



UNIVERZITET U NOVOM SADU
MEDICINSKI FAKULTET
STUDIJSKI PROGRAM JAVNOG ZDRAVLJA

**DEFICIT FONOLOŠKE SVESNOSTI KOD
DECE SA DISLEKSIJOM I
DISORTOGRAFIJOM**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor: Prof. dr Špela Golubović

Kandidat: Vesela Milankov

Novi Sad, 2016. godine

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

КЛЈУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Redni broj: RBR	
Identifikacioni broj: IBR	
Tip dokumentacije: TD	Monografska dokumentacija
Tip zapisa: TZ	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada (dipl., mag., dokt.): VR	Doktorska disertacija
Ime i prezime autora: AU	Vesela Milankov
Mentor (titula, ime, prezime, zvanje): MN	Dr Špela Golubović, redovni profesor
Naslov rada: NR	Deficit fonološke svesnosti kod dece sa disleksijom i disortografijom
Jezik publikacije: JP	Srpski (latinica)
Jezik izvoda: JI	srp. / eng.
Zemlja publikovanja: ZP	Republika Srbija
Uže geografsko područje: UGP	Vojvodina
Godina: GO	2016.
Izdavač: IZ	autorski reprint
Mesto i adresa: MA	Republika Srbija, Novi Sad, Hajduk Veljkova 3

Fizički opis rada: FO	(broj poglavlja 9 / stranica 207/ tabela 67/ referenci 235/ priloga 18/ protokol 1)
Naučna oblast: NO	Medicina
Naučna disciplina: ND	Specijalna edukacija i rehabilitacija
Predmetna odrednica, ključne reči: PO	Disleksija; fonetika; deca; čitanje; jezički testovi; testovi inteligencije; svesnost; poremećaji razvoja jezika
UDK	616.89-008.43:81'344.34]-053.2
Čuva se: ČU	U biblioteci Medicinskog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, Hajduk Veljkova 3
Važna napomena: VN	nema
Izvod: IZ	Razvojna disleksija je specifičan deficit čitanja uprkos prosečnoj inteligenciji, školovanju i obrazovnom okruženju, a u odsustvu senzornih ili psihijatrijskih poremećaja. Disortografija predstavlja otežano učenje pravopisa maternjeg jezika u vreme kada su deca istog uzrasta, sposobnosti i obuke već savladala pravopisna pravila. Deficit fonološke obrade objašnjava disleksiju i disortografiju kao posledicu individualnih smetnji u fonološkom procesiranju koja se ispoljava kao slabost u sposobnosti stvaranja veze između fonema i grafema. Ciljevi ovog istraživanja bili su da se utvrdi nivo razvijenosti fonološke svesnosti kod dece sa disleksijom i disortografijom, zatim u kojoj meri govorno jezički poremećaji utiču na ispoljavanje disleksije i disortografije, kao i da se utvrdi da li postoji razlika u ispoljavanju ovih smetnji u odnosu na pol dece. Istraživanje je obuhvatilo 689 dece, od prvog do trećeg razreda osnovne škole čiji je maternji jezik srpski. Deca su podeljena u grupe u odnosu na razred koji pohađaju. Za procenu fonološke svesnosti primenjen je test FONT koji obuhvata osam tipova zadataka: spajanje slogova, slogovna segmentacija, identifikovanje početnog fonema, prepoznavanje rime, fonemska segmentacija, identifikovanje završnog fonema, eliminacija fonema, fonemska supstitucija i spajanje

	<p>slogova. Brzina, tačnost, fluentnost čitanja i razumevanje sadržaja pročitano procenjena je testom čitanja The Gray Oral Reading Tests-GORT 5. Za potrebe ovog istraživanja urađena je kros-kulturalna adaptacija testa, prema vodiču za adaptaciju u odnosu na jezičke i kulturalne različitosti. Za procenu razvijenosti govora i poznavanje reči, apstraktne inteligencije, faktora distraktibilnosti i koncentracije, kao i procene vizuomotorne koordinacije, korišćeni su subtestovi Revisk-revidirane skale za merenje inteligencije. Skalom za procenu pravopisnog nivoa rukopisa procenjeno je prepoznavanje semantičkih oblika i njihovo korišćenje u kontekstu saopštavanja misaonih sadržaja.</p> <p>Rezultati pokazuju da najveći broj dece, od prvog do trećeg razreda, ima razvijeno čitanje u kategoriji proseka. U drugom i trećem razredu 61 dete (13.7%) ispoljava disleksiju, a 82 (18,4%) dece disortografične smetnje. Deca sa disleksijom i disortografijom češće imaju deficit fonološke svesnosti u odnosu na decu tipičnog razvoja. Deca sa disleksijom i disortografijom ispoljavaju deficit svih elemenata koji čine fonološku svesnost. Elementi fonološke svesnosti kod dece mlađeg školskog uzrasta čiji je maternji jezik srpski, predstavljaju značajne prediktore za sticanje čitanja i pravopisa.</p> <p>Govorno jezički poremećaji zastupljeni su kod 137 dece (19.9%), od prvog do trećeg razreda. Kod dece sa govorno jezičkim poremećajima se češće ispoljava disleksija i disortografija u odnosu na decu tipičnog razvoja. Najveći broj dece sa disleksijom i disortografijom ima podprosečne rezultate na subtestu Rečnik. Disleksija i disortografija, kao i deficit fonološke svesnosti su češće zastupljeni kod dečaka, ali ta razlika nije značajna. U odnosu na rezultate istraživanja napravljen je Protokol za detekciju, procenu i korekciju disleksije i disortografije.</p>
Datum prihvatanja teme od strane Senata: DP	12.02.2015.

Datum odbrane: DO	
Članovi komisije: (ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status) KO	

University of Novi Sad
Faculty of Medicine
Key word documentation

Accession number: ANO	
Identification number: INO	
Document type: DT	Monograph documentation
Type of record: TR	Textual printed material
Contents code: CC	Ph. D. thesis
Author: AU	Vesela Milankov
Mentor: MN	Špela Golubović, PhD, full professor
Title: TI	Phonological awareness deficit in children with dyslexia and dysorthography
Language of text: LT	Serbian (Roman) (scr)
Language of abstract: LA	Serbian (Roman) (scr), English
Country of publication: CP	Republic of Serbia
Locality of publication: LP	Vojvodina
Publication year: PY	2016.
Publisher: PU	Author's reprint
Publication place: PP	Serbia, Novi Sad, Hajduk Veljkova 3

Physical description: PD	The paper contains 9 chapters/ 207 pages/ 67 tables/18 charts and 235 literature citations/1 protocol
Scientific field SF	Medicine
Scientific discipline SD	Special education and rehabilitation
Subject, Key words SKW	Dyslexia; Phonetics; Child; Reading; Language Tests; Intelligence Tests; Awareness; Language Development Disorders
UC	616.89-008.43:81'344.34]-053.2
Holding data: HD	Library of the Faculty of Medicine, Novi Sad, Serbia, Hajduk Veljkova 3
Note: N	none
Abstract: AB	Developmental dyslexia is a specific reading deficit occurring in spite of average intelligence, appropriate schooling and educational environment, in the absence of any sensory or psychiatric disorders. Dysorthography represents a child's impaired acquisition of the orthography of his/her mother tongue at the age when children of equal abilities and schooling have already mastered orthographic rules. A deficit in phonological awareness explains both dyslexia and dysorthography as a consequence of individual difficulties in phonological processing displayed as impairment in creating associations between phonemes and graphemes. The aims of this research were to establish the level of development of phonological awareness in children with dyslexia and dysorthography, the extent to which speech disorders affect dyslexia and dysorthography, and if there is a difference in their frequency with regard to gender. The study included 689 children, attending 1 st , 2 nd and 3 rd grade of primary school, whose mother tongue was Serbian. Children were divided into groups according to school grade. For the assessment of phonological awareness the FONT test was used

which entails eight types of tasks: syllable blending, syllable segmentation, identifying the initial phoneme, recognizing rime, phoneme segmentation, identifying the ending phoneme, phoneme deletion, and phoneme substitution. Reading accuracy, fluency and comprehension were assessed by The Gray Oral Reading Tests – GORT 5. For the purposes of this study, a cross-cultural adaptation was performed, in accordance with the guidelines provided in the guide for adaptation regarding linguistic and cultural differences. Subtests of the REVISK – revised scale for the assessment of intelligence were used to assess the developmental level of speech and vocabulary, attention and distractibility, as well as visual-motor coordination. A scale for the assessment of the orthographic level of handwriting was used to recognize semantic forms and their application in the context of conveying thought content.

The results show that the majority of children, attending 1st, 2nd and 3rd grade have an average reading ability. 61 children (13.7%) attending 2nd and 3rd grade have dyslexia, while 82 (18.4%) have difficulties with the orthography. These children more often have a phonological awareness deficit compared to typically developing children. Children with dyslexia and dysorthography display a deficit in all the elements of phonological awareness. The elements of phonological awareness have proven to be significant predictors of mastering reading and writing in children attending lower grades of primary school, whose mother tongue is Serbian.

Speaking disorders were found to be present in 137 (19.9%) children attending 1st, 2nd and 3rd grade. These children more often have dyslexia and dysorthography compared to typically developing children. The majority of children with dyslexia and dysorthography have below average results on the Vocabulary subtest. Dyslexia and dysorthography, as well as the phonological awareness deficit are more present in boys but the gender difference is not significant. In accordance with our results, a

	protocol was developed to detect, assess and correct dyslexia and dysorthography.
Accepted on Senate on: AS	12.02.2015.
Defended: DE	
Thesis Defend Board: DB	

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Specifične smetnje u učenju.....	1
1.2. Disleksija.....	1
1.2.1. Istorijski osvrt	3
1.2.2. Definisane disleksije.....	3
1.2.3. Proces čitanja.....	6
1.2.4. Učestalost pojave disleksije	7
1.2.5. Pol i disleksija.....	8
1.2.6. Etiologija disleksije.....	10
1.2.7. Uzroci disleksije	11
1.2.8. Faktori značajni za nastanak disleksije	11
1.2.8.1. Kognitivni faktori.....	11
1.2.8.2. Vizuelni faktori	12
1.2.8.3. Poremećaji govora i jezika	12
1.2.8.4. Lateralizacija moždanih hemisfera	14
1.2.8.5. Oštećenja CNS	14
1.2.8.6. Somatska i senzorna oboljenja i stanja kao etiološki faktor disleksije	17
1.2.8.7. Faktori nasleđa.....	17
1.2.9. Klinička slika disleksije	18
1.2.10. Klasifikacija disleksije.....	20
1.2.10.1. Podela disleksije prema uzrocima.....	20
1.3. Disortografija	22
1.3.1. Definisane disortografije.....	22
1.3.1.1. Transparentnost pravopisa	23
1.3.1.2. Pravopis i fonologija	23
1.3.1.3. Pravopis i čitanje.....	24
1.3.1.4. Pravopis i govorno jezički razvoj.....	26
1.3.2. Etiologija disortografije	26
1.3.3. Klinička slika	26
1.4. Fonološka svesnost	27

1.4.1. Definisanje fonološke svesnosti.....	27
1.4.2. Razvoj i formiranje fonološke svesnosti.....	28
1.4.3. Fonološki deficit kod disleksije- ranija istraživanja	30
2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA	33
2.1. Ciljevi istraživanja	33
2.2. Hipoteze istraživanja.....	33
3. METOD	34
3.1. Predmet istraživanja.....	34
3.2. Mesto i vreme istraživanja	34
3.3. Uzorak.....	34
3.4. Kriterijumi za uključivanje u istraživanje.....	35
3.5. Kriterijumi za isključivanje iz istraživanja	35
3.6. Instrumenti	36
3.6.1. Test za procenu fonološke svesnosti FONT	36
3.6.1.1. Faktorska struktura Testa fonološke svesnosti (FONT).....	38
3.6.2. Revisk test-subskale.....	40
3.6.3. Test za procenu čitanja GORT V.....	41
3.6.4. Test za procenu disgrafičnosti rukopisa-skala za procenu pravopisnog nivoa rukopisa.....	42
3.7. Nacrt istraživanja	43
3.8. Postupak i obrada podataka.....	44
4. REZULTATI.....	45
4.1. Opis uzorka	45
4.2. Deskriptivne karakteristike uzorka po primenjenim skalama	49
4.3. Deskriptivne karakteristike uzorka u odnosu na uzrast.....	50
4.3.1. Uzrast i govorno jezički poremećaji	50
4.3.2. Uzrast i smetnje čitanja.....	50
4.3.3. Uzrast i disortografija	51
4.3.4. Uzrast i razvijenost fonološke svesnosti.....	52
4.3.5. Uzrast i supskale testa inteligencije	54
4.4. Deskriptivne karakteristike uzorka u odnosu na pol dece.....	55

4.4.1. Pol i govorno jezički poremećaji	55
4.4.2. Pol i uspešnost u čitanju.....	55
4.4.3. Pol i disortografija	55
4.4.4. Pol i kategorija fonološke svesnosti.....	56
4.4.5. Pol i supskale testa inteligencije	57
4.5. Fonološka svesnost	57
4.5.1. Razlika na supskalama fonološke svesnosti kod dece sa i bez govorno jezičkih poremećaja	58
4.5.2. Kategorija fonološke svesnosti u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja	59
4.5.3. Kategorije fonološke svesnosti dece sa različitim govorno jezičkim poremećajima u celom uzorku	60
4.5.4. Kategorija fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji	62
4.5.5. Povezanost skale i supskala fonološke svesnosti sa tri supresta inteligencije	65
4.5.6. Razlika u izraženosti skorova na tri supresta inteligencije u odnosu na kategorije fonološke svesnosti.....	66
4.5.7. Povezanost disortografije i problema sa čitanjem i fonološke svesnosti	68
4.5.8. Razlike u fonološkoj svesnosti dece sa i bez disleksije i disortografije.....	70
4.6. Disleksija.....	71
4.6.1. Analiza postignuća dece sa govorno jezičkim poremećajima.....	72
4.6.2. Kategorija uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja.....	73
4.6.3. Povezanost skale i supskala smetnji čitanja sa tri supresta inteligencije	76
4.6.4. Povezanost disortografije i uspešnosti čitanja	77
4.7. Disortografija	77
4.7.1. Kategorija disortografije u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja	80
4.7.2. Povezanost skale i supskala disortografije sa tri supresta inteligencije	82
4.7.3. Razlika u izraženosti skorova na tri supresta inteligencije u odnosu na kategorije disortografije.....	82
4.7.4. Suptest inteligencije i govorno jezički poremećaji	83
4.7.5. Razlika u ukupnom skoru na tri supresta inteligencije među decom sa različitim tipom govorno jezičkih poremećaja	85
4.8. Model predikcije uspešnosti čitanja.....	86

4.9. Model predikcije smetnji disortografije.....	87
5. DISKUSIJA	89
6. ZAKLJUČAK.....	109
7. LITERATURA	111
8. PROTOKOL ZA DETEKCIJU, PROCENU I KOREKCIJU DISLEKSIJE I DISORTOGRAFIJE	128
8.1. FONT test.....	128
8.2. Test čitanja GORT V	134
8.3. Upitnik o ranom razvoju deteta.....	136
8.4. Upitnik za roditelje o specifičnim smetnjama deteta	139
8.5. Upitnik za opservaciju učitelja i nastavnika.....	140
8.6. Preporuke za korekciju disleksije i disortografije.....	142
9. PRILOZI	143
Prilog 1. Post-hok analiza razlika skale fonemske svesnosti i njenih supskala u odnosu na razred koji pohađaju učenici	143
Prilog 2. Diskriminativna analiza dece sa i bez govorno jezičkih smetnji u odnosu na supskale fonemske svesnosti u pojedinačnim grupama po polu i razredu.....	144
Prilog 3. Post hok test tip govorno jezičke smetnje i skala i supskale fonološke svesnosti – ceo uzorak.....	147
Prilog 4. Tip jezičke smetnje i skala i supskale fonološke svesnosti na pojedinačnim uzorcima u odnosu na pol i razred	150
Prilog 5. Povezanost fonološke svesnosti i njenih supskala sa supstestovima inteligencije na poduzorcima.....	162
Prilog 6. Razlika u supstestovima inteligencije u odnosu na kategoriju fonološke svesnosti – post hock analiza	164
Prilog 7. Diskriminativna analiza dece sa i bez govorno jezičkih smetnji u odnosu na supskale čitanja na pojedinačnim grupama po polu i razredu	169
Prilog 8. Uspešnost u čitanju u odnosu na tip govorno jezičke smetnje – post hock analiza	170
Prilog 9. Uspešnost u čitanju u odnosu na tip govorno jezičke smetnje – poduzorci u odnosu na pol i razred	172
Prilog 10. Korelacija ukupnog skora čitanja i supskala uspešnosti čitanja sa tri supskale testa inteligencije po polu i razredu.....	179
Prilog 11. Diskriminativna funkcija na poduzorcima po polu i razredu – disortografija i prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremaćaja	180
Prilog 12. Post hock test – disortografija i tip govorno jezičkih smetnji – ukupan uzorak.....	181

Prilog 13. Razlike u ukupnoj disortografiji i supskalama u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji po polu i razredu.	183
Prilog 14. Povezanost disortografije sa tri supresta inteligencije.....	192
Prilog 15. Razlika u skorovima na suptestovima inteligencije u odnosu na tip govorno jezičke smetnje.....	193
Prilog 16. Predikcija indeksa usmenog čitanja uz pomoć varijabli u istraživanju	199
Prilog 17. Predikcija problema sa disortografijom kroz varijable u istraživanju.....	201
Prilog 18. Lista tabela	205

1. UVOD

1.1. Specifične smetnje u učenju

Specifične smetnje u učenju označavaju poremećaj u jednom ili više osnovnih psiholoških procesa koji su uključeni u razumevanje ili korišćenje jezika, govornog ili pisanog. Specifične smetnje učenja je zajednički termin koji se odnosi na raznovrsnu grupu neurobihevioralnih poremećaja koji se manifestuju neočekivanim, specifičnim i upornim smetnjama u učenju čitanja (disleksija), pisanja (disgrafija) ili matematičkih operacija (diskalkulija) i pored konvencionalne nastave, očuvanih čula, prosečne inteligencije, pravilne motivacije i adekvatnih sociokulturnih prilika (1). Poremećaj se može ispoljiti i kao nedovoljno razvijena sposobnost slušanja, mišljenja, pažnje, memorije, komunikacije, socijalnih veština i emocionalne zrelosti. Specifične smetnje u učenju ne predstavljaju posledicu nedovoljne intelektualne razvijenosti, nekorigovanih poremećaja sluha i vida, neuroloških deficita, emocionalnih poremećaja ili sociokulturne deprivacije, već se kao mogući uzroci navode perceptivni poremećaji, oštećenja mozga i minimalna moždana disfunkcija (2 - 4).

Od osamdesetih godina prošlog veka definisanje Specifičnih smetnji u učenju uključuje kriterijum neslaganja između sposobnosti i postignuća. Ovaj kriterijum odnosi se na to da dete ne postiže uspeh u školi koji je u srazmeri sa njegovim uzrastom, sposobnostima i odgovarajućim obrazovnim iskustvom. Postoji raskorak između postignuća i intelektualnih sposobnosti, u jednoj ili više oblasti, koje su u vezi sa komunikacijskim i matematičkim sposobnostima (2).

Prema podacima iz 2007. godine skoro polovina dece sa smetnjama u razvoju ispoljava Specifične smetnje u učenju (5). Podaci govore da 5-17.5% dece sa Specifičnim smetnjama u učenju na prvom mestu ispoljava disleksiju (6). Specifične smetnje u učenju su smetnje koje ometaju proces učenja, a utiču i na stvaranje slike o sebi, partnerske i porodične odnose i socijalne interakcije (6).

1.2. Disleksija

U modernom društvu postoji znatna količina razmena informacija koja koristi neki oblik pisanog jezika. Većina dece ne ispoljava smetnje tokom formalnog učenja čitanja i pisanja. Međutim, mali procenat dece ispoljava teške smetnje u sticanju sposobnosti čitanja i pisanja. Smetnje u čitanju, pisanju i pravopisu često se posmatraju kao simptomi

intelektualne nedovoljne razvijenosti. Ako je dete procenjeno kao inteligentno, onda se obično smatra da je lenjo i da se nedovoljno trudi. Ponekada je sve to praćeno kažnjavanjem u školi i povećanom porodičnom napetošću kod kuće.

Disleksija je najčešća i najbolje definisana specifična smetnja u učenju i predstavlja poremećaj u kognitivnom funkcionisanju (7), a može se reći i da je najčešće proučavana specifična smetnja u učenju koja se ispoljava kod 80% svih pojedinaca sa smetnjama učenja i predstavlja hronično stanje (8, 9). Razvojna disleksija predstavlja značajnu smetnju čitanja, bez obzira na uzrast, intelektualni kapacitet ili obrazovne mogućnosti, a povezana je sa atipičnom funkcijom mozga (10-12). Predstavlja specifičan deficit u sticanju čitanja uprkos prosečnoj inteligenciji, adekvatnom školovanju i obrazovnom okruženju, a u odsustvu bilo senzornih ili psihijatrijskih poremećaja. Prepoznaje se kao značajna smetnja u učenju čitanja, a proizilazi iz nedostataka unutar jezičkog sistema. Decu sa razvojnom disleksijom karakterišu i neočekivane teškoće u odnosu na kognitivne sposobnosti kao što su precizna i automatska identifikacija reči, dekodiranje reči, pravopisne smetnje i sekundarni problemi u vidu nerazumevanja sadržaja tekstova (13-15).

Disleksija je prisutna u svim jezicima, ali su načini procene i dijagnostički kriterijumi različiti u zavisnosti od kulture i specifičnosti svakog jezika (9, 16). Jedan broj dece sa smetnjama čitanja ispoljava ispod prosečne rezultate u sportskim veštinama, trćanju i hodanju. Kod težih smetnji u čitanju javljaju se smetnje u održavanju pažnje, hiperaktivnost i razdražljivost (5), a ponekad se smatra da su pokazatelji cerebralne disfunkcije (17). Deca sa smetnjama čitanja mogu biti i veoma uspešna u nekim drugim oblastima, pa to može maskirati osnovni poremećaj. Oni mogu odgovoriti na zahteve čitanja i pisanja i imati solidan uspeh u školi, ali često ulažu više napora od svojih vršnjaka u izvršavanju zadataka u školi i van nje. Imaju smetnje u taćnom prepoznavanju reči, u dekodiranju reči i poznavanju pravopisa. Sekundarne posledice ovih smetnji mogu dovesti do toga da deca sve više odustaju od čitanja što može ugroziti razvoj rećnika i stvaranja osnove za dalje ućenje (11). Redukovana sposobnost da ćitaju i njihovi neuspesi u pisanju, mogu imati teške posledice na motivaciju i sposobnost da uće, a mogu uticati i na kognitivni, emocionalni i socijalni razvoj deteta (18). Ispoljavanja disleksije menjaju se tokom vremena, variraju i evoluiraju zajedno sa životnim uslovima pojedinca (19). Često su udružene i smetnje u savladavanju simbola za brojeve i zadataka koji zahtevaju kratkoroćnu memoriju (11). Može se konstatovati da je disleksija prisutna i nakon završetka škole i može uticati na izgleda za zapošljavanje i dalje školovanje. Pojedine osobe sa disleksijom su uspele da kompenzuju smetnje ćitanja, ali su i dalje prisutne pravopisne smetnje (20).

1.2.1. Istorijski osvrt

Disleksija je verovatno bila prisutna još od nastanka prvog pisma. Termin disleksija nastao je od grčkih reči “dys” –slab, neprimeren loš i reči “lexis”-jezik, reči (3). Stein i saradnici navode podatke u kojima se disleksija pominje počev od 1877. godine kada je nemački istraživač, neurolog, Adolf Kussmaul prvobitno opisao poremećaj kao slepilo za reči za osobe sa “dobrim intelektom koji koriste reči na pogrešnim mestima i često ih izobličavaju, ostavljajući u mislima posmatrača utisak da su ludi” (21). Nakon toga Pringle Morgan dodatno je pisao o “slepoći za reči” u britanskom medicinskom časopisu The Lancet 1896. godine.

Tokom ovog perioda istraživači su uglavnom prijavljivali slučajeve odraslih osoba sa tumorima i povredama mozga koji su za posledicu imali gubitak sposobnosti čitanja, a to stanje su nazvali aleksija (22). Forma koja je kasnije bila nazvana “razvojna disleksija” opisana je od strane oftalmologa Džejmisa Hinshelwood-a. On je pisao o pacijentu koji je bio nadprosečne inteligencije, ali nije mogao da pročita reči. Verovao je da je smetnja njegovog pacijenta povezana sa vizuelnom memorijom. Istovremeno, Samjuel Orton, neuropatolog i psihijatar opisao je “uvrnute simbole” kao smetnje njegovih pacijenata koji su slova i reči videli “kao napisane u ogledalu”. Orton je takođe bio jedan od prvih istraživača koji je povezo disleksiju sa jezičkim razvojem, dok danas postoji široka saglasnost da se radi prvenstveno o jezičkom poremećaju (23, 24). Tokom poslednjih godina došlo je do pomaka u istraživanjima i definicije disleksije nisu više isključive. Ono što danas nazivamo disleksija postalo je kompleks dijagnoza istraživača iz oblasti sociologije, zdravstva i obrazovanja i nešto više od definisanja uzroka, intervencija i tretmana.

Disleksija je predmet interdisciplinarnih istraživanja u pogledu identifikacije, klasifikacije i instrukcija za detekciju. Bukvalan prevod bio bi “ smetnje sa rečima”, smetnja sa čitanjem reči, pisanjem reči, smetnje prisećanja i izgovaranja reči (25).

1.2.2. Definisanje disleksije

Na međunarodnom nivou danas preovladava mišljenje da je disleksija i medicinska i pedagoška smetnja (3). Naravno, nema svako dete sa smetnjama čitanja disleksiju. Američka psihijatrijska asocijacija koristi izraz razvojna disleksija u slučaju kada su individualna postignuća u čitanju, merena testovima koji procenjuju tačnost i razumevanje, znatno ispod očekivanog uzimajući u obzir hronološki uzrast, nivo inteligencije i odgovarajuću obuku

(26). Stoga, nije nizak nivo čitalačkih performansi odlučujući, već neslaganje između postignuća u čitanju i opšteg nivoa inteligencije.

Da bi se razumele posledice ovog poremećaja od ključnog je značaja da se predstave različite definicije disleksije i opišu njihove karakteristike. Proces definisanja i istraživanja je kompleksan i još uvek je predmet mnogobrojnih debata.

- U skladu sa Dijagnostičkim i statističkim priručnikom za mentalne poremećaje DSM-IV-TR, 2002. (27), ovaj poremećaj podrazumeva znatno niže performanse čitanja od očekivanog u odnosu na detetov hronološki uzrast, inteligenciju i razred koji pohađa.
- Međunarodna definicija Udruženja za disleksiju pojašnjava da je disleksija specifična nesposobnost učenja koja je neurološkog porekla. Odlikuje se smetnjama u tačnom i / ili tečnom prepoznavanju reči, lošim pravopisom i sposobnostima dekodiranja, a obično su rezultat deficita fonološke komponente jezika (28). Britansko Udruženje za disleksiju definiše je kao “kombinaciju sposobnosti i smetnji koje utiču na proces učenja čitanja, pravopisa i pisanja. Prateće slabosti mogu biti identifikovane u oblasti brzine obrade informacija, kratkoročnog zapamćivanja, slušne i/ili vizuelne percepcije, razvoja govora i jezika i motoričkih sposobnosti. Ovo je naročito povezano sa ovladavanjem i korišćenjem pisanog jezika koji uključuje različite sisteme beleženja (abeceda, brojevi, muzičke note) (29). *Britansko Društvo psihologa definiše disleksiju kao smetnju tačnosti i tečnosti čitanja i pravopisa na nivou reči*, ne oslanja se na neslaganja između sposobnosti i učinka i ne uzima u obzir intelektualna postignuća. *Disleksija se identifikuje onda kada se tačnost i tečnost čitanja i/ili pravopisa reči razvija nepotpuno ili sa velikim teškoćama. Definicija se fokusira na učenje pismenosti na “nivou reči” i podrazumeva da je problem ozbiljan i uporan uprkos odgovarajućim mogućnostima za učenje (30).*
- *Američko Ministarstvo zdravlja i ljudskih resursa, 1998*, tretira disleksiju kao specifičnu nesposobnost učenja, koju karakterišu smetnje u učenju čitanja. Smetnje se mogu ispoljiti i u učenju pisanja, spelovanja reči, a u nekim slučajevima u govoru i čitanju brojeva (31).
- *Svetska federacija za neurologiju disleksiju definiše kao poremećaj koji se manifestuje smetnjama u učenju čitanja, uprkos konvencionalnim uputstvima, adekvatnoj inteligenciji i socio-kulturnim prilikama (32).*
- *Internacionalna asocijacija za disleksiju* svrstava je u specifične smetnje u učenju gde osoba normalne inteligencije ima uporne i značajne smetnje u čitanju, pisanju, pravopisu i ponekad u matematici i muzičkom sistemu beleženja. Može se reći da je

disleksija i smetnja u brznoj obradi informacija. Osobe sa disleksijom nemaju smetnje u drugim oblastima. Mnogi od njih su izuzetno kreativni i imaju razvijene sposobnosti rešavanja problema (33).

- Prema Fletcheru, *disleksija je* najčešći oblik smetnji čitanja koji se definiše smetnjama u tačnom i fluentnom čitanju i pravopisu (34). Shaivitz *razvojnu disleksiju* opisuje kao neočekivane smetnje u čitanju kod dece i odraslih koji poseduju inteligenciju, motivaciju i odgovarajuću edukaciju za čitanje. On smatra da je *razvojna disleksija* spoj više faktora koji doprinose ispoljavanju poremećaja (35). Prema Slavici Golubović (2011), *disleksija je* specifična smetnja u razvoju i sticanju sposobnosti čitanja i pored postojanja normalne inteligencije, dobrog vida i sluha, sistematske obuke, adekvatne motivacije i ostalih povoljnih edukativnih, psiholoških i socijalnih uslova. *Disleksija* predstavlja značajno neslaganje između stvarnog i očekivanog nivoa čitanja u odnosu na mentalni uzrast. Da bi se neko dete dijagnostikovalo kao disleksično, njegov stepen inteligencije mora biti na određenom nivou za njegov uzrast, sposobnosti čitanja moraju biti ispod očekivanog nivoa za njegov uzrast i stepen inteligencije, dok uslovi života i rada u kući i školi moraju zadovoljiti određene minimalne zahteve. Pored toga, *disleksija* obuhvata i deficite vizuelne obrade, fonološkog kodiranja i razumevanja jezika, odnosno deficite svih modaliteta percepcije koji obuhvataju brzu obradu informacija (3).
- *Specifična nesposobnost čitanja* definiše se kao neočekivana smetnja u učenju čitanja kada ne postoji jasan periferni sezorni deficit, neurološko oštećenje, edukativna deprivacija, intelektualna ometenost ili primarni emocionalni poremećaji (3, 36, 37).
- *Organizacija za disleksiju (ODS-Orton Dyslexia Society 1994.)* definiše je kao poseban jezički poremećaj obeležen smetnjama u dekodiranju pojedinačnih reči koje nastaju zbog nedostatka sposobnosti fonološke obrade. Deficit sposobnosti fonološke obrade jezika predstavlja osnovu smetnje čitanja i pisanja (38, 39, 40).
- Karande i Kuril svrstavaju smetnje čitanja, pisanja i računanja u grupu neurobihejvioralnih poremećaja, koji se manifestuju neočekivanim, specifičnim i upornim teškoćama čitanja, pisanja i računanja, uprkos konvencionalnim instrukcijama, očuvanim čulima, normalnoj inteligenciji, pravilnoj motivaciji i adekvatnim sociokulturnim prilikama (41, 42). Istraživači su podeljeni oko toga šta su primarni faktori u definisanju i proceni disleksije, a nastavlja se polemika oko neurofizioloških, genetskih i socijalnih uzroka smetnji čitanja (43). Danas se koriste izrazi kao što su poremećaj vizuelne, auditivne i motoričke obrade, čime se samo

zaklanjaju individualne smetnje i dovodi do kašnjenja u donošenju strategija za intervenciju. Dodatni termini, kao što su na primer poremećaj učenja ili specifične jezičke smetnje, su dosta nejasni i nisu od pomoći (44).

Fletcher i Lion tvrde da je teško utvrditi definiciju koja je precizna i koja uključuje određene kriterijume za identifikaciju disleksije (45). Uprkos jasnom značaju ne postoji jedinstvena definicija disleksije sa kojom se svi istraživači slažu. Delokrug prošlih i sadašnjih istraživanja je veoma širok.

1.2.3. Proces čitanja

Čitanje je primer kognitivne aktivnosti koja zahteva ograničenu vremensku obradu informacija. Prosečnoj osobi je za čitanje štampanog materijala potrebna brza identifikacija pisanih jezičkih simbola, kao i vremenska koordinacija vizuelnih, auditivnih i semantičkih informacija (46).

Prepoznavanje reči je proces koji zavisi od razvijenosti fonološkog, pravopisnog i semantičkog sistema. Čitanje počinje vizuelnim prepoznavanjem pisanog koda grafeme. Svaka reprezentacija pisane grafeme ima i fonemsku reprezentaciju uskladištenu u mozgu i obrađuje se, kada je to potrebno, fonološkim mehanizmima. Semantički procesor oslanja se na mentalni leksikon. Prema ovom modelu postoji protok relevantnih informacija između različitih moždanih sistema tokom prepoznavanja reči. Količina aktivnosti u svakom od ovih sistema je različita i zasnovana na potrebama čitalaca i nivou efikasnosti čitanja. Precizno prepoznavanje reči javlja se kada su fonološke, pravopisne i semantičke reprezentacije u vezi sa dekodiranom jedinicom izazvane istovremeno (47).

Važeći postulat nudi model identifikacije reči kroz najmanje dva načina dekodiranja. Jedan je put grafemsko fonemske konverzije, a drugi je leksički put dekodiranja. Leksički proces je definisan kao sposobnost za formiranje, čuvanje i pristup pravopisnim predstavama uključujući pamćenje za specifične vizuelne zadatke. Pravopisne veštine pokazale su se kao prediktivne kod identifikovanja reči.

U početnoj fazi učenja čitanja najvažnije je dekodiranje vizuelnih simbola, a kada je tehnika savladana bitno je razumevanje pročitanoog sadržaja i odgovaranje na pitanja (3). Centri za čitanje i pisanje su sposobni da funkcionišu tek u šestoj godini i smatra se da je dete tek tada sposobno da sa sigurnošću raspozna smer i oblike (3).

Nakon početne identifikacije pisanih jezičkih znakova, psiholingvistički proces čitanja teče dvostrukim putem. Prvi je direktni, koji povezuje vizuelni oblik reči sa

odgovarajućom slikom u leksičkoj memoriji. Percipirani niz slova iz kojih se sastoji reč, tj. njena ortografska slika, direktno aktivira apstraktnu, kognitivnu, reprezentaciju te reči u mentalnom leksikonu. Tako čitalac identifikuje značenje reči. Indirektni put omogućuje pristup vizuelne slike reči do mentalnog leksikona tek nakon transformacije pisane reči u usmeno izgovorenu, grafemsko-fonemskom konverzijom. U zavisnosti od jezika, odnosno ortografske složenosti pisma, osoba koristi pretežno leksički ili fonološki put čitanja. Grafofonemski sistem srpskog, italijanskog i španskog jezika obezbeđuje pretežno fonološki put čitanja. U japanskom i kineskom jeziku koristi se direktan leksički put čitanja. Engleski jezik je primer kompromisa između grafemsko-fonemskog i leksičkog načina odvijanja ove psiholingvističke aktivnosti (48).

Učenje čitanja odnosi se na poboljšanje metalingvističke svesti dece o rečima i fonemama u govoru, tako da deca mogu započeti učenje o fonemama putem slova, a znanje o grafemama za uzvrat poboljšava fonološku svesnost (49). Deca različitom brzinom savladavaju čitanje. Važno je i predznanje sa kojim dete kreće u školu. Teže zaostajanje u čitanju smatra se onda kada dete kasni u sposobnosti čitanja dve i više godina u odnosu na svoje vršnjake. Zato se dijagnoza razvojne disleksije ne postavlja pre kraja drugog razreda (50).

Stanovich i Siegal su (1994) predstavili model istraživanja koji analizira kognitivni profil dece na početku usvajanja čitanja i na ispoljavanje poremećaja čitanja. Rezultati njihovih istraživanja podržavaju poremećaj fonološke obrade kao osnovu za nastanak poremećaja čitanja (43).

1.2.4. Učestalost pojave disleksije

Disleksija je uobičajeno rasprostranjena između 5-15% školske populacije, u zavisnosti od toga kako je poremećaj čitanja definisan (51). Procenjuje se da oko 80% dece sa smetnjama u učenju ima kao primarnu teškoću čitanje (52). Teško je utvrditi procenat učestalosti disleksije jer ne postoje međunarodno prihvaćeni testovi čitanja i kriterijumi za procenu smetnji. Utvrđeno je da se disleksija javlja u 5-15% u zapadnim društvima, kod dece školskog uzrasta na svim nivoima inteligencije, od nadprosečne do ispod prosečne (53).

U proseku 15% populacije ispoljava smetnje u učenju, a Svetska zdravstvena organizacija ukazuje na činjenicu da 60-80% ove populacije ima smetnje u čitanju i govoru. U našoj zemlji, prema podacima iz 1999. godine registrovano je 8,4% dece sa smetnjama u čitanju (3). Jedna od posledica različitih definicija disleksije je i da istraživači daju različite

podatke o prevalenci disleksije. Oksfordska studija koja je obuhvatila 400 dece osnovnih škola detektovala je 9.4% dece sa disleksijom, a od ukupnog broja, 5-10% ove dece bili su dečaci (54). Procenjuje se da je disleksija ispoljena kod 4% stanovništva u Velikoj Britaniji, a 10% ispoljava neke od simptoma disleksije (30).

Prema Gilgeru i saradnicima prosečan broj osoba sa disleksijom je od 3-10%, ali je rizik daleko veći gde postoji nasledni faktor i iznosi oko 40% (55). Kristal u pregledu za šesnaest zemalja navodi podatak da se raspon učestalosti disleksije kreće od 1% u Kini do 33% u Venecueli (56).

Matanović-Mamuzić je ispitujući školsku decu II, III i IV razreda osnovne škole utvrdila 12,96% dece sa smetnjama u čitanju i 7,82% dece sa „osobito izraženim smetnjama u pisanju“ i to dva puta više kod dečaka (3).

Ovako visoka stopa pojavljivanja smetnji u čitanju pojavila se kao podatak i za Malezijsku decu osnovnoškolskog uzrasta, gde je sprovedena studija identifikovala 9,4% dece prvog razreda osnovne škole sa smetnjama u učenju, a 92,3% ove dece imala su smetnje sa čitanjem.

Prema Fletcheru i saradnicima procena rasprostranjenosti disleksije se kreće od 6 do 17% dece školskog uzrasta, uglavnom u zavisnosti od kriterijuma za težinu smetnji u čitanju (57, 58, 59).

1.2.5. Pol i disleksija

U literaturi o disleksiji često se navodi podatak o prevalenci muškog pola u ispoljavanju smetnji čitanja. U zavisnosti od načina sprovođenja istraživanja, formiranja uzorka i kriterijuma istraživanja menja se i odnos dečaka i devojčica sa disleksijom. U odnosu na pol postoji veći broj muške populacije, sa odnosom od oko 1,5: 1, ali je po novijim istraživanjima taj odnos niži od ranijih procena gde je na oko 3-4 dečaka dolazila 1 devojčica sa disleksijom (51, 60). Pominje se i to da je u nekim slučajevima broj dečaka i devojčica sa smetnjama čitanja približno isti, ali da su dečaci zbog smetnji u ponašanju upadljiviji i češće zahtevaju dodatnu pomoć u vidu servisne podrške (61). I kada je razlika prosečne ocene čitanja između dečaka i devojčica mala, veća odstupanja u čitačkim performansama zabeležene su kod dečaka, bilo da imaju disleksiju ili su tipični čitači. Naravno, odnos dečaka i devojčica sa smetnjama čitanja varira i zavisi u mnogome od metoda utvrđivanja prisustva disleksije. Studije u kojima se deca procenjuju kliničkim metodama odnos koeficijenta za pol se kreće u opsegu od 2:1 do 15:1 dečaka prema devojčicama (61, 62). Chan i saradnici

(2007) su u svom istraživanju, koje je obuhvatilo decu sa disleksijom, koja su bila skoro sasvim izjednačena u kognitivnim sposobnostima, dobili rezultate u kojima je odnos dečaka naspram devojčica 1,6:1 (63).

Studija koja je ispitivala odnos dečaka i devojčica sa disleksijom u kineskom jeziku dobila je rezultate u kojima je taj odnos 1.59:1. Istraživači zaključuju da je pol urođena kategorija i da je zato važno ispitati kako utiče ili povećava rizik od pojave disleksije ili menja uticaj ostalih kognitivnih i jezičkih faktora. Na primer, razlike u polu zabeležene su u odnosu na izloženost i senzitivnost na androgene. Važno je otkriti kako te pojedinačne polne razlike mogu objasniti stanje disleksije, dok je sama činjenica da su dečaci izloženiji disleksiji u stvari stereotip (64).

Postoje i istraživanja koja su prikazala rezultate koji su bili u odnosu 1:1 dečaka prema devojčicama. U oba slučaja u ispitivanom uzorku bilo je više dečaka koji su prijavili prisustvo smetnji sa čitanjem. Kao mogući razlog naveli su razlike u moždanom funkcionisanju, hormonskoj osetljivosti, imunološkim faktorima, perinatalnim komplikacijama i neurološkim povredama (65). Devojčice su manje podložne uticaju faktora spoljašnje sredine kao što su različite nastavne metode i socioekonomski faktori, ali genetski uticaji mogu da budu važniji kao uzrok poteškoća u čitanju kod devojčica u odnosu na dečake (61).

Podaci jasno podržavaju stav da su kod dečaka vizuospcijalne sposobnosti i delimično vizuelna kratkoročna memorija blisko povezani sa čitalačkim sposobnostima (66). Isti autori napominju da se rezultati ne odnose na dečake sa smetnjama čitanja, već na prosečnu populaciju školske dece. Prethodne studije istraživale su razlike između polova u zavisnosti od toga da li koriste vizuelni ili fonološki put tokom čitanja i pisanja. Pokazano je da dečaci više koriste vizuelni put tokom pristupa rečima, dok se devojčice pretežno oslanjaju na fonološke procese (66).

Prema magnocelularnoj teoriji dečaci koji su lošiji u vizuelnoj kratkoročnoj memoriji su loši i u čitanju. Dečaci predominantno koriste vizuospcijalni procesor, dok su disleksični dečaci zavisni od oba procesa, vizuelnog i fonološkog, u odnosu na disleksične devojčice koje se nikad ne oslanjaju na vizuelne procese u prvom redu (66). U pogledu fonološke svesnosti nisu registrovane značajne razlike između dečaka i devojčica, ali su devojčice bile lošije u percepciji pokreta (67). Zapaženo je i da je kinestetska aktivnost kod devojčica znatno bolje razvijena tokom svih razvojnih faza u odnosu na dečake. Kinestetske funkcije su bitne za razvoj i diferenciranje gnostičkih funkcija korteksa, a one su osnova za razvoj simbolizacije (3).

U istraživanju Berningera i saradnika (2008) dečaci su imali lošije pravopisne veštine u odnosu na devojčice, ali nisu bili lošiji u motoričkim sposobnostima vezanim za pisanje. Dečaci su imali lošije rezultate u brzini čitanja i tačnosti, ali ne i u razumevanju pročitanog sadržaja (68).

Liederman, Kantrowitz i Flannery (2005) kažu da, iako potencijalno mešoviti faktori, kao što su poremećaj pažnje, neurološki problemi, rasa, količnik inteligencije i težina poremećaja čitanja mogu uticati na veličinu razlike u polu, ipak ne mogu i objasniti polne razlike (69).

Evans i saradnici (2014) su putem magnetne rezonance proučavali smanjenje sive mase kod osoba sa disleksijom, muškog i ženskog pola. Rezultati su pokazali da kod osoba ženskog pola sa disleksijom nema promena sive mase leve hemisfere mozga, već se to dešava kod motornog i premotornog korteksa i primarnog vizuelnog korteksa (70).

Genetske studije su takođe istraživale vezu između pola i disleksije. Neki su identifikovali veći broj disleksičara muškog pola, a drugi tvrde da nema dovoljno dokaza za diferencijalnu etiologiju smetnji čitanja u funkciji pola (71). Ista grupa naučnika dodatno je pokazala da su razlike prosečnih ocena između dečaka i devojčica u ova dva uzorka veoma male. Primetili su da su varijanse čitalačkih osobina veće kod muškog pola samo u grupama gde su ispoljene teže smetnje čitanja (72).

1.2.6. Etiologija disleksije

I nakon višedecenijskog istraživanja i dalje se raspravlja o mogućem uzroku, a faktor koji ometa nalaženje jedinstvenog uzroka je poduži spisak kriterijuma koji odražavaju razliku između osoba sa disleksijom i tipičnih, prosečnih čitalaca (73). Postoje objašnjenja etiologije disleksije koja su fokusirana na biološke uzroke (74), dok druga brane kognitivni i psiholingvistički pristup (74, 75). Tokom godina značajan napredak postignut je u razumevanju neurobiološke osnove disleksije, kao neurorazvojnog poremećaja genetskog porekla koji se javlja i kod alfabetskih i nealfabetskih sistema pisama (22, 76).

Značajan je i uticaj molekularne genetike izražen kroz povezanost genetske predispozicije i interakcije sa okruženjem, zatim istraživanja vezana za abnormalnu neuronsku migraciju u cerebralnom korteksu kod disleksičnog mozga, sa mogućnošću da disleksija može proisteci kao rezultat mutacije gena u takvoj neuronskoj migraciji (77, 78). Naučnici koji disleksiju opisuju kao stanje smatraju da je njena osnova izvedena iz isključivo psiholoških a ne bioloških uzroka (54).

Proučavan je i komorbiditet između razvojnih poremećaja glasa, govora i jezika s jedne strane i disleksije sa druge strane, kao i međusobna interakcija gramatičkih, semantičkih i pragmatičkih jezičkih veština koje utiču na smetnje u shvatanju tekstova kod dece sa disleksijom (79, 80).

1.2.7. Uzroci disleksije

Uzroci nastanka disleksije mogu se posmatrati sa tri nivoa: kognitivnog, genetskog i neurobiološkog, i sa bihevioralnog. Ipak u zavisnosti od istraživača postoje različita razmatranja o mogućim uzrocima disleksije. Tako, prema Golubović S. (2011) tri su vodeće grupe teorija o uzroku disleksije. Prva grupa odnosi se na vizuospacijalne deficite koji mogu otežavati deci da uče, analiziraju i pamte vizuelni materijal kao što su reči i brojevi. Poznato je da se slušno i vidno analiziranje prilikom čitanja i pisanja vrši istovremeno. Druga grupa teorija odnosi se na smetnje auditivne memorije, jer dete koje ima smetnje u čitanju ima problem kod zadataka gde se traži korišćenje fonoloških procesa. Jezički deficiti mogu takođe dovesti do smetnji u primanju, kodiranju i pamćenju izgovorenih ili napisanih informacija koje su potrebne za čitanje. Treća grupa teorija kaže da smetnje čitanja mogu biti posledica opštih ili specifičnih jezičkih deficita, kao što su siromašan rečnik, ili smetnje u analiziranju glasova jezika i njihovo sastavljanje da bi se razumele i zapamtile reči i rečenice. Između većine ovih faktora postoji povezanost između detetovog opšteg psihičkog, intelektualnog, emotivnog i socijalnog razvoja i razvoja njegovih čitalačkih sposobnosti. Drugim rečima, može se reći da na pojavu smetnji čitanja i pisanja utiču organski, psihički i socijalni faktori, ali i usporeno sazrevanje deteta (3, 36-38).

1.2.8. Faktori značajni za nastanak disleksije

1.2.8.1. Kognitivni faktori

Etiološki faktori vezani za nastanak disleksije odnose se na disfunkciju četiri osnovna kognitivna procesa: vizuelnu percepciju, intersenzornu integraciju, serijsko pamćenje i verbalno procesiranje. Često se u etiološke faktore ubrajaju i memorija, pažnja, pokreti očiju i dominacija moždanih hemisfera. Simpson (2000) tvrdi da se istraživanja na polju disleksije više bave znacima i simptomima u odnosu na traženje uzroka i objašnjenja (19). Prema fonološkoj teoriji direktni uzrok razvojne disleksije je kognitivni deficit koji je specifičan za glasovnu predstavu i obradu govornih glasova. Teorija se zasniva na tome da osobe sa

disleksijom imaju specifična oštećenja predstava, čuvanja i/ili pronalaženja govornih glasova. Podrška ovim teorijama su istraživanja koja su dokazala da su osobe sa disleksijom posebno loše u zadacima gde se zahteva fonološka svesnost. Međutim, dokazi o slabijoj kratkoročnoj memoriji i usporenom automatskom imenovanju ukazuju da se radi o bazičnim fonološkim predstavama, problemu u njihovom pristupu i pronalaženju (81).

1.2.8.2. Vizuelni faktori

Vilkins tvrdi da su vizuelni faktori povezani sa disleksijom kod 5-20% tipičnog razvoja (82). Entoni i Francis povezuju uzrok disleksije sa smetnjama u fonološkoj obradi i navode prevalencu disleksije od 5-10% (83). Deficit vizuelne pažnje i vizuelne obrade informacija doprinose, osim fonološkog deficita, do smetnji u stvaranju fonoloških predstava (84). Nesposobnost integrisanja auditivnih i vizuelnih stimulusa je jedan od činilaca koji dovodi do smetnji u čitanju i pisanju. Smetnje u vizuelnim ili vizuelnomotornim sposobnostima mogu biti u vezi sa smetnjama u čitanju u prvoj godini školovanja, a rezultat su zastoja u sazrevanju (3, 37, 38). Istraživanja Gathercole i Baddely su pokazala da deficit vizuelne percepcije nije primarno uzrok smetnji u čitanju. Izvesne greške u čitanju jesu rezultat slabe vizuelne percepcije ali se ovakve greške lako utvrđuju i koriguju. Kod oštećenja sluha je takođe efekat uticaja na smetnje čitanja i pisanja individualan (85).

1.2.8.3. Poremećaji govora i jezika

U govorno jezičke sposobnosti spadaju fonološke sposobnosti i fonološka svest, morfološko znanje i svest, kao i poznavanje semantike i sintakse.

Fonološke sposobnosti i fonološka svest, prema Golubović S., u sebi grupišu funkcije koje doprinose razumevanju i preciznoj automatizovanoj primeni fonetskog sistema jednog jezika kao što su: auditivna percepcija, auditivna diferencijacija, auditivna analiza, auditivna sinteza, auditivno kombinovanje, auditivna memorija, pravilna i kontinualna auditivna klasifikacija, auditivni oblik ili auditivno raspoznavanje reči, formiranje rima, aliteracije, intonacija ili akcent (3, 37, 38).

Morfološko znanje i morfološka svest podrazumeva znanja iz gramatike i sigurnost koja se odnosi na oblik reči. Izraženije smetnje se javljaju prilikom promene imenica (jednina i množina) i glagola, a posebno kod podele na pravilne i nepravilne glagole. U periodu između 4-6 godine deca otkrivaju i uče gramatička pravila i to se odnosi i na decu sa disleksijom, ali oni prave pomenute greške i ispoljavaju nesigurnost do odraslog doba. Smetnje u sintaksi-odnose se na smetnju u konstrukciji pravilnih rečenica. Deca sa

disleksijom ispoljavaju mnogo truda, nesigurnosti i sporosti u konstruisanju pravilne, celovite i sintaksički ispravne rečenice. Njihove rečenice su kratke, sažete i siromašne, a ispoljavaju i smetnje u razumevanju značenja akcentovanja. Semantičke smetnje karakteriše nesposobnost da iz dugoročnog pamćenja izvuku odnose između reči, kao i značenje reči koje imaju. Smetnje koje se javljaju tokom pronalaženja-leksipenija, predstavljaju smetnje koje nastaju zbog brzine i preciznosti sa kojom mogu da ih izvuku iz dugoročnog pamćenja u cilju popunjavanja dela rečenice sa odgovarajućim pravim značenjem. Rečnik dece sa disleksijom nije siromašniji ali ne umeju koherentno da povežu reči po značenju (3, 37, 38).

Deca sa jezičkim poremećajima i deficitima jezičke obrade ispoljavaju poteškoće u perceptivnim i kognitivnim aktivnostima koje su neophodne za razvoj, razumevanje i pravilno korišćenje jezika te često imaju i smetnje čitanja (86, 87). Da bi se razumeo govor ili tekst čovek mora da ima uredne jezičke sposobnosti i odgovarajuće znanje (88). Sticanje jezičke sposobnosti i razvoj sposobnosti čitanja nisu identični procesi. Proces prepoznavanja reči i njihovo razumevanje, kod tipičnih čitača, nastaju istovremeno i automatski, dok kod deteta sa disleksijom taj proces može trajati duže vremena. Smetnje u čitanju su često povezane sa smetnjama u pisanju (3, 37, 38). Ni jedan medicinski, kulturološki ili emocionalni razlog ne mogu da objasne neslaganje između opštih jezičkih i intelektualnih sposobnosti i neuspeha u domenu pisanog jezika ove dece. Često postoje podaci o ranom zastoju u jezičkom razvoju, gde oko devete godine njihova govorna sposobnost izgleda prividno normalna, dok veštine pisanja ostaju na nivou petogodišnjaka ili šestogodišnjaka (56). Prema Snowlingu (2000.), disleksija je specifičan oblik jezičkog oštećenja koji određuje način na koji mozak kodira fonološke karakteristike izgovorenih reči (89, 90).

Snowling i saradnici (1997.) naglašavaju značaj i ulogu jezičkih sposobnosti u početnoj fazi učenja čitanja više od opšte inteligencije. Prediktori ranog napredovanja u čitanju su sposobnost verbalnog razumevanja, sposobnost glasovne segmentacije, poznavanje odnosa glas-slovo i brzina dekodiranja.

Deficit u brzini artikulisanja glasova takođe je prisutan kod disleksične dece. Teorija fonološkog deficita smatra da je usporen govor uslovljen centralnim kognitivnim faktorom koji uključuje usporeno fonološko kodiranje (91). Autori koji su ispitivali odnos između neuropsiholoških i kognitivnih koncepata smetnji u čitanju identifikovali su podtipove dece sa smetnjama u čitanju na osnovu njihovih fonoloških, semantičkih i vizuelnih sposobnosti. Identifikovali su jednu podgrupu sa smetnjama u fonološkom dekodiranju, a drugu sa smetnjama u sve tri oblasti. U trećoj grupi bila su deca koja su imala adekvatne sposobnosti u sve tri oblasti, ali su i pored toga imali smetnje u čitanju. Mali broj dece sa smetnjama u

čitanju ispoljavao je smetnje samo u vizuelnoj analizi ili samo u vokabularu. Veći broj dece sa disleksijom ispoljavao je poremećaje u razvoju receptivnog i ekspresivnog jezika, fonološke svesti, vizuelno-spacijalne deficite ili mešovite verbalne i vizuelne deficite. Deca koja imaju govorno-jezičke smetnje imaju i veći rizik za pojavu smetnji u čitanju, pisanju i pravopisu. Ako im je rečnik siromašan i ograničeno vladaju jezikom sigurno će biti onemogućeni da usvajaju čitanje i pisanje, kao deca tipične populacije (92).

1.2.8.4. Lateralizacija moždanih hemisfera

Kada je u pitanju dominacija moždanih hemisfera obično se radi o nedostatku dominacije, zaostajanja u razvoju dominacije, specifičnog deficita leve hemisfere, interferencije desne hemisfere ili dezintegracije funkcije između dve hemisfere.

Dominantna lateralizovanost podrazumeva pojavu da je jedan ekstremitet ili čulo vodeće pri vršenju složenih psihomotornih aktivnosti. Dislateralizovanost predstavlja nedograđenost lateralizovanih pokreta u okviru psihomotornih aktivnosti. Često je praćena i nemogućnošću koordinacije pokreta u vremenu i određenim stepenom anksioznosti, kao posledica egzistencijalne strepnje dislateralizovanog deteta (93). Kod dece sa smetnjama u čitanju i pisanju nije potvrđena povezanost s određenim oblikom dominantnosti ruke, noge ili oka, dok neizdiferencirana lateralizovanost može kod neke dece izazvati smetnje u čitanju i pisanju. Pretpostavlja se da zaostajanje u uspostavljanju dominacije leve hemisfere mozga dovodi do smetnji u čitanju (37, 50). Golubović (2000) ističe da je ideja da lateralizovanost može da ima uticaj na čitanje i druge sposobnosti kontroverzna i predstavlja sukob dokaza između klinički zasnovanih studija i školski zasnovanih studija (37). Takođe, kod dece sa disleksijom postoji neslaganje u učestalosti pojedinih vidova upotrebne i gestualne lateralizovanosti. Izražena je dislateralizovanost na nivou upotrebne i funkcionalne lateralizovanosti gornjih ekstremiteta, vizuelne lateralizovanosti i lateralizovanosti donjih ekstremiteta. Ispitivanje oblika i veličine moždanih hemisfera pokazalo je da kod 90% desnorukih i 73% levorukih postoji veća leva temeno-potiljačna regija mozga u odnosu na desnu. Pretpostavlja se da je to zbog urođene predodređenosti leve hemisfere da preuzme dominantnu ulogu u razvoju govora i jezika. Kod nekih slučajeva sa teškim poremećajem govorno-jezičkog razvoja i teških poremećaja čitanja, nađena je obrnuta asimetrija (3, 37,38).

1.2.8.5. Oštećenja CNS

Gollnitz je naveo kao uzrok disleksije i disortografije oštećenje mozga u ranom detinjstvu u predelu girusa angularisa, navodi Golubović (2011), a uzrok su prenatalna ili

postnatalna oštećenja u sadejstvu sa faktorima sredine (3, 37, 38). U prenatalna oštećenja mogu se svrstati rhesus faktor, toksoplazmoze, infekcije, rubeola, leptospiroze, endokrini poremećaji i faktori ishrane. U hemijske činioce svrstavamo toksine i zračenja, a u mehaničke faktore prerano prskanje vodenjaka, pokušaje abortusa i povrede. Do oštećenja ćelija embriona može doći usled zračenja, trovanja ploda ili trajnog psihičkog opterećenja majke. U perinatalna oštećenja spadaju prerani porođaj, komplikovani porođaj, carski rez i nedostatak vitamina K.

Postnatalna oštećenja mogu nastati usled nepravilne ishrane, bakterijskog meningitisa, encefalitisa, traume mozga i endokrinih poremećaja.

Fawcett (2004) navodi da novija istraživanja, teorijska i eksperimentalna, o uzroku disleksije obuhvataju deficit u oblasti automatizacije koji se odnosi na motoriku i balans, cerebelarni deficit i specifične smetnje proceduralnog učenja. Nasledna predispozicija predstavlja primarni uzrok disleksije. Moguće je da se radi se o zakasnelom sazrevanju alociranih zona u mozgu ili o nepotpunom formiranju moždane kore. Takođe, može se raditi i o malformacijama na levoj moždanoj hemisferi. Istraživanja koja su izvršena na preminulim disleksičarima utvrđeno je da postoje neuromorfološke promene nastale prilikom formiranja kore mozga, a to se dešava u periodu između 5 i 6 meseca intrauterinog razvoja. Upravo u tom razdoblju moždane ćelije ne migriraju do krajnjih tačaka kore, te se stvaraju anomalije i malformacije u levoj hemisferi. Kao posledica nastaju smetnje u razvoju govora i jezika (94). Nepravilan i usporen neurološki razvoj je često uzrok teškog poremećaja čitanja, gde je inteligencija očuvana, ali je usporen razvoj sposobnosti koje su neophodne za učenje čitanja. Kod specifičnih deficita leve moždane hemisfere veći broj disleksičara ispoljava smetnje u sposobnostima koje su vezane za levu moždanu hemisferu, ali su zato uspešni u svim zadacima za koje je odgovorna desna hemisfera.

Opšti je stav neuroanatomskih studija da jedan broj disleksija ima neurološku osnovu, uključujući tu i poremećaje senzornog sistema i asocijativnih područja mozga. Abnormalni anatomske obrasci pronađeni su u vidu promena levog parietalnog režnja, zatim kao strukturne promene u dužini Silvijeve fissure leve hemisfere i supramarginalnog girusa (47). Postojanje minimalne cerebralne disfunkcije ukazuje na neurološki poremećaj čije se postojanje pretpostavlja i nije dokazano postojećim neurološkim testovima, tako da je možda pravilnije govoriti o usporenom neurološkom razvoju. U samo nekoliko slučajeva opisane su u literaturi povrede u delu mozga odgovornog za čitanje i pisanje, te se ovaj uzrok smatra kao neadekvatan ili čak nepostojeći. Marien i saradnici tvrde da cerebellum ima ulogu da usklađuje različite nemotoričke jezičke procese kao što su leksika, sintaksa i dinamika

razvoja jezika, što potvrđuje kontekst lingvistički lateralizovanog cerebeluma. Smetnje koje se javljaju kod osoba sa oštećenjem cerebeluma uključuju deficite u artikulaciji, fonaciji i verbalnoj apraksiji, a ovi deficiti sprečavaju efikasno prevođenje fonoloških u verbalno motoričke obrasce (95). Cerebelum je odgovoran tokom ranih faza sticanja veština i učenja, ali je manje aktivan kada se te veštine automatizuju. Veština automatizacije kod osoba sa disleksijom je umanjena kada se radi o cerebelarnoj disfunkciji i zbog toga deca sa disleksijom postaju nespretna i imaju motorna oštećenja (96). Sa druge strane, nekoliko studija je sprovedo ista istraživanja, ali nisu pronašli nikakve dokaze, prilikom procene deficita kod disleksije, koji se tiču odnosa motoričkih funkcija i smetnji čitanja (97).

Nasuprot tome neuroanatomska istraživanja tesno povezuju cerebelarne anomalije sa disleksijom. Prilikom obdukcije osoba sa disleksijom primećene su abnormalnosti u medioposteriornom delu cerebeluma i neočekivana distribucija cerebelarnih ćelija kod pojedinih osoba sa disleksijom (98). Studija koja je koristila snimanja magnetnom rezonancom takođe su pronađene promene u prednjem desnom režnju cerebeluma (99). Slične rezultate je dobila još jedna grupa istraživača, ali su promene registrovane u različitim delovima cerebeluma (100).

Cerebelarni deficit kod razvojne disleksije definiše se kao poremećaj kod dece koja ne uspevaju da postignu čitanje i pravopisne veštine u skladu sa svojim intelektualnim sposobnostima uprkos konvencionalnom učenju i iskustvu. Deca ispoljavaju različite kognitivne i vizuelno-motorne deficite u jednoj ili više oblasti kao što su fonološka svesnost, brza obrada informacija, motoričke sposobnosti i ravnoteža. Kod nekih je prisutno i smanjenje kratkoročne/radne memorije i jezičkog funkcionisanja (101).

Parijetalna disfunkcija dovodi do sporije brzine odvijanja vizuelne pretrage jer je osobama sa disleksijom potrebno više vremena za odgovor tj. reakciju na vizuelni stimulus. Sporo fokusiranje prostorne pažnje je od značaja ne samo za različite diskretne senzorne i motorne deficite već i za poremećaj čitanja (102). Manja oštećenja mozga i odložena neurološka maturacija mogu biti odgovorni za slabu mišićnu koordinaciju i za smetnje u govoru, čitanju i pisanju (85). Anatomske studije su pokazale da su u talamičkom nukleusu, gde stižu vizuelne informacije, ćelije osoba sa disleksijom 30% manje u odnosu na tipične čitaocce. Istraživanja pokazuju da postoji deficit obrade u vizuelno ortografskom sistemu, a on se odnosi na tačnost i sporost reagovanja u zadacima koji ispituju ortografske veštine (47).

1.2.8.6. Somatska i senzorna oboljenja i stanja kao etiološki faktor disleksije

Više somatskih bolesti i stanja mogu biti uzrok delimičnog ili globalnog, trajnog ili privremenog školskog neuspeha. Refrakcione anomalije kao što su slabovidost, kratkovidost, dalekovidost, astigmatizam mogu izazvati smetnje ukoliko nisu pravilno korigovane. Hipoteza da disleksiju uzrokuju pogrešni pokreti oka nije potvrđena, ali je pokazano da kod disleksičara postoji tendencija ka kraćim sakadama, dužim fiksacijama i većim brojem regresija nego što je to slučaj sa normalnim čitačima. Postoje mišljenja da čak i minimalna oštećenja sluha mogu uticati na način komunikacije i verbalnog znanja. Poremećaj vestibularnog sistema dovodi do kašnjenja u razvoju, motorne diskoordinacije, posturalne abnormalnosti i smetnji u učenju (3, 38).

Zapaženo je da su kod dece sa smetnjama u čitanju češće registrovana stanja kao što je prevremeno rođenje, sa oštećenjima mozga pre porođaja, tokom porođaja ili u ranom postnatalnom periodu. Kod težih trudnoća i komplikovanih porođaja može doći do manjih oštećenja mozga zbog anoksije tokom porođaja ili zbog mehaničkih povreda.

Infekcije i povrede mozga dovode do privremenog ili trajnog, delimičnog ili potpunog intelektualnog zastoja i poremećaja pojedinih neuropsiholoških funkcija. Traume mozga u prenatalnom i ranom postnatalnom periodu ostavljaju teške posledice na intelektualni razvoj deteta. Kortikalne lezije se ispoljavaju samo motornim poremećajima, a lezije dubokih delova bele mase i motornim i kognitivnim deficitima. Specifičnost posttraumatskih jezičkih deficita kod dece, prema Golubović, treba posmatrati sa tri aspekta: učestalosti javljanja i karakteristika toka, tipa lingvističkog deficita i jezičkih simptoma i prognoze oporavka (38). Hronične recidivirajuće infekcije, astmatični bronhitis, srčana oboljenja, krvna oboljenja, naročito ako je dete zbog njih često odsutno iz škole, pothranjenost-malnutricija, mogu biti uzrok smetnji u čitanju i pisanju (3, 103).

1.2.8.7. Faktori nasleđa

Devedesetih godina prošlog veka istraživači su preliminarno dokazali povezanost disleksije sa hromozomom 15q. Znaci dominacije ovog hromozoma kod disleksičnih osoba potiču iz porodica u kojima se disleksičari već generacijama javljaju. Kod ovakvih porodica su prisutni i poremećaji centra za govor, imuno sistema, kao i levorukost (104). Istraživači tvrde da ne postoji „gen disleksije“ već greška koja može uzrokovati smetnje u razvoju motorike, levorukosti i desnorukosti, a to ima za posledicu patološki jezički razvoj, smetnje u razumevanju, analizi i sintezi fonema i slogova, što dovodi do disleksije. U literaturi su identifikovane porodice u kojima je konstitucionalna predispozicija ka disleksiji prisutna

uglavnom od strane muških članova porodice. Postoji dokaz o genetskoj transmisiji disleksije prema kome muško dete sa disleksičnim roditeljem ima 50% šanse da bude disleksično. Dosadašnja istraživanja su potvrdila položaj na hromozomima 2, 4, 6, 9, 13 i 18 i abnormalnostima gena G1, G2, G3 na lokusu L1, L2, L3 sa smetnjama u čitanju (3, 37).

Objašnjenja o relativnim uticajima genetskih faktora tokom vremena u velikoj meri daju longitudinalne studije. Pored demonstracija relativnih proporcija genetskih i sredinskih uticaja, može se testirati i stabilnost pojedinih genetskih faktora i pojava novih. Multivarijantne studije mogu pokazati da li isti genetski faktori koji su uticali na predčitačke veštine imaju uticaja i na kasnije čitanje. Istraživanja blizanaca omogućava merenje genetskih uticaja u različitim razvojnim fazama, a od posebnog su interesa faze sticanja čitanja i tranzicija između „učenja čitanja“ i „čitanja radi učenja“ (105, 106).

Poslednjih godina pokazalo se da se struktura i funkcija mozga može izmeniti kroz iskustvo, pa se zaključilo da su genetski, neurobiološki, kognitivni i bihejvioralni faktori u interakciji sa sredinskim faktorima tokom razvoja. Postalo je jasno da ni jedan faktor, sam za sebe, nije dovoljan da izazove disleksiju (107). U novije vreme neki autori smatraju da postoje dve vodeće teorije: cerebelarna i magnocelularna (54, 108, 109).

Magnocelularna teorija odnosi se na dve senzomotorne teorije disleksije koje obuhvataju auditivne, fonološke i vizuospacijalne deficite (94). Ramus i saradnici navode da postoje tri teorije o uzroku disleksije: fonološka, magnocelularna (auditorna i vizuelna) i cerebelarna (110).

Magnocelularna teorija nastanka disleksije odnosi se na oštećenje vizuelnog sistema, ali i na auditivne, taktilne, motoričke i fonološke deficite. Prema ovoj teoriji magnocelularni put je selektivno prekinut kod nekih osoba sa disleksijom što dovodi do smetnji vizuelne obrade i do abnormalne binokularne kontrole i vizuospacijalne pažnje (110).

1.2.9. Klinička slika disleksije

Klinička slika disleksije je složena jer ne postoji jedinstven oblik disleksije. Dete sa disleksijom i disortografijom uglavnom je neuspešno u svim predmetima. Normalan vid i sluh, prosečna ili čak nadprosečna inteligencija, odsustvo moždanih oštećenja, dobro zdravstveno stanje, odsustvo emocionalnih poremećaja kao i socijalne deprivacije su prateće karakteristike disleksije. Veliki broj istraživanja pokazuje da postoji snažna povezanost između patološkog razvoja govora i jezika i poremećaja u čitanju. Poremećaji oralnog jezika uključuju fonološku svesnost, kašnjenje u razvoju govora, poremećaje gramatike ili sintakse

u razvoju i sticanju rečnika i loše razumevanje oralnog jezika. Kod razvojne disleksije uočava se sporost i veliki broj grešaka u čitanju (3, 37, 73). Kod čitalaca sa disleksijom nađeni su podprosečni rezultati perceptivnih, motoričkih i kognitivnih sposobnosti koje se odnose na govor i jezik, radnu memoriju, pažnju, percepciju vremena, balans i motornu kontrolu, auditivnu i taktilnu obradu i računanje (111). Jedna od najznačajnijih smetnji kod disleksične dece predstavlja deficit auditivne percepcije i diferenciranje fonema. Deca ne mogu auditivno da diferenciraju sve razlike koje postoje kod glasova. Nesposobnost analize i sinteze reči na slogove i glasove u vezi je sa vizuelnom i auditivnom percepcijom. Slušanje, prepoznavanje i razlikovanje, pamćenje reči i slova zahtevaju koncentraciju, vreme i brzu reakciju (111).

Pored toga mogu se javiti i smetnje u orijentaciji u prostoru, akustičkom i vizuelnom zapažanju. Pisanje po diktatu je jedan od najtežih zadataka za decu sa disleksijom jer ispoljavaju nesigurnost pri percipiranju i reprodukciji akustičke slike reči, a imaju i motoričke smetnje. Česta je i loša usklađenost finih pokreta i nepotpuna povezanost između pokreta i percepcije, pa zbog toga rukopis nije ujednačen. Jedino se u slobodnom pisanom sastavu deca sa disleksijom i disortografijom mogu slobodno izraziti jer im se ne postavljaju nikakvi zahtevi (3, 37, 38).

Smetnje u analizi reči, analizi rečenica, umanjena sposobnost za učenje teksta napamet, siromašan rečnik i izražene smetnje u prepričavanju, kasni početak razvoja govora i smetnje u artikulaciji, tumače se kao posledica nesposobnosti zadržavanja slike reči u pamćenju. Prisutne su smetnje kratkotrajne memorije koje mogu dovesti do smetnji zadržavanja delimično dekodirane reči u mislima, dok se ona poredi u dugotrajnoj memoriji sa mogućim izgovorima reči (3, 37, 38). Najvažniji jezički deficiti ispoljavaju se u vidu smetnji u obradi govornih glasova koje mogu ometati razvoj fonološke svesti o fonološkoj strukturi reči, kao i sticanje adekvatnih fonoloških predstava reči koje se upotrebljavaju u govoru. Fonološka svesnost upućuje na sposobnost tačnog prikazivanja zvučne strukture izgovorene reči (112). U okviru kliničke slike disleksije ulazi i deficit vizuelnih procesa i vizuelne postojanosti. Kao što neka deca ne mogu da razlikuju diskretne akustičke razlike fonema tako i deca koja ispoljavaju vizuelnu disleksiju ne mogu da zadrže u pamćenju diskretne razlike koje postoje između nekih slova, brojeva, oblika i kontura. Disleksična deca ispoljavaju i smetnje u orijentaciji u vremenu i prostoru, razlikovanju gore-dole, desno-levo, ispred-iza, i razlikovanju strana sveta (3, 37, 38).

Prema Golubović S. kriterijumi za determinisanje disleksije su: kriterijum posebnosti, kriterijum normalne inteligencije, kriterijum divergencije, kriterijum eliminacije, kriterijum

razvoja i poznavanja jezika, kriterijum disharmonije profila inteligencije i kriterijum nasleđa (3).

Većina dece sa smetnjama u čitanju ispoljava znake lošeg emocionalnog prilagođavanja. Teži i dugotrajni poremećaji čitanja dovode do težih društvenih, edukativnih i emocionalnih problema (3, 37, 38). Smetnje čitanja i pravopisa povezane su sa većim šansama za napuštanje sistema školovanja, nižeg obrazovnog postignuća i nezaposlenosti, emocionalnih problema i problema ponašanja (113, 114).

1.2.10. Klasifikacija disleksije

1.2.10.1. Podela disleksije prema uzrocima

Većina autora disleksiju klasifikuje prema etiološkim faktorima. Sedamdesetih godina prošlog veka smetnje u čitanju klasifikuju se kao primarne i sekundarne. U primarne je spadala razvojna disleksija a u sekundarne encefalopatija, disleksije nastale zbog emocionalnih poremećaja, nedostatka motivacije, jezičke deprivacije i distorzije glasova.

Osamdesetih godina predložena je podela u četiri kategorije. Prvu čine primarni emocionalni komunikacioni uzroci (roditeljsko odbijanje i zanemarivanje). Drugu kategoriju čine minimalne neurološke disfunkcije (viuelno-spacijalne, slušne, integrativne, konceptualne ili disfunkcije taktilnog i kinestetskog funkcionisanja). Treću grupu čine deca sa socijalnom, kulturnom ili edukativnom deprivacijom, a četvrtu disleksije koje imaju genetsku podlogu (116). Zbog odnosa prema čitanju, kao multidimenzionalnom procesu, dozvoljava se model višestrukog sindroma, i prema tome, i mogućnost postojanja različitog broja disleksija.

Sekundarne disleksije mogu nastati usled organske patologije mozga, sporije maturacije mozga, usled emocionalnih smetnji, smetnji u sociokulturnim faktorima, a tu spada i kategorija sporih čitača-bradileksičara.

Baker (1992) je opisao dva tipa poremećaja čitanja. Prvi tip je perceptivni i karakteriše ga sporo čitanje, sa dosta grešaka. Pretpostavka je da se ova deca dugo oslanjaju na posredovanje desne hemisfere i vizuospacijalnu obradu reči, što je dobro u početnoj fazi učenja čitanja. Drugi tip je lingvistički ili brzopleto čitanje sa mnogo grešaka. Deca sa ovim tipom suviše rano koriste strategije posredovanja leve hemisfere kada pažnja mora biti usmerena na analizu vizuospacijalnih karakteristika slova i reči (117). Podtipove dece sa disleksijom moguće je identifikovati na osnovu njihovih fonoloških, semantičkih i vizuelnih sposobnosti. Jednu podgrupu čine deca sa smetnjama u fonološkom dekodiranju, drugu grupu čine deca sa smetnjama u sve tri sposobnosti i treću grupu čine deca koja nemaju smetnje ni u

jednoj oblasti, a ipak imaju disleksiju. Mali broj dece je ispoljio smetnje samo u vizuelnoj analizi ili samo sa vokabularom. Istraživanje sugerise da nemaju svi domeni jezika isti uticaj na pojavu disleksije, a fonološke sposobnosti imaju odlučujuću ulogu u nastanku smetnji u čitanju (118).

Prema Vladisavljević S. disleksije mogu biti:

1. primarne, kongenitalne, specifične disleksije su često hereditarno uslovljene, sa smetnjama učenja čitanja, uprkos uobičajenim metodama, normalnoj inteligenciji deteta i dobrim sociokulturnim uslovima življenja. Vezana je za lezije u okcipitalnom režnju. Sastoji se u delimičnom ili potpunom poremećaju percepcije grafema.
2. sekundarne nastaju zbog vizuelnih, akustičkih i motornih deficita, dislateralizovanosti i poremećaja u spacijalnoj orijentaciji. Karakterišu se uvek određenim tipom grešaka.
3. razvojne disleksije odlikuje otežano učenje čitanja, nedograđenost sposobnosti čitanja u vreme kada su deca istog uzrasta, istog nivoa inteligencije i istoga obima i metodologije već ovladala sposobnošću čitanja. Prate je usporen psihomotorni i govorno jezički razvoj deteta, kao i prenatalne, perinatalne i postnatalne moždane povrede (119, 93). Većina razvojnih disleksičara pripada fonološkom tipu disleksije. Razvojni fonološki disleksičari ili disfonetičari mogu naučiti da prepoznaju reči vizuelno, ali su manje uspešni u foničkom dekodiranju. Razvojni površinski disleksičari (diseidetički) su loši u direktnom vizuelnom prepoznavanju i u velikoj meri se oslanjaju na foničko rekodiranje i medijaciju.

Mešoviti diseidetičko-disfonetički disleksičari ispoljavaju teške smetnje u obe strategije prepoznavanja reči (3, 37). Postoji sličnost između razvojne i stečene dubinske disleksije a odnose se na smetnje kod čitanja ne-reči. I jedni i drugi postižu bolje rezultate u čitanju naglas ne-reči u odnosu na čitanje apstraktnih reči.

Kod razvojne disleksije i stečene površinske disleksije i jedni i drugi imaju smetnje prilikom čitanja ne-reči, dok bolje čitaju konkretne reči. Površinski disleksičari ponekad koriste direktne veze između vizuelnog prepoznavanja reči i fonemskih jedinica za produkciju reči.

Razvojna pravopisna disleksija obuhvata disleksičare koji su izgubili pristup do sistema vizuelnog prepoznavanja reči ili je došlo do gubitka samog sistema, pa su prisiljeni da čitaju uz pomoć grafemskog koda, kako bi aktivirali jedinice za grafemsku produkciju reči u sistemu spelovanja.

U disleksiju tipa čitave reči i tipa rekodiranja svrstavani su oni disleksičari koji su čitali pravilnije tačne reči od ne-reči, jer koriste fonološki put. Greške disleksičara čitave reči bile su uglavnom vizuelne prirode.

Diseidetički i disfonetski disleksičari tipa čitave reči poseduju ograničen vizuelni rečnik reči koji su u stanju da prepoznaju vizuelnim putem, ali su loši u foničkom dekodiranju.

Disleksično spelovanje i pisanje primetno je kod disleksičara, a ponekada ostaju i kod onih koji su uspeli da postignu prelaznu ocenu u sposobnosti čitanja. Razvojni disleksičari obično loše pišu čak i reči koje pravilno speluju (3, 37).

1.3. Disortografija

1.3.1. Definisane disortografije

Razvoj pismenosti i znanja o pravopisnim pravilima se u velikoj meri pripisuje sticanju iskustva u čitanju. Stalna ponavljanja i izloženost deteta pisanom materijalu obezbeđuje osnov za ovaj proces (120). Pravopis je „sistem znakova koji čine pisaništampani jezik“, a pravopisna obrada je široko definisana kao sposobnost koja omogućava formiranje, zadržavanje i pristup pravopisnim predstavama (121, 122). Pravopisno znanje se objašnjava kao pamćenje specifičnih vizuelno pravopisnih obrazaca, koji identifikuju pojedinačne reči ili delove reči pisanog materijala (123). Prema Golubović S. disortografija predstavlja otežano savladavanje pravilnog, gramatički, sintaksički i uopšte jezički ispravnog pisanja pisanog teksta tj. pravopisa maternjeg jezika u vreme kada su ga deca istog uzrasta, normalnih intelektualnih sposobnosti i iste edukacije već savladala (37).

Lingvistička istraživanja sugerišu prisustvo univerzalnih kognitivnih procesa na kojima se zasniva učenje čitanja, sa mapiranjem, odnosno uspostavljanjem veze govornog i pisanog jezika kao centralne komponente. Bilo da se radi o uparivanju foneme i grafeme, kao u engleskom jeziku, ili o uparivanju morfeme i znaka, kao u kineskom jeziku, učenje čitanja zavisi od sposobnosti uparivanja glasa i simbola-slova (fonema-grafema) (124). Razvoj pravopisnog kodiranja zasniva se na formiranju vizuelne, dugoročne memorije predstave slova, šeme pisma, sekvenci slova i služe za obeležavanje prostorno vremenske sekvence fonema unutar reči (125).

Pravopisno znanje je blisko povezano sa ostalim komponentama potrebnim za fluentno prepoznavanje i razumevanje reči. Poznato je da brzo prepoznavanje i obraćanje

pažnje na sekvence slova omogućava akumuliranje pravopisnih obrazaca, koji su tada povezani sa fonemom (126).

1.3.1.1. Transparentnost pravopisa

Istraživanja alfabetskih pisama ukazuju da je transparentnost pravopisa jednog jezika važan faktor kod učenja čitanja, a sve više se prepoznaje i kao važan faktor prilikom utvrđivanja stepena ispoljavanja teškoća u sticanju pismenosti kod pojedinaca. Transparentnost se odnosi na povezanost pisanih simbola-grafema i njihovih zvučnih realizacija- fonema. Transparentno je pismo koje ima jednostavnu vezu-odnos, jedan na jedan, dok su manje transparentna pisma ona kod kojih je taj odnos složeniji.

Pravopisno dekodiranje nije isto za sve jezike. Arapski i hebrejski jezik, na primer, zahtevaju razvijenije vizuospcijalne sposobnosti i bolju vizuelnu pažnju, nephodnu za dekodiranje, u odnosu na engleski jezik (127). Tip pisma se može posmatrati kao faktor kojim se može predvideti povezanost između pravopisa i fonologije. Neke jezike, kao što je engleski, karakteriše nepravilnost i nedoslednost u povezanosti pravopisa i fonologije. Dok se jezici, kao što su nemački, španski, grčki i italijanski, odlikuju transparentnošću i predvidivošću. Posebna pravila svakog jezika određuju da li su reči u skladu sa odnosom grafema-fonema, a doslednost se odnosi na to da li se manje jedinice reči, kao što su rime, mogu izgovoriti na više od jednog načina (128).

1.3.1.2. Pravopis i fonologija

Odnos između pravopisa i fonologije predstavlja važnu komponentu u razvoju pismenosti, a razvoj čitanja podrazumeva najmanje dve vrste procesa: fonološki i ortografski. Studije Elbeheri i saradnici (2011.) ističu značaj fonološke svesnosti i sposobnost dekodiranja slova u glasove kao prediktor pismenosti. Kao bolji pokazatelj nivoa pismenosti među decom koja uče da čitaju transparentni pravopis, sada se pojavljuje i merenje brzine obrade, kao što je to, na primer, u nemačkom jeziku (129). Pravopisna obrada reči uključuje i dodatne varijacije kao što su prepoznavanje reči, čitanje teksta i brzina čitanja, dakle, ne samo ono što obuhvata fonološka obrada. Neki problemi fluentnog usmenog čitanja mogu biti rezultat individualnih razlika u dečjoj sposobnosti da indukuje pravopisna znanja, u zavisnosti od izloženosti i vrsti pisanog materijala (129).

Pravopisna forma reči predstavlja niz grafema na sistematski način povezanih sa fonološkim svojstvima reči. Redosled slova mora da upućuje na slovni identitet, koji

obuhvata pravopis reči, kao i poredak među grafemama, kojim se utvrđuje apstraktni slovni identitet (123, 130, 131).

Početni uticaj fonološke svesnosti na razvoj čitanja praćen je pravopisnom obradom. Ponavljanjem reči tj. njihovim učenjem grade se pravopisne predstave koje dovode do razvoja rečnika. Procesi neophodni za pristup vizuelnim predstavama reči dovode do toga da dete postane dobar čitalac. Share (1995.) je naveo da učenje čitanja treba da napreduje tako, da se čitalac na početku oslanja na fonološke sposobnosti dekodiranja, a kako postaje kompetentniji, na pravopisne veštine dekodiranja (127). Sticanje pravopisnih predstava zamišljeno je kao proces u dva koraka. Prvi korak je kada se nepoznata pisana reč konvertuje u njen govorni ekvivalent, prevođenjem slova u odgovarajući glas. Ako je fonološko dekodiranje uspešno, onda u drugom koraku veza koja se stvara između govorne i pisane forme novih reči, pruža mogućnost za sticanje ortografskih znanja. Iz ovoga sledi da će problemi u procesu fonološkog dekodiranja otežavati sticanje pravopisnih predstava (132).

Od višestrukih pravopisnih, fonoloških i semantičkih komponenti, fonološka obrada je najviše proučavan i afirmisan faktor kod učenja i poremećaja čitanja. Ortografska struktura pisanog jezika obuhvata verovatnoću gde se određena slova unose u reči, koje sekvence pisma su dozvoljene i informacije o sposobnosti izgovaranja reči (133).

1.3.1.3. Pravopis i čitanje

Fluentno čitanje zavisi od uspostavljanja velikog broja pravopisnih predstava za prepoznavanje reči u dugoročnoj memoriji. Dok veštine fonološke obrade imaju sposobnost predikcije čitanja u prvim razredima, veštine pravopisne obrade imaju tendenciju predikcije čitanja u višim razredima (129). Široko je rasprostranjeno mišljenje da je automatsko prepoznavanje reči osnova za tačno čitanje. I mnogi modeli prepoznavanja reči uključuju višestruke komponente posvećene obradi pisanja, glasovima i smislu koji prenose napisane reči na stranicama (49). Obeležja efikasnog čitanja je precizno, automatsko dekodiranje reči, dok deca sa razvojnom disleksijom ispoljavaju znatne teškoće u pisanju i pravopisu. Kod dece sa disleksijom, osim deficita fonološke svesnosti, postoji još jedan izvor teškoća u čitanju, a to je teškoća u obradi pravopisa. Pravopisno znanje odnosi se na vizuelne informacije o rečima i na sposobnost da se identifikuju vizuelni modeli reči. Još jedna važna dimenzija koja je u vezi sa dekodiranjem reči je tačno čitanje. Faktor fluentnosti je dodatna komponenta preciznosti procesa dekodiranja, pa je neodvojiv aspekt koji služi kao mera kvaliteta dekodiranja reči. Brzina dekodiranja meri se po broju reči koje lice pravilno čita u okviru ograničenog vremena. Tvrdnja da brzina dekodiranja dovodi do fluentnog čitanja

potiče, između ostalog, od opšte sposobnosti brze obrade informacija (133). Pravopis se teže uči od čitanja jer podrazumeva pozivanje na pravopisnu strukturu reči, suprotno prepoznavanju te strukture u čitanju, a on se oslanja na manje dosledan odnos fonemagrafema. U zavisnosti od toga, pravopis se procenjuje na konkretnim zadacima, kao što su dikat, slobodni sastav ili kod pretežno receptivnih zadataka, poput leksičkog izbora. Zna se da će na zadacima koji zahtevaju kodiranje klastera slova, deca sa razvojnim poremećajem čitanja biti manje precizna i znatno sporija. Poznavanje pravopisa smatra se glavnom komponentom tačnog čitanja koji je ujedno i signal ostalih integrisanih delova, kao što su morfologija i sintaksa. Dokazi govore u prilog tome da se poznavanje pravopisa i pravopisna obrada razlikuju kod osoba sa disleksijom (134, 135, 136).

Bojanin navodi da disortografični rukopis ima isti oblik grešaka kao i disleksično čitanje. Disortografija nije uzročno povezana sa disgrafijom, jer je disgrafija problem lineacije i grafomotornog čina. Grafomotorna disgrafija je smetnja koja se odnosi na praksiju, a disortografija je smetnja gnozije. Kod dece koja ispoljavaju disgrafiju mogu se javiti disortografične smetnje. Disleksija se može ispoljiti bez izražene disortografije, ali disortografija bez disleksije retko (3, 37, 93).

Pisanje dece sa disleksijom je daleko slabije od njihovih vršnjaka i karakteriše se simptomima u vidu strefosimbolije, obrnutih grafema, neografizama, stapanjem uzastopnih grafema, izostavljanjem i dodavanjem grafema, slogova i reči i nedoslednošću u pisanju (133). Jedan broj istraživača tvrdi da su merenja pravopisne obrade često zbunjujuća kod procene postignuća u čitanju, jer prevazilaze očekivanja zasnovana na fonološkim sposobnostima pojedinca i odražavaju iskustvo u čitanju (137, 138).

Opšti je stav, da disleksični čitaoci nemaju veliki fond dobro definisanih pravopisnih predstava i detaljnijih asocijacija između govornog i pisanog oblika reči u dugoročnoj memoriji, a to onemogućava brzu i preciznu identifikaciju reči (139). Kao rezultat toga, kod dece sa disleksijom, identifikacija reči je spor i naporan proces čitanja slovo po slovo, dok čitaoci tipične populacije, uglavnom mogu da procesiraju paralelno slova u rečima (140). Utvrđeno je da se kod osoba sa disleksijom javljaju i problemi u rešavanju vizuelnih zadataka koji zahtevaju brzu vremensku obradu podataka (47).

1.3.1.4. Pravopis i govorno jezički razvoj

Nekada se smatralo, da se kroz učenje da obrađujemo pravopisne informacije odražava i ključna uloga u automatskom prepoznavanju, a ono podržava fluentnost kroz formiranje i preslušavanje ostalih sistema morfologije, semantike i sintakse. Poslednjih nekoliko godina, uputstva i istraživanja vezana za čitanje, ciljaju upravo na fluentnost čitanja kao sredstvo za poboljšanje razumevanja. Principi dobre kliničke prakse ukazuju da tečno čitanje pomaže razumevanju pročitano tako da je poduhvat za trening dece u tečnom čitanju veoma koristan. Znanja o pravopisu doprinose boljim performansama, kako u čitanju, tako i u samom pravopisu (49, 141). Instrukcije koje se daju deci o tome kako da koordinišu fonološke jedinice, pravopisne i morfološke informacije, mogu da budu od velike koristi (142).

1.3.2. Etiologija disortografije

Oštećenje mozga u ranom detinjstvu, u predelu girusa angularisa, može biti uzrok disortografije. Nasledna predispozicija, mentalna nedovoljna razvijenost i razvojne smetnje takođe spadaju u uzroke disortografije. Sredinski faktori i dispozicija mogu da pojačaju ili ublaže oblike disortografije u pojedinačnim slučajevima. Primećena je i visoka korelacija dece sa disleksijom i disortografijom s jedne strane i ispoljavanja specifičnih oblika ponašanja, sa druge strane. Osobnosti ponašanja obično se primete tek po polasku u školu.

1.3.3. Klinička slika

Osnova poremećaja leži u nedovoljnom razvoju fonemsko-kinestetskih i grafomotoričkih funkcija. Disortografija je povezana sa razvojem pojmova i rečnika, kao i gramatike.

Disleksija i disortografija se mogu javiti zbog kašnjenja ili sprečavanja razvoja ili kao razvojni poremećaj, što zavisi od vremena nastanka i težine oštećenja mozga. Zato je klinička slika raznovrsna i obimna. Od značaja su i težina oštećenja mozga i lokalizacija poremećaja.

Uglavnom se radi o kombinovanim poremećajima kortikalnih i subkortikalnih struktura.

U sindromu moždano-organsko-psihičkom prevladavaju povećana razdražljivost, labilnost raspoloženja, afekata, strukture nagona i volje, zamaranje pažnje, usmerenosti i intelektualnog rada.

U školskom uzrastu sindrom se ispoljava u blažoj formi kao motorički nemir i disharmonija, sa oscilacijom raspoloženja, brzim zamaranjem, nesposobnošću za brzo i

normalno dovođenje u ravnotežu, sklonost ka konfliktima i afektivnom reagovanju (3, 37, 38). Ovi poremećaji dugo ostaju neprepoznati i kasno dijagnostifikovani, pa se simptomi i posledice prepliću i komplikuju. Nedovoljno poznavanje simptomatologije dovodi do toga da ova deca često bivaju smatrana kao intelektualno ometena. Obično ne postoji stručno posmatranje i evaluacija dece sa disleksijom i disortografijom. Često je otežana diferencijalna dijagnostika u odnosu na mentalnu nedovoljnu razvijenost zbog dužine trajanja disleksije i disortografije na koju nije uticano i nije bila podložna odgovarajućim tretmanima (3, 37, 38). Deca sa disleksijom pravopis novih reči stiču kroz kontekst učenja. Ako uče nove reči u sklopu pravopisno sličnih reči, tačnost čitanja je mnogo veća u odnosu na brzinu čitanja. Kod dece, tipičnih čitalaca, sticanje pravopisnih znanja nisu pod uticajem učenja. Mešanje i zamena sličnih reči, kod sticanja pravopisnih predstava, može doprineti konstantnoj sporosti čitanja kod dece sa disleksijom (132).

1.4. Fonološka svesnost

1.4.1. Definisavanje fonološke svesnosti

Smatra se da je fonološka svesnost do sada najbolje i najšire objašnjen uzrok disleksije (143).

Fonološka svesnost predstavlja sposobnost obrade glasovne strukture govornog jezika. Uključuje razumevanje različitih načina na koje se jezik može podeliti na manje jedinice koje se nalaze u određenim odnosima i kojima se može manipulirati. Fonološka svesnost se razvija postupno, od jednostavnijih prema složenijim veštinama (115).

Fonološka obrada je sposobnost da se koriste informacije o glasovnoj strukturi jezika za obradu pisanog i govornog jezika. Fonološka svesnost i sposobnost segmentacije od ključnog su značaja za razvoj preciznog čitanja. Fonološka svesnost je sposobnost glasovne segmentacije i poznavanje odnosa slovo-glas. Fonološko dekodiranje je proces detekcije i diskriminacije fonema određenog jezičkog izraza. Bez fonološkog dekodiranja, odnosno pretvaranja slova u glas, kod alfabetskih pisama, deca ne mogu naučiti da čitaju (144, 145).

Merila fonološke svesnosti kao što su spajanje slogova, slogovna segmentacija, identifikovanje početnog fonema, prepoznavanje rime, fonemska segmentacija, identifikovanje završnog fonema, eliminacija fonema i fonemska supstitucija su komponente na kojima se vrši evaluacija veštine fonološkog procesuiranja (146). Jedan broj autora smatra da postoji razlika između fonološke i fonemske svesnosti. Dok fonološka svesnost uključuje slušnu i oralnu manipulaciju glasovima, fonemska svesnost se odnosi na uspostavljanje veze između pisanih simbola-slova i njihove zvučne realizacije-glasova (143).

1.4.2. Razvoj i formiranje fonološke svesnosti

Tokom poslednjih dvadeset godina opsežna istraživanja sprovedena su sa ciljem da se otkriju pojedinačne razlike u dečjim fonološkim sposobnostima, odnosno njihova senzitivnost na glas, govor i strukturu reči. Rezultati su doveli do zaključka da su fonološke sposobnosti snažno i uzročno povezane sa početkom učenja čitanja (147). Postoji dvosmerni interaktivni proces između fonoloških sposobnosti i učenja čitanja. Fonološke sposobnosti ubrzavaju i poboljšavaju učenje čitanja, naročito u početnoj fazi, a čitanje kasnije poboljšava fonološku svesnost (148).

Elemente fonološke svesnosti, kao što su slogovno mešanje, slogovna segmentacija i neki aspekti veštine rimovanja, deca mogu imati razvijene već na uzrastu od 2-3 godine. Ostale sposobnosti pojavljuju se tek kasnije u razvoju i mogu da zavise od toga koliko su deca izložena pisanoj reči. Takve sposobnosti su fonemska segmentacija i manipulacija glasovima. U najranijem uzrastu fonološke predstave dece nalaze se u obliku čitavih reči. Tokom predškolskog uzrasta one se postepeno reorganizuju u sve manje segmente: slogove, rime i konačno u foneme. Fonološke predstave, u suštini, postaju sve finije i na nivou manjih segmenata (147).

U zavisnosti od pravopisa svakog jezika ponaosob, učenje o fonemama može se ili pospešiti ili inhibirati. Dečje sposobnosti prepoznavanja slogova, početnog glasa i rime prethode učenju konkretnog pravopisnog sistema. Svesnost o slogu je obično prisutna nakon treće godine života, dok se svesnost prepoznavanja rime razvija od četvrte do pete godine (149).

Fonološke sposobnosti su verovatno najstabilnija i najbolja dugoročna odrednica razvoja i sticanja pismenosti. Poznavanje grafema (i svih fonema) je jak prediktor ranog učenja čitanja, a u interakciji sa fonološkim sposobnostima predstavlja glavnu pokretačku snagu čitanja. Dugoročne studije su pokazale da rano poznavanje slova na predčitačkom, odnosno, predškolskom uzrastu dovodi do boljeg savladavanja čitanja. Poznavanje slova-grafema i njihove zvučne realizacije-fonema je dobar preduslov da deca uče da čitaju u alfabetskom pravopisnom sistemu, kao što je to u engleskom jeziku. Očigledno je da je poznavanje grafema-slova i fonema-glasova neophodno, da bi deca shvatila da postoji veza između pravopisnih obrazaca reči i njihovog izgovora. Može se tvrditi da od najranijih faza učenja čitanja mala deca stvaraju predstave i veze između pravopisnih predstava reči i njihovih fonoloških oblika. Kreiranje takvih predstava slova, reči i glasova zavisi od prethodnog znanja fonetskih karakteristika glasova iza kojih stoje odgovarajuća slova. To

naravno ne znači da je dovoljno samo imati adekvatno razvijenu fonološku svesnost i poznavati grafeme da bi se omogućilo napredovanje u čitačkim sposobnostima, ali oba faktora su veoma važna i međusobno su u interakciji. U uspostavljanje povezanosti grafema-fonema uključena je fonološka svesnost. Dokazano je da je i kratkoročno verbalno pamćenje usko povezano sa nivoom razvijenosti veštine čitanja, bilo da su to brojevi ili slova (146). Ako su reči samo grubo predstavljene na fonološkom nivou, postoji ograničenje u broju verbalnih stavki koje mogu biti zadržane u memoriji. Deca koja mogu da obrade fonološke informacije, ali to čine sporo i neefikasno, pretrpela su sužavanje svog sistema kratkoročnog verbalnog zapamćivanja. Usporena fonološka obrada može dovesti do toga da je onemogućen prenos informacija ka višim nivoima obrade unutar sistema. Problem čitanja ovde se posmatra kao deficit fonološke obrade, bilo da je u pitanju razgradnja fonološke reprezentacije ili spora obrada, koja potom utiče na kratkoročno verbalno pamćenje (146, 150).

U cilju provere dodatnih faktora koji utiču na proces čitanja Manis, Seidenberg i Doi (1999) su pokušali da prikupe empirijske dokaze između brzine imenovanja i drugih povezanih čitalačkih zadataka, preko matematičkog modela prepoznavanja reči. Ispitali su i doprinos imenovanja, verbalne sposobnosti i fonološke svesnosti u predviđanju fonoloških i pravopisnih veština od prvog do drugog razreda. Kod imenovanja (brojeva i slova) i fonološke svesnosti javila su se jedinstvena odstupanja u kasnijim rezultatima čitanja. Imenovanje je jači prediktor u odnosu na fonemsku svesnost kod tri zadatka, u kojima su kritične bile pravopisne informacije. Suprotno tome fonemska svesnost je jači prediktor kod čitanja besmislenih reči i kod razumevanja. Njihov model čitanja sugerise da zadaci imenovanja čine poseban oblik varijacije u čitanju u poređenju sa fonološkom svesnošću. Imenovanje uključuje proizvoljnu vezu između štampanih grafema i zvuka-glasova, dok je fonemska svesnost više vezana za učenje sistematske pravopisno-zvučne prepiske. Učenje čitanja proizvoljnim udruživanjem slova i glasa, verovatno igra centralnu ulogu u ranom razvoju veštine čitanja, dok saznanja segmentne fonologije igraju važnu ulogu u najranijim, ali i kasnijim fazama učenja čitanja (151). Ovaj zaključak se poklapa sa zapažanjima Vagnera i saradnika (1994) koji su utvrdili da individualne razlike u brzini imenovanja utiču na kasnije pojedinačne razlike u nivou razvijenosti čitanja. Ovo se dešava samo na početku, ali ti uticaji blede sa razvojem. Nasuprot tome fonološka svesnost ima uticaj i na početnom nivou čitanja, a ima i dugoročni uticaj na napredovanje u čitanju, kao i na njegov ishod (152). Tunmer (1998) je istakao značaj i sintaksičke svesnosti kao nezavisnog faktora u ranom sticanju veštine čitanja. U longitudinalnoj studiji on ispituje fonološke veštine, učenje čitanja i

disleksiju, testovima verbalne sposobnosti, fonološke i sintaksičke svesnosti kod stotinu dece na kraju prvog razreda i godinu dana kasnije. Rezultati su jasno pokazali da su fonološka i sintaksička svesnost pod uticajem razumevanja čitanja putem fonološkog rekodiranja. Čitači na mlađem uzrastu često kombinuju nepotpune informacije o odnosu grafema-fonema zbog svojih ograničenih poznavanja rečenice kada treba da identifikuju nepoznatu reč. Sintaksička svesnost je važna potpora fonološkoj svesnosti i važan prediktor tačnosti čitanja. Sintaksička znanja u interakciji sa sposobnošću dekodiranja uvećavaju veštinu identifikacije reči. Ovo je posebno važno kod dece koja čitaju složenije tekstove i koja su prevazišla čitanje i dekodiranje pojedinačnih reči (153).

1.4.3. Fonološki deficit kod disleksije- ranija istraživanja

Fonološki deficit objašnjava disleksiju kao posledicu individualnih smetnji u fonološkom procesiranju koji se ispoljava kao slabost u sposobnosti stvaranja veze između fonema i grafema. Uzrok fonološkog deficita treba tražiti u okviru jezičkog sistema (22). Aktuelne teorije ranog razvoja čitanja govore o tome da deca direktno preslikavaju pisane reči u predstave izgovorenih reči, koje se nalaze u jezičkom sistemu deteta. Od toga, koliko je dete usvojilo osnovne elemente fonološke svesnosti, zavisi sa kojom će lakoćom učiti da čita. Deca sa disleksijom su lošija u elementima fonološke svesnosti, kao i kod kratkoročnog verbalnog pamćenja, brzog imenovanja, percepcije govora i verbalnih predstava (8). Drugim rečima lošiji su na zadacima koji se u suštini oslanjaju na zastupljenost, pristup i opoziv fonoloških informacija. Suština deficita je u fonološkoj obradi i proističe iz loše formiranih fonoloških predstava. Efekti disleksije mogu da se modifikuju kroz razvoj i da dovedu do raznih negativnih manifestacija u ponašanju (20, 89).

Iako je prihvaćeno da su fonološke sposobnosti uzročno posledično povezane sa čitanjem, priroda ovih veština i njihov precizan uticaj na razvoj čitanja je polje stalne polemike. Postavlja se pitanje koliko oblika fonološke svesnosti postoji i koji od tih oblika ima najvažniju ulogu u početnoj fazi učenja čitanja. Takođe, postavlja se i pitanje da li različite fonološke sposobnosti utiču na čitanje u različitim fazama razvoja. Generalno gledano, najranije studije fonološke svesnosti sugerišu da čak i jedan faktor može činiti individualne varijacije fonoloških sposobnosti. Novije studije su pokazale da je moguće izvesti višestruke, ali povezane činioce, odnosno da je moguće identifikovati različite vrste fonoloških sposobnosti (147). Postoje i tvrdnje da kratkoročno verbalno zapamćivanje ne predviđa značajno čitanje ukoliko su fonološke sposobnosti pod kontrolom. Različite

fonološke reprezentacije, uključujući i one iz kratkoročne verbalne memorije, oslanjaju se na kvalitet osnovnih fonoloških reprezentacija. Osnovne fonološke reprezentacije zauzvrat utiču na sposobnost deteta da nauči da čita (152).

Smetnje fonološke obrade, posebno fonološke svesnosti i kratkoročne memorije, nemogućnost kodiranja glasova i njihovog kombinovanja u govoru tipične su za osobe sa disleksijom. Zbog toga je veoma efikasan fonološki trening u poboljšanju tačnosti čitanja, u odnosu na brzinu čitanja (8, 89, 90, 154). Brajan Bern (1998) je izneo stav da je reč o sticanju alfabetskog principa koji dete realizuje tako što određene govorne glasove sistematski povezuje sa slovima. Deca treba da steknu tri uslova da bi ovladala alfabetskim principom. Prvi uslov je da poznaju sva slova azbuke (abecede). Prema drugom uslovu, treba da poseduju minimum fonoloških veština, a to je segmentacija, odnosno sposobnost podele reči na glasove. I treći uslov, treba da povežu nastalu senzitivnost za govorne glasove sa iskustvom pisane reči (155).

Hačer i saradnici (1994) upućuju na povezanost fonološke svesnosti i uzrasta. Nemogućnost apstraktnog povezivanja glas-slovo, na osnovu iskustva sa pisanim rečima, dovodi do neuspeha u razvijanju fonološke čitalačke strategije. Zato ne iznenađuje činjenica da dete sa disleksijom, ubrzo, veoma zaostaje u odnosu na svoje vršnjake (156). Iako deca sa disleksijom, bez izuzetaka, imaju deficit fonetskog i fonološkog dekodiranja, većina na kraju stekne rečnik neophodan za čitanje. Delimično to čine kroz implementaciju kompenzatornih strategija koje sami razvijaju. Jednim delom to čine uz pomoć specifičnih kognitivnih prednosti, a ne samo na osnovu učenja i iskustvenih faktora. Ova deca posebno obraćaju pažnju na prozni kontekst teksta koji čitaju i tako nadoknađuju deficit fonološkog dekodiranja. Kombinujući svoj vokabular i sintaksičko-gramatičke veštine sa delimično razvijenim fonološkim znanjem, sposobni su da pravilno dođu do zadate reči, koja im nije dostupna samo na osnovu nepotpune sposobnosti dekodiranja.

Kod manjeg broja dece problemi čitanja mogu se objasniti smetnjama u vizuelnoj obradi ili ograničenjima u kratkoročnoj memoriji, dok su fonološke predstave relativno neoštećene (146).

Volf (1997) je opisao decu koja imaju dvostruki deficit čitanja, sa deficitima fonološke svesnosti i imenovanja, uključujući i razumevanje pročitano. Za tu decu se ishod opismenjavanja dodatno pogoršava, jer je činjenica da imaju i manje mehanizme kompenzacije (157). Veština čitanja može biti poboljšana uvežbavanjem fonološke svesti. Većina smetnji dece sa disleksijom vezuje se za nesposobnost da procesiraju zvučni sadržaj oralnog govora, odnosno fonološko procesiranje. Ni posle nekoliko meseci učenja čitanja

deca sa disleksijom nisu u stanju da izvrše zadatke segmentacije reči na manje jedinice, za razliku od dece tipične populacije koji to mogu mnogo ranije nego što su sposobna da uče da čitaju (146). Važno je na jedinstven način objasniti kako smetnje fonološke svesnosti dovode do problema u čitanju i pisanju, u odnosu na pisma mnogobrojnih jezika. Potpuno je jasno da specifične karakteristike jednog jezika ograničavaju formiranje jedinstvenog fenotipa disleksije, koji se sa druge strane opaža u svakom jeziku ponaosob (158).

2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

2.1. Ciljevi istraživanja

1. Utvrditi nivo razvijenosti fonološke svesnosti kod dece sa disleksijom i disortografijom
2. Utvrditi u kojoj meri su prisutne govorno jezičke smetnje kod dece i koliki je njihov uticaj na razvoj fonološke svesnosti i disleksije i disortografije
3. Utvrditi da li postoje razlike u razvijenosti elemenata fonološke svesnosti i ispoljavanja disleksije i disortografije u odnosu na pol dece
4. Izrada protokola za detekciju, procenu i korekciju disleksije i disortografije

2.2. Hipoteze istraživanja

Hipoteza 1 - Deficit fonološke svesnosti je češće ispoljen kod dece sa disleksijom i disortografijom u odnosu na decu tipičnog razvoja

Hipoteza 2 - Postoji statistički značajna povezanost u ispoljavanju govorno jezičkih smetnji i deficita fonološke svesnosti. Kod dece sa govorno jezičkim smetnjama se češće ispoljava disleksija i disortografija u odnosu na decu tipičnog razvoja

Hipoteza 3 - Postoji statistički značajna razlika u ispoljavanju smetnji fonološke svesnosti, disleksije i disortografije kod dece u odnosu na pol, u smislu da su ovi problemi češće ispoljeni kod dečaka.

3. METOD

3.1. Predmet istraživanja

Broj dece kod kojih su dijagnostifikovane specifične smetnje u učenju je značajno povećan poslednjih dvadesetak godina, a samim tim je povećana i potreba za istraživanjima koja su usmerena ka najefikasnijim metodama za razvoj veština čitanja, pisanja i pravopisa. Kod tipičnog razvoja jezika dobar odnos leksičkog fonda i ranog fonološkog razvoja omogućuje prednost kod usvajanja čitanja i pravopisa.

Sprovedena su opsežna istraživanja sa ciljem da se otkriju pojedinačne razlike u dečjim fonološkim sposobnostima, odnosno njihova osetljivost na glas, govor i strukturu reči. Rezultati su doveli do zaključka da su fonološke sposobnosti snažno i uzročno povezane sa početkom učenja čitanja. Kod dece sa deficitom fonoloških sposobnosti učenje čitanja teče sporije ili je otežano. Može se reći da čitanje zavisi od povezanih jezičkih sposobnosti i odsustvo jedne može da ometa razvoj druge. Veliki broj dece sa poremećajima govora i jezika ima problem sa čitanjem i pravopisom u školskom uzrastu (159).

Zbog toga je došlo do snažnog podsticaja da se razviju instrumenti procene fonološke svesnosti i intervencijske procedure (146, 160, 161). Predmet ovog istraživanja bio je da se ispita da li postoji povezanost između razvijenosti fonološke svesnosti i ispoljavanja disleksije i disortografije kod dece. Interesovalo nas je koji su elementi fonološke svesnosti odgovorni i predstavljaju prediktivni faktor za ispoljavanje disleksije i disortografije. Predmet našeg interesovanja bio je i u kojoj meri prisutne govorno jezičke smetnje imaju uticaj na razvoj fonološke svesnosti i ispoljavanje disleksije i disortografije. Takođe, interesovalo nas je da li postoje razlike u razvijenosti elemenata fonološke svesnosti i ispoljavanja disleksije i disortografije u odnosu na pol ispitanika.

3.2. Mesto i vreme istraživanja

Istraživanje je koncipirano kao studija preseka. Sprovedeno je u osnovnim školama: OŠ “Kosta Trifković” u Novom Sadu, OŠ “Isa Bajić” i OŠ “Petefi Brigade” u Kuli i OŠ “Vuk Karadžić” u Crvenki, u drugom polugodištu školske 2014/2015. godine.

3.3. Uzorak

Uzorak dece obuhvatio je inicijalno 800 dece uzrasta od 6,5 do 10 godina, odnosno školske dece od 1. do 3. razreda osnovne škole prosečnog uzrasta 101.59 meseci

(SD=12.690). Kod 111 dece nije bilo moguće uraditi kompletnu procenu, zbog izostanaka iz škole usled bolesti, školskih takmičenja i drugih aktivnosti, te su i oni izuzeti iz uzorka istraživanja.

U istraživanju je učestvovalo 689 dece, od toga 370 dečaka i 319 devojčica uzrasta od prvog do trećeg razreda osnovne škole. U uzorku je bilo 244 dece prvog razreda osnovne škole, 210 dece drugog i 235 dece trećeg razreda osnovne škole. U prvom razredu bilo je 116 devojčica i 128 dečaka, u drugom razredu 94 devojčice i 116 dečaka, dok je u trećem razredu u istraživanju učestvovalo 109 devojčica i 126 dečaka.

Kako je istraživanje sprovedeno na kraju školske godine, test čitanja radila su i deca drugog razreda. Po programu osnovnih škola u Srbiji podrazumeva se da su do kraja drugog razreda deca trebala savladati čitanje i oba pisma, ćirilično i latinično. Diskriminativnost testa omogućila nam je da procenimo čitanje i utvrdimo prisustvo disleksije kod dece na završetku drugog razreda.

Deca su podeljena u grupe u odnosu na razred koji pohađaju:

- 1. razred
- 2. razred
- 3. razred

3.4. Kriterijumi za uključivanje u istraživanje

Kriterijumi za uključivanje u istraživanje bili su:

- ✓ prosečne intelektualne sposobnosti
- ✓ maternji jezik dece koja učestvuju u istraživanju mora biti srpski
- ✓ potpisana saglasnost roditelja

3.5. Kriterijumi za isključivanje iz istraživanja

Kriterijumi za isključivanje iz istraživanja bili su:

- ✓ deca koja se obrazuju po inkluzivnom programu, kao i deca sa nekorigovanim senzornim oštećenjima (vida i sluha),
- ✓ deca sa intelektualnom ometenošću, neurološkim i psihijatrijskim oboljenjima ili težim motoričkim oštećenjima

- ✓ deca koja ne donesu saglasnost roditelja

3.6. Instrumenti

3.6.1. Test za procenu fonološke svesnosti FONT

Za procenu *fonološke svesnosti* primenjen je test FONT (Subotić-Knežević 2011.) koji obuhvata osam tipova zadataka, sa po šest ajtema (sa priloženim uputstvima zadavanja) (162).

- spajanje slogova,
 - slogovna segmentacija,
 - identifikovanje početnog fonema,
 - prepoznavanje rime,
 - fonemska segmentacija,
 - identifikovanje završnog fonema,
 - eliminacija fonema
 - fonemska supstitucija
- *spajanje slogova* - detetu se daje instrukcija da će čuti reč sporo i u delovima, a ono treba da je spoji i kaže koja je reč u pitanju. Daje se primer i ponavlja instrukcija u vezi zadavanja zadatka i pitanja, ukoliko je potrebno. Dužina pauze između slogova treba da bude jednaka dužini samog sloga.
- *slogovna segmentacija* - detetu se objasni da će čuti reč koju treba da rastavi na delove i pri tom za svaki deo (slog) treba olovkom da kucne o sto. Tačan odgovor je samo ako dete zaista rastavi reč na slogove i ispravno kucne. Ako samo ponovi reč, bez rastavljanja ili ne kucne ispravan broj puta, detetu se još jednom ponovi instrukcija da mora reč „rastaviti“ i kucnuti za svaki „deo“. Ako ni nakon toga ne izvrši zadatak, odgovor na tu stavku je netačan.
- *identifikovanje početnog fonema* - detetu se kaže da neke reči počinju istim zvukom (glasom, slovom) i daje se primer dve reči koje počinju istim glasom. Zadaje se prvi zadatak i ako se čini da dete ne shvata instrukciju, ponoviti primer, sa akcentuacijom početnih fonema. Nakon čitanja svakog para reči, (ako je potrebno) upitati dete: „Da li reči koje sam ti pročitao/la počinju istim zvukom?“
- *prepoznavanje rime* - detetu se objasni u kom slučaju kažemo da se neke reči rimuju. Daje se primer kada se reči rimuju i kada to nije slučaj. Ako se učini da dete ne razume koncept

rime ili instrukciju, navesti još nekoliko primera. Nakon toga prelazi se na čitanje parova reči, a pre čitanja svakog para postavlja se pitanje: „*Da li se ove reči rimuju?*“

- *fonemska segmentacija* - detetu se daje instrukcija da će sada tražiti svako slovo (glas, zvuk) u rečima i pri tom će kucnuti olovkom za svako slovo u rečima. Daje se primer, u dve ili više reči, i nakon što je dete shvatilo instrukciju, prelazi se na zadavanje reči.

- *identifikovanje završnog fonema* - detetu se kaže da se neke reči završavaju istim zvukom (glasom, slovom) i daje se primer dve reči, koje na kraju imaju isti glas. Zadaje se prvi zadatak i ako se čini da dete ne shvata instrukciju, ponoviti primer, sa snažnijom akcentuacijom završnih fonema. Nakon čitanja svakog para reči, (ako je potrebno) upitati dete: „*Da li reči koje sam ti pročitao/la završavaju istim zvukom?*“

- *eliminacija fonema* - zadaje se reč i kaže se detetu da će dobiti novu reč, ako izostavi prvo slovo. Pokaže se na nekoliko primera i ponovi instrukcija više puta, ukoliko je to potrebno.

- *fonemska supstitucija* - detetu se kaže da u nekim rečima možemo zameniti prvi glas (slovo) nekim drugim glasom (slovom) i tako možemo dobiti novu reč. Pokazuje se na nekoliko primera i ukoliko je potrebno ponavlja instrukcija.

Prema autorima testa vreme zadavanja nije ograničeno, ali navode da je u njihovoj pilot studiji vreme potrebno za zadavanje svih osam zadataka, sa po šest ajtema, trajalo od 30-45 minuta (162). U našem istraživanju dece školskog uzrasta vreme potrebno za ispitivanje iznosilo je od 20-30 minuta. Odgovori su vrednovani u odnosu na uzrast. Kategorije u odnosu na postignuti uspeh na testu su: *ispod proseka, niži prosek, prosek, viši prosek i iznad proseka*. U odnosu na postignuća na testu deca su svrstavana u te kategorije.

U testiranju su svi zadaci formatirani isključivo za usmeno zadavanje. Birani su tako da predstavljaju najtipičnije i najprikladnije forme reči na srpskom jeziku. U test nisu uvršteni zadaci koji na srpskom jeziku označavaju ne-reči, kao što su ajtemi koji zahtevaju manipulisanje fonemama u sredini reči, ili bi mogli dovesti do promene vrste reči, roda ili padeža. Svaki zadatak sadrži po šest ajtema koji se skoruju po principu netačno-tačno. Same reči-ajtemi su birani tako da imaju iste oblike u ekavici i ijekavici, kao i da su po svom značenju prikladni za vrtić i rani školski uzrast. Najveći broj ajtema predstavljaju jednosložne ili dvosložne imenice. Na zadacima prepoznavanja rime i identifikovanja početnog i završnog fonema, ispitanici odgovaraju sa da-ne, stoga ovi zadaci imaju po dva kontrolna ajtema, koja služe detekciji mehaničkog potvrdnog odgovaranja (ispravan odgovor na sve kontrolne ajteme je „ne“). U slučajevima potvrdnog odgovaranja na oba kontrolna ajtema na jednom zadatku, obračunavan je skor nula za celi zadatak, kao i u slučaju da su tačni odgovori samo na kontrolnim ajtemima, što sugeriše mehaničko davanje odgovora „ne“. U testu su ajtemi

(uz izuzetak kontrolnih) poređani po težini. Autor navodi da je nakon standardizacije testa utvrđena vrlo visoka pouzdanost testa (Cronbachova $\alpha = .96$), sa približno normalno raspoređenim korigovanim ajtem-total korelacijama, prihvatljivog raspona i prosečne vrednosti (Sk= -.038, Ku= -.088; Min= .34; Max= .80, M= .60, 95% CI [CI .56, .64], SD = .13), što sugeriše dobru internu saglasnost i diskriminativnost na obuhvaćenom uzrasnom intervalu.

U cilju validacije testa, za potrebe ovog istraživanja, sprovedeno je pilot istraživanje na uzorku od 46 učenika prvog razreda osnovne škole (23 dečaka i 23 devojčice), prosečnog uzrasta 7,08 godina (SD= .50). Od toga, 13 učenika je imalo detektovane govorne poremećaje. Rezultati pilot istraživanja pokazali su visoku pouzdanost testa (Cronbachova $\alpha = .95$), kao i da ne postoje razlike u odnosu na pol i ispoljavanje fonološke svesnosti. Takođe, rezultati pokazuju da su za većinu razlika u fonološkoj svesnosti kod učenika prvog razreda, sa ili bez govornih poremećaja, odgovorne fonemska supstitucija i eliminacija fonema (162).

3.6.1.1. Faktorska struktura Testa fonološke svesnosti (FONT)

Budući da je Test fonološke svesnosti (Subotić, 2011) relativno nov instrument, koji je do sada validiran samo od strane autora skale, bilo je potrebno prvo utvrditi faktorsku strukturu upitnika. Budući da su u pitanju stavke sa binarnom skalom za odgovore (tačno/netačno), eksplorativna faktorska analiza je sprovedena u programu FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006), koji omogućava sprovođenje faktorske analize na matrici tetrahoričkih korelacija. Prilikom početnih analiza utvrđeno je da sve stavke Identifikovanja završnog fonema imaju komunalitete niže od .30 i da ih je potrebno isključiti iz dalje analize. Ostale subskale sadrže ajteme čija zasićenja su iznad .30.

U ekstrakciji broja faktora korišćen je postupak Unweighted Least Squares (ULS). U cilju određenja broja značajnih faktora, podaci su podvrgnuti bootstrap paralelnoj analizi (1000), integrisanoj u program FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006). Utvrđeno je da četiri karakteristična korena stvarnih podataka objašnjavaju veći procenat varijanse od svojih slučajnih parnjaka po kriterijumu 95. Percentile, te su se autori opredelili za taj broj faktora, budući da je ispunio i kriterijum interpretabilnosti. Ova četiri faktora objašnjavaju 52% varijanse. Korišćenja je Promax rotacija, a matrica sklopa prikazana je u Tabeli 1. U tabeli su prikazana samo opterećenja koja prelaze vrednost .30. Na osnovu matrice sklopa može se uočiti da nijedan ajtem nema kros-loadings na više od jednog faktora, dok 3 ajtema Identifikovanja početnog fonema imaju opterećenja manja od preporučenih, da bi bili zadržani u skali.

Tabela 1. Matrica sklopa

	I faktor	II faktor	III faktor	IV faktor
Spajanje slogova 1. ajtem	1.00			
Spajanje slogova 2. ajtem	.719			
Spajanje slogova 3. ajtem	.617			
Spajanje slogova 4. ajtem	.716			
Spajanje slogova 5. ajtem	.601			
Spajanje slogova 6. ajtem	.529			
Slogovna segmentacija 1. ajtem	.474			
Slogovna segmentacija 2. ajtem	.662			
Slogovna segmentacija 3. ajtem	.709			
Slogovna segmentacija 4. ajtem	.762			
Slogovna segmentacija 5. ajtem	.414			
Slogovna segmentacija 6. ajtem	.311			
Identifikovanje početne foneme 1. ajtem				
Identifikovanje početne foneme 2. ajtem			.380	
Identifikovanje početne foneme 3. ajtem			.351	
Identifikovanje početne foneme 4. ajtem			.300	
Identifikovanje početne foneme 5. ajtem				
Identifikovanje početne foneme 6. ajtem				
Prepoznavanje rime 1. ajtem			.645	
Prepoznavanje rime 2. ajtem			.736	
Prepoznavanje rime 3. ajtem			.561	
Prepoznavanje rime 4. ajtem			.589	
Prepoznavanje rime 5. Ajtem			.480	
Prepoznavanje rime 6. ajtem			.469	
Fonemska segmentacija 1. ajtem	.391			
Fonemska segmentacija 2. ajtem				.478
Fonemska segmentacija 3. ajtem				.733
Fonemska segmentacija 4. ajtem				.701
Fonemska segmentacija 5. ajtem				.791
Fonemska segmentacija 6. ajtem				.581
Eliminacija fonema 1. ajtem		.512		
Eliminacija fonema 2. ajtem		.522		
Eliminacija fonema 3. ajtem		.699		
Eliminacija fonema 4. ajtem		.509		
Eliminacija fonema 5. ajtem		.539		
Eliminacija fonema 6. ajtem		.555		
Fonemska supstitucija 1. ajtem		.434		
Fonemska supstitucija 2. ajtem		.570		
Fonemska supstitucija 3. ajtem		.638		
Fonemska supstitucija 4. ajtem		.672		
Fonemska supstitucija 5. ajtem		.597		
Fonemska supstitucija 6. ajtem		.626		

Prvi faktor je nazvan **Slogovna svesnost** i obuhvata sve ajteme subskala Spajanje slogova i Slogovna segmentacija. Osim stavki sa ove dve subskale, ovaj factor ne sadrži zasićenja drugih ajtema iz ostalih subskala. Slogovna svesnost obuhvata zadatke koji zahtevaju od deteta da prepozna reč nakon što je čuje odvojeno, u formi slogova, ili obrnuto, da razdvoji reč koju čuje na slogove uz kuckanje. Slogovna svesnost se u srpskom jeziku razvija u predškolskom uzrastu ili najkasnije polaskom u prvi razred.

Drugi faktor je imenovan kao **Napredna fonemska svesnost** i obuhvata sve ajteme na subskalama Eliminacije fonema i Fonemske supstitucije. Napredna fonemska svesnost obuhvata zadatke koji su nešto teži i zahtevaju od dece da izostavljanjem početnog glasa u rečima koje čuju prepoznaju novu reč, kao i da menjajući početni glas u rečima drugim glasom identifikuju koja je reč u pitanju.

Treći faktor, pod nazivom **Početna fonemska svesnost** je pretežno zasićen ajtemima iz subskale Prepoznavanje rime, mada sadrži i značajna faktorska opterećenja na 3 od 6 ajtema Identifikovanja početnog fonema. Preostala tri ajtema ove skale ne ostvaruju značajna zasićenja ni na jednom faktoru. Početna fonemska svesnost odnosi se na zadatke koji zahtevaju prepoznavanje rime u ponuđenim rečima i na prepoznavanje početnog glasa u rečima, a kod dece čiji je maternji jezik srpski formira se polaskom u školu.

Četvrti faktor je zasićen samo ajtemima subskale **Fonemska segmentacija**, te je imenovan isto kao pomenuta subskala. Ovaj faktor zasićuje 5 od 6 ajtema sa ove subskale, dok preostali ostvaruje nisko zasićenje na prvom faktoru. Zadaci koji se odnose na fonemsku segmentaciju traže od dece da pobroje svaki glas u rečima uz istovremeno kuckanje.

Pouzdanost pojedinačnih faktora je dobra, i kreće se od .83 za faktor Početne fonemske svesnosti, i .84 za faktor Fonemske segmentacije; do .87 za faktor Napredne fonemske svesnosti i .92 za faktor Slogovne svesnosti. Korelacije između faktora su niske i kreću se od .133 do .420, te zbog toga nije bilo potrebe proveravati faktorsku strukturu drugog reda.

3.6.2. Revisk test-subskale

Za procenu razvijenosti govora i poznavanje reči, apstraktne inteligencije, faktora distraktibilnosti i koncentracije, kao i procene vizuomotorne koordinacije, korišćeni su subtestovi *Revisk-revidirane skale* za merenje inteligencije (M.Biro 1997.) (163). *Revisk skala za merenje inteligencije* se smatra za najpoznatiji sveobuhvatni instrument za procenu inteligencije dece na srpskom jeziku, koji sadrži ukupno 11 skala (jedna opciona) organizovanih u dva faktora: verbalni i neverbalni. Ispitanicima su zadate *tri subskale: aritmetika, rečnik i Kosove kocke*. Kriterijumi za odabir skala bili su: a) visoka korelacija sa celokupnim testom FONT; b) skala aritmetika i rečnik pripadaju verbalnom delu, a Kosove kocke neverbalnom delu testa; c) mogućnost zadavanja na svim obuhvaćenim uzrastima. *Revisk test* predstavlja domaću standardizaciju WISC-a (Wechsler) skale za merenje inteligencije dece i koristi se za predikciju školskog uspeha, kao i diferencijalno dijagnostički instrument. *Subtest Rečnik* sadrži 22 reči koje ispitanik treba da definiše. Reči su grupisane u

skupove: za decu od 7-13 godina i reči za decu od 14-15 godina. Definicije se ocenjuju sa 2-1-0 bodova. Maksimalni skor je 44. *Autor testa je ovaj subtest namenio proceni razvijenosti govora i poznavanja reči. Subtest Aritmetika ima 16 zadataka i 3 dodatna na posebnim kartončićima. Namenjen je za merenje apstraktne inteligencije, a smatra se i da je subtest Aritmetika osnova za izdvajanje faktora distraktibilnosti (osetljivosti na ometajuće faktore), kao i da je dobar za procenu koncentracije. Subtest Kosove kocke spada u neverbalne subtestove. Dete dobija zadatak da od kockica aranžira zadatu sliku prema modelu (9 kockica). Subtest meri vizuomotornu koordinaciju (163).*

3.6.3. Test za procenu čitanja GORT V

Test za procenu čitanja - The Gray Oral Reading Tests-GORT 5 (Wiederholt L J, Bryant R B. 2012.) je najšire korišćen test za procenu čitanja koji procenjuje tačnost i razumevanje pročitane sadržaja (164). Namenjen je za uzrast od 6-23 godine i 11 meseci i koristi se za identifikaciju dece sa disleksijom, kao i za učenike kojima je potrebna intenzivnija i eksplicitnija podrška u savladavanju čitanja. Prema autorima testa prosečna interna konzistentnost (Chronbach alpha) za obe forme iznosi 0.90. Test sadrži zadatke kojima se procenjuje brzina, tačnost, tačnost i razumevanje u odnosu na hronološki uzrast i razred. Indeks usmenog čitanja je kompozitni skor dobijen kombinovanjem skorova za tačnost čitanja i razumevanje pročitane sadržaja.

Najnovija verzija GORT 5 ima dve forme, A-formu i B-formu. Svaka od njih sadrži po 16 zadataka sa pasusima poređanim po težini, a svaki od zadataka sadrži po pet pitanja koja se odnose na razumevanje sadržaja pročitane teksta. Detetu se zadaje tekst koji glasno čita dok ispitivač štopericom meri vreme. Istovremeno se beleže broj i vrsta grešaka koje učenik napravi u toku čitanja. Rezultati merenja se u tabelama pretvaraju u sirove skorove. Skorovi za brzinu i tačnost se sabiraju i dobija se sirovi skor za fluentnost, odnosno tačnost kod čitanja. Nakon pročitane teksta učenik odgovara na 5 konstruisanih pitanja i dobija bodove za razumevanje. Na osnovu priloženih tabela sirovi skorovi se pretvaraju u skalirane skorove i percentilne rangove za brzinu, tačnost, tačnost čitanja i razumevanje. *Skalirani skorovi se zatim konvertuju u Indeks usmenog čitanja i percentilne rangove. Indeks usmenog čitanja predstavlja najpouzdaniji skor na testu. Indekse u grupi prosečnih do visokoh (preko 90) postižu učenici koji su dostigli nivo usmenog čitanja koji je očekivan za njihov uzrast. Oni spadaju u gornjih 75% dece koji su uključeni u norme testa. Niske indekse (ispod 90) dobijaju deca koji u čitanju nisu dostigli nivo koji je očekivan za njihov uzrast. Oni spadaju u*

donjih 25% dece u testovnim normama. Što je niži Indeks usmenog čitanja, utoliko je prisutan ozbiljniji problem sa čitanjem.

The Gray Oral Reading Tests-GORT 5 je jedan od najčešće primenjivanih testova za procenu čitanja i razumevanja pročitano u *Sjedinjenim Američkim Državama*. U Srbiji ne postoji standardizovani instrument za procenu čitanja koji bi se mogao primeniti na široj populaciji i koji meri osnovne elemente čitanja, kao što su brzina, tačnost, fluentnost i razumevanje pročitano sadržaja. Kako je test na engleskom jeziku, za potrebe ovog istraživanja urađena je kros-kulturalna adaptacija testa, prema vodiču za adaptaciju u odnosu na jezičke i kulturalne različitosti. *Cilj kros-kulturalne adaptacije* je da se obezbedi zadržavanje metrijskih karakteristika kao što su validnost i pouzdanost (165). Prema preporuci vodiča najpre je urađeno prevođenje sa engleskog na srpski, nezavisno od strane dva prevodioca. Jedan od prevodioca bio je, po preporuci, iz struke, a drugi nije imao iskustva iz date oblasti. Zatim je urađena sinteza i usaglašavanje dva prevoda. Potom je urađen prevod sa srpskog na engleski tzv. duplo slepo prevođenje, nakon čega je usledilo usaglašavanje prevodilaca i ispitivača u oblasti semantičke ekvivalencije, ekvivalencije idioma, iskustvene i konceptualne ekvivalencije pojmova. Nakon ove faze prešlo se na pilot istraživanje koje je podrazumevalo primenu ovog testa na uzorku od četrdesetoro dece trećeg i isto toliko dece drugog razreda osnovne škole. Dobijeni rezultati pokazali su visoku pouzdanost (Cronbachova $\alpha = 0.91$).

3.6.4. Test za procenu disgrafičnosti rukopisa-skala za procenu pravopisnog nivoa rukopisa

Test za procenu disgrafičnosti rukopisa-skala za procenu pravopisnog nivoa rukopisa (166). Procena disortografije podrazumeva prepoznavanje semantičkih oblika i njihovo korišćenje u kontekstu saopštavanja misaonih sadržaja. Procenjuje se prisustvo svih grafema, njihovo zamenjivanje, dodavanje ili oduzimanje slogova, jasnoća napisanih reči i prisustvo početničkih pravopisnih grešaka. *Test za procenu pravopisa* sadrži tekst dužine pet složenih rečenica, napisanih ćirilničnim pisanim slovima. Deci se grupno zadaje diktat u trajanju 5 minuta. Potom se radi slobodan sastav na zadatu temu u trajanju od 10 minuta. Ocenjivanje pravopisnog nivoa rukopisa je deskriptivnog karaktera. Zbog toga smo podelili decu u dve grupe, grupu onih koji imaju smetnje i onih koji nemaju smetnje sa pravopisom i izračunat je medijan. Medijan je iznosio 2 tako da su svi oni koji su imali ukupan skor od 0 do 2 pripali grupi dece koji nemaju disortografiju, dok su oni koji su imali skor 3 i više pripali kategoriji dece sa prisustvom disortografije.

NAPOMENA: deca prvog razreda nisu bila uključena u procenu pravopisnog nivoa rukopisa zbog toga što u tom periodu još nisu u dovoljnoj meri savladala pravopisna pravila.

Pre započinjanja ispitivanja učitelji su istraživaču dostavili spiskove dece koja, po njihovom mišljenju, imaju govorno jezičke smetnje, ili su, po njihovim saznanjima, odlazila na logopedске tretmane. Sva ova deca bila su obuhvaćena istim dijagnostičkim kriterijumima i procenjena su *testom artikulacije, testom za procenu mucanja Glyndon Riley, Semantičkim testom i Testom jezičkih definicija*.

3.7. Nacrt istraživanja

Istraživački postupak koncipiran je kao *studija preseka*. U inicijalnoj fazi istraživanja uspostavljena je saradnja sa školama i informisanje učitelja i roditelja o svrsi istraživanja. Glavna faza istraživanja obuhvatila je prikupljanje potpisane saglasnosti roditelja za učestvovanje u istraživanju. Roditelji čija su deca ispunjavala kriterijume istraživanja, bili su usmeno i pismeno upoznati sa tokom istraživanja. Nakon što su prihvatili da učestvuju u istraživanju, što su potvrdili svojim potpisom dajući pismenu saglasnost, sproveden je postupak primene instrumenata procene i nakon toga statistička obrada podataka. U finalnoj fazi urađena je analiza dobijenih rezultata i diskusija.

Ispitivanje je obavljeno *u tri faze*. U *prvoj fazi* su deca prvog, drugog i trećeg razreda procenjena testom fonološke svesnosti (Subotić-Knežević 2011.) i subskalama Reviska (*Rečnik, Kosh i Aritmetika*).

Deca su pojedinačno dolazila u prostoriju namenjenu za ispitivanje. Raspored zadavanja bio je uvek isti, najpre je rađena procena FONT testom, a potom navedenim zadacima iz *Revisk testa*.

U *drugoj fazi*, deca koja su pohađala drugi i treći razred, radila su grupno *Test za procenu disgrafičnosti rukopisa-skala za procenu disortografije*. Ispitivač je ušao u razred i diktirao tekst zadatka u trajanju od pet minuta. Zatim su deca dobila instrukciju da na drugom papiru napišu kratki sastav na zadatu temu "*Moj najbolji drug*", u trajanju od deset minuta. Nakon isteka deset minuta, deci je rečeno da prekinu pisanje i napišu svoje podatke na poledini papira.

U *trećoj fazi* su deca drugog i trećeg razreda pozivana da dolaze u prostoriju namenjenu za ispitivanje, gde su procenjivana testom čitanja. Ispitivač je najpre svakom detetu ponaosob objasnio da će čitati tekstove i odgovarati na postavljena pitanja, kao i da će tekstovi biti sve složeniji za čitanje i prepričavanje. Ukoliko je bilo potrebno, detetu je bio pojašnjen način ispitivanja.

Nakon završetka ispitivanja i obrade dobijenih rezultata prešlo se na izradu protokola o disleksiji i disortografiji. Protokolom su obuhvaćeni postupci za procenu disleksije i disortografije, mehanizmi i instrumenti procene i preventivno korektivni program.

3.8. Postupak i obrada podataka

Analiza podataka obuhvatila je *metode deskriptivne i analitičke statistike i testiranje hipoteza (statističke značajnosti)*. U deskriptivnom delu analize prikazani su apsolutni brojevi, procenti, aritmetička sredina, medijana, opseg vrednosti, standardna devijacija. U analizi podataka korišćena je *hijerarhijska regresiona analiza, kanonička regresiona analiza, Pirsonova korelacija i centroidi grupa*. Podaci su prikazani tabelarno uz odgovarajuća objašnjenja u tekstu. Analiza podataka vršena je primenom statističkih paketa SPSS 19 for Windows i MS Excel 2007.

4. REZULTATI

Prvi deo predstavljanja rezultata se odnosi na proveru relijabilnosti primenjenih skala na našem uzorku.

Tabela 2. Pouzdanost primenjenih skala

	Skale	Alfa
Test za procenu čitanja GORT V	Brzina čitanja	0.70
	Tačnost čitanja	0.56
	Fluentnost čitanja	0.36
	Razumevanje pročitano	0.88
	Indeks usmenog čitanja	0.91
Skala za procenu disortografije	Disortografija	0.71
FONT test	Spajanje slogova	0.80
	Slogovna segmentacija	0.83
	Identifikovanje početnog fonema	0.70
	Prepoznavanje rime	0.72
	Fonemska segmentacija	0.84
	Identifikovanje završnog fonema	0.70
	Eliminacija fonema	0.85
	Fonemska supstitucija	0.87

Iz navedenih rezultata (Tabela 2) vidimo da na uzorku istraživanja sve skale pokazuju zadovoljavajuću pouzdanost osim supskala Fluentnost čitanja i Tačnost čitanja koje imaju koeficijent pouzdanosti $\text{Alfa} < 0.70$ što treba imati na umu prilikom tumačenja rezultata dobijenih korišćenjem ove dve supskale.

4.1. Opis uzorka

U istraživanju je učestvovalo 689 dece, od toga 370 dečaka i 319 devojčica uzrasta od prvog do trećeg razreda osnovne škole. U uzorku je bilo 244 dece prvog razreda osnovne škole, 210 dece drugog i 235 dece trećeg razreda osnovne škole.

U tabeli 3. prikazana je struktura prema polu svake od tri grupe dece formirane u odnosu na razred.

Tabela 3. Frekvencija ispitanika po grupama za varijablu pol

	Uzorak			
	Svi	1. razred	2. razred	3. razred
Dečaci	370	128	116	126
Devojčice	319	116	94	109

Dobijeni podaci testirani su χ^2 -testom, a rezultati pokazuju da nema značajne razlike u zastupljenosti polova dece koja su učestvovala u istraživanju ni u jednoj od tri grupe dece formirane u odnosu na razred koji pohađaju ($\chi^2=0.35$; $p=0.83$).

Tabela 4. Frekvencija ispitanika sa smetnjama čitanja, pravopisa, čitanja i pravopisa i dece tipične populacije u odnosu na pol

	Deca sa disleksijom		Deca sa disortografijom		Deca sa disleksijom i disortografijom		Deca tipične populacije	
	Drugi razred	Treći razred	Drugi razred	Treći razred	Drugi razred	Treći razred	Drugi razred	Treći razred
Dečaci	16	19	26	19	11	6	86	95
Devojčice	14	12	18	19	7	6	69	85

U tabeli 4. prikazana je frekvencija dece koja imaju samo disleksiju, samo disortografiju, zatim deca koja imaju i disleksiju i disortografiju i deca tipične populacije koja nemaju ni jednu od navedenih smetnji. Uočeno je da veći broj dečaka ima disleksične smetnje u odnosu na devojčice u drugom i trećem razredu. Dečaci sa disortografijom brojniji su u drugom razredu, dok je njihov broj izjednačen u trećem razredu. Broj dečaka koji imaju u isto vreme disleksiju i disortografiju u drugom razredu je veći u odnosu na devojčice, do je u trećem razred taj broj izjednačen.

Tabela 5. Zastupljenost govorno jezičkih poremećaja u ispitanom uzorku

	Frekvencija Ukupno	%	Tip smetnje	Frekvencija po tipu smetnje
Broj dece sa govorno jezičkim poremećajima	137	19.9	Razvojna disfazija	21
			Poremećaji artikulacije i fonologije	99
			Poremećaji fluentnosti	17

Iz tabele 5. vidimo da 137 dece, od prvog do trećeg razreda, u našem uzorku ima govorno jezički poremećaj, a 552 dece (80.1%) nema. Najzastupljeniji poremećaj je artikulacioni i fonološki, potom razvojna disfazija, pa poremećaji fluentnosti.

U daljoj analizi zanimalo nas je koliko dece pripada pojedinim kategorijama uspešnosti čitanja. Dobijeni rezultati pokazuju da je najveći broj dece od prvog do trećeg razreda u kategoriji 4, što odgovara kategoriji proseka, najmanje ih je u kategoriji 7, što odgovara kategoriji veoma superiornog čitanja. Daljom analizom u cilju izdvajanja dece sa *disleksijom* islučena su deca prvog razreda i izdvojeno je da 61 dete (13.7%) drugog i trećeg razreda ispoljava problem u kategoriji koja odgovara *disleksiji*.

Tabela 6. Zastupljenost problema sa čitanjem po kategorijama u ukupnom uzorku

Kategorija uspešnosti u čitanju	Frekvencija	%
Veoma slabo čitanje	16	2.3
Slabo čitanje	77	11.2
Čitanje ispod proseka	225	32.6
Prosek	329	47.8
Iznad proseka	22	3.2
Superiorno	14	2.0
Veoma superiorno	6	0.9

Tabela 7. Kategorije pravopisnih smetnji kod dece

	nema teškoće		ima teškoće	
	N	%	N	%
Početničke pravopisne greške	9	11	73	89
Dodavanje slova, sloga	49	59,8	33	40,2
Stapanje reči, delova reči	47	57,3	35	42,7
Skraćivanje reči	27	32,9	55	67,1
Zamenjivanje slova, slogova	7	8,5	75	91,5
Razlika u pravopisnim greškama između diktata i slobodnog sastava	58	70,7	24	29,3

Procenom dece drugog i trećeg razreda izdvojeno je 82 dece koja su imala disortografiju, dok 363 dece dobro poznaje pravopis i ne pravi disortografične greške. Kod većine dece ne postoji razlika u pravopisnim greškama između diktata i slobodnog sastava. Podela dece na grupe onih koji imaju disortografiju i one koji je nemaju urađena je korišćenjem medijane. Medijan je iznosio 2 tako da su svi oni koji su imali ukupan skor od 0 do 2 pripali grupi ispitanika koji nemaju teškoća sa disortografijom, dok su oni koji su imali skor 3 i više pripali kategoriji ispitanika sa prisustvom disortografije. Na osnovu toga 363 dece (81,5%) nema disortografiju, a 82 (18,5%) ima disortografiju. Kada posmatramo pojedinačne zadatke vidimo da deca imaju najviše smetnji sa početničkim pravopisnim greškama i zamenjivanjem slova i slogova, dok najmanje pravopisnih smetnji imaju kada se posmatraju razlike u pravopisu između diktata i slobodnog sastava, dodavanja slova i slogova i stapanja reči ili delova reči.

NAPOMENA: deca prvog razreda nisu radila zadatke za procenu pravopisnog nivoa rukopisa zbog toga što u tom periodu još nisu u dovoljnoj meri savladala pravopisna pravila.

U odnosu na *fonološku svesnost* formirano je pet kategorija. U prvoj kategoriji sa *fonološkom svesnošću* razvijenom *ispod proseka* bilo je 39 dece (5.7%), druga kategorija *fonološke svesnosti* je *niži prosek* i tu je izdvojeno 15 dece (2.2%). Treća kategorija obuhvatila je decu sa *prosečno razvijenom fonološkom svesnošću* i tu kategoriju imalo je

132 dece (19.2%), dok je u kategoriji četiri, sa *višim prosekom*, bilo 377 dece (54.7%). U kategoriji pet, sa *iznad prosečno razvijenom fonološkom svesnošću*, bilo je 126 dece (18.3%).

Tabela 8. Zastupljenost disleksije, disortografije, disleksije i disortografije i dece tipične populacije u odnosu na pol, uzrast, prisustvo govorno jezičkih poremećaja i ispod prosečnih postignuća na primenjenim testovima

	Deca sa disleksijom		Deca sa disortografijom		Deca sa disleksijom i disortografijom		Deca tipične populacije	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Dečaci	35	57,4	45	54,9	17	56,7	181	54,0
Devojčice	26	42,6	37	45,1	13	43,3	154	46,0
Drugi razred	30	49,2	44	53,7	18	60	155	46,3
Treći razred	31	50,08	38	46,3	12	40	180	53,7
Govorno jezički poremećaji	14	23	29	35,4	10	33	59	17,6
FONT ispod proseka	10	16,4	17	20,7	9	30	6	1,8
Subtest Rečnik ispod proseka	54	88	69	84,1	28	93,3	181	54,0
Subtest Kosh ispod proseka	29	47	42	51,2	17	56,7	60	17,9
Subtest Aritmetika ispod proseka	20	32,8	23	28	12	40	45	13,4

U odnosu na prisustvo disleksije kod dece uočeno je da veći broj dečaka (57,4 %) ispoljava ove smetnje u odnosu na devojčice (42,6%). U odnosu na uzrast nije registrovana značajna razlika kod dece sa disleksijom. Govorno jezički *poremećaji* uočeni su kod 23% dece sa *disleksijom*, a lošija postignuća na *testu fonološke svesnosti* ispoljava 16,4% dece. Najveći broj dece sa disleksijom ima loše rezultate na subtestu Rečnik (88%).

U odnosu na prisustvo *disortografije* veći broj dečaka (54,9%) ispoljava ove smetnje, a veći broj njih (53,7%) nalazi se u drugom razredu. Deca sa *disortografijom* imaju u 35,4% slučajeva govorno jezički poremećaj, a lošije rezultate na testu fonološke svesnosti 20,7% dece. Najlošije rezultate postižu na *subtestu Rečnik* (84,1%).

U grupi dece koja ispoljavaju obe smetnje ima više dečaka (56,7%), a najveći broj je u drugom razredu (60%). 33% dece ima *govorno jezičke poremećaje*, a snižene rezultate na *testu fonološke svesnosti* ispoljava 30% dece. Čak 93,3% dece kod koje smo registrovali i *disleksiju i disortografiju* ima snižene rezultate na *subtestu Rečnik*.

Deca tipične populacije koja nemaju *čitanja i pravopisa smetnje* u 17,6% slučajeva ispoljavaju *govorno jezičke poremećaje*, dok na *testu fonološke svesnosti* pod prosečne

rezultate postiže 1,8% dece. Na *subtestu Rečnik* 54% dece tipične populacije postiže podprosečne rezultate.

4.2. Deskriptivne karakteristike uzorka po primenjenim skalama

Analiza skala testa čitanja *GORT V*, *subtesta disortografije*, *skala Revisk testa* i *skala testa fonološke svesnosti FONT*

Tabela 9. Deskriptivne karakteristike kontinuiranih skala u istraživanju

	Skala	Min	Max	M	Sd	Zakrivljenost	Spljoštenost
Test čitanja GORT V	Brzina čitanja	1	20	7.92	2.42	0.62	4.74
	Tačnost čitanja	1	20	8.28	2.82	1.20	2.37
	Fluentnost čitanja	1	20	8.04	2.47	1.02	2.70
	Razumevanje	2	20	8.88	2.42	0.46	2.71
	Indeks usmenog čitanja	54	145	91.43	12.06	0.68	1.80
Subtest disortografije	Disortografija	0	7	1.75	1.71	0.69	1.71
Skale Revisk testa	Rečnik	1	19	7.49	3.34	0.08	-0.32
	Kohs	0	19	10.85	3.84	-0.22	-0.25
	Aritmetika	1	19	11	3.12	-0.44	0.03
Test fonološke svesnosti	Spajanje slogova	0	6	5.88	0.57	-6.82	0.59
	Slogovna segmentacija	0	6	5.79	0.79	-5.15	53.82
	Identifikovanje početnog fonema	0	6	5.43	1.08	-2.45	29.99
	Prepoznavanje rime	0	6	5.21	1.38	-1.92	6.72
	Fonemska segmentacija	0	6	5.54	1.17	-3.09	3.11
	Identifikacija završnog fonema	0	6	4.99	1.40	-1.49	9.61
	Eliminacija fonema	0	6	4.69	1.87	-1.44	1.74
	Fonemska supstitucija	0	6	4.80	1.85	-1.56	0.93
	FONT	0	57	42.38	7.49	-2.08	1.24

U odnosu na deskriptivne karakteristike kontinuiranih skala korišćenih u istraživanju test čitanja ostvaruje skor na subtestu brzine $M=7.92$, $Sd=2.42$, skor subtesta tačnosti $M=8.28$, $Sd=2.82$, skor subtesta fluentnosti $M=8.04$, $Sd=2.47$, skor subtesta razumevanja $M=8.88$, $Sd=2.42$, skor Indeksa usmenog čitanja $M=91.43$, $Sd=12.06$.

Na skali *disortografije* $M=1.75$, $Sd=1.71$, na skali *Reviska*, skor *subtesta rečnika* $M=7.49$, $Sd=3.34$, skor *subtesta kohs* $M=10.85$, $Sd=3.84$, skor *subtesta aritmetika* $M=11$, $Sd=3.12$.

Na testu fonološke svesnosti skor *ukupne fonološke svesnosti* $M=42.38$, $Sd=7.49$.

4.3. Deskriptivne karakteristike uzorka u odnosu na uzrast

U odnosu na uzrast ispitivana je povezanost sa govorno jezičkim poremećajima, smetnjama čitanja, pravopisnim smetnjama i fonološkom svesnošću dece.

4.3.1. Uzrast i govorno jezički poremećaji

U odnosu na učestalost *govorno jezičkih poremećaja* postoje razlike u odnosu na razred koji deca pohađaju ($\chi^2=17.10$, $p=0.00$). Rezultati pokazuju (Tabela 10) da u prvom razredu osnovne škole ima značajno više dece sa *govorno jezičkim poremećajima* u odnosu na broj dece sa *govorno jezičkim poremećajima* u trećem razredu.

Tabela 10. Prikaz učestalosti govorno jezičkih poremećaja u odnosu na uzrast

			Govorno jezički poremećaji				Ukupno	
			nema	ima	Razvojna disfazija	Poremećaji artikulacije i fonologije		Poremećaji fluentnosti
Razred	1	Frekvencija	180	64	11	45	8	244
		Std. Residual	-1.1	2.2	1.3	1.7	.8	
	2	Frekvencija	164	46	8	33	4	210
		Std. Residual	-.3	.7	.6	.6	-.5	
	3	Frekvencija	208	27	2	20	5	235
		Std. Residual	1.4	-2.9	-1.9	-2.3	-.3	
Ukupno	Frekvencija	552	137	21	98	17	689	

U odnosu na učestalost različitih tipova govorno jezičkih poremećaja postoje razlike u odnosu na razred koji deca pohađaju ($\chi^2=18.98$, $p=0.00$). Rezultati pokazuju (Tabela 10) da u prvom razredu osnovne škole ima značajno više dece sa *poremećajima artikulacije i fonologije* u odnosu na broj dece sa ovim govorno jezičkim poremećajima u trećem razredu, kao i da je zastupljenost *razvojne disfazije* manja u trećem razredu.

4.3.2. Uzrast i smetnje čitanja

Ne postoji značajna razlika u odnosu na učestalost različitih kategorija uspešnosti čitanja ($\chi^2=9.97$, $p=0.61$) u odnosu na razred koji učenici pohađaju. Takođe ne postoji značajna razlika u prisustvu ili odsustvu disleksije u odnosu na razred koji učenici pohađaju ($\chi^2=0.11$, $p=0.74$).

Takođe, jednosmernom analizom varijanse provereno je postojanje razlika u skorovima dece različitog razreda u odnosu na supskale čitanja i skalu Indeksa usmenog čitanja. Rezultati pokazuju da ne postoji značajna razlika u brzini čitanja ($F=2.50$, $p=0.08$), tačnosti čitanja ($F=0.60$, $p=0.54$), fluentnosti ($F=0.49$, $p=0.61$) i razumevanju čitanja ($F=0.36$,

p=0.69), kao ni u ukupnom indeksu usmenog čitanja ($F=0.44$, $p=0.64$) u odnosu na razred koji dete pohađa.

Tabela 11. Uspešnost čitanja u odnosu na razred

Varijabla	Razred	N	Mean	SD
Brzina čitanja	1	244	7.65	2.45
	2	210	7.99	2.09
	3	235	8.14	2.65
	Ukupno	689	7.92	2.42
Tačnost čitanja	1	244	8.34	2.65
	2	210	8.11	2.68
	3	235	8.39	3.09
	Ukupno	689	8.28	2.82
Fluentnost čitanja	1	244	8.04	2.27
	2	210	7.92	2.26
	3	235	8.15	2.83
	Ukupno	689	8.04	2.47
Razumevanje čitanja	1	244	8.95	2.48
	2	210	8.76	2.59
	3	235	8.91	2.20
	Ukupno	689	8.88	2.42
Indeks usmenog čitanja	1	244	91.55	11.83
	2	210	90.80	12.26
	3	235	91.86	12.13
	Ukupno	689	91.43	12.06

4.3.3. Uzrast i disortografija

U odnosu na razred koji dete pohađa postoji značajna razlika u ukupnom skoru koji ostvaruje na *skali disortografije* ($t=5.84$, $p=0.01$). Deca drugog razreda pokazuju veće probleme sa *disortografijom* ($M=1.96$, $Sd=1.69$) u odnosu na decu trećeg razreda ($M=1.57$, $Sd=1.72$)

Daljom analizom tipova grešaka koje deca prave, a u odnosu na razred koji deca pohađaju, utvrđeno je da postoji značajna razlika u frekvenciji učestalosti pravopisnih grešaka ($\chi^2=5.50$, $p=0.02$), tako da deca drugog razreda imaju značajno više grešaka u odnosu na decu trećeg razreda (Tabela 12). Razlika u istom pravcu se uočava i u odnosu na pravljenje početničkih pravopisnih grešaka ($\chi^2=5.11$, $p=0.02$), stapanja reči i delova reči ($\chi^2=8.47$, $p=0.01$), zamenjivanja slova, slogova ($\chi^2=14.14$, $p=0.00$) i u odnosu na postojanje smetnji disortografije ($\chi^2=4.07$, $p=0.04$).

Tabela 12. Tip pravopisnih smetnji kod kojih postoji značajna razlika u odnosu na razred

			Prisustvo pravopisnih grešaka		Početničke pravopisne greške		Stapanje reči		Zamenjivanje slova		Prisustvo disortografije	
			ne	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne	da
Razred	2	Frekvencija	91	119	110	100	177	32	122	88	166	44
		Std. Residual	-1.2	1.2	-1.1	1.3	-0.7	1.8	-1.6	2.2	-0,4	0.9
	3	Frekvencija	128	107	148	87	218	17	176	59	197	38
		Std. Residual	1.1	-1.1	1.0	-1.2	0.7	-1.7	1.5	-2.1	0,4	-0.8
Total		Frekvencija	219	226	258	187	395	49	298	147	363	82

U odnosu na razred koji dete pohađa nisu uočene razlike u odnosu na dodavanje slogova ($\chi^2=3.36$, $p=0.07$), skraćivanje reči ($\chi^2=1.70$, $p=0.19$) i razlike u pravopisu između diktata i slobodnog sastava ($\chi^2=0.25$, $p=0.61$).

4.3.4. Uzrast i razvijenost fonološke svesnosti

U odnosu na razred koji dete pohađa uočene su razlike u odnosu na kategoriju razvijenosti *fonološke svesnosti* ($\chi^2=378.71$, $p=0.00$). Iz tabele 13 vidimo da u prvom razredu ima značajno više dece u kategoriji *niži prosek* u odnosu na broj dece u ovoj kategoriji fonološke svesnosti u drugom i trećem razredu. Takođe u drugom razredu ima značajno više dece koja su u kategoriji *ispod proseka* u odnosu na treći razred. U drugom i trećem razredu je značajno više dece u kategoriji *iznad proseka* u odnosu na prvi razred.

NAPOMENA: prema ključu u drugom i trećem razredu ne postoji kategorija *iznad proseka*.

Tabela 13. Fonološka svesnost u odnosu na razred

			Kategorije fonološke svesnosti					Ukupno
			Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
Razred	1	Frekvencija	16	14	51	37	126	244
		Std. Residual	0.6	3.8	0.6	-8.4	12.2	
	2	Frekvencija	18	1	48	143	0	210
		Std. Residual	1.8	-1.7	1.2	2.6	-6.2	
	3	Frekvencija	5	0	33	197	0	235
		Std. Residual	-2.3	-2.3	-1.8	6.0	-6.6	
Ukupno		Frekvencija	39	15	132	377	126	689

Daljom analizom interesovalo nas je da li postoji značajna razlika u izraženosti skorova među decom koja pohađaju različite razrede osnovne škole.

Tabela 14. Srednja vrednost i standardna devijacija supskala *testa fonološke svesnosti* po razredima

Fonološka svesnost	Razred	N	Mean	SD
Spajanje slogova	1	244	5.74	0.83
	2	210	5.93	0.49
	3	235	5.98	0.11
	Total	689	5.88	0.57
Slogovna segmentacija	1	244	5.60	1.14
	2	210	5.88	0.56
	3	235	5.92	0.38
	Total	689	5.79	0.79
Identifikovanje početnog fonema	1	244	5.11	1.34
	2	210	5.42	1.03
	3	235	5.78	0.61
	Total	689	5.43	1.08
Prepoznavanje rime	1	244	4.79	1.60
	2	210	5.19	1.43
	3	235	5.66	0.84
	Total	689	5.21	1.38
Fonemska segmentacija	1	244	5.13	1.57
	2	210	5.72	0.86
	3	235	5.81	0.73
	Total	689	5.54	1.17
Identifikovanje završnog fonema	1	244	4.36	1.71
	2	210	5.12	1.22
	3	235	5.52	0.81
	Total	689	4.99	1.40
Eliminacija početnog fonema	1	244	3.81	2.28
	2	210	4.77	1.68
	3	235	5.53	0.95
	Total	689	4.69	1.87
Fonemska supstitucija	1	244	4.04	2.27
	2	210	4.90	1.69
	3	235	5.51	1.01
	Total	689	4.80	1.85
Fonološka svesnost ukupno	1	244	38.61	9.36
	2	210	42.97	6.22
	3	235	45.79	3.56
	Total	689	42.38	7.49

Na svim supskalama *fonološke svesnosti* kao i na ukupnom skoru *fonološke svesnosti* *jednosmernom analizom varijanse* uočeno je da postoji značajna razlika u izraženosti skorova među decom koja pohađaju različite razrede osnovne škole.

Na *supskali spajanje slogova* $F=12.44$, $p=0.00$, a razlike pokazuju da deca prvog razreda imaju značajno slabije postignuće na ovoj supskali u odnosu na decu drugog i trećeg razreda (Prilog 1), isti pravac razlika (Prilog 1) uočen je i na *supskali Slogovna segmentacija* gde je $F=11.78$, $p=0.00$.

Na *supskali Identifikovanje početnog fonema* $F=24.74$, $p=0.00$ a razlike pokazuju da deca prvog razreda imaju značajno slabije postignuće na ovoj supskali u odnosu na decu drugog i trećeg razreda, kao i da deca drugog razreda pokazuju slabije postignuće na ovoj

supskali od dece trećeg razreda (Prilog 1), isti pravac razlika (Prilog 1) uočen je i na *supskali Prepoznavanje rime* gde je $F=25.45$, $p=0.00$.

Na *supskali Fonemska segmentacija* $F=24.84$, $p=0.00$ razlike pokazuju da deca prvog razreda imaju značajno slabije postignuće na ovoj supskali u odnosu na decu drugog i trećeg razreda. Razlike u fonemskoj segmentaciji nisu uočene među decom drugog i trećeg razreda (Prilog 1). Na *supskali Identifikovanje završnog fonema* gde je $F=48.82$, $p=0.00$, razlike su uočene između sve tri kategorije razreda dece, gde deca prvog razreda ostvaruju značajno lošije postignuće od obe grupe starije dece, a deca drugog razreda imaju lošije postignuće od dece trećeg razreda (Prilog 1).

Na *supskalama Eliminacija početnog fonema* ($F=58.89$, $p=0.00$) i *Fonemska supstitucija* ($F=42.48$, $p=0.00$) kao i na *ukupnoj skali Fonološke svesnosti* ($F=66.48$, $p=0.00$) razlike pokazuju da deca prvog razreda imaju značajno slabije postignuće na ovim supskalama u odnosu na decu drugog i trećeg razreda, kao i da deca drugog razreda pokazuju slabije postignuće na ovim supskalama od dece trećeg razreda (Prilog 1).

4.3.5. Uzrast i supskale testa inteligencije

Dalja analiza trebala je da utvrdi da li postoje razlike između tri primenjena *subtesta inteligencije* u odnosu na uzrast dece u istraživanju

Tabela 15. Srednja vrednost i standardna devijacija supskala testa inteligencije po razredima

Suptest inteligencije	Razred	N	Mean	SD
rečnik	1	244	7.67	3.46
	2	210	7.04	3.39
	3	235	7.70	3.15
	Total	689	7.49	3.34
kohs	1	244	11.11	4.19
	2	210	10.57	3.79
	3	235	10.84	3.48
	Total	689	10.85	3.84
aritmetika	1	244	10.68	2.98
	2	210	11.23	3.62
		235	11.12	2.74
	Total	689	11.00	3.12

U odnosu na sva tri suptesta inteligencije nisu uočene razlike u zavisnosti koji razred dete pohađa. Na *suptestu Kohs jednosmernom analizom varijanse* dobijen je rezultat $F=1.11$, $p=0.32$, na *suptestu Rečnik* $F=2.74$, $p=0.06$ i na *suptestu Aritmetika* rezultat je $F=1.99$, $p=0.13$.

4.4. Deskriptivne karakteristike uzorka u odnosu na pol dece

4.4.1. Pol i govorno jezički poremećaji

U odnosu na pol ne postoje razlike u učestalosti govorno jezičkih poremećaja ($\chi^2=2.02$, $p=0.15$), kao ni u učestalosti različitih tipova govorno jezičkih poremećaja ($\chi^2=2.60$, $p=0.45$). (Tabela 16)

Tabela 16. Tip govorno jezičkih poremećaja u odnosu na pol

		Tip govorno jezičkih poremećaja				Ukupno
		Nema	Razvojna disfazija	Poremećaji artikulacije i fonologije	Poremećaji fluentnosti	
Pol	Dečaci	290	11	60	9	370
	Devojčice	263	10	38	8	319
Ukupno		553	21	98	17	689

4.4.2. Pol i uspešnost u čitanju

Ne postoji značajna razlika u učestalosti različitih stepena uspešnosti čitanja u odnosu na pol dece ($\chi^2=2.32$, $p=0.88$), kao ni u prisustvu i odsustvu disleksije u odnosu na pol dece ($\chi^2=0.25$, $p=0.61$). *T-testom* proverene su razlike u skorovima dece različitog pola u odnosu na supskale i skalu uspešnosti čitanja. Rezultati pokazuju da ne postoje značajne polne razlike u brzini čitanja ($t=1.22$, $p=0.22$), tačnosti čitanja ($t=0.60$, $p=0.54$), fluentnosti ($t=0.49$, $p=0.61$) i razumevanju pročitane sadržaja ($t=0.36$, $p=0.69$), kao ni u *Indeksu usmenog čitanja* ($t=0.44$, $p=0.64$). Dečaci ostvaruju skor u *Indeksu usmenog čitanja* $M=90.84$, $Sd=11.64$, a devojčice $M=92.11$, $Sd=12.51$.

4.4.3. Pol i disortografija

U odnosu na pol deteta ne postoji značajna razlika u ukupnom skor na *skali disortografije* ($t=0.78$, $p=0.43$). Dečaci ostvaruju skor $M=1.81$, $Sd=1.73$, a devojčice $M=1.68$, $Sd=1.70$.

U odnosu na pol dece ne postoji značajna razlika u frekvenciji učestalosti pravopisnih grešaka ($\chi^2=0.60$, $p=0.43$).

Polne razlike ne postoje i u odnosu na pravljenje početničkih grešaka u pravopisu ($\chi^2=0.06$, $p=0.80$), dodavanju slova ili sloga ($\chi^2=2.61$, $p=0.10$), stapanju reči ili delova reči ($\chi^2=1.37$, $p=0.50$) i u odnosu na skraćivanje reči ($\chi^2=0.24$, $p=0.62$). Razlike nisu uočene ni u

odnosu na zamenjivanje slova ili slogova ($\chi^2=0.35$, $p=0.55$) ni u odnosu na razlike u pravopisu između diktata i slobodnog sastava ($\chi^2=0.01$, $p=0.90$). Nisu uočene polne razlike u *disortografiji* ni kada je analiziran ukupan skor na ovoj skali ($\chi^2=0.00$, $p=0.96$).

4.4.4. Pol i kategorija fonološke svesnosti

U odnosu na pol dece nisu uočene razlike u odnosu na kategoriju razvijenosti fonološke svesnosti ($\chi^2=1.70$, $p=0.79$). U tabeli 17. vidimo broj dečaka i devojčica sa određenom *kategorijom razvijenosti fonološke svesnosti*.

Tabela 17. Fonološka svesnost u odnosu na pol deteta

		Kategorija fonološke svesnosti					Ukupno
		Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
P o l	dečaci	22	9	76	199	64	370
	devojčice	17	6	56	178	62	319
Total		39	15	132	377	126	689

U daljoj analizi interesovalo nas je da li postoji značajna razlika u izraženosti skorova među decom različitog pola (18).

Tabela 18. T-test, Srednja vrednost i standardna devijacija skale i supskala fonološke svesnosti

	Pol	Mean	SD	t-test	p
Spajanje slogova	Dečaci	5.85	0.71	1.53	0.12
	Devojčice	5.92	0.36		
Slogovna segmentacija	Dečaci	5.71	0.99	2.87	0.00
	Devojčice	5.89	0.45		
Identifikovanje početnog fonema	Dečaci	5.38	1.17	1.35	0.11
	Devojčice	5.49	0.96		
Prepoznavanje rime	Dečaci	5.17	1.47	0.90	0.36
	Devojčice	5.26	1.27		
Fonemska segmentacija	Dečaci	5.49	1.26	1.30	0.19
	Devojčice	5.61	1.05		
Identifikovanje završnog fonema	Dečaci	4.99	1.44	0.01	0.99
Eliminacija početnog fonema	Dečaci	4.72	1.85	0.58	0.55
	Devojčice	4.64	1.91		
Fonemska supstitucija	Dečaci	4.80	1.85	0.99	
	Devojčice	4.80	1.85		
Fonološka svesnost ukupno	Dečaci	42.17	7.93	0.79	0.42
	Devojčice	42.63	6.95		

Na svim supskalama fonološke svesnosti kao i na ukupnom skoru *t-test* je pokazao da ne postoji značajna razlika u izraženosti skorova među decom različitog pola. Jedino na supskali segmentacija devojčice postižu značajno više skorove (Tabela 18).

4.4.5. Pol i supskale testa inteligencije

U odnosu na sva tri suptesta inteligencije nisu uočene razlike u zavisnosti od pola deteta. Dečaci ostvaruju skor na *subtestu Rečnik* $M=7.30$, $Sd=3.46$, a devojčice $M=7.70$, $Sd=3.18$. Na *subtestu Kohs* skor za dečake iznosi $M=10.99$, $Sd=3.86$, a za devojčice $M=10.68$, $Sd=3.81$. Dečaci na *subtestu Aritmetika* ostvaruju skor $M=11.12$, $Sd=3.24$, a devojčice $M=10.86$, $Sd=2.97$.

4.5. Fonološka svesnost

Analiza *fonološke svesnosti* u odnosu na prisustvo *govorno jezičkih poremećaja* kod dečaka i devojčica uzimajući u obzir i uzrast.

Tabela 19. *Fonološka svesnost* kod dece sa i bez *govorno jezičkih poremećaja* u odnosu na pol i uzrast

Fonološka svesnost	Govorno jezički poremećaji	Mean	SD	t-test	p
Ceo uzorak	nema	43.13	6.57	6.32	0.00
	ima	39.39	9.89		
Devojčice	nema	42.96	7.01	1.85	0.06
	ima	41.07	6.51		
Dečaci	nema	43.28	6.15	5.24	0.00
	ima	38.23	11.57		
Prvi razred	nema	39.28	8.47	1.89	0.06
	ima	36.71	11.37		
Drugi razred	nema	43.77	4.96	3.63	0.00
	ima	40.10	8.91		
Treći razred	nema	45.95	3.50	1.98	0.04
	ima	44.51	3.81		

T-testom provereno je postojanje razlika u skorovima na testu fonološke svesnosti dece sa i bez govorno jezičkih poremećaja. Ista analiza urađena je i na pojedinačnim grupama u odnosu na pol i razred. Rezultati pokazuju da postoji značajna razlika u *fonološkoj svesnosti* dece sa ili bez govorno jezičkih poremećaja ($t=6.32$, $p=0.00$). Oni ispitanici koji nemaju govorno jezičke poremećaje imaju bolje razvijenu *fonološku svesnost*. Isti rezultati dobijeni su i kada se analiziraju pojedinačno dečaci ($t=5.24$, $p=0.00$), deca drugog ($t=3.63$, $p=0.00$) i trećeg razreda ($t=1.98$, $p=0.04$) (Tabela 19).

4.5.1. Razlika na supskalama fonološke svesnosti kod dece sa i bez govorno jezičkih poremećaja

U narednom koraku trebalo je utvrditi da li se deca sa i bez govorno jezičkih poremećaja značajno razlikuju u odnosu na postignuća na *supskalama fonološke svesnosti*. Shodno navedenom istraživačkom cilju korišćena je kanonička diskriminativna analiza. Kategorijalna varijabla bilo je prisustvo ili odsustvo govorno jezičkih poremećaja, a nezavisne varijable predstavljali su skorovi na *supskalama fonološke svesnosti*. Analiza je sprovedena na ukupnom uzorku dece, a potom i na poduzorcima u odnosu na pol i razred. Dobijeni rezultati su slični rezultatima na ukupnom uzorku dece, a prikazani su u prilogu 2.

Tabela 20. Svojtstvene vrednosti – ukupni uzorak

Funkcija	Svojtstvena vrednost	Procenat varijanse	Kumulativni procenat	Koeficijent kanoničke korelacije
1	0.04	100.0	100.0	0.21

Tabela 21. Procena značajnosti diskriminativne funkcije

	Vilksova lambda	Hi-kvadrat	Broj stepeni slobode	p
1	0.95	31.74	8	0.00

Izolovana je jedna značajna diskriminativna funkcija na nivou značajnosti $p < 0.01$. *Koeficijent kanoničke korelacije* iznosi 0.21 što znači da su *fonološka svesnost* i *govorno jezički poremećaji* visoko povezani (Tabela 20, Tabela 21).

Tabela 22. Matrica strukture izolovanih diskriminativnih funkcija

Supskale	Funkcija
	1
Spajanje slogova	0.07
Slogovna segmentacija	0.27
Identifikovanje početnog fonema	0.32
Prepoznavanje rime	0.23
Fonemska segmentacija	0.30
Identifikovanje završnog fonema	-0.01
Eliminacija početnog fonema	0.29
Fonemska supstitucija	-0.09

Iz tabele 22. uočavamo da diskriminativnu funkciju najbolje opisuju supskale: *eliminacija početnog fonema* ($r=0.29$) u pozitivnom smeru, *identifikacija početnog fonema*

($r=-0.32$) u pozitivnom smeru, *slogovna segmentacija* ($r=-0.27$) u pozitivnom smeru, *fonemska segmentacija* ($r=0.30$) i *rima* ($r=0.23$) u pozitivnom smeru.

Tabela 23. Centroidi grupa

Grupa	Funkcija
	1
Bez govorno jezičkih poremećaja	0.10
Sa govorno jezičkim poremećajima	-0.43

Na osnovu rezultata o centroidima grupa moguće je utvrditi položaj grupa u prostoru diskriminante. Na sredini kontinuuma diskriminativne funkcije smeštena su deca bez govorno jezičkih poremećaja, dok su deca sa govorno jezičkim poremećajima na negativnom polu diskriminativne funkcije.

Ovi rezultati ukazuju na to da deca sa govorno jezičkim poremećajima ostvaruju lošije rezultate na supskalama fonološke svesnosti, eliminacija početnog fonema, identifikacija početnog fonema i prepoznavanje rime, slogovna segmentacija i fonemska segmentacija.

4.5.2. Kategorija fonološke svesnosti u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja

Rezultati *Chi kvadrat testa* pokazuju da postoji značajna razlika u učestalosti različitih kategorija razvijenosti fonološke svesnosti kod dece sa i bez govorno jezičkih poremećaja. Na ukupnom uzorku rezultat *Chi kvadrat testa* iznosi ($\chi^2=24.51$, $p=0.00$). Iz tabele 24 vidimo da deca bez govorno jezičkih poremećaja imaju značajno ređe prvu kategoriju razvijenosti fonološke svesnosti, dok ona deca koja imaju govorno jezičke poremećaje češće imaju prvu, najnižu kategoriju razvijenosti *fonološke svesnosti*.

Kada se posmatra kategorija *fonološke svesnosti* i postojanje *govorno jezičkih poremećaja* pojedinačno kod dečaka ($\chi^2=25.39$, $p=0.00$) uočavaju se značajne razlike, dok kod devojčica nema značajnih razlika ($\chi^2=4.33$, $p=0.36$).

Tabela 24. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih smetnji

			Fonološka svesnost - kategorije					Ukupno
			Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
Govorno jezički poremećaji	nema	Frekvenca	20	10	107	314	101	552
		Std. Residual	-2.0	-0.6	0.1	0.7	0.0	
	ima	Frekvenca	19	5	25	63	25	137
		Std. Residual	4.0	1.2	-0.2	-1.4	0.0	
Ukupno		Frekvenca	39	15	132	377	126	689

Kada uporedimo kategoriju fonološke svesnosti sa prisustvom i odsustvom govorno jezičkih poremećaja na uzorku učenika prvog razreda vidimo da se ovde ne javljaju značajne razlike ($\chi^2=8.28$, $p=0.08$). Među učenicima drugog razreda uočavaju se značajne razlike ($\chi^2=17.98$, $p=0.00$) tako da deca sa govorno jezičkim poremećajima značajno češće imaju najniži stepen razvijenosti fonološke svesnosti, dok deca bez govorno jezičkih poremećaja imaju ređe taj stepen razvijenosti fonološke svesnosti. U grupi dece trećeg razreda se ne javljaju značajne razlike ($\chi^2=4.47$, $p=0.00$).

4.5.3. Kategorije fonološke svesnosti dece sa različitim govorno jezičkim poremećajima u celom uzorku

Jednosmernom analizom varijanse utvrđeno je da se u odnosu na razvijenost ukupne fonološke svesnosti kao i u odnosu na razvijenost pojedinačnih supskala fonološke svesnosti deca sa različitim govorno jezičkim poremećajima značajno razlikuju kada posmatramo uzorak dece u celini (Tabela 25). U prilogu 3. dat je post hoc test ovih razlika gde vidimo da deca bez govorno jezičkih poremećaja imaju bolje razvijenu fonološku svesnost od dece sa razvojnom disfazijom. Deca sa razvojnom disfazijom imaju lošiju fonološku svesnost u odnosu na decu sa poremećajima artikulacije i fonološkim poremećajima i poremećajima fluentnosti. U odnosu na zadatak fonemske supstitucije, eliminacije fonema, prepoznavanje rime i identifikacije završnog fonema, deca sa razvojnom disfazijom imaju lošije skorove od dece bez govorno jezičkih poremećaja i dece sa fonološkim i artikulacionim poremećajima i sa poremećajima fluentnosti govora. U odnosu na supskale spajanje slogova, slogovne segmentacije i fonemske supstitucije deca bez govorno jezičkih poremećaja pokazuju bolji uspeh od dece sa razvojnom disfazijom. Na supskali identifikacije početnog fonema deca sa razvojnom disfazijom su lošija od preostale tri grupe dece, a deca sa fonološkim i artikulacionim poremećajima imaju lošiji skor od dece bez govorno jezičkih poremećaja.

U prilogu 4 prikazane su razlike u ukupnoj fonološkoj svesnosti i supskalama po polu i razredu.

Tabela 25. Razlike u fonološkoj svesnosti među decom sa različitim govorno jezičkim poremećajima - ceo uzorak

Fonološka svesnost	F-test	p - vrednost
Fonološka svesnost ukupno	22.66	0.00
Fonemska supstitucija	13.91	0.00
Eliminacija fonema	13.68	0.00
Identifikacija završnog fonema	11.23	0.00
Fonemska segmentacija	9.62	0.00
Prepoznavanje rime	20.21	0.00
Identifikovanje početnog fonema	6.28	0.00
Segmentacija slogova	13.09	0.00
Spajanje slogova	5.05	0.00

U daljoj analizi trebalo je utvrditi elemente *fonološke svesnosti* u odnosu na prisustvo govorno jezičkih poremećaja kod dece prvog razreda.

Tabela 26. Kategorije *fonološke svesnosti* u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja kod učenika prvog razreda

			Fonološka svesnost - kategorije					Ukupno
			Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
Govorno jezičke smetnje	nema	Frekvenca	10	9	38	22	101	180
		Std. Residual	-0.5	-0.4	0.1	-1.0	0.8	
	ima	Frekvenca	6	5	13	15	25	64
		Std. Residual	0.9	0.7	-0.1	1.7	-1.4	
Ukupno		Frekvenca	16	14	51	37	126	244

Najveći broj dece koji ima govorno jezički poremećaj ima *fonološku svesnost* razvijenu iznad proseka. Takođe i u grupi dece koja nemaju govorno jezički poremećaj najviše je onih koji imaju *fonološku svesnost* razvijenu iznad proseka.

Tabela 27. Kategorije *fonološke svesnosti* u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja – drugi razred

			Fonološka svesnost - kategorije				Ukupno
			Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	
Govorno jezički poremećaji	nema	Frekvenca	7	1	40	116	164
		Std. Residual	-1.9	0.2	0.4	0.4	
	ima	Frekvenca	11	0	8	27	46
		Std. Residual	3.6	-0.5	-0.8	-0.8	
Ukupno		Frekvenca	18	1	48	143	210

Najveći broj dece drugog razreda koji ima govorno jezički poremećaj ima razvijenu *fonološku svesnost* u kategoriji ispod proseka i u kategoriji višeg proseka.

Tabela 28. Kategorije *fonološke svesnosti* u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih smetnji kod učenika trećeg razreda

			Fonološka svesnost - kategorije			
			Ispod proseka	Prosek	Viši prosek	Ukupno
Govorno jezički poremećaji	Nema	Frekvenca	3	29	176	208
		Std. Residual	-0.7	-0.0	0.1	
	Ima	Frekvenca	2	4	21	27
		Std. Residual	1.9	0.1	-0.3	
Ukupno		Frekvenca	5	33	197	235

Kod dece koja pohađaju treći razred najveći broj dece sa govorno jezičkim smetnjama ima *fonološku svesnost* u kategoriji višeg proseka.

4.5.4. Kategorija fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji

Rezultati *Chi kvadrat testa* pokazuju da postoji značajna razlika u učestalosti različitih kategorija razvijenosti fonološke svesnosti kod dece sa različitim tipom govorno jezičkih poremećaja. Na ukupnom uzorku rezultat *Chi kvadrat testa* iznosi ($\chi^2=82.79$, $p=0.00$). Iz tabele 29 vidimo da deca bez govorno jezičkih poremećaja imaju značajno ređe prvu kategoriju razvijenosti *fonološke svesnosti*, dok ona deca koja imaju razvojnu disfaziju češće imaju prvu i drugu, a ređe četvrtu i petu kategoriju. Kada se posmatra kategorija *fonološke svesnosti* i postojanje različitog tipa govorno jezičkih poremećaja pojedinačno kod dečaka ($\chi^2=63.45$, $p=0.00$) uočavaju se značajne razlike, kao i kod devojčica ($\chi^2=37.51$, $p=0.00$). U tabeli 30 vidimo da su razlike kod dečaka takve da deca bez govorno jezičkih poremećaja imaju ređe prvu kategoriju razvijenosti *fonološke svesnosti*, a deca sa *poremećajima govorne fluentnosti i razvojnom disfazijom* imaju češće ovu kategoriju fonološke svesnosti. U tabeli 31 vidimo da kod devojčica razlike idu u pravcu da deca sa razvojnom disfazijom imaju češće prve dve kategorije razvijenosti *fonološke svesnosti*.

Tabela 29. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji – ukupan uzorak

Tip govorno jezičkog poremećaja		Kategorije fonološke svesnosti					Ukupno
		Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
nema	Frekvenca	20	10	107	315	101	553
	Std. Residual	-2.0	-.6	.1	.7	.0	
Razvojna disfazija	Frekvenca	9	3	4	5	0	21
	Std. Residual	7.2	3.8	.0	-1.9	-2.0	
Poremećaji artikulacije i fonologije	Frekvenca	8	2	19	47	22	98
	Std. Residual	1.0	-.1	.1	-.9	1.0	
Poremećaji fluentnosti govora	Frekvenca	2	0	2	10	3	17
	Std. Residual	1.1	-.6	-.7	.2	-.1	
Ukupno	Frekvenca	39	15	132	377	126	689

U daljem koraku zanimalo nas je koje kategorije fonološke svesnosti su najzastupljenije kod dečaka sa govorno jezičkim poremećajima (Tabela 30).

Tabela 30. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – dečaci

Tip govorno jezičkog poremećaja		Kategorije fonološke svesnosti					Ukupno
		Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
Nema	Frekvenca	8	6	63	163	50	290
	Std. Residual	-2.2	-.4	.4	.6	.0	
Razvojna disfazija	Frekvenca	6	1	2	2	0	11
	Std. Residual	6.6	1.4	-.2	-1.6	-1.4	
Poremećaji artikulacije i fonologije	Frekvenca	6	2	10	30	12	60
	Std. Residual	1.3	.4	-.7	-.4	.5	
Poremećaji fluentnosti govora	Frekvenca	2	0	1	4	2	9
	Std. Residual	2.0	-.5	-.6	-.4	.4	
Ukupno	Frekvenca	22	9	76	199	64	370

Tabela 31. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji – devojčice

Tip govorno jezičkog poremećaja		Kategorije fonološke svesnosti					Ukupno
		Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
Nema	Frekvenca	12	4	44	152	51	263
	Std. Residual	-.5	-.4	-.3	.4	.0	
Razvojna disfazija	Frekvenca	3	2	2	3	0	10
	Std. Residual	3.4	4.2	.2	-1.1	-1.4	

Poremećaji artikulacije i fonologije	Frekvenca	2	0	9	17	10	38
	Std. Residual	.0	-.8	.9	-.9	1.0	
Poremećaji fluentnosti govora	Frekvenca	0	0	1	6	1	8
	Std. Residual	-.7	-.4	-.3	.7	-.4	
Ukupno	Frekvenca	17	6	56	178	62	319

Kada uporedimo kategoriju *fonološke svesnosti* sa tipom govorno jezičkih poremećaja, na uzorku dece prvog razreda, vidimo da se i ovde javljaju značajne razlike ($\chi^2=24.99$, $p=0.01$). U tabeli 32 vidimo da deca sa *razvojnoum disfazijom* značajno ređe imaju najviši stepen razvijenosti *fonološke svesnosti*, a značajno češće drugi i četvrti stepen. Među decom drugog razreda (Tabela 33) uočavaju se takođe značajne razlike ($\chi^2=53.06$, $p=0.00$) tako da deca sa *razvojnoum disfazijom* ređe imaju četvrti, a češće prvi stepen fonološke svesnosti. I u grupi dece trećeg razreda se javljaju značajne razlike (Tabela 34) ($\chi^2=34.19$, $p=0.00$), tako da deca sa *razvojnoum disfazijom i poremećajima fluentnosti govora* češće imaju prvi stepen razvijenosti *fonološke svesnosti*.

Tabela 32. Kategorije *fonološke svesnosti* u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – prvi razred

Tip govorno jezičkog poremećaja		Kategorije fonološke svesnosti					Ukupno
		Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	Iznad proseka	
Nema	Frekvenca	10	9	38	22	101	180
	Std. Residual	-.5	-.4	.1	-1.0	.8	
Razvojna disfazija	Frekvenca	2	3	2	4	0	11
	Std. Residual	1.5	3.0	-.2	1.8	-2.4	
Poremećaji artikulacije i fonologije	Frekvenca	3	2	9	9	22	45
	Std. Residual	.0	-.4	-.1	.8	-.3	
Poremećaji fluentnosti govora	Frekvenca	1	0	2	2	3	8
	Std. Residual	.7	-.7	.3	.7	-.6	
Ukupno	Frekvenca		14	51	37	126	244

Tabela 33. Kategorije *fonološke svesnosti* u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – drugi razred

Tip govorno jezičkog poremećaja		Kategorije fonološke svesnosti				Ukupno
		Ispod proseka	Niži prosek	Prosek	Viši prosek	
Nema	Frekvenca	7	1	40	117	165
	Std. Residual	-1.9	.2	.4	.4	
Razvojna disfazija	Frekvenca	6	0	1	1	8
	Std. Residual	6.4	-.2	-.6	-1.9	
Poremećaji artikulacije i fonologije	Frekvenca	5	0	7	21	33
	Std. Residual	1.3	-.4	-.2	-.3	

Poremećaji fluentnosti govora	Frekvenca	0	0	0	4	4
	Std. Residual	-.6	-.1	-1.0	.8	
Ukupno	Frekvenca	18	1	48	143	210

Tabela 34. Kategorije *fonološke svesnosti* u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja –
treći razred

Tip govorno jezičkog poremećaja		Kategorije fonološke svesnosti			Ukupno
		Ispod proseka	Prosek	Viši prosek	
Nema	Frekvenca	3	29	176	208
	Std. Residual	-.7	.0	.1	
Razvojna disfazija	Frekvenca	1	1	0	2
	Std. Residual	4.6	1.4	-1.3	
Poremećaji artikulacije i fonologije	Frekvenca	0	3	17	20
	Std. Residual	-.7	.1	.1	
Poremećaji fluentnosti govora	Frekvenca	1	0	4	5
	Std. Residual	2.7	-.8	-.1	
Ukupno	Frekvenca	5	33	197	235

4.5.5. Povezanost skale i supskala fonološke svesnosti sa tri suptesta inteligencije

Rezultati na ukupnom uzorku pokazuju da su skorovi na *tri suptesta inteligencije, rečnik, kohs i aritmetika* u značajnoj i pozitivnoj korelaciji sa ukupnom fonološkom svesnošću dece. Pozitivna i značajna korelacija postoji i u odnosu između tri suptesta inteligencije i svih osam supskala *fonološke svesnosti* (Tabela 35). Ovi rezultati govore da ona deca koje imaju bolje rezultate na supskalama testa inteligencije imaju razvijeniju *fonološku svesnost* i obrnuto. U tabeli 33 vidimo da pozitivna i značajna korelacija postoji i među tri suptesta inteligencije. U prilogu 5 date su povezanosti *fonološke svesnosti* i suptestova inteligencije izračunate pojedinačno na uzorku dečaka i devojčica, kao i u odnosu na razred koji pohađaju deca. Rezultati pokazuju da je na svim poduzorcima povezanost *fonološke svesnosti* i njenih supskala sa suptestovima inteligencije pozitivna i značajna (Prilog 5).

Tabela 35. Povezanost fonološke svesnosti sa tri suptesta inteligencije

Pirsonova korelacija	Rečnik	Kohs	Aritmetika
Rečnik	1	0.28**	0.29**
Kohs	0.28**	1	0.34**
Aritmetika	0.29**	0.34**	1
Spajanje slogova	0.11**	0.15**	0.14**
Slogovna segmentacija	0.14**	0.11**	0.13**
Identifikovanje početnog fonema	0.23**	0.25**	0.24**
Prepoznavanje rime	0.22**	0.23**	0.27**
Fonemska segmentacija	0.18**	0.20**	0.25**
Identifikacija završnog fonema	0.21**	0.24**	0.30**
Eliminacija početnog fonema	0.21**	0.20**	0.32**
Fonemska supstitucija	0.25**	0.25**	0.36**
Fonološka svesnost ukupno	0.28**	0.29**	0.37**

* značajno na nivou $p < 0.05$

** značajno na nivou $p < 0.01$

4.5.6. Razlika u izraženosti skorova na tri supтеста inteligencije u odnosu na kategorije fonološke svesnosti

Iz tabele 36. vidimo da na ukupnom uzorku dece, kao i na svih pet poduzoraka, u odnosu na pol i razred, postoje značajne razlike u skorovima na sva *tri supтеста inteligencije* u zavisnosti od kategorije razvijenosti *fonološke svesnosti*. U prilogu 6 date su post hoc analize za ceo uzorak i poduzorke.

Rezultati pokazuju da, u odnosu na suptest rečnik, deca sa najnižom kategorijom *fonološke svesnosti* imaju niži skor od dece sa trećom, četvrtom i petom kategorijom razvijenosti *fonološke svesnosti*. Deca sa drugom i trećom kategorijom razvijenosti *fonološke svesnosti* imaju niže skorove na rečniku od onih sa četvrtom i petom kategorijom. Takođe na ukupnom uzorku deca sa četvrtom kategorijom *fonološke svesnosti* imaju niže skorove na rečniku od onih sa petom kategorijom *fonološke svesnosti*, ali se ova razlika ne prepoznaje na pojedinačnim uzorcima dečaka i devojčica. Na uzorku devojčica od navedenih razlika se ne prepoznaju razlike između prve i treće, i druge i četvrte kategorije *fonološke svesnosti* u odnosu na skor na rečniku. Ostale razlike na pojedinačnim uzorcima dečaka i devojčica su iste kao na ukupnom uzorku. U odnosu na pojedinačne poduzorke razreda sva deca sa prve četiri kategorije *fonološke svesnosti* imaju značajno manje skorove na rečniku od dece sa najvišom kategorijom fonološke svesnosti u prvom razredu. U drugom razredu na suptestu rečnik razlikuju se deca sa prvom kategorijom koja imaju niži skor na rečniku u odnosu na decu treće i četvrte kategorije. U drugom i trećem razredu deca treće kategorije *fonološke svesnosti* imaju niži skor na rečniku od dece sa četvrtom kategorijom *fonološke svesnosti*.

U drugom razredu na suptestu rečnik razlikuju se deca sa prvom kategorijom koja imaju niži skor na rečniku u odnosu na decu treće i četvrte kategorije. U drugom i trećem razredu deca treće kategorije *fonološke svesnosti* imaju niži skor na rečniku od dece sa četvrtom kategorijom *fonološke svesnosti*.

Deca sa drugom kategorijom *fonološke svesnosti* imaju niže skorove na ovom suptestu od dece sa četvrtom i petom kategorijom, dok deca sa trećom kategorijom imaju niže skorove od dece sa četvrtom i petom kategorijom. Pojedinačno na uzorku dečaka i devojčica razlike u skoru na suptestu Khos u odnosu na *fonološku svesnost* su iste kao na ukupnom uzorku. Na uzorku dece prvog razreda razlike su iste osim što se značajno ne razlikuju deca sa trećom kategorijom u odnosu na decu sa petom kategorijom *fonološke svesnosti*, a javljaju

se razlike takve da deca sa drugom kategorijom imaju niže skorove od dece sa trećom kategorijom *fonološke svesnosti*. U drugom razredu po skoru na suptestu kohs razlikuju se deca sa prvom kategorijom koja imaju niži skor na rečniku u odnosu na decu treće i četvrte kategorije. U drugom i trećem razredu deca treće kategorije *fonološke svesnosti* imaju niži skor na kohsu od dece sa četvrtom kategorijom *fonološke svesnosti*.

Razlike u skoru na suptestu aritmetika postoje u odnosu na kategoriju *fonološke svesnosti*, tako da deca sa prvom kategorijom imaju niže skorove od dece sa trećom, četvrtom i petom kategorijom. Deca sa drugom kategorijom *fonološke svesnosti* imaju niže skorove na ovom suptestu od dece sa četvrtom i petom kategorijom, dok deca sa trećom kategorijom imaju niže skorove od dece sa četvrtom i petom kategorijom. Pojedinačno na uzorku dečaka i devojčica razlike u skoru na aritmetici u odnosu na *fonološku svesnost* su iste kao na ukupnom uzorku osim što se na uzorku dečaka ne razlikuju deca sa drugom i petom kategorijom fonološke svesnosti, a na uzorku devojčica deca sa drugom kategorijom imaju niži skor od dece sa trećom kategorijom *fonološke svesnosti*. Na uzorku dece prvog razreda deca sa prvom kategorijom imaju niži skor od dece sa četvrtom i petom, deca sa drugom imaju niži skor od dece sa trećom, četvrtom i petom kategorijom i deca sa trećom kategorijom imaju niži skor od dece sa petom kategorijom *fonološke svesnosti*. Takođe deca sa drugom kategorijom imaju niže skorove od dece sa trećom kategorijom fonološke svesnosti. U drugom razredu po skoru na suptestu aritmetika razlikuju se deca sa prvom kategorijom koja imaju niži skor na rečniku u odnosu na decu treće i četvrte kategorije. U drugom i trećem razredu deca treće kategorije *fonološke svesnosti* imaju niži skor na aritmetici od dece sa četvrtom kategorijom *fonološke svesnosti*. U trećem razredu niži skor od dece sa četvrtom kategorijom razvijenosti *fonološke svesnosti* imaju deca sa prvom kategorijom *fonološke svesnosti*.

Tabela 36. Razlike u skorovima na suptestovima inteligencije u odnosu na kategorije fonološke svesnosti

Suptest	Ukupno		Dečaci		Devojčice		Prvi razred		Treći razred	
	F	p	F	p	F	p	F	p	F	p
Rečnik	20.86	0.00	12.33	0.00	8.13	0.00	6.22	0.00	15.25	0.00
Kohs	20.96	0.00	14.38	0.00	7.56	0.00	5.99	0.00	18.40	0.00
Aritmetika	27.51	0.00	14.63	0.00	14.20	0.00	11.03	0.00	20.59	0.00

4.5.7. Povezanost disortografije i problema sa čitanjem i fonološke svesnosti

U daljoj analizi zanimalo nas je koliko i u kom pravcu su povezani pravopis i čitanje sa elementima *fonološke svesnosti*. Takođe nas je interesovalo koliko se razlikuju deca sa *disleksijom i disortografijom u fonološkoj svesnosti*, u odnosu na decu tipične čitače.

U tabeli 37. date su Pirsonove korelacije supskala i ukupne skale *fonološke svesnosti* sa supskalama i ukupnim skorom *disleksije i disortografije*.

Tabela 37. Ukupni uzorak – fonološka svesnost, disleksija i disortografija

Pirsonova korelacija	FONT	Fonemska supstitucija	Eliminacija početnog fonema	Identifikovanje završnog fonema	Fonemska segmentacija	Prepoznavanje rime	Identifikovanje početnog glasa	Slogovna segmentacija	Spajanje slogova
Nema pravopisnih grešaka	-0.37**	-0.31**	-0.32**	-0.35**	-0.07	-0.23**	-0.17**	-0.21**	-0.04
Početničke pravopisne greške	-0.34**	-0.30**	-0.30**	-0.31**	-0.10	-0.19**	-0.21**	-0.19**	-0.07
Dodavanje slova, sloga	-0.37**	-0.26**	-0.29**	-0.29**	-0.34**	-0.25**	-0.02	-0.25**	-0.07
Stapanje reči, delova reči	-0.21**	-0,14*	-0.27**	-0.18**	-0.06	-0.16*	0.05	-0.16*	0.03
Skraćivanje reči	-0.24**	-0.11	-0.25**	-0.31**	-0.11	-0.12	-0.24**	-0.12	-0.02
Zamenjivanje slova, slogova	-0.39**	-0.24**	-0.33**	-0.36**	-0.14*	-0.30**	-0.11	-0.30**	-0.02
Razlika između diktata i slobodnog sastava	-0.34**	-0.25**	-0.31**	-0.18**	-0.19**	-0.30**	-0.14*	-0.30**	0.02
Disortografija ukupno	-0.51**	-0.37**	-0.46**	-0.46**	-0.21**	-0.35**	-0.21**	-0.19**	-0.05
Brzina	0.25**	0.23**	0.36**	0.17*	0.02	0.16*	0.06	0.09	0.10
Tečnost	0.26**	0.19**	0.26**	0.22**	0.08	0.20**	0.08	0.13*	0.10
Razumevanje	0.30**	0.26**	0.30**	0.23**	0.06	0.22**	0.07	0.13*	0.11
Fluentnost	0.38**	0.26**	0.34**	0.31**	0.09	0.29**	0.11	0.27**	0.06
Indeks usmenog čitanja	0.37**	0.29**	0.36**	0.29**	0.09	0.27**	0.10	0.22**	0.09

* značajno na nivou $p < 0.05$ ** značajno na nivou $p < 0.01$

4.5.8. Razlike u fonološkoj svesnosti dece sa i bez disleksije i disortografije

Tabela 38. Razlike u fonološkoj svesnosti dece sa i bez disleksije

	Disleksija	Mean	Std. Deviation	T-test	p-vrednost
FONT ukupno	ima	40.15	8.26	-7.53	0.00
	nema	44.30	6.15		
Fonemska supstitucija ukupno	ima	4.31	2.11	-6.66	0.00
	nema	5.22	1.46		
Eliminacija početnog fonema ukupno	ima	4.21	2.02	-6.34	0.00
	nema	5.09	1.63		
Identifikovanje završnog fonema ukupno	ima	4.67	1.51	-5.60	0.00
	nema	5.26	1.23		
Fonemska segmentacija ukupno	ima	5.35	1.35	-4.04	0.00
	nema	5.71	0.96		
Prepoznavanje rime ukupno	ima	4.86	1.58	-6.30	0.00
	nema	5.51	1.10		
Identifikovanje početnog glasa ukupno	ima	5.16	1.28	-6.42	0.00
	nema	5.67	0.80		
Slogovna segmentacija ukupno	ima	5.72	0.91	-2.15	0.00
	nema	5.85	0.67		
Spajanje slogova ukupno	ima	5.81	0.73	-3.13	0.00
	nema	5.94	0.38		

Tabela 39. Razlike u fonološkoj svesnosti dece sa i bez disortografije

Ukupno	Disortografija	Mean	Std. Deviation	T-test	p-vrednost
FONT	ima	45.64	3.70	7.93	0.00
	nema	41.64	6.87	6.32	
Fonemska supstitucija	nema	5.47	1.11	5.92	0.00
	ima	4.63	1.82	4.90	
Eliminacija početnog fonema	nema	5.45	1.09	6.83	0.00
	ima	4.50	1.78	5.66	
Identifikovanje završnog fonema	nema	5.52	0.91	5.81	0.00
	ima	4.90	1.21	5.18	
Fonemska segmentacija	nema	5.84	0.65	3.15	0.00
	ima	5.59	1.04	2.63	
Prepoznavanje rime	nema	5.66	0.88	6.26	0.00
	ima	4.92	1.59	5.03	
Identifikovanje početnog glasa	nema	5.73	0.66	4.73	0.00
	ima	5.32	1.14	3.85	
Slogovna segmentacija	nema	5.96	0.20	4.50	0.00
	ima	5.75	0.79	3.10	
Spajanje slogova	nema	5.98	0.19	1.57	0.00
	ima	5.9242	0.56	1.13	

Rezultati pokazuju da deca sa disleksijom kao i deca sa disortografijom imaju lošiju ukupnu fonološku svesnost od dece tipičnog razvoja. Kada analiziramo razlike u odnosu na svaku supskalu fonološke svesnosti vidimo da se uočavaju razlike u istom pravcu. Deca sa disleksijom i disortografijom imaju niže skorove na svakoj supskali fonološke svesnosti od dece tipičnog razvoja (Tabela 38, 39). Ova razlika se ne uočava jedino između dece sa i bez disortografije u odnosu na supskalu spajanje slogova.

4.6. Disleksija

Dalja analiza zahtevala je utvrđivanje koliko je postignuće u čitanju kod dece povezano sa ostalim varijablama u istraživanju.

Tabela 40. T-test, srednja vrednost, standardna devijacija indeksa usmenog čitanja u odnosu na govorno jezičke poremećaje

Indeks usmenog čitanja	Govorno jezički poremećaji	Mean	SD	t-test	p
Ceo uzorak	nema	91.99	12.275	2.46	0.00
	ima	89.19	10.923		
Devojčice	nema	92.97	12.875	2.67	0.00
	ima	88.09	9.819		
Dečaci	nema	91.09	11.652	0.77	0.43
	ima	89.95	11.624		
Prvi razred	nema	91.44	11.662	0.24	0.88
	ima	91.86	12.402		
Drugi razred	nema	92.07	12.660	2.86	0.00
	ima	86.30	9.575		
Treći razred	nema	92.39	12.522	1.86	0.06
	ima	87.78	7.643		

T-testom provereno je postojanje razlika u skorovima na *indeksu usmenog čitanja* dece sa ili bez govorno jezičkih poremećaja. Ista analiza urađena je i na pojedinačnim grupama u odnosu na pol i razred. Rezultati pokazuju da postoji značajna razlika u indeksu usmenog čitanja dece sa ili bez govorno jezičkih poremećaja ($t=2.46$, $p=0.00$), a ona deca koji nemaju govorno jezičke poremećaje imaju viši indeks usmenog čitanja. Isti rezultati dobijeni su i kada se analiziraju pojedinačno devojčice ($t=2.67$, $p=0.00$) i deca drugog razreda ($t=2.86$, $p=0.00$).

U narednom koraku trebalo je utvrditi da li se deca sa i bez govorno jezičkih poremećaja značajno razlikuju u odnosu na supskale uspešnosti čitanja. Shodno navedenom istraživačkom cilju korišćena je diskriminativna analiza. Kategorijalna varijabla bilo je prisustvo ili odsustvo govorno jezičkih poremećaja, a nezavisne varijable predstavljali su skorovi na supskalama uspešnosti čitanja. Analiza je sprovedena na ukupnom uzorku, a potom i na poduzorcima u odnosu na pol i razred. Dobijeni rezultati na poduzorcima su prikazani u prilogu 7.

Tabela 41. Svojtstvene vrednosti – ukupni uzorak

Funkcija	Svojtstvena vrednost	Procenat varijanse	Kumulativni procenat	Koeficijent kanoničke korelacije
1	.011 ^a	100.0	100.0	.104

Tabela 42. Procena značajnosti diskriminativne funkcije

	Vilksova lambda	Hi-kvadrat	Broj stepeni slobode	p
1	.989	7.492	4	.112

Izolovana je jedna značajna diskriminativna funkcija na nivou značajnosti $p < 0.01$. Koeficijent kanoničke korelacije iznosi 0.10 (Tabela 41).

Rezultati *Chi kvadrat testa* pokazuju da ne postoji značajna razlika u učestalosti različitih kategorija uspešnosti u čitanju kod dece sa i bez govorno jezičkih poremećaja. Na ukupnom uzorku rezultat *Chi kvadrat testa* iznosi ($\chi^2=7.77$, $p=0.17$). Kada se posmatra kategorija uspešnosti čitanja i postojanje govorno jezičkih poremećaja pojedinačno kod dečaka ($\chi^2=3.63$, $p=0.60$) ne uočavaju se značajne razlike, kao ni kod devojčica ($\chi^2=7.20$, $p=0.20$).

Kada uporedimo kategoriju uspešnosti čitanja sa prisustvom i odsustvom govorno jezičkih poremećaja na uzorku dece prvog razreda vidimo da se ovde ne javljaju značajne razlike ($\chi^2=1.74$, $p=0.88$). Među decom drugog razreda takođe se ne uočavaju značajne razlike ($\chi^2=9.74$, $p=0.08$). I u grupi dece trećeg razreda se ne javljaju značajne razlike ($\chi^2=8.84$, $p=0.11$).

4.6.1. Analiza postignuća dece sa govorno jezičkim poremećajima

Analizom varijanse utvrđeno je da se u odnosu na razvijenost ukupnog čitanja kao i u odnosu na razvijenost pojedinačnih supskala uspešnosti u čitanju deca sa različitim govorno jezičkim poremećajima značajno razlikuju kada posmatramo uzorak dece u celini (Tabela 43). U prilogu 8 dat je post-hok test ovih razlika gde vidimo da deca sa *razvojnoum disfazijom* imaju lošiju uspešnost u ukupnom *indeksu čitanja* i na sve četiri supskale u odnosu na decu sa *poremećajima artikulacije i fonologije i poremećajima fluentnosti govora*, kao i u odnosu na decu bez govorno jezičkih poremećaja. U prilogu 9 prikazane su razlike u uspešnosti čitanja po polu i razredu.

Tabela 43. Razlike u uspešnosti čitanja među decom sa različitim govorno jezičkim smetnjama- ceo uzorak

Varijable	F-test	p-vrednost
Indeks usmenog čitanja	18,48	0.00
Brzina	11.10	0.00
Tačnost	15.85	0.00
Fluentnost	15.23	0.00
Razumevnje	18.48	0 .00

4.6.2. Kategorija uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja

Rezultati *Chi kvadrat testa* pokazuju da postoji značajna razlika u učestalosti različitih kategorija uspešnosti čitanja kod dece sa različitim tipom govorno jezičkih poremećaja. Na ukupnom uzorku rezultat *Chi kvadrat testa* iznosi ($\chi^2=80.14$, $p=0.00$). Iz tabele 44 vidimo da deca koja imaju razvojnu disfaziju imaju češće prvu, drugu i treću kategoriju razvijenosti čitanja, a ređe četvrtu kategoriju. Deca koja imaju poremećaj fluentnosti govora imaju ređe drugu, a češće treću kategoriju uspešnosti čitanja. Kada se posmatra kategorija uspešnosti čitanja i postojanje govorno jezičkih poremećaja pojedinačno kod dečaka ($\chi^2=49.88$, $p=0.00$) se uočavaju značajne razlike kao i kod devojčica ($\chi^2=37.42$, $p=0.00$). U tabeli 45 vidimo da su razlike kod dečaka takve da deca koja imaju *razvojnu disfaziju* imaju češće prvu, drugu i treću kategoriju razvijenosti čitanja, a ređe četvrtu kategoriju. Deca koja imaju *poremećaj fluentnosti govora* imaju češće treću kategoriju čitanja. U tabeli 46 vidimo da kod devojčica razlike idu u pravcu da deca sa razvojnom difazijom imaju češće prvu, drugu i šestu kategoriju čitanja a ređe četvrtu kategoriju. Deca sa *poremećajima artikulacije i fonološkim poremećajima* imaju češće drugu kategoriju uspešnosti čitanja, a devojčice koje imaju poremećaj fluentnosti govora imaju ređe drugu kategoriju, a češće treću kategoriju čitanja.

Tabela 44. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – ukupan uzorak

Tip govorno jezičkih poremećaja		Kategorija uspešnosti čitanja						
		1	2	3	4	5	6	7
Nema	Frekvencija	11	233	271	20	12	11	6
	Std. Residual	-.5	-.6	.4	.6	.2	-.5	.5
Razvojna disfazija	Frekvencija	5	16	0	0	0	5	0
	Std. Residual	6.5	2.2	-3.2	-.8	-.7	6.5	-.4
Poremećaj artikulacije i fonologije	Frekvencija	0	52	42	2	2	0	0
	Std. Residual	-1.5	1.4	-.7	-.6	.0	-1.5	-.9
Poremećaj fluentnosti govora	Frekvencija	0	1	16	0	0	0	0
	Std. Residual	-.6	-2.4	2.8	-.7	-.6	-.6	-.4
Ukupno	Frekvencija	16	77	225	329	22	14	6

Kategorije: 1. Veoma slabo čitanje; 2. Slabo čitanje; 3. Čitanje ispod proseka; 4. Prosek; 5. Iznad proseka; 6. Superiorno; 7. Veoma superiorno

Tabela 45. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – dečaci

Tip govorno jezičkih poremećaja		Kategorije uspešnosti čitanja						
		1	2	3	4	5	6	7
Nema	Frekvencija	5	129	140	10	4	5	2
	Std. Residual	-.5	-.2	.2	.5	-.3	-.5	.3
Razvojna disfazija	Frekvencija	3	8	0	0	0	3	0
	Std. Residual	5.7	1.4	-2.3	-.6	-.4	5.7	-.2
Poremećaj artikulacije i fonologije	Frekvencija	0	29	28	1	2	0	0
	Std. Residual	-1.1	.4	-.1	-.6	1.0	-1.1	-.6
Poremećaj fluentnosti govora	Frekvencija	0	1	8	0	0	0	0
	Std. Residual	-.4	-1.5	1.8	-.5	-.4	-.4	-.2
Ukupno	Frekvencija	8	44	123	176	11	6	2

Kategorije: 1. Veoma slabo čitanje; 2. Slabo čitanje; 3. Čitanje ispod proseka; 4. Prosek; 5. Iznad proseka; 6. Superiorno; 7. Veoma superiorno

Tabela 46. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – devojčice

Tip govorno jezičkih poremećaja		Kategorija uspešnosti čitanja						
		1	2	3	4	5	6	7
Nema	Frekvencija	6	104	131	10	8	6	4
	Std. Residual	-.2	-.7	.4	.3	.5	-.2	.4
Razvojna disfazija	Frekvencija	2	8	0	0	0	2	0
	Std. Residual	3.5	1.8	-2.2	-.6	-.5	3.5	-.4
Poremećaj artikulacije i fonologije	Frekvencija	0	23	14	1	0	0	0
	Std. Residual	-1.0	1.7	-1.0	-.3	-1.0	-1.0	-.7
Poremećaj fluentnosti govora	Frekvencija	0	0	8	0	0	0	0
	Std. Residual	-.4	-1.8	2.1	-.5	-.4	-.4	-.3
Ukupno	Frekvencija	8	33	102	153	11	8	4

Kategorije: 1. Veoma slabo čitanje; 2. Slabo čitanje; 3. Čitanje ispod proseka; 4. Prosek; 5. Iznad proseka; 6. Superiorno; 7. Veoma superiorno

Kada uporedimo kategoriju uspešnosti čitanja sa tipom govorno jezičkih poremećaja na uzorku dece prvog razreda vidimo da se i ovde javljaju značajne razlike ($\chi^2=26.05$, $p=0.03$). U tabeli 47 vidimo da deca prvog razreda sa razvojnom disfazijom značajno ređe imaju treći stepen uspešnosti čitanja, a češće drugi stepen. Kod dece prvog razreda koja imaju poremećaj fluentnosti govora češći je treći stepen razvijenosti čitanja, a drugi je ređi. Među decom drugog razreda (Tabela 48) uočavaju se takođe značajne razlike ($\chi^2=45.68$, $p=0.00$)

tako da deca sa razvojnom disfazijom značajno češće imaju prvu i šestu kategoriju uspešnosti čitanja, a ređe imaju treću kategoriju uspešnosti. I u grupi dece trećeg razreda se javljaju značajne razlike (Tabela 49) ($\chi^2=69.10$, $p=0.00$), tako da deca trećeg razreda sa razvojnom disfazijom češće imaju prvu i šestu kategoriju razvijenosti čitanja. Deca trećeg razreda sa poremećajima artikulacije i fonologije češće imaju drugu kategoriju razvijenosti čitanja.

Tabela 47. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – prvi razred

Tip govorno jezičkih poremećaja		Kategorije uspešnosti čitanja						
		1	2	3	4	5	6	7
Nema	Frekvencija	6	82	84	3	4	6	1
	Std. Residual	.4	.2	-.2	-.4	-.2	.4	.3
Razvojna disfazija	Frekvencija	1	10	0	0	0	1	0
	Std. Residual	1.2	2.3	-2.3	-.5	-.5	1.2	-.2
Poremećaj artikulacije i fonologije	Frekvencija	0	17	24	2	2	0	0
	Std. Residual	-1.1	-.7	.6	1.1	.8	-1.1	-.4
Poremećaj fluentnosti govora	Frekvencija	0	0	8	0	0	0	0
	Std. Residual	-.5	-1.9	2.2	-.4	-.4	-.5	-.2
Ukupno	Frekvencija	7	25	84	116	5	6	1

Kategorije:1. Veoma slabo čitanje; 2. Slabo čitanje; 3. Čitanje ispod proseka; 4. Prosek; 5. Iznad proseka; 6. Superiorno; 7. Veoma superiorno

Tabela 48. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja– drugi razred

Tip govorno jezičkih poremećaja		Kategorija uspešnosti čitanja						
		1	2	3	4	5	6	7
Nema	Frekvenca	4	64	84	7	5	4	1
	Std. Residual	-.6	-.7	.5	.6	.5	-.6	.2
Razvojna disfazija	Frekvenca	3	5	0	0	0	3	0
	Std. Residual	5.3	.9	-2.0	-.5	-.4	5.3	-.2
Poremećaj artikulacije i fonologije	Frekvenca	0	20	13	0	0	0	0
	Std. Residual	-1.0	1.6	-.7	-1.0	-.9	-1.0	-.4
Poremećaj fluentnosti govora	Frekvenca	0	0	4	0	0	0	0
	Std. Residual	-.4	-1.3	1.5	-.4	-.3	-.4	-.1
Ukupno	Frekvenca	7	23	66	101	7	5	1

Kategorije:1. Veoma slabo čitanje; 2. Slabo čitanje; 3. Čitanje ispod proseka; 4. Prosek; 5. Iznad proseka; 6. Superiorno; 7. Veoma superiorno

Tabela 49. Kategorije uspešnosti čitanja i u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – treći razred

Tip govorno jezičkih poremećaja		Kategorija uspešnosti čitanja						
		1	2	3	4	5	6	7
Nema	Frekvencija	1	87	103	10	3	1	4
	Std. Residual	-6	-.5	.4	.4	.2	-.6	.2
Razvojna disfazija	Frekvencija	1	1	0	0	0	1	0
	Std. Residual	7.5	.1	-1.0	-.3	-.2	7.5	-.2
Poremećaj artikulacije i fonologije	Frekvencija	0	15	5	0	0	0	0
	Std. Residual	-4	2.1	-1.5	-.9	-.5	-.4	-.6
Poremećaj fluentnosti govora	Frekvencija	0	1	4	0	0	0	0
	Std. Residual	-2	-.8	1.0	-.5	-.3	-.2	-.3
Ukupno	Frekvencija	2	29	75	112	10	3	4

Kategorije: 1. Veoma slabo čitanje; 2. Slabo čitanje; 3. Čitanje ispod proseka; 4. Prosek; 5. Iznad proseka; 6. Superiorno; 7. Veoma superiorno

4.6.3. Povezanost skale i supskala smetnji čitanja sa tri suptesta inteligencije

Rezultati na ukupnom uzorku pokazuju da su skorovi na tri suptesta inteligencije, rečnik, kohs i aritmetika u značajnoj i pozitivnoj korelaciji sa ukupnim indeksom čitanja deteta. Pozitivna i značajna korelacija postoji i u odnosu između tri suptesta inteligencije i sve četiri supskale uspešnosti čitanja (Tabela 50). Ovi rezultati govore da ona deca koje postižu bolje rezultate na suptestovima inteligencije imaju bolje razvijenu sposobnost čitanja. U prilogu 10 date su povezanosti uspešnosti čitanja i suptestova inteligencije izračunate pojedinačno na uzorku dečaka i devojčica, kao i u odnosu na razred koji pohađaju deca. Rezultati pokazuju da je na svim poduzorcima povezanost uspešnosti čitanja i njenih supskala sa suptestovima inteligencije pozitivna i značajna (Prilog 10).

Tabela 50. Povezanost čitanja sa tri suptesta inteligencije

Pirsonova korelacija	rečnik	kohs	aritmetika
Brzina	0.20**	0.21**	0.27**
Tačnost	0.26**	0.21**	0.27**
Fluentnost	0.25**	0.25**	0.29**
Razumevanje	0.33**	0.30**	0.30**
Indeks usmenog čitanja	0.31**	0.30**	0.33**

** značajno na nivou $p < 0.01$

4.6.4. Povezanost disortografije i uspešnosti čitanja

U tabeli 51. date su *Pirsonove korelacije supskala* i ukupne skale uspešnosti čitanja sa supskalama i ukupnim skorom *disortografije*. Korelacije su date na celom uzorku gde se uočava značajna povezanost supskala čitanja i disortografije. Značajnost nije ispoljena u pogledu povezanosti tačnosti čitanja i skraćivanja reči u pisanju, kao ni u razlici dve forme pismenog izražavanja, diktatu i slobodnom sastavu. Korelacije na uzorku dečaka i devojčica kao i učenika prvog, drugog i trećeg razreda date su u tabelama u prilogu.

Tabela 51. Korelacija čitanja i pravopisa na ukupnom uzorku

Pirsonova korelacija	Brzina	Tačnost	Razumevanje	Fluentnost	Indeks usmenog čitanja
Nema pravopisnih grešaka	-0.30**	-0.29**	-0.32**	-0.33**	-0.36**
Početničke pravopisne greške	-0.26**	-0.24**	-0.28**	-0.28**	-0.30**
Dodavanje slova, sloga	-0.14**	-0.15**	-0.18**	-0.19**	-0.20**
Stapanje reči, delova reči	-0.15**	-0.10*	-0.15**	-0.18**	-0.17**
Skraćivanje reči	-0.23**	-0.08	-0.20**	-0.23**	-0.23**
Zamenjivanje slova, slogova	-0.26**	-0.17**	-0.25**	-0.30**	-0.29**
Razlika diktat i slobodni sastav	-0.09*	-0.08	-0.13**	-0.14**	-0.15**
Disortografija ukupno	-0.36**	-0.28**	-0.37**	-0.41**	-0.42**

** značajno na nivou $p < 0.01$

* značajno na nivou $p < 0.05$

4.7. Disortografija

U daljoj analizi zanimalo nas je kako su i u kom pravcu pravopisne smetnje povezane sa ostalim varijablama u istraživanju.

Tabela 52. T-test, Srednja vrednost i standardna devijacija disortografije u odnosu na postojanje govorno jezičkih poremećaja

Disortografija	Govorno jezički poremećaji	Mean	SD	t-test	p
Ceo uzorak	nema	1.64	1.64	3.28	0.00
	ima	2.35	1.97		
Devojčice	nema	1.56	1.65	2.39	0.01
	ima	2.34	1.80		
Dečaci	nema	1.70	1.62	2.23	0.02
	ima	2.36	2.11		
Drugi razred	nema	1.79	1.63	2.86	0.00
	ima	2.58	1.75		
Treći razred	nema	1.56	1.63	1.24	0.21
	ima	1.96	2.27		

T-testom provereno je postojanje razlika u skorovima na *testu disortografije* dece sa ili bez govorno jezičkih poremećaja. Ista analiza urađena je i na pojedinačnim grupama u odnosu na pol i razred. Rezultati pokazuju da postoji značajna razlika u prisustvu *disortografije* kod dece sa ili bez govorno jezičkih poremećaja ($t=3.28$, $p=0.00$), pa ona deca koji nemaju govorno jezičke poremećaje imaju manje smetnji vezanih za pravopisne probleme. Isti rezultati dobijeni su i kada se analiziraju pojedinačno devojčice ($t=2.39$, $p=0.01$) i dečaci ($t=2.23$, $p=0.02$) kao i pojedinačno deca drugog razreda ($t=2.86$, $p=0.00$). Kod dece trećeg razreda nisu pronađene značajne razlike ($t=1.24$, $p=0.21$).

Rezultati *Chi kvadrat testa* pokazuju da postoji značajna razlika u učestalosti problema *disortografije* kod dece sa i bez govorno jezičkih poremećaja. Na ukupnom uzorku rezultat *Chi kvadrat testa* iznosi ($\chi^2=6.86$, $p=0.00$). Iz tabele 53 vidimo da deca sa govorno jezičkim poremećajima značajno češće imaju problem sa *disortografijom*, a ređe su u kategoriji onih koji nemaju *disortografiju*. Kada se posmatra prisustvo ili odsustvo smetnji *disortografije* i postojanje govorno jezičkih poremećaja pojedinačno, kod dečaka ($\chi^2=2.03$, $p=0.15$) se ne uočavaju značajne razlike, dok se kod devojčica uočavaju ($\chi^2=5.42$, $p=0.11$). U tabeli 53 vidimo da su razlike kod devojčica takve da devojčice koje imaju pravopisne smetnje češće imaju i govorno jezičke poremećaje.

Tabela 53. Kategorije *disortografije* u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja – ukupan uzorak i devojčice

Govorno jezički poremećaji		Kategorija <i>disortografije</i>		Ukupno	Devojčice		Ukupno
		Nema	Ima		Nema	Ima	
Nema	Frekvencija	271	101	372	126	45	171
	Std. Residual	.6	-.9		.5	-.8	
Ima	Frekvencija	42	31	73	17	15	32
	Std. Residual	-1.3	2.0		-1.2	1.8	
Ukupno		313	132	445	143	60	203

Kada uporedimo kategoriju *disortografije* sa prisustvom i odsustvom govorno jezičkih poremećaja na uzorku dece drugog razreda vidimo da se ovde ne javljaju značajne razlike ($\chi^2=3.37$, $p=0.06$) kao ni u trećem razredu ($\chi^2=2.12$, $p=0.14$).

U narednom koraku trebalo je utvrditi da li se deca sa i bez govorno jezičkih poremećaja značajno razlikuju u odnosu na supskale *disortografije*. Shodno navedenom istraživačkom cilju korišćena je *diskriminativna analiza*. Kategorijalna varijabla bilo je prisustvo ili odsustvo govorno jezičkih poremećaja, a nezavisne varijable predstavljali su skorovi na *supskalama disortografije*. Analiza je sprovedena na ukupnom uzorku, a potom i

na poduzorcima u odnosu na pol i razred. Dobijeni rezultati na poduzorcima su slični rezultatima na ukupnom uzorku, a prikazani su u prilogu 11.

Analizom varijanse utvrđeno je da se u odnosu na razvijenost ukupne *disortografije*, kao i u odnosu na skor na pojedinačnim supskalama *disortografije*, deca sa različitim govorno jezičkim poremećajima značajno razlikuju kada posmatramo uzorak dece u celini (Tabela 54). U prilogu 12 dat je post hoc test ovih razlika gde vidimo da deca bez govorno jezičkih poremećaja i deca koja imaju poremećaj govorne fluentnosti imaju niži skor na skali *disortografije* od dece sa razvojnom disfazijom. U odnosu na početničke pravopisne greške deca bez govorno jezičkih poremećaja imaju niži skor u odnosu na decu sa poremećajima artikulacije i fonologije. U odnosu na dodavanje slova deca sa razvojnom disfazijom imaju više skorove od dece bez govorno jezičkih poremećaja i dece sa poremećajima artikulacije i fonologije. Deca bez govorno jezičkih poremećaja imaju ređe problem sa stapanjem reči i slogova od dece sa razvojnom disfazijom i poremećajem govorne fluentnosti, deca sa poremećajima artikulacije i fonologije imaju bolji rezultat od dece sa razvojnom disfazijom i od dece sa poremećajem govorne fluentnosti.

U odnosu na skraćivanje reči i zamenjivanje slova deca sa razvojnom disfazijom imaju veće teškoće od dece bez govorno jezičkih poremećaja. Kod zamenjivanja slova deca sa razvojnom disfazijom imaju viši skor od dece sa poremećajima artikulacije i fonologije. Kod razlika u diktatu i slobodnom sastavu nisu uočene značajne razlike po specifičnim grupama.

U prilogu 13 prikazane su razlike u ukupnoj disortografiji i supskalama u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja po polu i razredu.

Tabela 54. Razlike u disortografiji među decom sa različitim govorno jezičkim poremećajima - ceo uzorak

	F	p-vrednost
Nema pravopisnih grešaka	4.29	0.00
Početničke pravopisne greške	5.06	0.00
Dodavanje slova, sloga	4.26	0.00
Stapanje reči, delova reči	11.74	0.00
Skraćivanje reči	3.14	0.00
Zamenjivanje slova, slogova	6.04	0.00
Razlika diktat i slobodni sastav	2.74	0.00
Disortografija	15.69	0.00

Tabela 55. Svojtstvene vrednosti – ukupni uzorak

Funkcija	Svojtstvena vrednost	Procenat varijanse	Kumulativni procenat	Koeficijent kanoničke korelacije
1	.032 ^a	100.0	100.0	.176

Tabela 56. Procena značajnosti diskriminativne funkcije

	Vilksova lambda	Hi-kvadrat	Broj stepeni slobode	p-vrednost
1	.969	13.865	7	.054

Nije izolovana ni jedna značajna diskriminativna funkcija. Prema dobijenim rezultatima može se konstatovati da se deca sa i bez govorno jezičkih poremećaja ne razlikuju značajno u odnosu na supskale *disortografije* (Tabela 55, Tabela 56).

4.7.1. Kategorija *disortografije* u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja

Rezultati *Chi kvadrat testa* pokazuju da postoji značajna razlika u učestalosti dve kategorije *disortografije* gde jedna ukazuje na manje prisustvo problema, a druga kategorija na veće, kod dece sa različitim tipom govorno jezičkih poremećaja. Na ukupnom uzorku rezultat *Chi kvadrat testa* iznosi ($\chi^2=25.99$, $p=0.00$). Iz tabele 57 vidimo da deca sa razvojnom disfazijom ređe spadaju u kategoriju dece bez problema sa *disortografijom* dok su češće u grupi onih sa izraženijim problemima. Ista je situacija i kada posmatramo pojedinačno poduzorke dečaka ($\chi^2=15.48$, $p=0.00$), devojčica ($\chi^2=11.67$, $p=0.00$), dece drugog ($\chi^2=16.62$, $p=0.00$) i trećeg razreda ($\chi^2=7.83$, $p=0.04$), s tim da se u trećem razredu vidi samo da deca sa razvojnom disfazijom češće imaju problem sa *disortografijom*.

Tabela 57. Kategorije disortografije u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – ukupan uzorak.

Tip govorno jezičkih poremećaja		Disortografija kategorije		Ukupno	Dečaci		Ukupno	Devojčice		Ukupno	Drugi razred		Ukupno	Treći razred		Ukupno
		Nema	Ima		Nema	Ima		Nema	Ima		Nema	Ima		Nema	Ima	
Nema	Frekvenca	272	101	373	146	56	202	126	45	171	114	51	165	158	50	208
	Std. Residual	.6	-.9		.3	-.5		.5	-.8		.5	-.7		.2	-.4	
Razvojna disfazija	Frekvenca	0	10	10	0	6	6	0	4	4	0	8	8	0	2	2
	Std. Residual	-2.7	4.1		-2.1	3.2		-1.7	2.6		-2.3	3.2		-1.2	2.1	
Poremećaj artikulacije i fonologije	Frekvenca	36	17	53	22	8	30	14	9	23	22	11	33	14	6	20
	Std. Residual	-.2	.3		.2	-.3		-.5	.8		.1	-.1		-.2	.4	
Poremećaj fluentnosti govora	Frekvenca	5	4	9	2	2	4	3	2	5	2	2	4	3	2	5
	Std. Residual	-.5	.8		-.5	.7		-.3	.4		-.4	.5		-.4	.6	
Ukupno	Frekvenca	313	132	445	170	72	242	143	60	203	138	72	210	175	60	235

4.7.2. Povezanost skale i supskala disortografije sa tri suptesta inteligencije

Rezultati na ukupnom uzorku pokazuju da su skorovi na *tri suptesta inteligencije, rečnik, kohs i aritmetika* u značajnoj i negativnoj korelaciji sa ukupnim skorom na skali *disortografije* i njenim supskalama (Tabela 58). Ovi rezultati govore u prilog tome da ona deca koja imaju bolja postignuća na suptestovima inteligencije imaju manje problema sa *disortografijom* i obrnuto. U prilogu 14 date su povezanosti *disortografije* i suptestova inteligencije izračunate pojedinačno na uzorku dečaka i devojčica, kao i u odnosu na razred koji pohađaju deca. Rezultati pokazuju da je na svim poduzorcima povezanost *disortografije* ukupno i skoro svih njenih supskala sa suptestovima inteligencije negativna i značajna (Prilog 14).

Tabela 58. Povezanost disortografije sa tri suptesta inteligencije – ukupan uzorak

Pirsonova korelacija	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	ukupno
Rečnik	-0.49**	-0.43**	-0.13**	-0.13**	-0.19**	-0.27**	-0.15**	-0.46**
Kohs	-0.22**	-0.20**	-0.16**	-0.09*	-0.16**	-0.19**	-0.13**	-0.28**
Aritmetika	-0.26**	-0.24**	-0.20**	-0.14**	-0.12**	-0.14**	-0.14**	-0.30**

** značajno na nivou $p < 0.01$

* značajno na nivou $p < 0.05$

4.7.3. Razlika u izraženosti skorova na tri suptesta inteligencije u odnosu na kategorije disortografije

Dalja analiza zahtevala je da utvrdimo da li postoje značajne razlike u skorovima na sva tri suptesta inteligencije u zavisnosti od kategorije pravopisnih problema.

Tabela 59. T-test, kategorija disortografije i skorovi na tri suptesta inteligencije

	Kategorija disortografije	Inteligencija suptest	Mean	SD	t-test	p
Ceo uzorak	1	Rečnik	8.14	3.01	7.91	0.00
	2		5.61	3.21		
	1	Kohs	11.26	3.47	5.03	0.00
	2		9.41	3.68		
	1	Aritmetika	11.66	2.89	5.15	0.00
	2		10.01	3.53		
Dečaci	1	Rečnik	8.03	3.14	5.97	0.00
	2		5.36	3.24		
	1	Kohs	11.31	3.50	2.92	0.00
	2		9.85	3.67		
	1	Aritmetika	11.75	2.96	3.86	0.00
	2		10.01	3.70		
Devojčice	1	Rečnik	8.27	2.84	5.18	0.00
	2		5.92	3.18		
	1	Kohs	11.20	3.44	4.28	0.00
	2		8.88	3.64		
	1	Aritmetika	11.56	2.80	3.40	0.00
	2		10.00	3.36		
Drugi razred	1	Rečnik	8.04	3.18	6.51	0.00
	2		5.11	2.91		
	1	Kohs	11.25	3.71	3.74	0.00
	2		9.25	3.62		
	1	Aritmetika	11.88	3.18	3.69	0.00
	2		9.99	4.08		
Treći razred	1	Rečnik	8.21	2.87	4.39	0.00
	2		6.22	3.46		
	1	Kohs	11.26	3.28	3.25	0.00
	2		9.60	3.77		
	1	Aritmetika	11.50	2.63	3,66	0.00
	2		10.03	2.77		

Iz tabele 59 vidimo da na ukupnom uzorku kao i na sva četiri poduzorka, u odnosu na pol i razred, postoje značajne razlike u skorovima na sva tri suptesta inteligencije u zavisnosti od kategorije postojanja *disortografije*. Rezultati pokazuju da u odnosu na sva tri suptesta na svim poduzorcima, deca koja su u kategoriji onih sa manjim smetnjama *disortografije* imaju više skorove na sva tri suptesta inteligencije od dece koja spadaju u grupu dece sa izraženijim smetnjama *disortografije*.

4.7.4. Suptest inteligencije i govorno jezički poremećaji

U daljoj analizi interesovalo nas je kakva je razlika u skorovima na *tri suptesta inteligencije* među decom sa ili bez *govorno jezičkih poremećaja*.

Tabela 60. T-test, prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja i skorovi na tri suptesta inteligencije

	Govorno jezičke smetnje	Inteligencija suptest	Mean	SD	t-test	p
Ceo uzorak	1	Rečnik	7.61	3.343	1.99	0.04
	2		6.98	3.313		
	1	Kohs	10.99	3.775	1.87	0.06
	2		10.30	4.079		
	1	Aritmetika	11.14	3.037	2.42	0.01
	2		10.42	3.395		
Dečaci	1	Rečnik	7.47	3.458	1.72	0.08
	2		6.72	3.454		
	1	Kohs	11.18	3.726	1.71	0.08
	2		10.35	4.302		
	1	Aritmetika	11.27	3.154	1.65	0.09
	2		10.59	3.510		
Devojčice	1	Rečnik	7.78	3.211	0.89	0.37
	2		7.36	3.089		
	1	Kohs	10.78	3.824	0.97	0.33
	2		10.23	3.771		
	1	Aritmetika	11.01	2.903	1.90	0.05
	2		10.18	3.237		
Prvi razred	1	Rečnik	7.83	3.556	1.21	0.22
	2		7.22	3.160		
	1	Kohs	11.04	4.055	0.37	0.69
	2		11.28	4.600		
	1	Aritmetika	10.55	2.932	1.18	0.23
	2		11.06	3.131		
Drugi razred	1	Rečnik	7.36	3.327	2.63	0.00
	2		5.89	3.407		
	1	Kohs	10.97	3.713	2.95	0.00
	2		9.13	3.775		
	1	Aritmetika	11.68	3.416	3.52	0.00
	2		9.61	3.901		
Treći razred	1	Rečnik	7.63	3.164	0.97	0.33
	2		8.26	3.033		
	1	Kohs	10.95	3.584	1.39	0.16
	2		9.96	2.488		
	1	Aritmetika	11.23	2.718	1.67	0.13
	2		10.30	2.826		

Iz tabele 60 vidimo da na ukupnom uzorku i dece drugog razreda postoje značajne razlike u skorovima na sva *tri suptesta inteligencije*, u zavisnosti od prisustva i odsustva *govorno jezičkih poremećaja*. Rezultati pokazuju da u odnosu na suptestove rečnik i aritmetiku deca koja su u kategoriji onih bez *govorno jezičkih poremećaja* imaju više skorove od dece koja spadaju u grupu dece sa izraženijom *disortografijom*.

4.7.5. Razlika u ukupnom skoru na tri supтеста inteligencije među decom sa različitim tipom govorno jezičkih poremećaja

Iz tabele 61 vidimo da na ukupnom uzorku kao i u odnosu na pol i na uzorku dece drugog razreda postoje značajne razlike u skorovima na sva tri supтеста inteligencije u zavisnosti od tipa govorno jezičkih poremećaja. Na uzorku dece prvog razreda razlike postoje na suptestovima kos i aritmetika. U prilogu 15 date su post hoc analize za ceo uzorak i poduzorke. Na ukupnom uzorku rezultati pokazuju da ona deca koja imaju razvojnu disfaziju imaju niže skorove na sva tri supтеста inteligencije od dece bez govorno jezičkih poremećaja i dece sa poremećajima artikulacije i fonologije i poremećajem fluentnosti govora.

Na uzorku dece prvog razreda vidimo da deca sa razvojnom disfazijom imaju niže skorove na suptestu kohs od dece sa poremećajima artikulacije i fonologije, dok na suptestu aritmetika imaju niže skorove od sve tri preostale grupe dece.

Na uzorku dece drugog razreda vidimo da je u odnosu na suptest rečnik skor dece sa razvojnom disfazijom značajno lošiji od dece bez govorno jezičkih poremećaja. U odnosu na suptest kohs deca sa razvojnom disfazijom imaju lošije postignuće od dece bez govorno jezičkih poremećaja i dece sa poremećajima artikulacije i fonologije. U odnosu na suptest aritmetika deca drugog razreda sa razvojnom disfazijom su lošija od dece sa poremećajima artikulacije i fonologije i poremećajem fluentnosti govora kao i od dece bez govorno jezičkih poremećaja.

Na uzorku dece trećeg razreda ne uočavaju se značajne razlike.

Na uzorku dečaka u odnosu na suptest rečnik deca sa razvojnom disfazijom imaju lošije rezultate od dece bez govorno jezičkih poremećaja. U odnosu na suptest kohs i aritmetika dečaci sa razvojnom disfazijom imaju niže skorove od dece bez govorno jezičkih poremećaja i dece sa poremećajima artikulacije i fonologije i poremećajem fluentnosti govora. Na uzorku devojčica razlike postoje u odnosu na suptest rečnik, kohs i aritmetika i to tako što devojčice sa razvojnom disfazijom imaju lošije rezultate od devojčica bez smetnji i devojčica sa poremećajima artikulacije i fonologije.

Tabela 61. Razlike u skorovima na suptestovima inteligencije u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja

	Ukupno		Dečaci		Devojčice		Prvi razred		Drugi razred		Treći razred	
	F	p	F	p	F	p	F	p	F	p	F	p
Rečnik	5.62	0.00	3.00	0.03	3.53	0.01	1.78	0.15	5.16	0.01	0.75	0.52
Kohs	9.94	0.00	8.37	0.00	3.27	0.02	3.03	0.03	8.48	0.00	1.85	0.13
Aritmetika	14.01	0.00	8.39	0.00	8.23	0.00	6.37	0.00	12.01	0.00	1.17	0.32

4.8. Model predikcije uspešnosti čitanja

Kako bi proverili doprinos varijabli iz istraživanja u predikciji smetnji čitanja kod dece korišćena je hijerarhijska regresiona analiza. Konstruisani su modeli tako što su prvo uvedene varijable pol i razred, prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja, zatim su uvedene varijable disortografije, potom skorovi sa subskala inteligencije, a na kraju su dodate i supskale i ukupna skala fonološke svesnosti.

Testiranjem modela je ustanovljeno da varijable pol, razred i govorno jezičke smetnje objašnjavaju 10% varijanse indeksa usmenog čitanja (Tabela 62). Analizom pojedinačnih doprinosa ovih varijabli primećujemo da značajan doprinos ima varijabla prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja. U ovom modelu pokazalo se da deca koja imaju govorno jezičke poremećaje imaju niži indeks usmenog čitanja. Uvođenjem varijable disortografija ukupno i supskala disortografije prisustvo govorno jezičkih poremećaja ostaje značajan prediktor indeksa usmenog čitanja. Doprinos seta prediktora se značajno menja i procenat objašnjene varijanse je značajno veći i iznosi 24%. Od varijabli disortografije kao značajni pojedinačni doprinosi izdvajaju se disortografija ukupno i sve supskale disortografije osim stapanja reči i zamenjivanja slogova. U trećem modelu kada dodamo supstestove inteligencije procenat varijanse indeksa ukupnog čitanja značajno raste na 29%. U odnosu na pojedinačne doprinose varijabli prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja ostaju značajni prediktori kao i disortografija ukupno. Pojediinačne supskale disortografije gube značajnost predikcije, a sve tri supskale inteligencije su značajni prediktori. Što je veći skor inteligencije veći je indeks usmenog čitanja. Na kraju u četvrtom modelu procenat varijanse ne raste statistički značajno na 32%. Od pojedinačnih doprinosa kao značajni prediktori izdvajaju se prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja kao negativni prediktor, problemi sa disortografijom takođe kao značajni negativni prediktor i skor na rečniku kao značajan pozitivan prediktor. Detaljni prikaz hijerarhijske regresije prikazan u prilogu 16.

Tabela 62. Hijerarhijska regresiona analiza: izlazna varijabla- indeks usmenog čitanja

Model	R	R ²	Promena R ²	Promena F	df1	df2	Značajnost promene
1.	0.31	0.10	0.10	12.44	4	440	0.00
2.	0.49	0.24	0.13	11.29	7	433	0.00
3.	0.54	0.29	0.05	10.79	3	430	0.00
4.	0.56	0.32	0.02	1.87	9	421	0.05

Tabela 63. Test značajnosti modela - zavisna varijabla: indeks usmenog čitanja

Model		Suma kvadrata	df	Prosek kvadrata	F	p
1	Regresija	6714.22	4	1678.55	12.44	0.00
2	Regresija	15875.92	11	1443.26	12.45	0.00
3	Regresija	19390.67	14	1385.04	12.76	0.00
4	Regresija	21187.52	23	921.19	8.64	0.00

Tabela 64. Koeficijenti doprinosa za predikciju indeksa ukupnog čitanja (u tabeli su prikazane samo varijable sa značajnim doprinosima)

Model	Varijabla	Beta	t	p
1	Govorno jezički poremećaji	-0.74	-5.91	0.00
2	Govorno jezički poremećaji	-0.40	-3.37	0.00
	Disort2	0.30	2.07	0.03
	Disort3	0.14	2.24	0.02
	Disort5	0.16	2.05	0.04
	Disort 7	0.13	2.26	0.02
	Disortografija ukupno	-0.97	-3.66	0.00
3	Govorno jezički poremećaji	-0.40	-3.37	0.00
	Disortografija ukupno	-0.64	-2.40	0.01
	Rečnik	0.14	3.00	0.00
	Kohs	0.09	2.16	0.03
	Aritmetika	0.11	2.59	0.01
4	Govorno jezički poremećaji	-0.30	-2.39	0.01
	Disortografija ukupno	-0.60	-2.26	0.02
	Rečnik	0.12	2.58	0.01

4.9. Model predikcije smetnji disortografije

Kako bi proverili doprinos varijabli iz istraživanja u predikciji problema disortografije kod dece korišćena je hijerarhijska regresiona analiza. Konstruisani su modeli tako što su prvo uvedene varijable pol i razred, prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja, zatim su uvedene varijable čitanja, potom skorovi sa subskala inteligencije, a na kraju su dodate i supskale i ukupna skala fonološke svesnosti.

Testiranjem modela je ustanovljeno da varijable pol, razred i govorno jezički poremećaji objašnjavaju 6% varijanse smetnji disortografije (Tabela 65). Analizom pojedinačnih doprinosa ovih varijabli primećujemo da značajan doprinos imaju varijable prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja u pozitivnom pravcu, i razred u negativnom. U ovom modelu pokazalo se da deca koje imaju govorno jezičke poremećaje imaju više teškoća sa disortografijom kao i deca nižeg razreda. Uvođenjem varijabli čitanja prisustvo govorno jezičkih poremećaja kao i razred ostaje značajan prediktor smetnji disortografije, ali varijable čitanja nisu značajni prediktori. Doprinos seta prediktora se značajno menja i procenat objašnjene varijanse je značajno veći i iznosi 22%.

U trećem modelu kada dodamo *suptestove inteligencije* procenat varijanse disortografije značajno raste na 33%. U odnosu na pojedinačne doprinose varijabli prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja ostaje *značajan prediktor*, a i *rečnik* se izdvaja kao negativni prediktor *disortografije*. Na kraju u četvrtom modelu procenat varijanse raste statistički značajno na 37%. Od pojedinačnih doprinosa kao značajni prediktori izdvajaju se smetnje u tačnosti čitanja kao pozitivni *prediktor* i skor na *rečniku* kao značajan *negativni prediktor*. Detaljni prikaz *hijerarhijske regresije* prikazan u prilogu 17.

Tabela 65. Hijerarhijska regresiona analiza: izlazna varijabla- disortografija

Model	R	R ²	Promena R ²	Promena F	df1	df2	Značajnost promene
1.	0.24	0.06	0.06	9.69	3	441	0.00
2.	0.47	0.22	0.16	18.13	5	436	0.00
3.	0.58	0.33	0.11	24.62	3	433	0.00
4.	0.61	0.37	0.03	2.63	9	424	0.00

Tabela 66. Test značajnosti modela - zavisna varijabla: disortografija

Model		Suma kvadrata	df	Prosek kvadrata	F	p
1	Regresija	81.12	3	27.04	9.69	0.00
2	Regresija	292.90	8	36.61	15.67	0.00
3	Regresija	441.32	11	40.12	19.96	0.00
4	Regresija	487.37	20	24.36	12.54	0.00

Tabela 67. Koeficijenti doprinosa za predikciju disortografija (u tabeli su prikazane samo varijable sa značajnim doprinosima)

Model	Varijabla	Beta	t	p
1	Govorno jezički poremećaji	0.22	4.73	0.00
	Razred	-0.09	-2.00	0.04
2	Govorno jezički poremećaji	0.12	2.94	0.00
	Razred	-0.08	-2.07	0.03
3	Govorno jezički poremećaji	0.10	2.47	0.01
	Rečnik	-0.32	-7.15	0.00
4	Tačnost	0.21	2.26	0.02
	Rečnik	-0.29	-6.43	0.00

5. DISKUSIJA

Na osnovu dugogodišnjeg iskustva i bavljenja *disleksijom*, došli smo do saznanja da su *disleksične smetnje* u porastu tokom poslednjih desetak godina. Smetnje se manifestuju u vidu otežane identifikacije napisanih reči, kao i znatno nižim sposobnostima čitanja od očekivanog, u odnosu na hronološki uzrast, inteligenciju i razred koji dete pohađa (167).

Naše istraživanje fokusiralo se na ispitivanje povezanosti razvijenosti *fonološke svesnosti* i ispoljavanja *disleksije i disortografije* kod dece mlađeg školskog uzrasta. Interesovalo nas je i koji elementi *fonološke svesnosti* predstavljaju prediktivni faktor za ispoljavanje *disleksije i disortografije*. Uzimajući u obzir činjenicu da literatura o *disleksiji* podržava hipotezu da su govorno jezički poremećaji takođe povezani sa smetnjama čitanja i pravopisa, želeli smo da utvrdimo koji su to govorno jezički poremećaji odgovorni za kasnije ispoljavanje *disleksije i disortografije*. Takođe, interesovalo nas je da li postoje razlike u razvijenosti elemenata *fonološke svesnosti* i ispoljavanja *disleksije i disortografije* u odnosu na pol dece.

Kada govorimo o disleksiji moramo spomenuti i specifične smetnje u učenju. Od samog nastanka, specifične smetnje učenja, kao kategorija specijalnog obrazovanja, imaju problematičnu identifikaciju. Osamdesetih godina prošlog veka *Sjedinjene Američke Države* su zakonom uredile ovu oblast i formalno odredile kriterijum odstupanja od očekivanih školskih postignuća, kao primarni kriterijum za identifikaciju *specifičnih smetnji u učenju*. Nedavno je ovaj kriterijum zamenjen drugim, alternativnim, koji je nazvan kriterijum odaziva na intervenciju. Ovaj model zamenjuje tradicionalne metode koji se oslanjaju na *psihometrijske protokole i povezuje identifikaciju i intervenciju*, stavljajući naglasak na ishode dece, umesto na deficite, kao i na valjanost i pouzdanost adekvatnih tretmana. Ovaj model povećava i zabunu između *specifičnih smetnji učenja* i smetnji čitanja fokusirajući se, gotovo isključivo, na postignuća u čitanju.

Radi se o tome da *specifične smetnje učenja* nisu vezane samo za smetnje postignuća u čitanju, iako veliki broj dece sa *specifičnim smetnjama učenja* u najvećem procentu ispoljava upravo *smetnje u čitanju*. Specifične smetnje učenja povezuju se sa neuspehom u svim akademskim područjima, naročito matematici. Ako dete ne spada u grupu dece sa lošim školskim uspehom, može se svrstati u kategoriju „sporiji učenici“, u koje ubrajamo decu čiji je IQ od 70-85. Oko 14% školske populacije pripada ovoj grupi, a ovo stanje ne spada u kategoriju specijalnog obrazovanja. Deca koja su sporija ne pokazuju neočekivano niska postignuća već nivo postignuća koji je u saglasnosti sa njihovim potencijalima. Kriterijum odstupanja od očekivanih školskih postignuća ukazuje na mogućnost prisustva poremećaja.

Rana identifikacija dugo je bila glavni fokus interesovanja i sugerisano je da ne treba čekati školski neuspeh, već je potrebno pronaći učenike koji su „*pod rizikom*“ što je moguće ranije (168).

Procenat dece sa *disleksijom* kreće se u različitom opsegu, u zavisnosti od specifičnosti jezika i transparentnosti pisma. U našem istraživanju najveći broj dece od prvog do trećeg razreda čita prosečno, dok je najmanji broj dece veoma superiorno u čitanju. Da bi dijagnostifikovali disleksiju kod dece, potrebno je da nivo njihovog postignuća u čitanju bude 18 meseci ispod očekivanog za taj uzrast. Kako bi izdvojili decu sa *disleksijom* isključeni su učenici prvog razreda i izdvojeno je da 61 učenik (13.7%) drugog i trećeg razreda ispoljava problem u kategoriji koja odgovara *disleksiji*. Program osnovnih škola u Srbiji podrazumeva da su do kraja drugog razreda deca trebala savladati čitanje i oba pisma, ćirilično i latinično. Prethodno istraživanje u našoj zemlji, koje se odnosilo na procenat disleksične dece, rađeno je 1999.godine i tada je registrovano 8,4% dece sa *disleksijom* (3, 37, 38). Primećeni porast broja dece sa *disleksijom* možemo opravdati većom senzitivnošću stručne javnosti za ovaj problem, boljim prepoznavanjem i većim uključivanjem logopeda. Drugi razlog porasta broja dece sa *disleksijom* je što nije postojao instrument čije bi merne karakteristike jasno definisale razliku između *smetnji čitanja i disleksije*, i dijagnoza *disleksije* je zavisila od subjektivne procene ispitivača.

Ipak, podaci iz drugih zemalja pokazuju da prevalenca varira od zemlje do zemlje i kreće se od 5-17% među decom školskog uzrasta, a novije studije daju podatke da procenat verovatnoće nasleđivanja iznosi od 50-70%. Učestalost disleksije u Kini iznosi 3,9% kod dece osnovno školskog uzrasta, u gradskoj sredini, dok u Francuskoj disleksija pogađa oko 5% dece školskog uzrasta (169, 170).

U japanskom jeziku, koji nema alfabetsko pismo, broj dece sa *disleksijom* iznosi od 5-8% (171).

Prema Fletcheru i saradnicima (2007) procena rasprostranjenosti disleksije se kreće od 6 do 17% dece školskog uzrasta, uglavnom u zavisnosti od kriterijuma za težinu teškoća u čitanju i instrumenata za procenu (57). Uzimajući u obzir da srpski jezik ima transparentnu ortografiju i da proces čitanja čini dekodiranje jedne grafeme u jednu fonemu, očekivalo bi se da ovakav odnos bude jednostavan za učenje čitanja. I pored toga veliki broj dece ima problem sa čitanjem koji je u kategoriji koja odgovara razvojnoj disleksiji. Razlog te činjenice možemo tražiti i u tome da se procena i tretman disleksije vrši relativno kasno u odnosu na vreme kada su registrovani prvi simptomi i pokazatelji disleksije. Deca ne ispoljavaju smetnje čitanja po prvi put u drugom i trećem razredu kada ih mi otkrivamo.

Sigurni smo da bi rezultati odgovarajuće intervencije bili bolji kada bi se sprovodili pravovremeno, od trenutka kada roditelji ili učitelji primete da dete teže usvaja tehniku čitanja. Moguće je da prolaskom vremena ispoljavanje disleksičnih simptoma bude intenzivnije i teže se otklanja, pa je u našem uzorku taj broj dece velik.

Učenje čitanja dece sa disleksijom uslovljeno je i razlikama u ortografskoj kompleksnosti pravopisnog sistema (124). Lingvistička istraživanja ukazuju na prisustvo univerzalnih kognitivnih procesa na kojima se zasniva učenje čitanja sa označavanjem veze između govornog i pisanog jezika. Bilo da se radi o uparivanju foneme i grafeme, kao u engleskom jeziku, ili uparivanja morfeme i znaka, kao u kineskom jeziku, učenje čitanja zavisi od veština uparivanja glasa i simbola-slova (124).

Pokazatelji disleksije variraju u zavisnosti od sistema pisanja koji se razmatra. Na primer, *disleksija* u jezicima sa manje transparentnom ortografijom postaje očigledna i upadljiva na osnovu problema u tačnosti čitanja, jer deca prave veliki broj istih grešaka, iako su prisutni i problemi brzine (172). Deca sa *disleksijom*, u poređenju sa tipičnim čitaocima istog uzrasta, uvek imaju značajno niža postignuća u brzini i tačnosti čitanja (173). Ovo se pokazalo kao tačna tvrdnja i u našem istraživanju. Srpski jezik pripada grupi transparentnih jezika i shodno tome deca su ispoljila sporost u čitanju, ali su pravila manji broj grešaka. Tačnost je bila manji problem u odnosu na brzinu čitanja, a greške su se u većini odnosile na izostavljanje glasova i slogova ili njihovo dodavanje u rečima. U istraživanju koje je obuhvatilo decu sa *disleksijom*, čiji je maternji jezik nemački, jednako kao i u našem slučaju, u svim tekstualnim zadacima čitanja registrovani su problemi sa brzinom čitanja. Takođe, tip grešaka odgovara onima koje su pravila i deca srpskog govornog područja (174). Tresoldi (2001) je testirao brzinu i tačnost čitanja, a uzorak su činila deca čiji je maternji jezik italijanski. Utvrđeno je da glavni problem italijanske dece sa disleksijom takođe obuhvata brzinu čitanja, ali i razumevanje teksta (175). Ovi nalazi podržavaju hipotezu o brzini čitanja kao suštini deficita *disleksije* kod transparentnih pravopisa. Na jezicima čija je ortografija transparentnija *disleksija* uključuje manje ozbiljnih deficita u odnosu na jezike sa netransparentnim pravopisom (176).

Među decom drugog i trećeg razreda, ne postoji značajna razlika u čitanju, ni u pogledu brzine i broja grešaka, kao ni u razumevanju pročitano, odnosno u indeksu usmenog čitanja, što se i očekuje, obzirom da bi veština čitanja trebala biti savladana na kraju drugog razreda, tako da ono teče fluentno, bez grešaka i sa razumevanjem sadržaja, primereno uzrastu. Takođe, kod dece drugog i trećeg razreda prisutna je umerena negativna povezanost između indeksa usmenog čitanja i pravopisa. Deca u našem istraživanju koja su

pravila manji broj grešaka u pravopisu imala su bolje rezultate u čitanju. Ako čitanje posmatramo kao sistem povezivanja, odnosno pretvaranja grafema u foneme, onda bi pisanje bio obrnut proces u kojem se sada foneme kodiraju u grafeme. Zbog toga je za očekivati da deca koja čitaju tečnije, prave manji broj grešaka u čitanju i imaju solidno razumevanje pročitanoj sadržaja, mogu biti brža i tačnija i u pisanju. Deca u našem uzorku čije čitanje ne teče fluentno, a naročito ona koja imaju izražen problem sa razumevanjem pročitanoj, uglavnom zbog sporosti i grešaka koje prave, prave iste takve greške i kada treba samostalno da pišu na zadatu temu.

Deca, čiji je maternji jezik italijanski i koja su procenjena kao disleksična, sporija su i manje precizna u pravopisu, u odnosu na decu tipične populacije istog hronološkog uzrasta, ali su se njihova postignuća mogla uporediti sa rezultatima procene čitanja dece mlađeg uzrasta. Moguće je da deca sa *disleksijom*, uprkos njihovim smetnjama, na osnovu dužeg iskustva sa pismenim jezikom imaju mogućnost da automatizuju pravopis kroz učenje i ostvare napredak u čitanju i pravopisu. U transparentnim sistemima pisanja, lakše je naučiti grafemsko fonemske sličnosti u poređenju sa netransparentnim pravopisima zbog primene grafemsko fonemske konverzije, što nije slučaj kod netransparentnih sistema, zbog brojnih izuzetaka i nepravilnosti (173).

U našem istraživanju deca drugog i trećeg razreda, koja su lošija u čitanju, prave više pravopisnih grešaka. Karakteristično je da su greške koje prave u pisanju identične onima koje prave u čitanju. Ovo se može objasniti time da i čitanje i pravopis imaju zajedničku polaznu osnovu, a to je fonološka obrada.

Disleksični čitaoci nemaju veliki fond dobro definisanih pravopisnih predstava i ne povezuju dobro govorni i pisani oblik reči u dugoročnoj memoriji, a to je ono što omogućava brzu i preciznu identifikaciju reči (139). Kao rezultat toga, kod dece sa *disleksijom*, identifikacija reči odvija se kao spor i naporan proces čitanja slovo po slovo, dok tipični čitaoci uglavnom mogu paralelno da povezuju slova u rečima (140).

Zbog toga su deca sa *disleksijom* u našem istraživanju, čiji je maternji jezik srpski, a i deca iz drugih istraživanja čiji jezici pripadaju transparentnoj grupi jezika, bila sporija, odnosno, imala su lošije rezultate kada se radi o brzini i tačnosti, odnosno fluentnosti čitanja. U našem istraživanju deca koja imaju problem identifikacije reči, imaju isti problem i kod pisanja, odnosno pravopisa, a potrebno im je i mnogo više vremena da se prisete kako izgledaju pisane forme glasova i reči.

Deca sa *disleksijom* su uvek u nepovoljnijem položaju kada su vremenski ograničena, što znači da treba izbegavati situacije u kojima su testovi i ispitivanja strogo vremenski

određeni. Svi zadaci koji su namenjeni deci sa *disleksijom* moraju biti dobro isplanirani (177). Deca sa *disleksijom* pravopis novih reči stiču učenjem. Ako nove reči uče u kontekstu mnogih pravopisno sličnih reči, tačnost čitanja je mnogo veća u odnosu na brzinu čitanja (132).

Učenje čitanja odvija se na različite načine, u zavisnosti od ortografskog sistema i okruženja u kojem dete uči da čita (178, 179). Istraživanja alfabetskih pisama ukazuju na to da je ortografska transparentnost važan faktor kod učenja čitanja, kao i kod utvrđivanja teškoća kod pojedinaca tokom sticanja pismenosti. Kod jezika sa transparentnom ortografijom najviše je izražena smetnja sa brzinom čitanja, dok je kod netransparentne ortografije brzina čitanja očuvana. *Netransparentna ortografija* u prvi plan ističe greške koje nastaju tokom čitanja. Kod dece koja uče čitanje na transparentnim jezicima, glavna karakteristika dece sa *disleksijom*, u početnom stadijumu učenja čitanja, je sporost u čitanju (180). U jezicima koji imaju manje *transparentnu ortografiju* deca prave više greška i imaju manju fluentnost čitanja, već nakon prvog razreda osnovne škole (181).

Smetnje fluentnog čitanja mogu biti rezultat individualnih razlika u dečjim sposobnostima da primene pravopisna znanja na određenu vrstu pisanog materijala. Deca koja imaju veći broj pravopisnih predstava, na osnovu kojih prepoznaju reči u dugoročnoj memoriji, čitaće tečnije. Kao što *fonološka obrada* ima sposobnost predikcije čitanja u prvim razredima, tako i veštine pravopisne obrade imaju tendenciju predikcije čitanja u višim razredima (129).

U našem istraživanju učenici drugog razreda bili su lošiji u pravopisu i pravili više grešaka u odnosu na učenike trećeg razreda. Ako pogledamo tip grešaka možemo konstatovati da deca u drugom razredu prave pravopisne greške koje nisu očekivane. Te greške odnose se na pravljenje većeg broja početničkih pravopisnih grešaka, stapanje slova i delova reči prilikom pisanja i zamenjivanje slova i slogova. To su pravopisna pravila koja su već trebala biti usvojena na kraju drugog razreda. Može se reći da se ovakav rezultat očekuje za decu koja se tek upoznaju sa pravopisom maternjeg jezika, dakle, sa decom koja pohađaju ili su završila prvi razred.

U istraživanju koje je procenjivalo poznavanje pravopisa švedskog i finskog jezika učenici su radili zadatak slobodnog pisanja na osnovu slike. Produkcija je merena na osnovu kratkog pisanja, gde su učenici imali zadatak da 1 minut planiraju i 6 minuta pišu sastav sa određenim kontekstom, prateći sliku. U svim zadacima deca sa smetnjama čitanja imala su više pravopisnih grešaka od dece koja čitaju dobro za uzrast. Razlike su se ispoljile i u

pogledu rečnika koji je korišćen. Rečnik dece sa smetnjama čitanja bio je siromašniji u odnosu na decu koja dobro čitaju (182).

U našem istraživanju deca su radila dve forme: *diktat i slobodan sastav* na određenu temu. Obe forme uključuju različite modalitete. *Diktat teksta* se zasniva na slušnoj kontroli (kao i ispravnom fiziološkom sluhu), vizuelnoj i grafomotornoj sposobnosti, fonemskom sluhu (diskriminaciji akustički sličnih fonema i zvučnih od bezvučnih), izgrađenoj jezičkoj osnovi kao i brzini pisanja. *Pisanje na zadatu temu* pretpostavlja određena znanja, koja kroz zadatu temu, dete treba da ispolji. Smetnje nastaju kod onih koji nisu savladali tehniku pisanja, nemaju dovoljno razvijene jezičke strukture, rečnik i sintaksu. Upravo zbog nerazvijenih jezičkih struktura, rečnika i sintakse, ispoljena je umerena negativna korelacija između dece sa smetnjama pravopisa i supтеста rečnik. Na osnovu kvalitativne analize uočeno je da deca koja imaju manji fond pojmova prave veći broj pravopisnih grešaka, a imaju i siromašniji rečnik i lošiju sposobnost građenja gramatički korektne sintakse. Deca u drugom i u trećem razredu podjednako prave greške u smislu dodavanja slogova u rečima i skraćivanja reči. Iste greške prave u obe forme pisanja, diktatu i slobodnom sastavu.

Pravopis se teže uči od čitanja jer podrazumeva pozivanje na pravopisnu strukturu reči, oslanjajući se na manje dosledan odnos *fonema-grafema*, suprotno prepoznavanju te strukture u čitanju (49). Razlikuje se od čitanja jer zahteva proizvođenje, a ne samo prepoznavanje pravopisnih uzoraka. Osnovne pravopisne veštine brže se stiču u jezicima s visokim stepenom fonemsko-grafemske postojanosti. Doslednost u pravopisu ne utiče samo na razvoj čitanja i pisanja, već i na manifestacije disleksije u smislu povećanja broja grešaka u čitanju, problema sa brzinom čitanja i stalnih poteškoća sa fonološkim i ortografski preciznim pravopisom. Smetnje sa tačnošću manifestuju se samo u ranim fazama učenja čitanja (183-187).

U našem istraživanju učestvovao je približno jednak broj dečaka i devojčica, od prvog do trećeg razreda. Dobijeni podaci testirani su χ^2 testom, a rezultati pokazuju da nije bilo značajne razlike u zastupljenosti polova dece koja su učestvovala u istraživanju. Oko 47,5% dečaka čita prosečno, dok taj procenat kod devojčica iznosi 41%. Veći broj dečaka ispoljio je ispod prosečno čitanje u odnosu na devojčice. Više dečaka čita slabo u odnosu na devojčice, ali su izjednačeni u broju učenika koji čitaju veoma slabo, kao i u broju učenika koji čitaju iznad proseka za svoj uzrast i razred. Dečaci su slabiji u čitanju u odnosu na devojčice, kako u pogledu brzine i tačnosti, tako i u fluentnosti i u razumevanju sadržaja. Ipak, i pored većeg broja dečaka koji imaju problem sa čitanjem, nije pronađena značajna razlika u učestalosti različitih stepena uspešnosti čitanja u odnosu na pol učenika. Dečaci su manje uspešni u

odnosu na devojčice kod čitanja i pravopisa, ali te razlike nisu značajne. Kada se radi o težini smetnji kod pravopisa dečaci su u prednosti, jer imaju greške koje se smatraju ozbiljnijim. Devojčice koje imaju problem u razumevanju pročitano g prave veće pravopisne greške u odnosu na dečake. Donfrancesco i saradnici (2010) iznose podatak da dečaci imaju veći rizik od disleksije i da je u ukupnom uzorku dece sa disleksijom bilo 60% dečaka. Studija pokazuje da je kod italijanske dece efekat pola značajan samo u interakciji sa prevremenim polaskom u školu i rođenjem deteta u drugoj polovini godine (188). Postojanje pravopisnih grešaka je utvrđeno kod većeg broja dečaka u odnosu na devojčice. Procenom pravopisa bila su obuhvaćena deca drugog i trećeg razreda, dakle, deca koja su imala priliku da savladaju sve instrukcije u vezi osnovnih pravopisnih pravila, gramatike i sintakse. Više od polovine dečaka ispoljilo je smetnje pravopisa, dok je taj procenat kod devojčica bio manji. Najveći broj i jednih i drugih pravio je početničke greške, kao što su pisanje velikog slova na početku rečenice, pisanje vlastitih imenica malim slovom, ili nije koristio pravilno znake interpunkcije. Ipak, dečaci su u većem broju pravili greške kao što su skraćivanje reči tokom pisanja i zamenjivanje slova i slogova, što su greške koje su teže i upućuju na prisustvo smetnji čitanja.

I dečaci i devojčice kod kojih je prisutna disortografija, imaju istovremeno i smetnje čitanja. I jedni i drugi ispoljavaju umerenu povezanost između pravopisa i indeksa usmenog čitanja. Oni učenici koji su lošiji čitači imaju veći broj pravopisnih grešaka, i kod diktata, kao i kod slobodnog sastava. Dečaci i devojčice koji imaju narušenu brzinu, u smislu da su čitaju sporije u odnosu na norme testa, imaju veći broj pravopisnih grešaka. Umerena povezanost ispoljava se i kod razumevanja pročitano g i poznavanja pravopisa. Deca, oba pola, koja su lošija u razumevanju pročitanih tekstova, prave više početničkih grešaka u pravopisu i zamenjuju slova i slogove prilikom pisanja. Devojčice koje imaju problem sa razumevanjem pročitanih tekstova u većem broju skraćuju reči kod diktata i slobodnog sastava, u odnosu na dečake.

Prema istraživanju Quinn i Wagner (2015) polne razlike se povećavaju sa težinom teksta koji se čita. Razlike u čitanju između dečaka i devojčica nalaze se u odnosu 2.4:1, kada se procenjuje fluentnost čitanja, i u odnosu 1.6:1 kada se radi o razumevanju pročitano g sadržaja (189).

Kod jezika sa *logografskim pismom*, kao što je kineski, odnos dečaka i devojčica sa disleksijom je oko 3:1, dakle, na tri dečaka dolazi jedna devojčica sa *disleksijom* (190). Devojčice su manje podložne faktorima spoljašnje sredine koji mogu biti distraktibilni tokom čitanja i pisanja. Isto tako, devojčice lakše tolerišu i prilagođavaju se nastavnim metodama

koje su za njih teže i zahtevnije, u odnosu na dečake. Socioekonomski status kod devojčica nije ograničavajući faktor za sticanje pismenosti. Polne razlike se povećavaju u korist dečaka kako raste težina disleksičnih simptoma (72). U studiji Berningera i saradnika (2008) ispitivane su razlike u pisanju i čitanju između dečaka i devojčica. Dečaci sa *smetnjama čitanja* imaju više grešaka vezanih za disgrafičnost rukopisa i samostalno pisanje na zadatu temu, ali u odnosu na devojčice sa istim smetnjama su uspešniji u pravopisu. Sporije čitaju tekstove od devojčica i prave više grešaka tokom čitanja, ali u odnosu na devojčice nije registrovana značajnost ni u jednom od procenjivanih elemenata čitanja (68).

Novija istraživanja kao objašnjenje za polne razlike u čitanju i pravopisu nalaze u različitoj lateralizovanosti moždanih hemisfera. Lateralizovanost jezičkih sposobnosti, koja se odnosi na slušanje, javlja se relativno rano, još kod dece predškolskog uzrasta. Ali lateralizacija jezičkih procesa, koji su uključeni u čitanje, razvija se sporije i teče paralelno sa učenjem čitanja. Kod muške populacije jezičke funkcije pretežno su zastupljene u levoj hemisferi, dok su kod ženske populacije distribuirane bilateralno. U ranom periodu devojčice na zadacima pravopisa i fonološke svesnosti pokazuju obrnutu lateralizaciju, bez obzira što je leva hemisfera strukturalno predisponirana za govor i jezik još na rođenju. Čitanje i pisanje zahtevaju dugu obuku i sazrevanje funkcija frontalnog korteksa, a deca sa poremećajima čitanja izložena su funkcionalnim anomalijama upravo u ovom region (191). U mnogim studijama o disleksiji primećeno je da se poremećaj manifestuje više kod dečaka nego kod devojčica. Polne razlike zavise umnogome i da li su dečaci i devojčice koji čine uzorak identifikovani na osnovu kliničkih metoda ili su odabrani za potrebe istraživanja. Kod kliničkog metoda, kada se deca upućuju na procenu iz servisa za podršku, obično ima više dečaka koji su identifikovani sa disleksijom. Dečaci sa disleksijom češće imaju propratnih simptoma, koji se najčešće odnose na ponašanje i samim tim češći su kao korisnici servisa za podršku deci sa disleksijom.

Tradicionalne definicije disleksije kombinuju prosečna intelektualna postignuća i razvijenost čitanja za uzrast. Rezultati istraživanja pokazuju da većina dece koji imaju dijagnozu disleksije imaju isti potencijal kao i ostali, osim deficita jezičkog razvoja. Ovaj deficit ih ometa tokom školovanja kada moraju naučiti i pretvoriti puno informacija u pisani oblik. Uzimajući u obzir celokupan kognitivni profil dece sa *disleksijom* uočava se širi deficit, koji se uglavnom vezuje za brzinu obrade i sposobnost pronalaženja verbalnih informacija iz dugoročnog zapamćivanja (192). Deca u našem istraživanju, koja imaju bolja intelektualna postignuća su i uspešnija u čitanju. Povezanost je najveća na kraju drugog razreda. Tada su deca ovladala sa oba pisma, ćirilničnim i latiničnim, i podrazumeva se da su

tada najviše skoncentrisana da čitaju tačno, tečno i sa razumevanjem. Čak i deca koja su podprosečna na testu čitanja tada mogu razviti kompenzatorne strategije za prevazilaženje svojih nedostataka u čitanju na osnovu svojih intelektualnih kapaciteta.

U našem istraživanju koristili smo tri *suptesta Reviska* zbog visoke povezanosti sa testom fonološke svesnosti. Skorovi sva tri suptesta inteligencije, rečnika, aritmetike i kohsovih kocki u pozitivnoj su korelaciji sa ukupnim indeksom čitanja. Deca koja su bila uspešnija u definisanju pojmova, koja su razumela značenje reči i zadataka na suptestu aritmetike, bila su uspešnija na zadacima *fonološke svesnosti i čitanja*.

Deca koja imaju lošije rezultate na suptestovima inteligencije imaju veće smetnje sa poznavanjem i primenom pravopisa. Najveća negativna povezanost je kod *suptesta rečnik*. Deca koja su imala siromašniji rečnik bila su neuspešna i kod diktata i kod pisanja slobodnog sastava. Oni su pravili greške na svim zadacima suptesta za procenu pravopisa. Usled nedovoljnog poznavanja reči i umanjenog leksičkog fonda, pravili su greške u diktatu, a slobodni sastavi bili su oskudni i neprimereni školskom uzrastu drugog i trećeg razreda. Zbog toga preko polovine dece drugog i trećeg razreda ima problema sa pravopisom. *Testovi rečnik i razumevanje* uobičajeni su suptestovi prilikom konstruisanja testova inteligencije. Često se dešava da deca sa visokim koeficijentom inteligencije imaju poteškoće s čitanjem (192). Potvrđena je umerena korelacija između IQ postignuća i identifikacije reči. Postoji objašnjenje za to koje kaže da IQ izražava veći broj komponenti kao što su razumevanje i poznavanje reči.

Uopšteno govoreći IQ je povezan sa komponentama dekodiranja u čitanju i sa razumevanjem jezika. *Fonološka senzitivnost* za jedinice kao što su slogovi, rime i foneme potvrđuju važnu ulogu sposobnosti dekodiranja koja može biti instrumentalno procenjena. Fonološka svesnost procenjena u uzrastu kada su deca u vrtiću može biti značajan prediktor čitanja nekoliko godina kasnije. Zadaci *fonološke svesnosti* visoko koreliraju sa sposobnostima za identifikaciju reči u uzrastu od 6-7 godina kod tipičnih čitača. Smetnje čitanja kod dece povezane su sa *fonološkom svesnošću* i *sposobnošću za identifikaciju reči*. Brzina imenovanja je povezana sa brzinom čitanja i brojem grešaka tokom čitanja (193). Deca koja imaju bolje rezultate na suptestovima inteligencije imaju i bolje razvijenu *fonološku svesnost*. Deca koja ispoljavaju nižu kategoriju *fonološke svesnosti* imaju lošije razvijen rečnik u odnosu na decu sa prosečno i iznad prosečno razvijenom *fonološkom svesnošću*. U drugom razredu deca koja imaju ispod prosečnu *fonološku svesnost* imaju i niži skor na suptestu rečnik. Ovakav rezultat se i očekuje na uzrastu dece drugog razreda, jer ograničeno poznavanje reči i mali leksički fond mogu da osiromaše poznavanje odnosa

glasova unutar reči, odnosno *fonološke svesnosti*. I na *suptestu aritmetika* deca sa ispod prosečno razvijenom *fonološkom svesnošću* imaju niži skor. Zadaci aritmetike usmeno se zadaju i takođe zahtevaju dobru fonološku obradu. Dete koje ne razume instrukcije za rad ne može biti uspešno u rešavanju zadataka aritmetike.

Razlike u odnosu na pol kod čitanja ne mogu se objasniti razlikom u kognitivnim sposobnostima, jer su te razlike veoma male i suptilne. Ako bi se procenjivao doprinos različitih kognitivnih sposobnosti na čitanje i pisanje, najvažniji među decom sa *disleksijom* bili su poznavanje pravopisa i brzina imenovanja (63). U našem istraživanju 19% dece, od prvog do trećeg razreda, ima govorno jezički poremećaj. Najzastupljeniji su poremećaji artikulacije i fonologije (72%), zatim razvojna disfazija (15%) i poremećaji fluentnosti govora (13%). *Govorno jezički poremećaji* utiču na slabije rezultate fonološke obrade i čitanja. Poremećaji govora i jezika često su praćeni *smetnjama u čitanju i pravopisu*. Pored toga, javljaju se i *emocionalni poremećaji, poremećaji ponašanja i socijalizacije* (194). Najveći broj govorno jezičkih smetnji detektovali smo u prvom razredu. To su deca koja su kasnije potražila pomoć logopeda i većina njih je u toku ispitivanja bila na logopedskom tretmanu. Shodno tome, kod učenika od prvog do trećeg razreda najzastupljeniji su *poremećaji artikulacije glasova i fonološki poremećaji*. U odnosu na pol, dečaci imaju skoro duplo veći broj govorno jezičkih smetnji u odnosu na devojčice, a najčešći su poremećaji artikulacije i fonologije. Studija Carroll, Snowling, Hulme i Stivensona (2003) pokazala je da je za razvoj *fonološke svesnosti*, naročito elemenata kao što su spajanje slogova, slogovna segmentacija i prepoznavanje rime, najjači prediktor kod dece predškolskog uzrasta precizna i tačna artikulacija glasova (195). Sposobnost podele reči na manje segmente podržava upravo dobra artikulacija glasova. Pravilna artikulacija glasova olakšava brzu i preciznu diskriminaciju između manjih leksičkih jedinica koje dele slična *akustička i fonološka svojstva* (195).

Kako je navedeno u nedavno objavljenom radu Snowling i Hulme (2012), smetnje čitanja mogu se svrstati u dve grupe. Prvu grupu čini poremećaj čitanja gde smetnje nastaju zbog niskog nivoa *fonološke i pravopisne obrade*, a koji ne dozvoljavaju učeniku da nauči i zapamtiti vezu slova i glasa i razvije automatizam za reči na nivou čitanja i pisanja. Drugu grupu čini deficit čitanja sa razumevanjem, koji nastaje zbog deficita koji uključuju semantičke, sintaksičke i pragmatske veštine potrebne da bi pristupili značenju reči u svakodnevnom govoru i pisanju, dakle zbog govorno jezičkih deficita (196). U našem istraživanju, kod dece koja ispoljavaju samo *disleksiju* ili samo *disortografiju*, u većem broju su zastupljeni govorno jezički poremećaji u odnosu na fonološke. Kod dece koja ispoljavaju

disleksiju i disortografiju u isto vreme uticaj govorno jezičkih poremećaja i ispod prosečno razvijene fonološke svesnosti bio je jednak. Brizolara je sa saradnicima (2006) u istraživanju koje je obuhvatilo decu sa *razvojnou disleksijom*, čiji je maternji jezik italijanski, došao do rezultata da su deca koja su imala prethodnu istoriju govorno jezičkih poremećaja imala i problem sa fonološkom svesnošću i sa učenjem čitanjem (197). Istraživači sugerišu da se kod objašnjenja smetnji čitanja, pored *deficita fonološke svesnosti*, moraju uzeti u obzir i problemi koji su povezani sa govorno jezičkim razvojem. *Disleksija* generalno predstavlja smetnju povezanu sa više komponentata jezičkog razvoja. Kod dece sa *disleksijom* pronađeno je da imaju ranu istoriju govorno jezičkih smetnji vezanu za nedovoljno razvijen rečnik, razumevanje i sintaksičke veštine, uz deficit fonološke svesnosti. Česta su i kašnjenja u govorno jezičkom razvoju na ranom uzrastu (198). Studija, koja je pratila decu čiji je maternji jezik norveški, uočila je da su loša postignuća u tačnosti i fluentnosti čitanja rezultat deficita koji uključuju poremećaje artikulacije. Ključni period, koji je povezan sa kasnijim sticanjem pismenosti, je od 24-36 meseca kada dete doživljava intenzivan porast rečnika. Za razvoj fonološke svesnosti period od najvećeg značaja za sticanje pismenosti u školskom uzrastu je između 3 i 6 godine (195).

Deca sa poremećajima artikulacije i fonologije imaju najlošije rezultate u čitanju. Njihova brzina čitanja je podprosečna, prave veći broj grešaka i imaju problema sa razumevanjem pročitane sadržaja. Deca sa artikulacionim smetnjama češće imaju veoma slabo i slabo čitanje, kao i čitanje ispod proseka, dok je manji broj dece u kategoriji proseka. Dečaci i devojčice sa razvojnom disfazijom češće su slabiji i veoma slabi čitači, dok i jedni i drugi sa poremećajima artikulacije i fonologije češće imaju podprosečno i slabo razvijeno čitanje. Kod dece sa razvojnom disfazijom smetnje poput umanjene broja reči, nerazumevanja reči i agramatičnosti, doprinose težem učenju čitanja, jer deca ne prepoznaju sve reči i ne mogu da ih izvuku iz dugoročne memorije u momentu kada ih čitaju. Učenje novih reči dovodi do bogaćenja rečnika i razvoja receptivnog i ekspresivnog govora, a time se i podstiče razvoj fonološke svesnosti na ranom uzrastu. Zato je govorno jezički razvoj dobar prediktor fonološke svesnosti i učenja čitanja i pravopisa (195).

Deca sa razvojnom disfazijom ispoljavaju deficite u semantici i sintaksi, baš kao i deca sa disleksijom. Deficiti fonološke obrade i problemi u prepoznavanju reči česti su kod dece sa razvojnom disfazijom. Kod dece kojima je disleksija potvrđena u drugom i četvrtom razredu, od 15-20% imalo je govorno jezičke poremećaje još u predškolskom uzrastu (199). U našem istraživanju deca sa govorno jezičkim smetnjama ispoljila su lošije rezultate u

elementima fonološke svesnosti kao što su eliminacija početnog fonema, identifikacija početnog fonema i prepoznavanje rime, zatim kod fonemske i slogovne segmentacije.

Pored toga, deca sa razvojnom disfazijom imaju i smetnje u formiranju glasova. Kasne u govorno jezičkom razvoju, pa shodno tome kasne i sa čitanjem i opismenjavanjem. U odnosu na zadatke gde treba zameniti postojeći glas drugim ili izostaviti početni glas, da bi se dobila nova reč, deca sa razvojnom disfazijom su lošija u odnosu na decu sa poremećajima artikulacije i fonologije i fluentnosti govora, kao i na decu tipične populacije. Oni teže prepoznaju reči koje imaju isti završetak i rimuju se, kao i reči koje se završavaju na isti glas u odnosu na ostale govorno jezičke poremećaje. Zbog deficita u razumevanju i učenju reči, veoma je moguće da deca sa razvojnom disfazijom ne prepoznaju reči onda kada im se doda novi prefiks ili sufiks, ili kada je koren reči izmenjen, pa zbog toga teže rešavaju ove zadatke. Dečaci sa razvojnom disfazijom češće imaju razvijenu fonološku svesnost ispod proseka, dok devojčice sa istim govorno jezičkim poremećajima imaju fonološku svesnost razvijenu ispod proseka i u kategoriji nižeg proseka.

Deca sa smetnjama čitanja imaju u osnovi jezički poremećaj. U drugom razredu osnovne škole deca sa smetnjama čitanja imaju ograničenja koja uključuju nepoznavanje reči, nesposobnost analize semantičkih i sintaksičkih odnosa među rečima, kao i nemogućnost interpretacije teksta (200).

U našem istraživanju 23% dece sa *disleksijom* ima i *govorno jezički poremećaj*. Trećina dece koja ispoljava samo smetnje pravopisa ima govorno jezičke poremećaje. Deca koja pohađaju drugi razred, a imaju istoriju razvojne disfazije, upadljivo su loša u razvijenosti rečnika za uzrast. Ovo možemo objasniti time što je u drugom razredu završen proces opismenjavanja i od dece se očekuje da mogu da pročitaju tekst, razumeju ga i odgovore na pitanja, da imaju solidno razvijen fond rečnika, kao i da poznaju i primenjuju osnovna pravopisna pravila. Za decu, koja od najranijeg uzrasta imaju kašnjenje u jezičkom razvoju, ovo predstavlja dodatnu smetnju. Takođe, za one koji nemaju dodatnu pomoć stručnog saradnika, problem se uvećava jer su i zahtevi nastave sve veći.

Smetnje u pronalaženju odgovarajuće reči često se navode kao deo kognitivno-jezičkog profila razvojne disleksije. Osnovu nedostatka kod razvojne disleksije čini otežan pristup fonološkom kodu jedne reči (201). Uvećanje rečnika i broja sintaksičkih konstrukcija može se uspešno stimulisati i poboljšati čitanjem. Loše čitanje može biti posledica poremećaja govora i jezika, ali ne i uzrok disleksije (202).

Semantički deficit kod razvojne disfazije postaje značajna smetnja, pa deca petog razreda sa disleksijom češće imaju ispoljen semantički deficit od dece drugog razreda tipične

populacije. Studija koja je imala za cilj da ustanovi koji je odnos između ranog razvoja jezika i kasnijeg poremećaja čitanja detektovala je nekoliko razlika. Deca sa disleksijom koriste kraće i veoma jednostavne rečenice, imaju više poremećaja artikulacije i fonologije i ograničen rečnik (203, 204). Snowling, Gallagher i Frith zapazili su sporiji razvoj rečnika, manju izražajnost jezika i siromašnije gramatičke veštine u ranom predškolskom uzrastu kod dece sa istorijom govorno jezičkih poremećaja (205).

Najveće smetnje ispoljavaju se na zadacima koji zahtevaju od deteta posedovanje i upotrebu odgovarajućeg rečnika. Deficiti govora i jezika u predškolskom uzrastu mogu da predvide pojavu razvojne disleksije u školskom uzrastu. Često se dešava da deca sa ograničenim rečnikom ispoljavaju različita sekundarna ponašanja kada su u nemogućnosti da pronađu odgovarajuću reč. Oni koriste stereotipne startere, oklevaju, ponavljaju reči, češće prave greške kod pisanja i pokušavaju da opišu pojam kojim žele nešto da izraze. Takva ponašanja često mogu da prikriju osnovni problem jezičkog deficit (201). Deca sa istorijom razvojne disfazije pokazuju najlošije rezultate na testu čitanja. Oni su, za razliku od dece sa poremećajima artikulacije i fonologije, najčešće čitali slabo ili čak veoma slabo za uzrast.

Deca sa govorno jezičkim poremećajima imaju veće smetnje i sa pravopisom. Za razliku od dečaka, najveći broj devojčica sa govorno jezičkim smetnjama ispoljava značajnost u prisustvu smetnji pravopisa. Jedino kod učenika trećeg razreda nisu ispoljene značajne razlike. Pretpostavljamo da je to rezultat rada u školi i servisne podrške logopeda jednom broju dece, tako da su u trećem razredu smetnje donekle otklonjene. Deca sa razvojnom disfazijom češće prave greške dodavanja slova i slogova kod pisanja, ne odvajaju faktore od reči, skraćuju reči i zamenjuju slova. Razvojna disfazija je vodeći uzrok smetnji dece sa pravopisom, čak i kod dece trećeg razreda. Ovakvi rezultati su očekivani, uzimajući u obzir težinu i opseg poremećaja jezika, kao što je razvojna disfazija. Razvojna disfazija uključuje smetnje vezane za značenje reči, formiranje gramatički korektnih rečenica, adekvatan i bogat rečnik i pragmatske veštine. Većina dece u našoj sredini dosta kasno potraži pomoć logopeda kod ovakvih smetnji, pa su govorno jezički poremećaji prisutni i kod polaska u školu, čime se dodatno komplikuje učenje čitanja i pisanja. Deca sa razvojnom disfazijom bila su lošija i na supstancijama rečnik, kohe i aritmetika, u odnosu na decu koja su imala poremećaj artikulacije i fonologije ili su imala problem sa govornom fluentnošću. Bolji rečnik kod dece, koja nemaju nikakva oštećenja, omogućuje im da stiču predstave o fonološkoj svesnosti već na predškolskom uzrastu (195). Jezički poremećaji povezani su sa smetnjama u prepoznavanju pisanih simbola i razumevanjem teksta koji se čita. Tačnost reči koje se čitaju je u negativnoj korelaciji sa pravopisnim greškama kod dece koja imaju

poremećaj na nivou jezika. Pravopisne greške odnose se na to da ova deca u većoj meri izostavljaju reči unutar rečenice, pomoćne glagole, a često su izostavljeni predlozi i zamenice. Može se reći da deca sa govorno jezičkim poremećajima prave iste greške kod pisanja kao i u usmenom govoru. Greške se ne odnose samo na cele reči već i na morfologiju rečenice. Procenjeno je da se unutar sintakse prave greške izostavljanja-omisije, dodavanja ili zamene-supstitucije završnih delova reči (206).

Srpski jezik pripada grupi transparentnih jezika, gde jedna grafema označava jednu fonemu.

Ovakav način konvertovanja slova u glas trebao bi biti olakšavajući za sticanje pismenosti i učenje čitanja (188, 207, 208).

Siok i saradnici (2004) tvrde da je na kognitivnom nivou, oštećena fonologija, odnosno fonološka svesnost, još uvek glavni uzrok disleksije u svim jezicima, kako onim sa transparentnim pravopisom, tako i jezicima koji imaju netransparentni pravopis (209).

Čitanje i pravopis su povezani sa fonološkom obradom i nalaze se u međusobnoj interakciji tokom učenja čitanja. Učenjem fonoloških obrazaca može se poboljšati čitanje i pravopis (49).

Deca čiji je maternji jezik srpski imaju mogućnost da, na osnovu transparentnosti jezika, na jednostavniji način ovladaju povezivanjem grafeme i foneme tokom učenja čitanja. I pored toga, znatan broj dece ima disleksiju, a ujedno ispoljava i značajno lošije rezultate fonološke svesnosti, što ide u prilog tome da je deficit fonološke svesnosti u srpskom jeziku vodeći uzrok disleksije. I u drugim, transparentnim jezicima, sposobnost prevođenja grafema u foneme je sporija i lošija kod dece sa disleksijom, u odnosu na decu koja ne ispoljavaju problem sa čitanjem. Iako i drugi faktori, kao što je morfološka transparentnost, mogu da utiču na učenje čitanja dece sa disleksijom, može se reći da fonološke sposobnosti u različitim jezicima imaju značajan uticaj na razvoj čitanja (73, 90). Najranije studije fonološke svesnosti govore o tome da čak i nedostatak jednog elementa fonološke svesnosti može uticati na variranje fonoloških veština (210, 211). Postoje i drugačije mišljenje, prema Paulesu et al. (2001), koji tvrde da pojavljivanje disleksije može da varira u zavisnosti od ortografskog sistema, ali je glavni kognitivni deficit i organska osnova. Organsku osnovu smetnji čini smanjena aktivnost u levom temporo parijetalnom režnju, za koju tvrde da je univerzalna za decu sa disleksijom (212, 213).

Više od polovine dece u našem istraživanju ima razvijenu fonološku svesnost u kategoriji visokog proseka. Približno isti broj dece, nalazi se u kategoriji prosečnih i nadprosečnih, a manji broj dece (5,7%) na sva tri uzrasta ima formiranu fonološku svesnost

ispod proseka. Deca uče kako da sistematski povezuju glasove sa slovima i na taj način stiču alfabetski princip čitanja. Da bi ovladala alfabetskim principom potrebno je da steknu tri uslova. Prvi uslov je da poznaju sva slova azbuke (abecede). Prema drugom uslovu, treba da poseduju minimum fonoloških veština, a to je segmentacija slogova i glasova, odnosno sposobnost podele reči na slogove i glasove. I treći uslov, treba da povežu nastalu senzitivnost za govorne glasove sa iskustvom pisane reči (214). Ukoliko *fonološka svesnost* nije razvijena kod dece pre polaska u školu, onda učenje čitanja ne može biti koncipirano kao proces segmentacije reči i uparivanja glasova i slova koji reprezentuju te foneme (215).

Školski sistem u Srbiji nalaže polazak dece u prvi razred sa sedam godina, tako da su deca obuhvaćena našim uzorkom bila starija od dece u sličnim istraživanjima, koja su procenjivala sposobnost *fonološke svesnosti*. Tako se može objasniti uspešnost dece u našem uzorku gde preko polovine dece ima fonološku svesnost razvijenu u kategoriji visokog proseka. Deca engleskog govornog područja takođe su imala veoma dobre rezultate fonološke svesnosti već na uzrastu četiri i pet godina. Za njih su zadaci prepoznavanja rime bili lakši od prepoznavanja početnog glasa. Deca koja su učila čitanje oko godinu dana mogla su da vrše fonološku segmentaciju i slogovnu segmentaciju (216, 217).

I u istraživanju Wimmera i saradnika, deca su na uzrastu od šest godina bila uspešnija u zadacima rime na nemačkom jeziku (218). Analizirajući pojedinačne elemente fonološke svesnosti, u odnosu na uzrast, uočeno je da su deca u našem istraživanju koja pohađaju prvi razred bila lošija na zadacima spajanja slogova, slogovne segmentacije, identifikovanja početnog fonema i prepoznavanja rime u odnosu na decu drugog i trećeg razreda. Svi ovi elementi fonološke svesnosti zastupljeni su još u predškolskom uzrastu. Dečje sposobnosti prepoznavanja slogova, početnog glasa, i rime prethode učenju čitanja i konkretnog pravopisnog sistema. Istraživanje Goswami (2002) upućuje na to da je razvojni redosled fonološke svesnosti jednog jezika univerzalan. Dokaz za to predstavljaju fonološke sposobnosti kao što su slogovna segmentacija, identifikovanje početnog glasa i prepoznavanje rime, koji se razvijaju pre opismenjavanja (219).

Deca koja imaju razvijenije *fonološke sposobnosti* su uspešnija u tačnom čitanju, kao i u razumevanju pročitanoj sadržaja. Elementi fonološke svesnosti koji su formirani pre polaska u školu i opismenjavanja nisu značajno povezani sa brzinom, tačnošću, fluentnošću i razumevanjem pročitanoj sadržaja. Ovo se može objasniti time da su slogovna i glasovna segmentacija, prepoznavanje prvog glasa u rečima i rime, elementi fonološke svesnosti bitni za predčitački period, kada deca tek uče pravopisni sistem i uče da čitaju. Već na kraju prvog, a posebno drugog razreda, kada veštine čitanja postaju stabilnije i deca usvoje oba pisma,

ćirilčno i latinično, kao teži, pokazali su se zadaci sa eliminacijom početnog fonema, identifikacijom završnog fonema i fonemskom supstitucijom. Kako je procena fonološke svesnosti rađena na kraju školske godine, kada se očekuje da deca bez problema mogu da vrše podelu reči na slogove i glasove, da spajaju slogove u reči, prepoznaju prvi glas u rečima, kao i reči koje imaju isti završetak, odnosno reči koje se rimuju, možemo reći da deca prvog razreda ispoljavaju kašnjenje u razvoju ovih sposobnosti. Deca koja pohađaju drugi i treći razred bila su uspešnija u ovim zadacima što govori da je proces čitanja i opismenjavanja doprineo i boljim fonološkim sposobnostima. Razlike u nivou razvoja fonološke svesnosti zavise od pravopisa konkretnog jezika. Istraživanja fonološke svesnosti koja su obuhvatila decu predškolskog i školskog uzrasta nemačkog, engleskog, italijanskog, norveškog, grčkog, kineskog, turskog i francuskog jezika pokazala su da deca već na predškolskom uzrastu mogu uspešno da vrše segmentaciju reči na slogove. U segmentaciji reči na glasove postala su uspešna tek sa polaskom u školu i učenjem čitanja (149, 219-224). U našem istraživanju dobili smo iste rezultate. Deca prvog razreda imaju razvijeniju slogovnu segmentaciju u odnosu na segmentaciju glasova, a fonološku svesnost razvili su na starijem uzrastu, učenjem čitanja i pisanja.

Proces učenja čitanja može se ili pospešiti ili inhibirati prirodom pravopisa koji dete uči da čita.

Deca koja uče da čitaju doslednu, odnosno transparentnu ortografiju, sa odnosom slovo-glas brže uče da čitaju (187).

Primarni deficit kod *disleksije*, u svim jezicima, uključuje probleme *fonološke svesnosti* (225, 226). I u našem istraživanju pokazala se ista tendencija. Deca tipične populacije koja su imala razvijeniju *fonološku svesnost* bila su uspešnija u zadacima čitanja. Deca sa *disleksijom* imala su lošija postignuća na testu fonološke svesnosti u svim kategorijama fonoloških sposobnosti.

Deca sa *disleksijom* pokazuju slabije rezultate u brzini i tačnosti čitanja i to predstavlja generalni deficit čitanja kod ove dece. Takođe ispoljavaju siromašnije rezultate na testovima koji se odnose na *fonološku svesnost*. Deca sa *disleksijom* su sporija i prave veći broj grešaka na zadacima *fonološke svesnosti*. Štaviše, oni su takođe sporiji i na testu *fonološke svesnosti*, ali u smislu tačnosti, kod njihovih performansi nije uočena statistički značajna razlika u odnosu na ostalu decu. Fonološki zadaci zahtevaju veći kognitivni napor deci sa *disleksijom* i stoga deficit postaje jasniji kada se posmatra faktor vremena. Fonološki deficit postoji i kod dece sa *disleksijom* koja uče da čitaju transparentan pravopis.

Deca sa *disleksijom* koja imaju najizraženiji problem sa brzinom čitanja nemaju automatizovane veštine fonološke svesnosti (173). Isto se desilo i sa decom u našem istraživanju. Deca sa *disleksijom* koja su sporija u čitanju, u odnosu na tačnost, imaju izraženiji problem sa automatizacijom elemenata *fonološke svesti* jer ih nisu razvila na vreme.

Veoma je važno na jedinstven način objasniti kako *deficit fonološke svesnosti* dovodi do smetnji u čitanju, u odnosu na mnogobrojne jezike i njihova pisma. Potpuno je jasno da specifične karakteristike jednog jezika ograničavaju formiranje jedinstvenog fenotipa *disleksije*, koji se sa druge strane opaža u svakom jeziku ponaosob (158).

Korisno bi bilo da se izvrše identična merenja fonološke svesnosti, kod dece koja tek počinju da uče da čitaju, a koji bi uvažavala i druge potencijalno važne varijable kao što su razvijenost rečnika, govorno jezičkih i intelektualnih sposobnosti. Ovaj zahtev ne zadovoljava skoro ni jedna studija.

Kod većine stručnjaka odnos između pravopisa i fonologije se vidi kao važna komponenta u razvoju pismenosti, a razvoj čitanja podrazumeva najmanje dve vrste procesa: fonološki i ortografski. Pravopisna obrada reči uključuje i prepoznavanje, čitanje teksta i brzinu čitanja (129). Deca koja imaju smetnje u čitanju imaju niži nivo pravopisnih postignuća, a takođe i odrasli sa *disleksijom* imaju uporne probleme sa pravopisom maternjeg jezika (183).

Deca sa smetnjama disortografije u našem istraživanju imaju lošije razvijenu fonološku svesnost u odnosu na decu tipičnog razvoja. Osim zadataka koji se odnose na supskalu spajanja slogova, prisutna je razlika u svim ostalim segmentima fonološke svesnosti. Deca kod koje smo procenili da imaju smetnje u pravopisu imala su razvijene fonološke sposobnosti tipične za predškolski uzrast. Deca koja nisu imala dobru osnovu za konvertovanje fonema u grafeme imala su i više smetnji kod učenja pravopisnih pravila srpskog jezika, a čitanje je bilo ispod proseka za uzrast.

Sticanje pravopisnih predstava odvija se u dva koraka. U prvom koraku nepoznata pisana reč se konvertuje u njen govorni ekvivalent prevođenjem slova u odgovarajući glas. Ako je prvi korak uspešno obavljen, onda se u drugom koraku stvara veza između govorne i pisane forme novih reči i na taj način pruža mogućnost za sticanje pravopisnih znanja. Problemi u procesu sticanja fonološke svesnosti otežavaju učenje pravopisa (132). Pretpostavljamo da je zbog toga i veliki broj dece u našem istraživanju ispoljio *disleksične* i pravopisne smetnje.

U alfabetskim jezicima, deca uče da konvertuju slova ka glasovima, dok u logografskim sistemima deca treba da nauče konvertovanje složenih grafo-motornih oblika na celokupan tekst i glasove u njemu (227).

Ono što može dodatno da komplikuje učenje čitanja i pravopisa kod dece čiji je maternji jezik srpski je uvođenje dva pisma, ćirilicnog i latiničnog. Latinično pismo se, po programu, uvodi u drugom polugodištu drugog razreda. Jedan broj dece u to vreme još uvek ima problem sa ovladavanjem čitanja i učenje još jednog pisma, odnosno učenjem dodatnog broja grafema, taj proces se dodatno komplikuje. Deca koja nemaju dovoljno razvijenu fonološku svesnost imaju smetnje i sa učenjem čitanja i pravopisa u oba pisma.

Automatsko prepoznavanje reči je osnova za tačno čitanje. Prepoznavanje reči uključuje veći broj komponenti koje su posvećene obradi pisanja, glasovima i smislu koji prenose napisane reči. Od višestrukih pravopisnih, fonoloških i semantičkih komponenti, fonološka obrada je najviše proučavan faktor kod učenja i poremećaja čitanja. Ortografska struktura pisanog jezika obuhvata znanje o mestu svakog slova unutar reči, koje sekvence slova su dozvoljene i informacije o sposobnosti izgovaranja reči. Učenje čitanja odnosi se na poboljšanje metalingvističke svesti dece o rečima i glasovima u govoru (49).

Deca u našem istraživanju koja su od predškolskog uzrasta bila izložena stimulaciji fonoloških sposobnosti, bila su uspešnija u čitanju i pravopisu. Po programu predškolskih ustanova, vaspitači rade sa decom osnove čitanja i pisanja kroz različite aktivnosti. Deca uče da prepoznaju grafeme i povezuju ih sa *fonemama i artikulemama*. Kroz učenje ritmičkih recitacija i pesama uče da prepoznaju rimu u rečima. Različite aktivnosti i edukativne igre omogućavaju deci još na predškolskom uzrastu da ovladaju slogovnom segmentacijom, spajanjem slogova i prepoznavanjem prvog glasa u rečima. U vrtićima gde je akcenat na ovakvim aktivnostima deca su spremnija za čitanje i pisanje kada polaze u prvi razred.

Ako deca prođu obuku za razvoj fonoloških sposobnosti pre polaska u školu, smanjuje se rizik da dete ima smetnje čitanja i značajno se poboljšava čitanje i pravopis u prvom i drugom razredu. Takođe, učenje pravopisa ublažava smetnje dece sa *disleksijom*, naročito na starijem uzrastu. Znanja o pravopisu doprinose boljim performansama kako u čitanju tako i u pravopisu (183).

U pogledu *predikcije* ustanovljeno da pol, razred i govorno jezičke smetnje objašnjavaju 6% varijanse indeksa ukupnog čitanja. Značajan doprinos imaju varijable prisustvo i odsustvo govorno jezičkih smetnji u pozitivnom pravcu i razred u negativnom.

Deca koja imaju govorno jezičke smetnje imaju i više smetnji sa pravopisom. Ovo se odnosi i na decu nižeg razreda. Uvođenjem varijabli čitanja prisustvo govorno jezičkih

smetnji kao i razred ostaje značajan prediktor disortografije, ali varijable čitanja nisu značajni prediktori. Doprinos seta prediktora se značajno menja i procenat objašnjene varijanse je značajno veći i iznosi 22%.

U trećem modelu kada dodamo suptestove inteligencije procenat varijanse *disortografije* značajno raste na 33%. U odnosu na pojedinačne doprinose varijabli prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja ostaje značajan prediktor a i rečnik se izdvaja kao negativni prediktor smetnji disortografije. Na kraju u četvrtom modelu procenat varijanse raste statistički značajno na 37%. Od pojedinačnih doprinosa kao značajni prediktori izdvajaju se smetnje u tačnosti čitanja kao pozitivni prediktor i skor na rečniku kao značajan negativni prediktor.

Već na predškolskom uzrastu *fonološka svesnost* predstavlja najjači prediktor čitanja. Rezultati pokazuju da je *deficit fonološke svesnosti* vodeći uzrok disleksije kod dece i (227, 228) najdominantniji prediktor ranog učenja čitanja (229).

Fonološka svesnost predstavlja značajan prediktor čitanja kod dece nižih razreda osnovne škole na srpskom jeziku. Deca koja imaju razvijeniju *fonološku svesnost* uspešnija su u čitanju. Korelacione analize ukazuju da su elementi *fonološke svesnosti*, eliminacija glasova i slogovna segmentacija, bile srazmerne nivou čitanja i imaju najveću prediktivnu važnost za sticanje pismenosti (230). Ako bi analizirali pojedinačne elemente *fonološke svesnosti*, u našem istraživanju, kao značajni prediktori čitanja izdvojili su se *prepoznavanje rime i fonemska supstitucija*. Deca koja su od predškolskog uzrasta bila izložena ovakvoj stimulaciji i imala iskustva sa rimom, bila su uspešnija u čitanju. Zadaci *fonemske supstitucije*, u kojima se zahteva od dece da zamene prvi glas u rečima drugim, zadatim glasom, su i najteži na ranom školskom uzrastu. Samo deca koja su ovladala ostalim segmentima fonološke svesnosti mogu uspešno da ih reše. *Fonološka svesnost* je najjači prediktor čitanja kod dece sa disleksijom, kao i kod dece tipičnog razvoja (230).

I u jezicima koji nisu transparentni, kao što je arapski, rezultati su pokazali važnost fonološke svesnosti u povećanju predikcije čitanja i pravopisa (227). *Fonološka svesnost* na uzrastu 6 godina predstavlja snažan prediktor čitalačkih sposobnosti, iako i sintaksa i semantika imaju uticaja. *Deficit fonološke svesnosti* kod disleksije je uključen u predikciju postignuća svakog deteta ponaosob (231).

Pregled literature koji se odnosi na dugoročne ishode dece sa *disleksijom* ukazuje na to da je manja verovatnoća da započnu ili završe visoke škole u odnosu na njihove kolege iz tipične populacije i da je kasnije stopa zapošljavanja niža kod osoba sa *disleksijom*. (232, 233)

Prilikom planiranja, implementacije, evaluacije nastave i praćenja nadarene dece sa disleksijom treba koristiti *model relativnih prednosti i slabosti u kreiranju profila veština*, da bi se u toku školovanja osigurala podrška i za njihov talenat i za prisutne smetnje (234).

6. ZAKLJUČAK

Smetnje koje se ispoljavaju u vidu *disleksije i disortografije* utiču ne samo na učenje, već i na socijalne interakcije, samostalnost, ispoljavanje i lični razvoj. Zapaženo je da kod dece koja imaju smetnje čitanja u nižim razredima osnovne škole postoji tendencija da ostanu loši čitači tokom čitavog školovanja, uz uvećanje propratnih problema. Smanjenje akademskih postignuća takođe ima negativan uticaj na kvalitet života, to jest sliku o sebi, vršnjačke, porodične i društvene odnose. Često i ignorisanje smetnji, netolerantnost nastavnika, neadekvatna individualizacija ili nepravovremeno uočavanje potrebe za izradom individualnog obrazovnog plana, kao i zakasnelo uključivanje stručnjaka obučениh za tretman dece sa smetnjama čitanja i pisanja, dovode do produblјivanja simptoma smetnji u učenju. Ovo može dovesti do pojave školskog neuspeha, a često i do problema u ponašanju.

Kompleksnost problema, koji su prisutni kod dece sa *disleksijom i disortografijom*, zahteva širu analizu deficita koji mogu uticati na njihovo ispoljavanje. Većina naučnih razmatranja podržava teoriju o *deficitu fonološke svesnosti*, kao vodećem uzroku *disleksije i disortografije*.

Uzimajući u obzir da srpski jezik pripada grupi transparentnih jezika, gde jedna grafema označava jednu fonemu, ovakav način konvertovanja slova u glas trebao bi biti olakšavajući za sticanje pismenosti i učenje čitanja. I pored toga značajan broj dece ispoljava smetnje čitanja različitog stepena, kao i smetnje kod savladavanja pravopisa.

1. Dobijeni rezultati podržali su našu hipotezu o deficitu fonološke svesnosti, odnosno nerazvijenosti elemenata koji čine fonološku svesnost, kao jednom od vodećih uzroka u nastanku disleksije i disortografije. Deca kod koje smo utvrdili prisustvo disleksije i disortografije, a čiji je maternji jezik srpski, češće imaju deficit fonološke svesnosti u odnosu na decu tipične populacije.
2. Kod dece koja su učestvovala u našem istraživanju registrovano je prisustvo poremećaja artikulacije i fonologije, razvojne disfazije i fluentnosti govora. Ova deca su češće od dece tipične populacije, koja nemaju poremećaj u govoru i jeziku, imala podprosečno razvijenu fonološku svesnost, čitanje i pravopis, što govori o važnosti i uticaju koji mogu imati govorno jezički poremećaji na savladavanje čitanja i pisanja.
3. Deca sa *razvojnoum disfazijom*, kao patološki nerazvijenim govorom i jezikom za uzrast, najčešće su ispoljavala smetnje čitanja i pravopisa. Zbog toga se ne sme zanemariti prisustvo razvojne disfazije na ranom uzrastu, pošto ona predstavlja

poremećaj dubinskih jezičkih struktura koje zahvataju *semantiku, rečnik, sintaksu, morfologiju i smanjenu mogućnost razumevanja govorne poruke.*

4. Deficiti govora i jezika u predškolskom uzrastu su *dobri prediktori* pojave *razvojne disleksije* u školskom uzrastu.
5. Dečaci su manje uspešni u odnosu na devojčice u čitanju i pravopisu, ali te razlike nisu značajne. Kada se radi o težini smetnji kod pravopisa dečaci su u prednosti, jer prave greške koje se smatraju težim. Sa druge strane, devojčice koje imaju smetnje u razumevanju pročitanoj sadržaja prave teže pravopisne greške u odnosu na dečake.
6. Način da se deca sa smetnjama čitanja i pravopisa identifikuju i za njih planira odgovarajuća nastava nije samo oslanjanje na nesklad između IQ postignuća i razvijenosti čitanja. Potrebno je obezbediti sveobuhvatnu procenu *govorno jezičkog razvoja, fonološke svesnosti, čitanja, pravopisa, kratkoročne i dugoročne memorije, koji su usko povezani sa disleksijom i smetnjama učenja.*
7. Rešenje bi bilo i sprovesti longitudinalne studije gde će se posmatrati i procenjivati predčitačke sposobnosti kod mlađe dece, pre nego što počnu da uče čitanje. Važno je otkriti faktore koji se na predčitačkom nivou odnose na kasnije sticanje čitanja, a koji nisu posledica čitalačkog iskustva.
8. Osim toga, pošto je rizik za nastanak disleksije i genetski uslovljen, potrebno je uključiti i decu u čijoj porodici najmanje jedan roditelj ima istoriju dijagnostifikovane disleksije.

Naravno, za ovakav poduhvat neophodna je i logistička podrška odgovarajućeg profila stručnjaka, pre svega logopeda i defektologa koji se bave smetnjama učenja, genetičara, pedijatara, učitelja, psihologa i pedagoga. Problem je svakako multidisciplinaran, pa ga na tom nivou treba i rešavati.

7. LITERATURA

1. Karande S, Mehta V, Kulkarni M. Impact of An Education Program on Parental Knowledge of Specific Learning Disability. *Indian J Med Sci.*2007;61(7):398-406.
2. Kenneth A. Kavale, Lucinda S. Spaulding, and Andrea P. Beam. A Time to Define: Making the Specific Learning Disability Definition Prescribe Specific Learning Disability. *Learning Disability Quarterly.* 2009;32(1):39-48.
3. Golubović S. Disleksija, disgrafija, dispraksija. Beograd. Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. 2011.
4. Dowdy, Carol A. Identification of characteristics of specific learning disabilities as a critical component in the Vocational Rehabilitation Process. *Journal of Rehabilitation* 1992;58(3):51-54.
5. Zirkel, Perry A. The Legal Meaning of Specific Learning Disability for Special Education Eligibility. *Teaching Exceptional Children* 2010;42(5):62-67.
6. Taur S, Karande S, Saxena AA, Gogtay NJ, Thatte UM. Use of computerized tests to evaluate psychomotor performance in children with specific learning disabilities in comparison to normal children. *Indian J Med Res* 2014;140:644-648.
7. Shaywitz BA, Fletcher JM, Shaywitz SE. Defining and classifying learning disabilities and attentiondeficit/hyperactivity disorder. *J Child Neurol* 1995;10:S50-7.
8. Gabrieli JD. Dyslexia: a new synergy between education and cognitive neuroscience. *Science* 2009;325:280–283.
9. Shaywitz SE, Shaywitz BA. Dyslexia (specific reading disability). *Biol Psychiatry* 2005;57:1301–1309.
10. Judge J, Caravolas M, Knox PC. Smooth pursuit eye movements and phonological processing in adults with dyslexia. *Cognitive Neuropsychologia* 2006;23(8):1174-1189.
11. Lyon GR, Shaywitz, SE, Shaywitz BA. A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia* 2003;53:1–14.
12. Temple E, Poldrack RA, Salidis J, Deutsch GK, Tallal P, et al. Disrupted neural responses to phonological and orthographic processing in dyslexic children: An fMRI study. *NeuroReport* 2001;12(2):299-30.
13. Che Kan Leong & Ka Yee Loh & Wing Wah Ki & Shek Kam Tse. Enhancing orthographic knowledge helps spelling production in eight-year-old Chinese children at risk for dyslexia. *Ann. of Dyslexia* 2011;61:136–16.

14. Valdois S. Evaluation des difficultés d'apprentissage de la lecture. *Revue de Linguistique Appliquée* 2010;15:89–103.
15. Odegard TN, Ring J, Smith S, Biggan J, Black J. Differentiating the neural response to intervention in children with developmental dyslexia. *Ann. of Dyslexia* 2008;58:1–14.
16. B. Mueller, P. Ahnert, J. Burkhardt, J. Brauer I, Czepezauer, E. Quente, J. Boltze, A. Wilcke and H. Kirsten. Genetic risk variants for dyslexia on chromosome 18 in a German cohort. *Genes, Brain and Behavior* 2014;13:350–356.
17. Pennington, Bruce F. Understanding the Comorbidity of Dyslexia. *Annals of Dyslexia* 2003; 53:15-22.
18. Coltheart M, Ewald Jackson N. Defining Dyslexia. *Child Psychology and Psychiatr Review* 1998;3:12-16).
19. Simpson S. Dyslexia: A developmental language disorder. *Child Care, Health and Development* 2000;26(5):355-380.
20. Snowling MJ, Hulme C. Children's reading impairments: From theory to practice. *Japanese Psychological Research* 2013;55(2):186–202.
21. Stein J, Walsh V. To see but not to read: the magnocellular theory of dyslexia. *Trends Neurosci* 1997;20:147–152.
22. Shaywitz SE. *Overcoming Dyslexia*. New York. Alfred A. Knopf.2003.
23. Hurford DM. *To Read or Not To Read*. New York. Simon and Schuster.1998.
24. Orton S. The sight reading method of teaching reading, as a source of reading disability. *Journal of Educational Psychology* 1929;20:135-143.
25. Moats L. Demystifying the “D” word: why and how the term dyslexia should be used. *Perspectives on Language and Literacy* 2008;34:7-8.
26. DSM-IV American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed.)*. Washington: American Psychiatric Association. 1994.
27. First, M. B., and H. A. Pincus. The DSM-IV text revision: Rationale and potential impact on clinical practice. *Psychiatric Services* 2002;53:588–592.
28. Serrano F, Defior S. Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Ann. of Dyslexia* 2008;58:81–95.
29. British Dyslexia Association. Practical solutions to identifying dyslexia in juvenile offenders. Report of a Joint Project of the British Dyslexia Association and HM Young Offender Institution Wetherby, 2004-05. Reading, Berks: British Dyslexia Association. 2005.
Downloadable from: <http://www.bdadyslexia.org.uk/downloads/juvenileoffenders.pdf>

30. The British Psychological Society's. Annual Conference 1999. 8 -11 April. Belfast Northern Ireland. 1999.
31. U.S. Department of health and human services. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics. 1998.
32. Roderick I. Nicolson and Angela J. Dyslexia, Learning, and the Brain. London. The MIT Press.2008.
33. International Dyslexia Association; Board of Dyslexia. 2002.
34. Fletcher JM. Dyslexia: The evolution of a scientific concept. Journal of the International Neuropsychological Society 2009;15:501–508.
35. Shaywitz S E. Learning disabilities and attention i disorders. Principles of pediatric neurology. St. Louis, MO: Mosby.1994.
36. Golubović S. Razvojna disleksija, hiperleksija I ADD-ADHD. Poremećaji verbalne komunikacije. Prevencija, dijagnostika i tretman. Beograd. Institut za ekperimentalnu fonetiku i patologiju govora. 2007.
37. Golubović S. Disleksija. Beograd. Univerzitetska štampa, Univerzitet u Beogradu. 2000.
38. Golubović S. Razvojni jezički poremećaji. Beograd. Društvo defektologa Srbije. Merkur. 2006.
39. Stanovich K E. Speculations on the causes and consequences of individual differences in early reading acquisition. In:Gough P B, Ehri L C, Treiman R(Eds) :Reading Acquisition. Hillsdale N J:Erlbaum Associoates.1992.
40. Miles E. Implications for Teachers of Dyslexics of Some Recent Phonological Research. Dyslexia-An International Journal of Research and Practice 1997;3(3):157-163.
41. Karande S, Kuril S. Impact of parenting practices on parent-child relationships in children with specific learning disability. Journal of Postgraduate medicine 2011;57(1) :20-30.
42. Karande S, Gogtay NJ. Specific Learning Disability and the Right to Education 2009 Act: Call for action.J Postgrad Med 2010;56(3):171-172.
43. Stanovich K E, Siegal L. The phenotypic performance profile of children with reading disabilities: a regression-based test of the phonological-core variable difference model. Journal of Educational Psychology 1994; 86(1):24-53.
44. King D. A condition rightly named: Why dyslexia is a useful term. Perspectives on Language and Literacy 2008;34:17-19.

45. Fletcher M, Lyon G R. Dyslexia: Why precise definitions are important and how we have achieved them. *Perspectives on Language and Literacy* 2008;34:27-31.
46. Breznitz, Z. *Fluency in Reading: Synchronization of Processes*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates. 2006.
47. Shaul S. Visual, Auditory and Cross Modal Lexical Decision: A Comparison between Dyslexic and Typical Readers. *Psychology* 2014;5:1855-1869.
48. Očić G. *Klinička neuropsihologija*. Beograd. Zavod za udžbenike. 2012.
49. O'Brien BA, Wolf M, Miller LT, Lovett MW, Morris R. Orthographic processing efficiency in developmental dyslexia: an investigation of age and treatment factors at the sublexical level. *Ann. of Dyslexia* 2011;61:111–135.
50. Škarić I. *Govorne poteškoće i njihovo uklanjanje*. Zagreb. Mladost. 1988.
51. Pennington, BF. *Diagnosing learning disorders: neuropsychological framework*. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2009.
52. Lyon, G. R. Learning disabilities. *The Future of Children* 1996;6:54–75.
53. Walker JE, Norman CA. The neurophysiology of dyslexia: A selective review with implications for neurofeedback remediation and results of treatment in twelve consecutive patients. *J Neuroth* 2006;10:45–55.
54. Stein J. The magnocellular theory of developmental dyslexia. *Dyslexia* 2001;7:12-36.
55. Gilger J. Wron Pennington B. F., & DeFries, J. C. Risk for reading disability as a function of parental history in three family studies. *Read and Writ: An Interdisc J* 1991;3:205-217.
56. Kristal D. *Kembrička enciklopedija jezika*. Beograd. Nolit. 1996.
57. Fletcher JM, Lyon GR, Fuchs LS, Barnes MA. *Learning disabilities: From identification to intervention*. Guilford; New York:2007.
58. Rutter M, Caspi A, Fergusson D, Horwood LJ, Goodman R, Maughn B, Moffitt TE, Meltzer H, Carroll J. Sex differences in developmental reading disability. New findings from 4 epidemiological studies. *The Journal of the American Medical Association* 2004;291:2007–2012.
59. Renato Donfrancesco, Roberto Iozzino, Barbara Caruso, Laura Ferrante, Daniele Mugnaini, Alessandra Talamo, Silvia Miano, Andrea Dimitri, Gabriele Mas. Is season of birth related to developmental dyslexia? *Ann. of Dyslexia* 2010;60:175-182.
60. Rutter M, Caspi A, Fergusson D, Horwood LJ, Goodman R, Maughan B, Moffitt TE, Meltzer H, Carrol J. Sex Differences in Developmental Reading Disability: New

- Findings From 4 Epidemiological Studies. *JAMA: Journal of the American Medical Association* 2004; 291(16):2007-2012.
61. Jesse L. Hawke, Richard K. Olson, Erik G. Willcut, Sally J. Wadsworth and John C. DeFries. Gender Ratios for Reading Difficulties. *Dyslexia*. 2009;15:239–242.
62. Vogel S. Gender differences in intelligence, language, visual–motor abilities, and academic achievement in students with learning disabilities: A review of the literature. *J Learn Dis* 1990;23:44–52.
63. Chan DW, Ho CS, Tsang S, Lee S, Chung KK H. Prevalence, gender ratio and gender differences in reading-related cognitive abilities among Chinese children with dyslexia in Hong Kong. *Educational Studies* 2007;33(2):249-265.
64. Wong SWL, McBride-Chang C, Lam C, Chan B, Lam WF, Doo S. The Joint Effects of Risk Status, Gender, Early Literacy and Cognitive Skills on the Presence of Dyslexia Among a Group of High-Risk Chinese Children. *Dyslexia* 2012;18:40-57.
65. Machin S, Pekkarinen T. Global sex differences in test score. *Science* 2008;322:1331–1332.
66. Lynn Huestegge, Stefan Heim, Elena Zettelmeyer, Christiane Lange-Kuttner. Gender-specific contribution of a visual cognition network to reading abilities. *British J Psych* 2012;103:117–128.
67. Bednarek D, Saldaña D, García I. Visual versus phonological abilities in Spanish dyslexic boys and girls. *Brain and Cogn* 2009;70(3):273-278.
68. Berninger V W, Nielsen KH, Abbott RD, Wijsman E, Raskind W. Gender differences in severity of writing and reading disabilities. *J School Psych* 2008;46(2):51-172.
69. Liederman J, Kantowitz L, Flannery K. Male vulnerability to reading disability is not to be a myth: A call for new data. *Journal of Learning Disabilities* 2005;38(2):109-129.
70. Evans T, Flowers D, Napoliello E, Eden G. Sex-specific gray matter volume differences in females with developmental dyslexia. *Brain Struct and Func* 2014;219(3):1041-1054.
71. Hawke JL, Wadsworth SJ, Olson RK, DeFries JC. Etiology of reading difficulties as a function of gender and severity. *Read and Writ: An Interdiscipl J* 2007; 20:13–25.
72. Hawke JL, Olson RK, Willcut EG, Wadsworth SJ, DeFries JC. Gender ratios for reading difficulties. *Dyslexia* 2009;15:239–242.

73. Wijnants ML, Hasselman F, Cox RFA, Bosman AMT, Van Orden G. An interaction-dominant perspective on reading fluency and dyslexia. *Ann. of Dyslexia* 2012;62:100–119.
74. Grigorenko EL. Developmental dyslexia: An update on genes, brains and environments. *J Child Psych and Psychiatr* 2001;42(1):91–125.
75. Lundberg I, Høien T. Dyslexia and phonology. In A. Fawcett (Ed.), *Dyslexia. Theory and good practice*. pp. 109–123. London: Whurr.2001.
76. Ise E, Schulte-Körne G. Spelling deficits in dyslexia: evaluation of an orthographic spelling training. *Ann. of Dyslexia* 2010;60:18–39.
77. Galaburda AM, LoTurco J, Ramus F, Fitch RH, Rosen GD. From genes to behavior in developmental dyslexia. *Nature Neuroscience* 2006;9:1213–1217.
78. Galaburda AM. Dyslexia - A molecular disorder of neuronal migration: The 2004 Norman Geschwind Memorial Lecture. *Annals of Dyslexia* 2005;55:151–165.
79. Pennington BF, Bishop DVM. Relations among speech, language, and reading disorders. *Annual Review of Psychology* 2009;60:283–306.
80. Snowling MJ, Hulme C. Learning to read with a language impairment. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 397–412). Oxford: Blackwell. 2005.
81. Tormanen MRK, Takala M. Auditory processing in developmental dyslexia: An exploratory study of an auditory and visual matching training program with Swedish children with developmental dyslexia. *Scandinavian J Psychol* 2009;50:277–285.
82. Wilkins A. *Reading Through Colour*. Chichester. John Wiley and Sons, Ltd. 2003.
83. Anthony JL, Francis DJ. Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*. American Psychol Society 2005;14(5):255-259
84. Vidyasagar T, Pammer K. Dyslexia: a deficit in visuospatial attention, not in phonological processing. *Trends in Cognitive Sciences* 2010;14(2):57-63.
85. Gathercole SE, Baddely AD. *Working Memory*. London. LEA. Publ. 1993.
86. Siegel LS. IQ is irrelevant to the definition of learning disabilities. *Journal of Learning Disorders* 1989;22(8):469-478.
87. Baddeley AD, Wilson BA. A developmental deficit in short-term phonological memory: Implications for language and reading. *Memory* 1994;1:65-78
88. Snowling MJ, Hayiou-Thomas ME. The dyslexia spectrum: Continuities between reading, speech, and language impairment. *Topics in Language Disorders* 2006;26:108–124.

89. Snowling M. *Dyslexia*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd. 2000.
90. Lallier M, Donnadieu S, Valdois S. Developmental dyslexia: exploring how much phonological and visual attention span disorders are linked to simultaneous auditory processing deficits. *Ann. of Dyslexia* 2013;63:97–116
91. Snowling M, Nation K, Moxham P, Gallagher A, Frith U. Phonological processing skills of dyslexic students in higher education: A preliminary report. *Journal of Research in Reading* 1997;20:31-41.
92. Velutino FR, Fletcher JM, Snowling M, Scanlon DM. Specific reading disability(dyslexia) :What have we learned in the past four decades? *J Child Psychol and Psych* 2004;45(1):2-40.
93. Bojanin S. *Neuropsihologija razvojnog doba i opšti reedukativni metod*. Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. 1985.
94. Fawcett AJ, Nicolson RI. *Dyslexia: The role of the cerebellum*. London. In Reid G&Fawcett AJ(eds.) *Dyslexia in Context. Research, Policy and Practice*. Whurr.2004.
95. Marien P, Engelborghs S, Fabbro F, De Deyn PP. The lateralized linguistic cerebellum: A review and a new hypothesis. *Brain and Language* 2001;79(3):580-600.
96. Nicolson RI, Fawcett AJ. Procedural learning difficulties: Reuniting the developmental disorders. *Trends in Neurosciences* 2007;30:135–141.
97. Ramus F, Pidgeon E, Frith U. The relationship between motor control and phonology in dyslexic children. *Journal of Child Psychology & Psychiatry* 2003;44:712–722.
98. Finch AJ, Nicolson RI, Fawcett AJ. Evidence for a neuroanatomical difference within the olivocerebellar pathway of adults with dyslexia. *Cortex* 2002;38:529–539.
99. Eckert MA, Leonard CM, Richards TL, Aylward EH, Thomson J, Berninger VW. Anatomical correlates of dyslexia: Frontal and cerebellar findings. *Brain* 2003; 126:482–494.
100. Brambati SM, Termine C, Ruffino M, Stella G, Fazio F, Cappa SF, et al. Regional reductions of gray matter volume in familial dyslexia. *Neurology* 2004;63:742–745.
101. Kibby MY, Hynd GW. A Quantitative Magnetic Resonance Imaging Analysis of the Cerebellar Deficit Hypothesis of Dyslexia. *J Child Neurol* 2008;23(4):368–380.
102. Facchetti A, Lorusso ML, Cattanei C, Galli R, Molteni M. Visual and auditory attentional capture are both sluggish in children with developmental dyslexia. *Acta Neurobiol* 2005;65:61-72.

103. Wong SW L, McBride-Chang C, Lam, Becky Chan C, Lam FWF, Doo S. The Joint Effects of Risk Status, Gender, Early Literacy and Cognitive Skills on the Presence of Dyslexia Among a Group of High-Risk Chinese Children. *Dyslexia* 2012; 8:40–57.
104. Smith SD, Pennington BF, Kimberling WJ, Lubs HA. A genetic analysis of specific reading disability. In C.L. Ludlow & J.A. Cooper (Eds). *Genetic aspects of speech and language disorders*. New York: Academic Press. 1983.
105. Hensler BS, Christopher Schatschneider BAC, Taylor J, Wagner RK. Behavioral Genetic Approach to the Study of Dyslexia. *J Dev Behav Pediatr* 2010;31(7):525–532.
106. Becker J, Czamara D, Scerri TS, Ramus F, Cse'pe V, Talcott JB, Stein J, Morris A, Ludwig KU, Hoffmann P, Honbolygo F, et al. Genetic analysis of dyslexia candidate genes in the European cross-linguistic NeuroDys cohort. *Europ J Hum Gen* 2014;22:675–680.
107. van der Leij A, van Bergen E van Zuijen T, de Jong P, Maurits N, Maassen B. Precursors of Developmental Dyslexia: An Overview of the Longitudinal Dutch Dyslexia Programme Study. *Dyslexia* 2013;19:191–213.
108. Nicolson RI, Fawcett AJ. Dyslexia is More than Phonological Disability. *Dyslexia-An Internat J Res Pract* 2001;1:19-36.
109. Bishop DVM, Snowling M. Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychol Bull* 2004;130: 858-886.
110. Ramus F, Rosen S, Dakin SC, Day BI, Castellote JM, White S, et al. Theories of developmental dyslexia: Insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain* 2003;126:841-865.
111. Elliott JG, Gibbs S. Does dyslexia exist? *J Philos of Educ* 2008;42:475–491.
112. Hulme C, Snowling M. Phonological deficits in dyslexia: a reappraisal of the verbal deficit hypothesis. New York. Springer Verlag In N. Singh & I. Beale (Eds.). *Current perspectives in learning disabilities*; 270-331. 1992.
113. Daniel SS, Walsh AK, Goldston DB, Arnold EM, Reboussin BA, Wood FB. Suicidality, school dropout, and reading problems among adolescents. *Journal of Learning Disabilities* 2006;39: 507–514.
114. Arnold EM, Goldston DB, Walsh AK, Reboussin BA, Daniel SS, Hickman E, et al. Severity of emotional and behavioral problems among poor and typical readers. *J Abnorm Child Psychol* 2005; 33:205–217.

115. Golubović S. Fonološko procesiranje kod dece sa jezičkim poremećajima i poremećajima čitanja. *Pedagogija* 2004;59(2):32-40.
116. Bannatyne A. *Language, reading and learning disabilities*. Springfield. IL: Charles Thomas. 1971.
117. Bakker DJ. Neuropsychological classification and treatment of dyslexia. *J. Learn. Disabil* 1992;25:102–109.
118. Vellutino F R . Has Basic Research in Reading Increased Our Understanding of Developmental Reading and How to Teach Reading? *Psychol Science* 1991;2(2):81-83.
119. Vladislavljević S. *Disleksije i disgrafije*. Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. 1991.
120. Rayner K, Foorman BR, Perfetti CA, Pesetsky D, Seidenberg MS. How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological Science in the Public Interest* 2001;2(2):31–74.
121. Badian N. Phonological and orthographic processing: Their roles in reading prediction. *Annals of Dyslexia* 2001;51:179–202.
122. Stanovich K, West R. Exposure to print and orthographic processing. *Reading Research Quarterly* 1989;24:402–433.
123. Barker T A, Torgesen JK, Wagner RK. The role of orthographic processing skills on five different reading tasks. *Read Res Quart* 1992;27:334–345.
124. Ziegler J, Goswami U. Reading acquisition, developmental dyslexia and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bull* 2006;131:3–29.
125. Ehri L. Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scient Stud Read* 2005; 9(2):167–188.
126. Wolf M., Bowers PG, Biddle K. Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *J Learn Dis* 2000;33(4):387–407.
127. Share D. Phonological decoding and self teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition* 1995;55:151–218.
128. Raman I, Weekes BS. Acquired Dyslexia in a Turkish-English Speaker. *Annals of Dyslexia* 2005;55(1):79-104
129. Elbeheri G, Everatt J, Mahfoudhi A, Al-Diyar MA, Taibah N. Orthographic Processing and Reading Comprehension Among Arabic Speaking Mainstream and LD Children. *Dyslexia* 2011;17:123–142.

130. Ehri LC. Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In C. A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages* (pp.237–269). Mahwah: Erlbaum.1997.
131. Shahar-Yames D, Share DL. Spelling as a self-teaching mechanism in orthographic learning. *J Res in Read* 2008;31:22–39.
132. de Jong PF, Messbauer VCS. Orthographic Context and the Acquisition of Orthographic Knowledge in Normal and Dyslexic Readers. *Dyslexia* 2011;17:107–122.
133. Leong CK, Loh KY, Ki WW, Tse SK. Enhancing orthographic knowledge helps spelling production in eight-year-old Chinese children at risk for dyslexia. *Ann. of Dyslexia* 2011;61:136–160.
134. Corcos E, Willows D. The role of visual processing in good and poor readers' utilization of orthographic information in letter strings. In S. Wright & R. Groner (Eds.), *Facets of dyslexia and its remediation*. Amsterdam: Elsevier.1993.
135. Bosman AMT, Van Orden GC. Why spelling is more difficult than reading. In C. A. Perfetti (Ed.), *Learning to spell* (pp. 173–193). Hillsdale: Erlbaum.1997.
136. Berninger VW, Wolf BJ. *Teaching students with dyslexia and dysgraphia: Lessons from Teaching and Science*. Baltimore: Paul H.2009.
137. Vellutino F. The increasingly inextricable relationship between orthographic and phonological coding in learning to read: Some reservations about current methods of operationalizing orthographic coding. In V. W. Berninger (Ed.), *The Varieties of Orthographic Knowledge, 2: Relationships to Phonology, Reading, and Writing*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.1994.
138. Vellutino FR, Scanlon DM., Tanzman MS. Components of reading ability: Issues and problems in operationalizing word identification, phonological coding, and orthographic coding. In G. R. Lyon (Ed.), *Frames of Reference for the Assessment of Learning Disabilities: New Views on Measurement Issues*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.1994.
139. Bergmann J, Wimm H. A dual-route perspective on poor reading in a regular orthography: evidence from phonological and orthographic decisions. *Cogn Neuropsychol* 2008;25:653–676.
140. Martens VEG, de Jong PF. The effect of words length on lexical decision in dyslexic and normal reading children. *Brain and Language* 2006;98:140–149.

141. Therrien WJ. Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading. *Remedial and Special Education* 2004;25:252–261.
142. Berninger VW, Wolf BJ. Teaching students with dyslexia and dysgraphia: Lessons from Teaching and Science. Baltimore: Paul H. Brookes.2009.
143. Snider VE. A primer on phonemic awareness: What it is, why it's important, and how to teach it. *School Psychol Rev* 1995;24:443-455.
144. Antony JL, Lonigan CJ. The Nature of Phonological Awareness: Converging Evidence from Four Studies of Preschools and Early Grade School Children. *J Educ Psychol* 2004;96(1) :43-55.
145. Treiman R. The Foundations of Literacy. *Current Directions in Psychological Science* 2000;9:89-92.
146. Muter V. The Study of Dyslexia. New York. Turner and Rack. Kluwer Academic Publishers. 2004.
147. Fowler AE. How early phonological development might set the stage for phoneme awareness. In S. Brady & D. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp. 97–118). Hillsdale, NJ: Erlbaum & Associates.1991.
148. Cataldo S, Ellis N. Interactions in the development of spelling, reading and phonological skills. *J Res Read* 1988;11:86–109.
149. Goswami U. Phonology, Reading Development, and Dyslexia: A Cross-linguistic Perspective *Annals of Dyslexia* 2002;52:14-163.
150. Gathercole S, Baddeley A. Development of vocabulary in children and short-term phonological memory. *Journal of Memory and Language* 1989;28:200–213.
151. Manis F, Seidenberg M., Doi, L. See Dick RAN: Rapid naming and the longitudinal prediction of reading subskills in first and second graders. *Scientific Studies of Reading* 1999;3:129–157.
152. Wagner RK, Torgesen JK, Rashotte CA. (1994). The development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bi-directional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology* 1994;30:73–87.
153. Tunmer WE, Chapman JW. Language prediction skill, phonological recoding, and beginning reading. In C. Hulme & R. Joshi (Eds.), *Reading and spelling: Development and disorders* (pp. 33–67). Mahwah, NJ: Erlbaum & Associates.1998.

154. Shaywitz SE, Shaywitz BA, Fulbright RK, Skudlarski P, Mencl WE, et al. Neural systems for compensation and persistence: young adult outcome of childhood reading disability. *Biol Psychiatry* 2003;54:25–33.
155. Byrne B. *The foundation of literacy: The child's acquisition of the alphabetic principle*. Hove, UK: Psychology Press. 1998.
156. Hatcher P, Hulme C, Ellis AW. Ameliorating early reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills: The Phonological Linkage hypothesis. *Child Dev* 1994;65:41–57.
157. Wolf M. A provisional, integrative account of phonological and naming-speed deficits in dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. In B. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition in dyslexia* (pp. 67–92). Hillsdale, NJ: Erlbaum & Associates. 1997.
158. Yin WG, Weekes BS. Dyslexia in Chinese: Clues from cognitive neuropsychology. *Annals of Dyslexia* 2003;53:255–279.
159. Zaretsky E, Velleman S. The Different Faces of Reading Disabilities: Evidence from Case Studies. *Studies in Literat and Lang* 2011;2(2):1-19.
160. Binks-Cantrell E, Malatesha-Joshi R, Washburn KE. Validation of an instrument for assessing teacher knowledge of basic language constructs of literacy. *Ann of Dyslexia* 2012;62(3):153-171.
161. Locascio GL, Mahone EM, Eason SH, Cutting LE. Executive dysfunction among with reading comprehension deficits. *J Learn Dis* 2010;43:441–454.
162. Subotić S. Konstrukcija testa fonološke svijesti na srpskom jeziku. *Primenjena psihologija* 2011;2:127-149.)
163. Biro M. *Priručnik za Revisk II deo*. Novi Sad. Centar za primenjenu psihologiju Društva psihologa Srbije. 1997.
164. Wiederholt JL, Bryant BR. “Gray Oral Reading Tests – Fifth Edition” (GORT-5). Austin, TX: Pro-Ed, 2012.
165. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine* 2000;25(24) :3186-3191.
166. Ćordić AI, Bojanin SS. *Opšta defektološka dijagnostika*. Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. 1992.
167. Serrano F, Defior S. Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Ann. of Dyslexia* 2008;58:81–95

168. Kavale KA. Identifying Specific Learning Disability: Is Responsiveness to Intervention the Answer? *J Learn Dis* 2005;38(6):553-562.
169. Primor L, Pierce ME, Katzir T. Predicting reading comprehension of narrative and expository texts among Hebrew-speaking readers with and without a reading disability. *Ann. of Dyslexia* 2011;61:242–268.
170. Le Jan G, Le Bouquin-Jeannès R, Costet N, Trolès N, Scalart P, Pichancourt D, Faucon G, Gombert JE. Multivariate predictive model for dyslexia diagnosis. *Ann. of Dyslexia* 2011;61:1–20.
171. Ogino T, Takahashi Y, Hanafusa K, Watanabe K, Morooka T, Takeuchi A, Oka M, Sanada S, Ohtuska Y. Reading skills of Japanese second-graders. *Pediat Internation* 2011;53:309–314.
172. Ziegler JC, Perry C, Ma-Wyatt A, Ladner D, Körne GS. Developmental dyslexia in different languages: Language specific or universal? *J Exp Child Psychol* 2003;86: 169–193.
173. Serrano F, Defior S. Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Ann of Dyslexia* 2008;58:81–95.
174. Wimmer H. Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system. *Appl Psycholing* 1993;14:1–33.
175. Tressoldi PE, Stella G, Faggella M. The development of reading speed in Italians with dyslexia: A longitudinal study. *J Learn Dis* 2001; 34(5):414–417.
176. Jiménez González JE, Hernández-Valle I. Word identification and reading disorders in the Spanish language. *J Learn Dis* 2000;33(1):44–60.
177. Callens M, Tops W, Brysbaert M. Cognitive Profile of Students Who Enter Higher Education with an Indication of Dyslexia. *PLoS ONE* 2012;7(6):38081-14.
178. Defior S. Phonological awareness and learning to read: A crosslinguistic perspective. In P. Bryant, & T. Nunes (Eds.), *Handbook on children's literacy* pp. 163–174. Dordrecht: Kluwer.2004.
179. Müller K, Brady S. Correlates of early reading performance in a transparent orthography. *Read Writ: An Interdiscipl J* 2001;14:757–799.
180. Avdyli R, Cuetos F. Reading difficulties in Albanian. *Ann. of Dyslexia* 2012; 62:137–152.
181. Seymour PHK, Aro M, Erskine JM. Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British J Psychol* 2003;94:143–174.

182. Lindgre'n SA, Laine M. Cognitive linguistic Performances of Multilingual University Students Suspected of Dyslexia. *Dyslexia* 2011;17:184–200.
183. Ise E, Schulte-Körne G. Spelling deficits in dyslexia: evaluation of an orthographic spelling training. *Ann. of Dyslexia* 2010;60:18–39.
184. Defior S, Martos F, Cary LUZ. Differences in reading acquisition development in two shallow orthographies: Portuguese and Spanish. *Appl Psycholing* 2002; 23:135-148.
185. Goswami U, Gombert JE, de Barrera LF. Children's orthographic representations and linguistic transparency: Nonsense word reading in English, French, and Spanish. *Appl Psycholing* 1988;19(01):19-52.
186. Seymour PHK, Aro M, Erskine JM. Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British J Psychol* 2003;94:143–174.
187. Ziegler JC, Goswami U. Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. *Psychol Bull* 2005;131(1):3–29.
188. Donfrancesco R, Iozzino R, Caruso B, Ferrante L, Mugnaini D, Talamo A, Miano S, Dimitri A. Is season of birth related to developmental dyslexia? *Annals of Dyslexia* 2012;60(2):175–188.
189. Quinn JM, Wagner RK. Gender Differences in Reading Impairment and in the Identification of Impaired Readers: Results From a Large-Scale Study of At-Risk Readers. *J Learn Dis* 2015;48(4):433-445.
190. Zhao Sun, Li Zou., Jiajia Zhang, Shengnan Mo, Shanshan Shao, Rong Zhong, Juntao Ke, Xuzai Lu, Xiaoping Miao, Ranran Song. Prevalence and Associated Risk Factors of Dyslexic Children in a Middle-Sized City of China: A Cross-Sectional Study 2013;8(2):1-10.
191. Spironelli C, Penolazzi B, Angrilli A. Gender Differences in Reading in School-Aged Children: An Early ERP Study. *Development Neuropsychol* 2009;35(4):357–375.
192. Landerl K, Moll K. Comorbidity of learning disorders: prevalence and familial transmission. *J Child Psychol Psych* 2010;51:287–294.
193. van den Bos KP. IQ, Phonological Awareness and Continuous-naming Speed Related to Dutch Poor Decoding Children's Performance on Two Word Identification Tests. *Dyslexia* 1998;4:73–89 (1998)
194. Arkila EE, Rasanen P, Roine RP, Vilkmann E. Specific language impairment in childhood is associated with impaired mental and social well-being in adulthood. *Logoped Phoniatr Voc* 2008;33:179-189.

195. Nergard-Nilssen T. Longitudinal Case-studies of Developmental Dyslexia in Norwegian. *Dyslexia* 2006;12:231–255.
196. Snowling MJ, Hulme C. Annual research review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5. *J Child Psychol Psych* 2012;52:593–607.
197. Brizzolara D, Pecini C, Chilosi A, Cipriani P, Gasperini F, Mazzotti, et al. (2006). Do phonological and rapid automatized naming deficits differentially affect dyslexic children with and without a history of language delay? A study on Italian dyslexic children. *Cognitive and Behavioural Neurology* 2006;19(3):141–149.
198. Suk-Han Ho C, Leung MT, Cheung H. Early Difficulties of Chinese Preschoolers at Familial Risk for Dyslexia: Deficits in Oral Language, Phonological Processing Skills, and Print-related Skills. *Dyslexia* 2011;17:143–164.
199. Catts HW, Adlof SM, Hogan TP, Weismer SE. Are Specific Language Impairment and Dyslexia Distinct Disorders? *J Speech, Lang Hear Res* 2005;48:1378–1396;
200. Vidyasagar TR, Pammer K. Dyslexia: A deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing. *Trends in Cognitive Sciences* 2009;14:57–63.
201. Faust M, Dimitrovsky L, Shacht T. Naming Difficulties in Children with Dyslexia: Application of the Tip-of-the-Tongue Paradigm. *J Learn Dis* 2003;3:203–215.
202. van der Leij A, van Bergen E, van Zuijlen T, de Jong P, Maurits N, Maassen B. Precursors of Developmental Dyslexia: An Overview of the Longitudinal Dutch Dyslexia Programme Study. *Dyslexia* 2013;19:191–213.
203. Vellutino FR, Scanlon DM, Spearing D. Semantic and phonological coding in poor and normal readers. *J Experiment Child Psychol* 1995;59:76–123.
204. Scarborough H. Very early language deficits in dyslexic children. *Child Dev* 1990;61:1728–1743.
205. Snowling MJ, Gallagher A, Frith U. Family risk of dyslexia is continuous: Individual differences in the precursors of reading skill. *Child Dev* 2003;74:358–373.
206. Mackie C, Dockrell JE. The Nature of Written Language Deficits in Children With SLI. *J Speech, Lang, Hear Res* 2004;47:1469–1483.
207. Green K, Tønnessen FE, Tamb K, Thoresen M, Bjertness E. Dyslexia: Group Screening among 15-16 Year Old in Oslo, Norway. *Scand J Educ Res* 2009;53(3):217-227.
208. Lindgren DS, De Renzi E, Richman LC. Cross-national comparison of developmental dyslexia in Italy and the United States. *Child Development* 1985;56: 1404–1417.

209. Wai Ting Siok, Charles A. Perfetti, Zhen Jin & Li Hai Tan. Biological abnormality of impaired reading is constrained by culture. *Nature* 2004;431:71-76.
210. Lalonde LS, Reba RM. Reading Speed and Phonological Awareness Deficits Among Arabic-Speaking Children with Dyslexia. *Dyslexia* 2015;21(1):80-95.
211. Fowler A E. How early phonological development might set the stage for phoneme awareness. Hillsdale. In S. Brady & D. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman*. NJ: Erlbaum & Associates. 1991.
212. Paulesu E, Démonet JF, Fazio F, McCrory E, Chanoine V, Brunswick N, et al. Dyslexia: Cultural diversity and biological unity. *Science* 2001;291:2165–2167.
213. Ramus F. Developmental dyslexia: Specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction? *Current Opinion in Neurobiology* 2003;13:212–218.
214. Byrne B. *The foundation of literacy: The child's acquisition of the alphabetic principle*. Hove. UK. Psychology Press. 1998.
215. Goswami U. In the beginning was the rhyme? A reflection on Hulme, Hatcher, Nation, Brown, Adams & Stuart. *J Experiment Child Psychol* 2002;82:47–57.
216. Bryant PE. It doesn't matter whether onset and rime predicts reading better than phoneme awareness does or vice versa. *J Experiment Psychol* 2002;82:41–46.
217. Kirtley C, Bryant P, Maclean M, Bradley L. Rhyme, rime, and the onset of reading. *J Experiment Child Psychol* 1989;48:224–245.
218. Wimmer H, Landerl K, Schneider W. The role of rhyme awareness in learning to read a regular orthography. *British J Dev Psychol* 1994;12:469–484.
219. Siok WT, Fletcher P. The role of phonological awareness and visual-orthographic skills in Chinese reading acquisition. *Dev Psychol* 2001;37(6):886-99.
220. Høien T, Lundberg I, Stanovich KE, Bjaalid IK. Components of phonological awareness. *Reading and Writing* 1995;7(2) :171-188 .
221. Durgunoglu AY, Oney B. A cross-linguistic comparison of phonological awareness and word recognition. *Reading & Writing* 1999;11:281-299.
222. Demont E, Gombert JE. Phonological awareness as a predictor of recoding skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *British J Educ Psychol* 1996;66(3):315-332.
223. Harris M, Giannouli V. Learning to read and spell Greek: the importance of letter knowledge and morphological awareness. Cambridge. In M. Harris & G Hatano (eds), *Learning to read and write: a cross-linguistic perspective*. Cambridge University Press. 1999.

224. Cossu G, Shankweiler D, Liberman IY, Katz L, Tola G. Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Appl Psycholing* 1988;9:1-16
225. Goswami U, Thomson J, Richardson U, Stainthorp R, Hughes D, Rosen S, Scott SK. Amplitude envelope onsets and developmental dyslexia: A new hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2002;99(16):10911–10916.
226. Goswami U, Ziegler J, Dalton L, Schneider W. Pseudohomophone effects and phonological recoding procedures in reading development in English and German. *J Mem Lang* 2001;45:648–664.
227. al Mannai H, Everatt J. Phonological Processing Skills as Predictors of Literacy Amongst Arabic Speaking Bahraini Children. *Dyslexia* 2005;11:269–291.
228. Hagtvet BE. Phonological and Linguistic–Cognitive Precursors of Reading Abilities. *Dyslexia* 1997;3:163–177.
229. Lee LW. Development and validation of a reading-related assessment battery in Malay for the purpose of dyslexia assessment. *Ann. of Dyslexia* 2008;58:37–57.
230. Moura O, Moreno J, Pereira M, Simões MS. Developmental Dyslexia and Phonological Processing in European Portuguese Orthography. *Dyslexia* 2015;21:60–79.
231. Hagtvet BE. Phonological and Linguistic–Cognitive Precursors of Reading Abilities. *Dyslexia* 1997;3:163–177.
232. Levine P, Nourse SW. What follow-up studies say about postschool life for young men and women with learning disabilities: A critical look at the literature. *J Learn Disabil* 1998; 31(3):212-33.
233. Hensler BS, Christopher Schatschneider BAC, Taylor J, Wagner RK. Behavioral Genetic Approach to the Study of Dyslexia. *J Dev Behav Pediatr.* 2010;31(7):525–532.
234. Berninger VW, Abbott RD. Differences between Children with Dyslexia Who Are and Are Not Gifted in Verbal Reasoning. *Gift Child Q* 2013;57:(4).
235. The Teacher Observation Questionnaire for Dyslexia, Texas Scottish Rite Hospital for C Texas Scottish Rite Hospital for Children

8. PROTOKOL ZA DETEKCIJU, PROCENU I KOREKCIJU DISLEKSIJE I DISORTOGRAFIJE

Protokol za detekciju, procenu i korekciju disleksije i disortografije ima za cilj da olakša deci i njihovim roditeljima, kao i stručnim saradnicima, da brže otkriju probleme koje imaju deca u vezi čitanja, pravopisa i ostalih propratnih teškoća, kao i da ih lakše identifikuju i započnu njihovu korekciju na što ranijem uzrastu.

U skladu sa postavljenim ciljevima formiran je upitnik o ranom razvoju deteta, upitnik namenjen roditeljima i starateljima i upitnik namenjen učiteljima i osobama koje rade sa decom školskog uzrasta.

Važeći dijagnostički protokol je u upotrebi i može se naći u knjizi Golubović S. Disleksija, disgrafija i dispraksija (2011).

Protokol koji se odnosi na korekciju razvojne disleksije i disortografije sadrži korake koje je potrebno uvesti u logopedski tretman navedenih smetnji.

Dodatak proceni koju je dala Golubović S. u svojoj knjizi Disleksija, disgrafija i dispraksija (2011) bio bi primena testa fonološke svesnosti za koji smo uradili validaciju, kao test za procenu razvijenosti čitanja GORT V.

8.1. FONT test

1) SPAJANJE SLOGOVA

Reći: „Sada ću da ti kažem reč, ali vrlo sporo, u delovima, a ti treba da sastaviš delove i kažeš mi koju sam reč rekao/la. Na primer, /ma/ /ma/ je *mama*; /ma/ /ma/ - *mama*.“ Ponoviti /ma/ /ma/ - *mama* više puta, po potrebi Zadatak davati po formi: „**Sastavi mi sledeću reč: /(*slogovana*) reč!**“ Ako dete jasno shvata instrukciju, nije neophodno ponavljati tekst zadatka / pitanje u nastavku, već je dovoljno samo čitati stavke. Međutim, ponoviti tekst zadatka / pitanje, ako je potrebno! Analogna instrukcija važi za sve zadatke. Napomena: /Ma/ /ma/ znači da treba da rastavite reč na slogove. Dužina pauze između slogova treba da bude jednaka dužini samog sloga. Isto važi i u zadatku broj 2).

Reči	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
/tet/ /ka/	tetka	DA	NE
/šlji/ /va/	šljiva	DA	NE
/zi/ /ma/	zima	DA	NE
/ek/ /ser/	ekser	DA	NE
/o/ /lov/ /ka/	olovka	DA	NE
/ob/ /lak/	oblak	DA	NE

2) SLOGOVNA SEGMENTACIJA

Reći: „**Hajde da sada probamo obrnuto! Sada ću ti ja reći reč, a ti treba da je rastaviš na delove. Na primer, ja ti kažem *tata*, a ti treba da je rastaviš u: /ta/ /ta/. *Tata* - /ta/ /ta/.**“ Pri tome, prilikom slogovanja, kucnuti olovkom od sto za svaki slog: (kuckati treba samo prilikom slogovne segmentacije, ne i prilikom izgovaranja celovite reči); ponoviti nekoliko puta, svaki put sa kuckanjem prilikom slogovne segmentacije: *tata* (bez kuckanja) - /ta/ /ta/ (kuckati) - *tata* (bez kuckanja) - /ta/ /ta/ (kuckati)... Reći dalje: „**Ili, *papuča* - /pa/ /pu/ /ča/, *papuča* - /pa/ /pu/ /ča/, *papuča* - /pa/ /pu/ /ča/**“, sa kuckanjem za svaki slog, prilikom segmentacije. Zadatak davati u formi: „**Sada ću ti reći reč, a ti pokušaj da je rastaviš, kao što sam ja malopre učinio/la i kucni olovkom od sto za svaki deo reči.**“ Ponoviti primere više puta, ako je potrebno, dok dete ne shvati instrukciju!

Reči	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
krava	/kra/ /va/	DA	NE
škola	/ško/ /la/	DA	NE
kuća	/ku/ /ča/	DA	NE
voda	/vo/ /da/	DA	NE
cipela	/ci/ /pe/ /la/	DA	NE
ajkula	/aj/ /ku/ /la/	DA	NE

NAPOMENA: Tačan odgovor je samo ako dete zaista rastavi reč na slogove i ispravno kucne - ako samo ponovi reč, bez rastavljanja ili ne kucne ispravan broj puta, sugerišite opet detetu da mora reč „rastaviti“ i kucnuti za svaki „deo“, a ako ni nakon toga ne izvrši zadatak, odgovor na tu stavku je netačan (analogna je i preporuka za zadatak broj 5),

samo je reč o rastavljanju na foneme); ako dete kaže da je „deo“ zapravo „slog“, prilagodite instrukciju u skladu sa tim.

3) IDENTIFIKOVANJE POČETNOG FONEMA

Reći detetu: „**Neke reči počinju istim zvukom. Na primer, nos i noć počinju zvukom /n/. Sada ću ti reći dve reči, a ti mi reci da li one počinju istim zvukom ili ne.**“ Pokušati sa prvim zadatkom - ako se čini da dete ne shvata instrukciju, ponoviti primer, sa snažnijom akcentuacijom početnih fonema (eventualno i u formi *n-n-nos* i *n-n-noć*), te pokušati iz početka. Nakon čitanja svakog para reči, (ako je potrebno) upitati dete: „**Da li reči koje sam ti pročitao/la počinju istim zvukom?**“ Napomena: Ako dete kaže da nije „zvuk“, nego „glas“, koristiti reč „glas“ u ovom i svim preostalim zadacima!

Reči	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
konj - kljun	DA	DA	NE
riba - ruka	DA	DA	NE
nos - miš	NE	DA	NE
san - sud	DA	DA	NE
zec - top	NE	DA	NE
mapa - Mira	DA	DA	NE

NAPOMENA: Dete je dalo ispravan odgovor ako se isti poklapa sa tvrdnjom datom u drugoj koloni. Npr. ako na drugoj tvrdnji dete kaže: „Da“, odgovor je ispravan i treba zaokružiti: „Da“ u trećoj koloni; ako npr. na trećoj tvrdnji kaže: „Ne“, taj odgovor se poklapa sa tvrdnjom u drugoj koloni, tj. odgovor deteta je tačan i treba zaokružiti: „Da“ u trećoj koloni; da je dete na trećoj tvrdnji reklo: „Da“, odgovor bi bio neispravan i u trećoj koloni treba zaokružiti: „Ne“ itd. Ista napomena važi i za zadatke broj 4) i 6).

4) PREPOZNAVANJE RIME

Reći detetu: „**Za reči koje zvuče slično na kraju kaže se da se rimuju. Na primer, reči krava - trava se rimuju, a ptica - sapun se ne rimuju. Pročitaću ti sada neke reči, a ti mi reci da li se rimuju ili ne.**“ Ako se čini da dete ne razume koncept rime ili instrukciju, navesti još nekoliko primera (*hlače - mače, zec - kec...*), po formi: „**Rimujuće reči iz primjera/ zvuče slično na kraju, kao u 'pesmici' - to je rima!**“ Nakon toga, preći na čitanje parova reči, a pre čitanja svakog para postaviti pitanje: „**Da li se ove reči rimuju?**“

Reči	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
list - kist	DA	DA	NE
kuka - ruka	DA	DA	NE
ovca - papir	NE	DA	NE
selo - čelo	DA	DA	NE
lopta - noga	NE	DA	NE
most - kost	DA	DA	NE

5) FONEMSKA SEGMENTACIJA

Reći: „**Hajde da probamo jednu vežbu! Reč je moguće razvući tako da se čuje svaki zvuk u toj reči; na primer, ako razvučem riječ ti, dobiću /t/ /i/; ti - /t/ /i/.**“ Pri tome, prilikom slovanja, kucnuti olovkom od sto za svaki fonem; (kuckati treba samo prilikom fonemske segmentacije, ne i prilikom izgovaranja celovite reči); ponoviti nekoliko puta, svaki put sa kuckanjem prilikom fonemske segmentacije: *ti (bez kuckanja) - /t/ /i/ (kuckati) - ti (bez kuckanja) - /t/ /i/ (kuckati)...* Reći dalje: „**Ili, reč pas bila bi /p/ /a/ /s/; pas - /p/ /a/ /s/ (nastaviti s kuckanjem olovkom za svaki fonem tokom slovanja i ponoviti nekoliko puta). Sada ću ti reći reč, a ti pokušaj da je razvučeš, kao što sam ja malopre učinio/la i kucni olovkom od sto za svaki zvuk u reči.**“ Ponoviti primere više puta, ako je potrebno, dok dijete ne shvati instrukciju!

Reči	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
ne	/n/ /e/	DA	NE
top	/t/ /o/ /p/	DA	NE
kum	/k/ /u/ /m/	DA	NE
sova	/s/ /o/ /v/ /a/	DA	NE
pod	/p/ /o/ /d/	DA	NE
za	/z/ /a/	DA	NE

6) IDENTIFIKOVANJE ZAVRŠNOG FONEMA

Uputstvo je analogno zadatku identifikovanja početnog fonema, samo se sada odnosi na završni fonem. Reći: „**Neke reči se završavaju istim zvukom. Na primer, miš i koš završavaju se zvukom /š/. Sada ću ti reći dve reči, a ti mi reci da li se one završavaju**

istim zvukom ili ne.“ Nakon čitanja svakog para reči, (ako je potrebno) upitati dete: „**Da li se reči koje sam ti pročitao/la završavaju istim zvukom?**“

Reči	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
pas - kos	DA	DA	NE
put - brat	DA	DA	NE
kosa - Sunce	NE	DA	NE
pomoć - zečić	DA	DA	NE
tim - car	NE	DA	NE
Šima - voda	DA	DA	NE

7) ELIMINACIJA (POČETNOG) FONEMA

Reći: „**Reći ću ti sada reč, a ti treba da je izgovoriš bez početnog zvuka. Na primer, *soko* počinje zvukom /s/. Ako izgovorim *soko* bez početnog /s/, dobiću *oko*. *Soko* - *oko*. Znači, *soko* bez /s/ je *oko*. *Soko* - *oko*.**“ Ponoviti više puta po potrebi!

Reči	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
suvo	uvo	DA	NE
brak	rak	DA	NE
Jovan	ovan	DA	NE
srebro	rebro	DA	NE
svila	vila	DA	NE
grana	rana	DA	NE

8) FONEMSKA SUPSTITUCIJA (POČETNI FONEM)

Reći: „**Nekim rečima mogu da zamenim početni zvuk i tako dobijem novu riječ. Na primjer, *roda* počinje zvukom /r/ - ako umjesto /r/ kažem /v/, dobiću reč *voda*; *roda* - *voda*. Sada ću da ti pročitam reč, a ti zameni početni zvuk onim koji ti kažem.**“ Za svaku stavku, davati instrukciju po formi: „**Zameni početni zvuk u /reč/ u /odgovarajući fonem iz zadatka/.**“

Reč	Zadatak	Ispravan odgovor	Da li je odgovor deteta ispravan (zaokružiti)?	
Niš	početni fonem u /m/	miš	DA	NE
buka	početni fonem u /m/	muka	DA	NE
novac	početni fonem u /l/	lovac	DA	NE
mačka	početni fonem u /t/	tačka	DA	NE
vrana	početni fonem u /h/	hrana	DA	NE
lampa	početni fonem u /r/	rampa	DA	NE

DODATNI PODACI:

- Ime i prezime deteta _____
- Datum rođenja deteta: _____
- Datum ispitivanja: _____
- U koji razred ide: _____
- Prema proceni učitelja, verbalne veštine deteta u odnosu na uzrasni prosek su (zaokružiti):
1) ispod proseka 2) unutar proseka 3) iznad proseka
- Prema proceni učitelja dete u odnosu na uzrasni prosek čita (zaokružiti):
1) ispod proseka 2) unutar proseka 3) iznad proseka
- Prema proceni učitelja dete u odnosu na uzrasni prosek poznaje pravopisna pravila (zaokružiti):
1) ispod proseka 2) unutar proseka 3) iznad proseka
- Navesti zaključnu ocenu iz srpskog jezika: _____.
- Prema proceni učitelja dete ima problem sa razumevanjem pročitanoog sadržaja (zaokružiti):
1) da 2) ne 3) ponekad
- Dete ima govorno jezičke smetnje (zaokružiti):
1) da 2) ne
- Dete ima problem pažnje (zaokružiti):
1) da 2) ne
- Opciono – REVISK rezultati (u slučaju zadavanja; dopisati i druge skale, ako su zadate):
- rečnik: _____
- aritmetika: _____
- Kohns kocke: _____

8.2. Test čitanja GORT V

Test sadrži 16 priča koje su poredane po težini, a ovde će biti prikazane četiri.

Forma A – Priča 3

Čovek je izašao iz auta.
Pod rukom je nosio lepu kutiju.
Devojčica je istrčala iz kuće da ga pozdravi.
„Zdravo, tata“, rekla je.
„Da li imaš neko iznenađenje za mene?“
Otac je rekao: „Imam nešto za dobru devojčicu“.
Devojčica se nasmejala: „Ja sam veoma dobra“.

Forma A – Priča 4

Dve devojčice su otišle da posete farmu. Tamo je bilo krava, svinja, pataka i pet kokošaka. Devojčice su svako jutro skupljale jaja. Farmer je devojčicama pokazao kako se muzu krave. Jedna devojčica je rekla: „Mleko dobro izgleda. Ali biće još bolje kada se ohladi.“ Tada im je farmer pokazao kako se lovi riba. Pomogle su farmeru i u skupljanju klasja žita. Farmer je rekao: „Sada vidite odakle dobijamo hranu“.

Forma A – Priča 5

Plava ptica sojka se spustila na granu u potrazi za vodom. Nakon što je preletela veliku razdaljinu, bila je veoma žedna. U tom trenutku je zapazila posudu sa vodom na zemlji, pa je sletela i pokušala da pije iz posude. Međutim, u posudi je bilo tako malo vode da nije mogla da pije. Taman kad je pomislila da će sigurno umreti od žeđi, pala joj je na pamet jedna ideja. Sojka je sakupila hrpu kamenja i počela da ih ubacuje u posudu. Malo po malo, nivo vode se podigao i sojka je najzad mogla da se napije.

Forma A – Priča 6

Na praznom terenu pored parka, mnogi ljudi su bili zauzeti poslom. Nekoliko dečaka je raščišćavalo teren. Skupljali su stare daske, smeće i suve grane koje su prekrivale tlo. Drugi su sekli visok korov i odnosili ga. Tada su sve devojčice grabuljama izravnale zemlju. Najzad je pristigla i grupa roditelja. Oni su montirali nekoliko ljušaka, klackalicu a postavili su i jedan stari drveni čamac pored drveta. Tada su sagradili čvrstu ogradu oko celog terena. Sada su deca imala bezbedno igralište u čijem pravljenu je učestvovao ceo komšiluk.

GORT-5-obrazac za ispitivača

Forma A

Informacije za identifikaciju

Ime I prezime _____

Pol m ž

Škola _____

godina mesec dan

datum testiranja _____

datum rođenja _____

godine života _____

Ime i titula ispitivača _____

Drugi deo: beleženje GORT-5 skorova

priča brzina/skor tačnost/skor tečnost/skor razumevanje/skor

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

Totalni skor _____

Skalirani skor _____

Indeks usmenog čitanja _____

Opisni termin _____

Skalirani skor	1-3	4-5	6-7	8-12	13-14	15-16	17-20
Opisni termin	veoma slabo	slabo	ispod proseka	prosek	iznad proseka	superiorno	veoma superiorno
Indeks čitanja	<70	70-79	80-89	90-110	111-120	121-130	>130

8.3. Upitnik o ranom razvoju deteta

Ime i prezime deteta: _____

Datum rođenja: _____

Adresa _____

Ime stručnjaka koji prikuplja informacije _____

Zanimanje oca _____ Zanimanje majke _____

Broj dece u porodici: _____ Dečaci _____ Devojčice _____

Postoje li u porodici bilo kakve okolnosti koje mogu uticati na razvoj i učenje deteta? (preseljenje, bolest, smrt bliskog člana, razvod i sl.) _____

Da li u porodici postoje bliski srodnici koji su imali/imaju problem sa čitanjem, pravopisom ili jezički poremećaj? _____

ZDRAVSTVENO STANJE

Prevrmeno rođenje: _____

Težina na rođenju: _____

Da li je postojala bilo kakva neočekivana komplikacija u ranom detinjstvu? _____

Da li je zdravlje Vašeg deteta u ovom trenutku dobro? _____

Da li Vaše dete uzima neke lekove? _____

Ako je odgovor „da“ navesti koje i za koja stanja: _____

Da li je Vaše dete imalo ozbiljnije povrede (glave, slomljene kosti, febrilne konvulzije i gušenja...) _____

Sa koliko godina ste prvi put primetili da ima problem sa učenjem? _____

GOVOR

U kom uzrastu je Vaše dete izgovorilo prvu reč sa značenjem? _____ Prvu rečenicu? _____

Da li je srpski jedini jezik koji se govori u kući? _____

da ne

Da li Vaše dete govori još neki jezik?

da ne

Da li Vaše dete ima problem sa izgovorom glasova?

da ne

Da li Vaše dete jasno izražava svoje misli i ideje rečima?

da ne

FIZIČKI RAZVOJ

U kom uzrastu je Vaše dete naučilo da hoda bez pomoći? _____

Da li je Vaše dete bilo preterano aktivno kao malo?

da ne

Da li je uspostavljena koordinacija oko-ruka?

da ne

Da li je Vaše dete uspešno u igrama i sportovima?

da ne

Da li je Vaše dete levoruko ili desnoruko?

levoruko desnoruko

Da li prebacuje olovku iz ruke u ruku?

da ne

Da li postoje levoruke osobe u Vašoj porodici?

da ne

VID I SLUH

Da li je Vaše dete proveravalo vid kod oftalmologa?

da ne

Da li je vid uredan?

da ne

Da li je Vaše dete proveravalo sluh?

da ne

Da li je sluh u okviru normalnih granica?

da ne

PAMĆENJE

Da li vaše dete zaboravlja:

Listu uputstva

 da ne

 Gde je ostavilo stvari

 da ne

 Da li dete ima problema da zapamti ono što je učilo?

 da ne

 Da li dete ima probleme sa koncentracijom i pažnjom?

 da ne

EMOCIONALNO PRILAGOĐAVANJE

 Koliko je Vaše dete motivisano za rad u školi?

malo prosečno veoma

Da li je Vaše dete pokazalo nešto od sledećih aktivnosti u značajnoj meri?

- noćno mokrenje
- prlja veš
- napadi besa
- problemi ponašanja u školi/kući
- nervoza ili stidljivost
- neobični strahovi ili fobije
- ljubomora ili zavist

ŠKOLA

 Da li postoje posebne okolnosti vezane za školu a da su uticale na razvoj Vašeg deteta?

da ne

 Kakav je stav Vašeg deteta prema školi?

Koji predmet mu je trenutno težak u školi? _____

U kom predmetu je uspešan? _____

PODRŠKA ŠKOLE I STRUČNIH SARADNIKA

Kakav je odnos škole prema teškoćama Vašeg deteta? _____

Da li je imalo pomoć od škole? _____

Da li je Vaše dete već bilo na nekoj proceni čitanja i pravopisa ili na tretmanu kod logopeda ili defektologa? _____

Da li je Vaše dete imalo psihološku procenu? _____

Da li imate kopije izveštaja sa procene? _____

DEČJE POTEŠKOĆE I SIMPTOMI

 Molimo Vas navedite sve poteškoće Vašeg deteta i razlog zašto ste potražili procenu čitanja i pravopisa

8.4. Upitnik za roditelje o specifičnim smetnjama deteta

Ciljevi upitnika

Upitnik ima za cilj pružanje informacija o mogućim jakim i slabim stranama deteta prilikom obavljanja nekih osnovnih svakodnevnih zadataka, posebno zadataka vezanih za sposobnosti komunikacije. Ako dete konstantno i tokom dužeg vremenskog perioda ima problem u nekoj razvojnoj fazi, onda su informacije koje upitnik može dati i prvi korak u pronalaženju zašto se neka promena dešava.

Kome je namenjen upitnik?

Roditeljima i starateljima dece za koju postoji sumnja da imaju smetnje čitanja, pravopisa i govorno jezički poremećaj

Kako se ispunjava?

Zaokruživanjem tvrdnje za koju se pretpostavlja da dete poseduje. Tvrdnje su poredane u vidu petočlane skale od 1-5, gde 1 označava tvrdnju **nikada**, 2 označava tvrdnju **retko**, 3 označava tvrdnju **ponekad**, 4 označava tvrdnju **često** i 5 označava tvrdnju **uvek**.

Razumevanje	1	2	3	4	5
1. Da li dete ima teškoće <i>razumevanja pročitano</i> sadržaja, naročito romana, časopisa, novina, gradiva u školskim udžbenicima i poezije					
2. Da li dete ima teškoće razumevanja prilikom <i>slušanja</i> , kao što je slušanje i razumevanje predavanja, diskusija, viceva i priča					
3. Da li ima teškoće kod tumačenja i popunjavanja obrazaca (formulara)					
4. Da li dete ima teškoće u razumevanju apstraktnih pojmova					
Zapamćivanje					
5. Da li dete ima teškoće <i>zapamćivanja</i> informacija koje se slušaju (na pr. prilikom telefonskih razgovora)					
6. Da li dete ima teškoće <i>pamćenja informacija</i> prilikom čitanja (posebno jednostavnih činjenica, imena datuma, mesta)					
7. Da li teže pamti imena ljudi, mesta, predmeta i vremena događaja					
Upotreba jezika					
8. Ponekada su mu rečenice nejasne					
9. Ne može da shvati suštinu priče					
10. Ima problem kada opisuje detalje događaja i stvari ili prepričava priče					
11. Kada piše rečenice su agramatične, ima smetnje pravopisa i interpunkcije					
12. Ispoljava teškoće kod učenja stranog jezika					
13. Sporo je u rešavanju matematičkih zadataka i teško shvata matematičke operacije					

Koncentracija					
14. Može da se koncentriše samo na jednu stvar istovremeno (na pr.ne može istovremeno da piše i sluša)					
15. Sanjari kod kuće i na času					
16. Ne zapaža stvari i osobe u svom okruženju					
Znanje i učenje					
17. Opšte znanje i informisanost o nekim događajima i pojavama slabije					
18. Dobija niske ocene iz određenih predmeta					
19. Smatra da mu/joj učenje teško pada					
Organizacija					
20. Neuredan je i neorganizovan					
21. Ima teškoće planiranja, naročito kada treba samostalno da sprovede neku ideju					
22. Teško se pridržava određenog redosleda					
23. Ima teškoće da sledi instrukcije i uputstva					
Vreme					
24. Sporo završava rutinske zadatke (oblačenje, svlačenje, tuširanje, čišćenje...)					
25. Ima problem da zadatke završi na vreme i često kasni					
Ponašanje					
26. Nespretnan je u svakodnevnim aktivnostima					
27. Gubi ili zatura stvari					
28. Pokazuje lenjost i sporost na početku zadataka					
29. Ima periode nedostatka samopouzdanja i niskog samopoštovanja					
30. Manjak inicijative i motivacije, oslanja se na druge					
31. Ne voli da čita ili retko čita romane, priče i časopise					
32. Pokazuje poseban interes za umetnost, zanate, muziku, fotografiju i sl.					
33. Povremeno ima problema u ponašanju (gubi strpljenje, destruktivan...)					
34. Osetljiv na buku u pozadini i teže prati razgovor u bučnom okruženju					
35. Ima loš osećaj za pravac i slabo se snalazi na nepoznatom mestu					
36. Spor je u učenju pravila nekog sporta ili praćenju instrukcija (kao kod učenja plesnih koraka)					
Razumevanje rezultata -ako su oznake duž skale od 3-5 u određenom području, onda se preporučuje dalja pretraga.					

8.5. Upitnik za opservaciju učitelja i nastavnika

Ime učenika	Razred
Učitelj/nastavnik	Škola
Datum	

Molimo zaokružiti termin koji odgovara vašem zapažanju za svaku veštinu iz oblasti.

Veštine fonološke svesnosti	Retko	Često
Učenik ispoljava:		
Teškoće prepoznavanja i reprodukovanja reči koje se rimuju		
Teškoće da izdvoji i prepozna glasove na početku, u sredini i na kraju reči		
Teškoće segmentacije izolovanih glasova u rečima		
Azbuka		
Učenik ispoljava:		
Teškoće učenja i prisećanja slova koja treba da napiše		
Teškoće učenja i prisećanja glasova koje označavaju napisana slova		
Dekodiranje i prepoznavanje reči		
Učenik ispoljava:		
Teškoće da jasno izgovori nepoznate reči		
Teškoće čitanja izolovanih reči		
Tečnost		
Učenik ispoljava:		
Teškoće tečnog čitanja teksta		
Teškoće čitanja teksta koji po težini odgovara razredu koji učenik pohađa		
Pravopis		
Učenik ispoljava:		
Teškoće zapamćivanja i učenja reči		
Ponavlja iste pravopisne greške		
Razumevanje		
Učenik ispoljava:		
Teškoće sa razumevanjem pročitano		
Pismeno izražavanje		
Učenik ispoljava:		
Teškoće da konstruiše rečenicu		
Teškoće da prilagodi svoje pisanje zahtevima za uzrast		
Kognitivne sposobnosti		
	da	ne
Učenik ispoljava intelektualne sposobnosti jednake ili iznad prosečne u odnosu na svoje vršnjake		
Matematičke sposobnosti računanja su u skladu sa uzrastom		
Učenik ima razvijene sposobnosti logičkog rezonovanja u matematici		
Učenik ispoljava teškoće čitanja koje nisu u skladu sa njegovim sposobnostima		
Usmeni govor		
	Retko	Često
Kada sluša učenik ima:		
Teškoće da razume verbalne naloge		
Teškoće da razume priče koje pročita naglas		
Kada govori učenik ima:		
Teškoće učenja i upotrebe novih reči		
Teškoće pronalaženja adekvatne reči		
Teškoće da govori gramatički pravilnim rečenicama		
Teškoće objašnjavanja ideja i izražavanja misli		
Pažnja		

Ima poteškoće u organizovanju vremena		
Lako mu odvlače pažnju prizori i zvuci		
Radi mnoge stvari prebrzo		
Često je hiperaktivan ili nemiran		
Nije dosledan u izradi zadataka na času i kod kuće		
Rukopis		
Učenik je:		
Spor u pisanju i prepisivanju		
Generalno pokazuje loš kvalitet i nečitak rukopis		
Razvoj učenika u školi		
Srpski je prvi jezik učenika		
Učenik je ponavljao razred		
Učenik je imao individualni pristup u nastavi		
Adaptirano prema TheTeacher Observation Questionnaire for Dyslexia, Texas Scottish Rite Hospital for C Texas Scottish Rite Hospital for Children – 2011children” (235).		

8.6. Preporuke za korekciju disleksije i disortografije

Deca sa disleksijom i disortografijom zahtevaju individualni tretman. Učenje čitanja i pravopisa stiže se na osnovu razvijenog govora i jezika. Dakle, tretman treba biti usmeren prema uklanjanju ovih nedostataka.

Raditi na:

- ✓ bogaćenju rečnika i njegovoj preciznoj primeni
- ✓ upoznavanju gramatičkih oblika i kategorija
- ✓ razvijanju sposobnosti za gradnju novih reči i njihovom menjanju
- ✓ razvijanju sposobnosti za razvijanje rečeničnih konstrukcija
- ✓ usvajanju pravilnog izgovora glasova
- ✓ učvršćivanju veze izgovor-glas-slovo
- ✓ razvijanju elemenata fonološke svesnosti (slogovnoj segmentaciji i spajanju, prepoznavanju prvog glasa u rečima, prepoznavanju rime, prepoznavanju glasa u bilo kojoj poziciji u rečima, građenju novih reči zamenom ili dodavanjem glasova ili slogova)
- ✓ auditivnoj i vizuelnoj memoriji i diskriminaciji
- ✓ vizuelnoj i grafomotoričkoj diferencijaciji
- ✓ partnerskom odnosu sa roditeljima i školom
- ✓ smanjivanju otpora prema čitanju
- ✓ prevenciji koja podrazumeva proveru govorno jezičkih sposobnosti dece na uzrastu od pet godina i započinjanju tretmana sa decom kod koje je procenjeno da imaju razvojnu disfaziju

9. PRILOZI

Prilog 1. Post-hok analiza razlika skale fonemske svesnosti i njenih supskala u odnosu na razred koji pohađaju učenici

Varijable	(I) razred	(J) razred	Mean Difference (I-J)	p-vrednost
Spajanje slogova	1	2	-.19629*	0.000
		3	-.24543*	0.000
	2	1	.19629*	0.000
		3	-.04914	0.363
	3	1	.24543*	0.000
		2	.04914	0.363
Slogovna segmentacija	1	2	-.27849*	0.000
		3	-.32095*	0.000
	2	1	.27849*	0.000
		3	-.04245	0.568
	3	1	.32095*	0.000
		2	.04245	0.568
Identifikovanje početnog fonema	1	2	-.30906*	0.002
		3	-.67248*	0.000
	2	1	.30906*	0.002
		3	-.36342*	0.000
	3	1	.67248*	0.000
		2	.36342*	0.000
Prepoznavanje rime	1	2	-.40016*	0.002
		3	-.87300*	0.000
	2	1	.40016*	0.002
		3	-.47285*	0.000
	3	1	.87300*	0.000
		2	.47285*	0.000
Fonemska segmentacija	1	2	-.58923*	0.000
		3	-.67342*	0.000
	2	1	.58923*	0.000
		3	-.08419	0.435
	3	1	.67342*	0.000
		2	.08419	0.435
Identifikacija završnog fonema	1	2	-.76792*	0.000
		3	-1.16700*	0.000
	2	1	.76792*	0.000
		3	-.39909*	0.001
	3	1	1.16700*	0.000
		2	.39909*	0.001
Eliminacija fonema	1	2	-.95995*	0.000
		3	-1.72044*	0.000
	2	1	.95995*	0.000
		3	-.76049*	0.000
	3	1	1.72044*	0.000
		2	.76049*	0.000
Fonemska supstitucija	1	2	-.85968*	0.000
		3	-1.46556*	0.000
	2	1	.85968*	0.000
		3	-.60588*	0.000

Fonemska supstitucija	3	1	1.46556*	0.000
		2	.60588*	0.000
Fonološka svesnost	1	2	-4.36077*	0.000
		3	-7.18083*	0.000
	2	1	4.36077*	0.000
		3	-2.82006*	0.000
	3	1	7.18083*	0.000
		2	2.82006*	0.000

Prilog 2. Diskriminativna analiza dece sa i bez govorno jezičkih smetnji u odnosu na supskale fonemske svesnosti u pojedinačnim grupama po polu i razredu

razred = 1

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.058 ^a	100.0	100.0	.234
Wilks' Lambda^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.945	13.351	8	.100
a. razred = 1				
Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients^a				
	Function			
	1			
Spajanje slogova ukupno	.061			
Slogovna segmentacija ukupno	.382			
Identifikovanje početnog fonema kupno	.514			
Prepoznavanje rime ukupno	.156			
Fonemska segmentacija ukupno	.402			
Identifikacija završnog fonema ukupno	-.396			
Eliminacija fonema ukupno	.717			
Fonemska supstitucija ukupno	-.931			
Functions at Group Centroids^a				
	Function			
	1			
0	.143			
1	-.401			

razred = 2

Eigenvalues^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.070 ^a	100.0	100.0	.256
a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.				
b. razred = 2				
Wilks' Lambda^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.934	13.862	8	.085
Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients^a				
	Function			
	1			
Spajanje slogova ukupno	.270			
Slogovna segmentacija ukupno	-.008			
Identifikovanje početnog fonema kupno	.044			
Prepoznavanje rime ukupno	.456			
Fonemska segmentacija ukupno	.227			
Identifikacija završnog fonema ukupno	.028			
Eliminacija fonema ukupno	.019			
Fonemska supstitucija ukupno	.428			
Functions at Group Centroids^a				
gjs	Function			
	1			
0	.140			
1	-.498			

razred = 3

Eigenvalues^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.040 ^a	100.0	100.0	.196
Wilks' Lambda^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.962	8.984	8	.344
a. razred = 3				
Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients^a				
	Function			
	1			
Spajanje slogova ukupno	-.189			
Slogovna segmentacija ukupno	.030			

Identifikovanje početnog fonema kupno	.165
Prepoznavanje rime ukupno	-.107
Fonemska segmentacija ukupno	.354
Identifikacija završnog fonema ukupno	.696
Eliminacija fonema ukupno	-.560
Fonemska supstitucija ukupno	.547
Functions at Group Centroids^a	
gjs	Function
	1
0	.072
1	-.553

pol-dečaci

Eigenvalues^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.105 ^a	100.0	100.0	.309
Wilks' Lambda^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.905	36.441	8	.000
Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients^a				
	Function			
	1			
Spajanje slogova ukupno	.058			
Slogovna segmentacija ukupno	.124			
Identifikovanje početnog fonema kupno	.338			
Prepoznavanje rime ukupno	.159			
Fonemska segmentacija ukupno	.625			
Identifikacija završnog fonema ukupno	-.362			
Eliminacija fonema ukupno	.447			
Fonemska supstitucija ukupno	-.172			
a. pol = 1				
Functions at Group Centroids^a				
gjs	Function			
	1			
0	.171			
1	-.611			

pol-devojčice

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.035 ^a	100.0	100.0	.184
a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.				
b. pol = 2				
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.966	10.799	8	.213
Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ^a				
	Function			
	1			
Spajanje slogova ukupno	-.355			
Slogovna segmentacija ukupno	.257			
Identifikovanje početnog fonema kupno	.398			
Prepoznavanje rime ukupno	.288			
Fonemska segmentacija ukupno	-.643			
Identifikacija završnog fonema ukupno	.787			
Eliminacija fonema ukupno	-.346			
Fonemska supstitucija ukupno	.267			
Functions at Group Centroids ^a				
gjs	Function			
	1			
0	.086			
1	-.405			

Prilog 3. Post hoc test tip govorno jezičke smetnje i skala i supskale fonološke svesnosti – ceo uzorak

Multiple Comparisons							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Spajanje slogova ukupno	0	1	.39662*	.12750	.022	.0393	.7539
		2	.13472	.06286	.205	-.0414	.3109
		3	.15573	.14122	.749	-.2400	.5515
	1	0	-.39662*	.12750	.022	-.7539	-.0393
		2	-.26190	.13791	.308	-.6484	.1246
		3	-.24090	.18711	.647	-.7653	.2835

Spajanje slogova ukupno	2	0	-.13472	.06286	.205	-.3109	.0414
		1	.26190	.13791	.308	-.1246	.6484
		3	.02101	.15068	.999	-.4013	.4433
	3	0	-.15573	.14122	.749	-.5515	.2400
		1	.24090	.18711	.647	-.2835	.7653
		2	-.02101	.15068	.999	-.4433	.4013
Slogovna segmentacija ukupno	0	1	.65763*	.17496	.003	.1673	1.1480
		2	.18484	.08625	.205	-.0569	.4266
		3	.20104	.19378	.783	-.3420	.7441
	1	0	-.65763*	.17496	.003	-1.1480	-.1673
		2	-.47279	.18924	.101	-1.0031	.0575
		3	-.45658	.25676	.368	-1.1761	.2630
	2	0	-.18484	.08625	.205	-.4266	.0569
		1	.47279	.18924	.101	-.0575	1.0031
		3	.01621	.20676	1.000	-.5632	.5957
	3	0	-.20104	.19378	.783	-.7441	.3420
		1	.45658	.25676	.368	-.2630	1.1761
		2	-.01621	.20676	1.000	-.5957	.5632
Identifikovanje početnog fonema kupno	0	1	1.33936*	.23447	.000	.6823	1.9965
		2	.34616*	.11559	.030	.0222	.6701
		3	.05925	.25969	.997	-.6685	.7870
	1	0	-1.33936*	.23447	.000	-1.9965	-.6823
		2	-.99320*	.25361	.002	-1.7039	-.2825
		3	-1.28011*	.34409	.003	-2.2444	-.3158
	2	0	-.34616*	.11559	.030	-.6701	-.0222
		1	.99320*	.25361	.002	.2825	1.7039
		3	-.28691	.27709	.784	-1.0634	.4896
	3	0	-.05925	.25969	.997	-.7870	.6685
		1	1.28011*	.34409	.003	.3158	2.2444
		2	.28691	.27709	.784	-.4896	1.0634
Prepoznavanje rime ukupno	0	1	2.27064*	.29605	.000	1.4410	3.1003
		2	.25704	.14595	.377	-.1520	.6661
		3	-.09350	.32790	.994	-1.0124	.8254
	1	0	-2.27064*	.29605	.000	-3.1003	-1.4410
		2	-2.01361*	.32021	.000	-2.9110	-1.1162
		3	-2.36415*	.43446	.000	-3.5817	-1.1466
	2	0	-.25704	.14595	.377	-.6661	.1520
		1	2.01361*	.32021	.000	1.1162	2.9110
		3	-.35054	.34986	.800	-1.3310	.6299
	3	0	.09350	.32790	.994	-.8254	1.0124
		1	2.36415*	.43446	.000	1.1466	3.5817
		2	.35054	.34986	.800	-.6299	1.3310
Fonemska segmentacija ukupno	0	1	1.12176*	.25628	.000	.4035	1.8400
		2	.31904	.12634	.096	-.0350	.6731
		3	.70439	.28385	.105	-.0911	1.4999
	1	0	-1.12176*	.25628	.000	-1.8400	-.4035
		2	-.80272*	.27720	.039	-1.5796	-.0259
		3	-.41737	.37609	.746	-1.4713	.6366
	2	0	-.31904	.12634	.096	-.6731	.0350
		1	.80272*	.27720	.039	.0259	1.5796
		3	.38535	.30287	.655	-.4634	1.2341
	3	0	-.70439	.28385	.105	-1.4999	.0911
		1	.41737	.37609	.746	-.6366	1.4713
		2	-.38535	.30287	.655	-1.2341	.4634
Identifikacija završnog fonema ukupno	0	1	1.70946*	.30504	.000	.8546	2.5643
		2	.26389	.15038	.380	-.1575	.6853
		3	.32571	.33785	.818	-.6211	1.2725

Identifikacija završnog fonema ukupno	1	0	-1.70946*	.30504	.000	-2.5643	-.8546
		2	-1.44558*	.32993	.000	-2.3702	-.5210
		3	-1.38375*	.44764	.023	-2.6382	-.1293

Multiple Comparisons ^a							
Identifikacija završnog fonema ukupno	2	0	-.26389	.15038	.380	-.6853	.1575
		1	1.44558*	.32993	.000	.5210	2.3702
		3	.06182	.36048	.999	-.9484	1.0721
	3	0	-.32571	.33785	.818	-1.2725	.6211
		1	1.38375*	.44764	.023	.1293	2.6382
		2	-.06182	.36048	.999	-1.0721	.9484
Eliminacija fonema ukupno	0	1	2.50392*	.40682	.000	1.3638	3.6440
		2	.39848	.20056	.268	-.1636	.9605
		3	.54313	.45058	.693	-.7196	1.8059
	1	0	-2.50392*	.40682	.000	-3.6440	-1.3638
		2	-2.10544*	.44002	.000	-3.3386	-.8723
		3	-1.96078*	.59701	.013	-3.6339	-.2877
	2	0	-.39848	.20056	.268	-.9605	.1636
		1	2.10544*	.44002	.000	.8723	3.3386
		3	.14466	.48076	.993	-1.2027	1.4920
	3	0	-.54313	.45058	.693	-1.8059	.7196
		1	1.96078*	.59701	.013	.2877	3.6339
		2	-.14466	.48076	.993	-1.4920	1.2027
Fonemska supstitucija ukupno	0	1	2.55214*	.40058	.000	1.4295	3.6747
		2	.28003	.19748	.570	-.2734	.8335
		3	.34486	.44366	.895	-.8985	1.5882
	1	0	-2.55214*	.40058	.000	-3.6747	-1.4295
		2	-2.27211*	.43326	.000	-3.4863	-1.0579
		3	-2.20728*	.58784	.003	-3.8547	-.5599
	2	0	-.28003	.19748	.570	-.8335	.2734
		1	2.27211*	.43326	.000	1.0579	3.4863
		3	.06483	.47338	.999	-1.2618	1.3915
	3	0	-.34486	.44366	.895	-1.5882	.8985
		1	2.20728*	.58784	.003	.5599	3.8547
		2	-.06483	.47338	.999	-1.3915	1.2618
FONTukupno	0	1	12.56962*	1.59280	.000	8.1059	17.0333
		2	2.20227*	.78522	.050	.0017	4.4028
		3	2.25870	1.76411	.651	-2.6851	7.2025
	1	0	-12.56962*	1.59280	.000	-17.0333	-8.1059
		2	-10.36735*	1.72277	.000	-15.1953	-5.5394
		3	-10.31092*	2.33741	.000	-16.8614	-3.7605
	2	0	-2.20227*	.78522	.050	-4.4028	-.0017
		1	10.36735*	1.72277	.000	5.5394	15.1953
		3	.05642	1.88230	1.000	-5.2186	5.3315
	3	0	-2.25870	1.76411	.651	-7.2025	2.6851
		1	10.31092*	2.33741	.000	3.7605	16.8614
		2	-.05642	1.88230	1.000	-5.3315	5.2186

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Prilog 4. Tip jezičke smetnje i skala i supskale fonološke svesnosti na pojedinačnim uzorcima u odnosu na pol i razred

razred = 1

ANOVA^a

		F	Sig.
Spajanje slogova ukupno	Between Groups Within Groups Total	.957	.414
Slogovna segmentacija ukupno	Between Groups Within Groups Total	1.859	.137
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	1.928	.126
Prepoznavanje rime ukupno	Between Groups Within Groups Total	4.489	.004
Fonemska segmentacija ukupno	Between Groups Within Groups Total	2.829	.039
Identifikacija završnog fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	2.604	.053
elimin ukupno	Between Groups Within Groups Total	1.973	.119
Supstitucija fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	1.795	.149
FONT ukupno	Between Groups Within Groups Total	3.261	.022

razred = 2

ANOVA^a

		F	Sig.
Spajanje slogova ukupno	Between Groups Within Groups Total	6.051	.001
Slogovna segmentacija ukupno	Between Groups Within Groups Total	5.366	.001
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	9.073	.000
Prepoznavanje rime ukupno	Between Groups Within Groups Total	10.936	.000

Fonemska segmentacija ukupno	Between Groups Within Groups Total	4.959	.002
Identifikacija završnog fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	4.581	.004
Eliminacija fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	10.417	.000
Supstitucija fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	13.106	.000
FONTukupno	Between Groups Within Groups Total	20.364	.000

Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Spajanje slogova ukupno	0	1	.72576*	.17132	.001	.2429	1.2087
		2	.06667	.09024	.909	-.1877	.3210
		3	-.02424	.23946	1.000	-.6992	.6507
	1	0	-.72576*	.17132	.001	-1.2087	-.2429
		2	-.65909*	.18649	.007	-1.1848	-.1334
		3	-.75000	.28978	.086	-1.5668	.0668
	2	0	-.06667	.09024	.909	-.3210	.1877
		1	.65909*	.18649	.007	.1334	1.1848
		3	-.09091	.25054	.988	-.7971	.6153
	3	0	.02424	.23946	1.000	-.6507	.6992
		1	.75000	.28978	.086	-.0668	1.5668
		2	.09091	.25054	.988	-.6153	.7971
Slogovna segmentacija ukupno	0	1	.78409*	.19739	.002	.2277	1.3405
		2	.00000	.10397	1.000	-.2931	.2931
		3	-.09091	.27590	.991	-.8686	.6868
	1	0	-.78409*	.19739	.002	-1.3405	-.2277
		2	-.78409*	.21487	.005	-1.3897	-.1784
		3	-.87500	.33388	.080	-1.8161	.0661
	2	0	.00000	.10397	1.000	-.2931	.2931
		1	.78409*	.21487	.005	.1784	1.3897
		3	-.09091	.28866	.992	-.9046	.7228
	3	0	.09091	.27590	.991	-.6868	.8686
		1	.87500	.33388	.080	-.0661	1.8161
		2	.09091	.28866	.992	-.7228	.9046
Identifikovanje početnog fonema ukupno	0	1	1.77121*	.35423	.000	.7727	2.7697
		2	.24848	.18659	.621	-.2774	.7744
		3	-.47879	.49512	.817	-1.8744	.9168
	1	0	-1.77121*	.35423	.000	-2.7697	-.7727
		2	-1.52273*	.38560	.002	-2.6096	-.4358
		3	-2.25000*	.59918	.003	-3.9389	-.5611
	2	0	-.24848	.18659	.621	-.7744	.2774
		1	1.52273*	.38560	.002	.4358	2.6096
		3	-.72727	.51803	.579	-2.1875	.7329
	3	0	.47879	.49512	.817	-.9168	1.8744
		1	2.25000*	.59918	.003	.5611	3.9389
		2	.72727	.51803	.579	-.7329	2.1875

Prepoznavanje rime ukupno	0	1	2.70833*	.48748	.000	1.3343	4.0824
		2	.30303	.25677	.708	-.4208	1.0268
		3	-.66667	.68138	.812	-2.5873	1.2540
	1	0	-2.70833*	.48748	.000	-4.0824	-1.3343
		2	-2.40530*	.53065	.000	-3.9011	-.9095
		3	-3.37500*	.82458	.001	-5.6993	-1.0507
	2	0	-.30303	.25677	.708	-1.0268	.4208
		1	2.40530*	.53065	.000	.9095	3.9011
		3	-.96970	.71291	.605	-2.9792	1.0398
	3	0	.66667	.68138	.812	-1.2540	2.5873
		1	3.37500*	.82458	.001	1.0507	5.6993
		2	.96970	.71291	.605	-1.0398	2.9792
Fonemska segmentacija ukupno	0	1	1.06212*	.30573	.008	.2003	1.9239
		2	.29697	.16104	.337	-.1570	.7509
		3	-.18788	.42734	.979	-1.3924	1.0167
	1	0	-1.06212*	.30573	.008	-1.9239	-.2003
		2	-.76515	.33281	.156	-1.7033	.1729
		3	-1.25000	.51715	.123	-2.7077	.2077
	2	0	-.29697	.16104	.337	-.7509	.1570
		1	.76515	.33281	.156	-.1729	1.7033
		3	-.48485	.44711	.759	-1.7451	.7754
	3	0	.18788	.42734	.979	-1.0167	1.3924
		1	1.25000	.51715	.123	-.2077	2.7077
		2	.48485	.44711	.759	-.7754	1.7451
Identifikacija završnog fonema ukupno	0	1	1.48636*	.43381	.010	.2636	2.7092
		2	.35758	.22851	.486	-.2865	1.0017
		3	-.26364	.60637	.979	-1.9728	1.4456
	1	0	-1.48636*	.43381	.010	-2.7092	-.2636
		2	-1.12879	.47223	.130	-2.4599	.2023
		3	-1.75000	.73380	.131	-3.8184	.3184
	2	0	-.35758	.22851	.486	-1.0017	.2865
		1	1.12879	.47223	.130	-.2023	2.4599
		3	-.62121	.63442	.811	-2.4095	1.1671
	3	0	.26364	.60637	.979	-1.4456	1.9728
		1	1.75000	.73380	.131	-.3184	3.8184
		2	.62121	.63442	.811	-1.1671	2.4095
Eliminacija fonema ukupno	0	1	3.04621*	.57236	.000	1.4329	4.6595
		2	.34545	.30149	.726	-.5044	1.1953
		3	-1.07879	.80003	.612	-3.3339	1.1763
	1	0	-3.04621*	.57236	.000	-4.6595	-1.4329
		2	-2.70076*	.62305	.000	-4.4570	-.9445
		3	-4.12500*	.96816	.001	-6.8540	-1.3960
	2	0	-.34545	.30149	.726	-1.1953	.5044
		1	2.70076*	.62305	.000	.9445	4.4570
		3	-1.42424	.83704	.410	-3.7836	.9352
	3	0	1.07879	.80003	.612	-1.1763	3.3339
		1	4.12500*	.96816	.001	1.3960	6.8540
		2	1.42424	.83704	.410	-.9352	3.7836

Fonemska supstitucija ukupno	0	1	3.46591*	.56716	.000	1.8672	5.0646
		2	.42424	.29875	.570	-.4178	1.2663
		3	-.65909	.79276	.875	-2.8937	1.5755
	1	0	-3.46591*	.56716	.000	-5.0646	-1.8672
		2	-3.04167*	.61739	.000	-4.7819	-1.3014
		3	-4.12500*	.95936	.000	-6.8292	-1.4208
	2	0	-.42424	.29875	.570	-1.2663	.4178
		1	3.04167*	.61739	.000	1.3014	4.7819
		3	-1.08333	.82943	.636	-3.4213	1.2546
	3	0	.65909	.79276	.875	-1.5755	2.8937
		1	4.12500*	.95936	.000	1.4208	6.8292
		2	1.08333	.82943	.636	-1.2546	3.4213
FONT ukupno	0	1	15.05000*	1.99387	.000	9.4298	20.6702
		2	2.04242	1.05026	.289	-.9180	5.0028
		3	-3.45000	2.78697	.675	-11.3058	4.4058
	1	0	-15.05000*	1.99387	.000	-20.6702	-9.4298
		2	-13.00758*	2.17046	.000	-19.1255	-6.8896
		3	-18.50000*	3.37270	.000	-28.0068	-8.9932
	2	0	-2.04242	1.05026	.289	-5.0028	.9180
		1	13.00758*	2.17046	.000	6.8896	19.1255
		3	-5.49242	2.91592	.317	-13.7116	2.7268
	3	0	3.45000	2.78697	.675	-4.4058	11.3058
		1	18.50000*	3.37270	.000	8.9932	28.0068
		2	5.49242	2.91592	.317	-2.7268	13.7116

razred = 3

ANOVA ^a			
		F	Sig.
Spajanje slogova ukupno	Between Groups	.129	.943
	Within Groups		
	Total		
Slogovna segmentacija ukupno	Between Groups	.230	.876
	Within Groups		
	Total		
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Between Groups	3.225	.023
	Within Groups		
	Total		
Prepoznavanje rime ukupno	Between Groups	1.481	.220
	Within Groups		
	Total		
Fonemska segmentacija ukupno	Between Groups	2.593	.053
	Within Groups		
	Total		
Identifikacija završnog fonema ukupno	Between Groups	3.659	.013
	Within Groups		
	Total		
Eliminacija fonema ukupno	Between Groups	3.529	.016
	Within Groups		
	Total		
Supstitucija fonema ukupno	Between Groups	4.661	.003
	Within Groups		
	Total		
FONT ukupno	Between Groups	4.775	.003
	Within Groups		
	Total		

Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Spajanje slogova ukupno	0	1	-.01442	.08038	.998	-.2408	.2120
		2	-.01442	.02649	.961	-.0890	.0602
		3	-.01442	.05120	.994	-.1586	.1298
	1	0	.01442	.08038	.998	-.2120	.2408
		2	.00000	.08390	1.000	-.2363	.2363
		3	.00000	.09466	1.000	-.2666	.2666
	2	0	.01442	.02649	.961	-.0602	.0890
		1	.00000	.08390	1.000	-.2363	.2363
		3	.00000	.05657	1.000	-.1593	.1593
	3	0	.01442	.05120	.994	-.1298	.1586
		1	.00000	.09466	1.000	-.2666	.2666
		2	.00000	.05657	1.000	-.1593	.1593
Segmentacija slogova ukupno	0	1	-.07212	.27465	.995	-.8456	.7014
		2	.02788	.09050	.992	-.2270	.2827
		3	.12788	.17494	.911	-.3648	.6206
	1	0	.07212	.27465	.995	-.7014	.8456
		2	.10000	.28668	.989	-.7074	.9074
		3	.20000	.32342	.944	-.7108	1.1108
	2	0	-.02788	.09050	.992	-.2827	.2270
		1	-.10000	.28668	.989	-.9074	.7074
		3	.10000	.19328	.966	-.4443	.6443
	3	0	-.12788	.17494	.911	-.6206	.3648
		1	-.20000	.32342	.944	-1.1108	.7108
		2	-.10000	.19328	.966	-.6443	.4443
Identifikovanje početnog fonema ukupno	0	1	1.29808*	.43294	.032	.0788	2.5173
		2	.04808	.14265	.990	-.3537	.4498
		3	-.20192	.27576	.911	-.9785	.5747
	1	0	-1.29808*	.43294	.032	-2.5173	-.0788
		2	-1.25000	.45190	.056	-2.5226	.0226
		3	-1.50000*	.50981	.036	-2.9357	-.0643
	2	0	-.04808	.14265	.990	-.4498	.3537
		1	1.25000	.45190	.056	-.0226	2.5226
		3	-.25000	.30467	.879	-1.1080	.6080
	3	0	.20192	.27576	.911	-.5747	.9785
		1	1.50000*	.50981	.036	.0643	2.9357
		2	.25000	.30467	.879	-.6080	1.1080
Prepoznavanje rime ukupno	0	1	1.18750	.60037	.274	-.5033	2.8783
		2	.13750	.19782	.922	-.4196	.6946
		3	-.11250	.38241	.993	-1.1894	.9644
	1	0	-1.18750	.60037	.274	-2.8783	.5033
		2	-1.05000	.62666	.424	-2.8148	.7148
		3	-1.30000	.70697	.339	-3.2910	.6910
	2	0	-.13750	.19782	.922	-.6946	.4196
		1	1.05000	.62666	.424	-.7148	2.8148
		3	-.25000	.42250	.950	-1.4398	.9398
	3	0	.11250	.38241	.993	-.9644	1.1894
		1	1.30000	.70697	.339	-.6910	3.2910
		2	.25000	.42250	.950	-.9398	1.4398

Fonemska segmentacija ukupno	0	1	1.34135	.51563	.083	-.1108	2.7935
		2	.14135	.16990	.875	-.3371	.6198
		3	.24135	.32843	.910	-.6836	1.1663
	1	0	-1.34135	.51563	.083	-2.7935	.1108
		2	-1.20000	.53822	.177	-2.7157	.3157
		3	-1.10000	.60719	.352	-2.8100	.6100
	2	0	-.14135	.16990	.875	-.6198	.3371
		1	1.20000	.53822	.177	-.3157	2.7157
		3	.10000	.36287	.995	-.9219	1.1219
	3	0	-.24135	.32843	.910	-1.1663	.6836
		1	1.10000	.60719	.352	-.6100	2.8100
		2	-.10000	.36287	.995	-1.1219	.9219
Identifikacija završnog fonema ukupno	0	1	1.57212	.57152	.059	-.0374	3.1816
		2	.22212	.18832	.708	-.3082	.7525
		3	.57212	.36403	.482	-.4531	1.5973
	1	0	-1.57212	.57152	.059	-3.1816	.0374
		2	-1.35000	.59655	.166	-3.0300	.3300
		3	-1.00000	.67300	.532	-2.8953	.8953
	2	0	-.22212	.18832	.708	-.7525	.3082
		1	1.35000	.59655	.166	-.3300	3.0300
		3	.35000	.40220	.860	-.7827	1.4827
	3	0	-.57212	.36403	.482	-1.5973	.4531
		1	1.00000	.67300	.532	-.8953	2.8953
		2	-.35000	.40220	.860	-1.4827	.7827
Eliminacija fonema ukupno	0	1	2.04327*	.66950	.027	.1578	3.9287
		2	-.15673	.22060	.918	-.7780	.4645
		3	.34327	.42644	.885	-.8577	1.5442
	1	0	-2.04327*	.66950	.027	-3.9287	-.1578
		2	-2.20000*	.69883	.021	-4.1680	-.2320
		3	-1.70000	.78838	.202	-3.9203	.5203
	2	0	.15673	.22060	.918	-.4645	.7780
		1	2.20000*	.69883	.021	.2320	4.1680
		3	.50000	.47115	.771	-.8269	1.8269
	3	0	-.34327	.42644	.885	-1.5442	.8577
		1	1.70000	.78838	.202	-.5203	3.9203
		2	-.50000	.47115	.771	-1.8269	.8269
Fonemska supstitucija ukupno	0	1	1.05288	.70721	.530	-.9388	3.0445
		2	.00288	.23303	1.000	-.6534	.6591
		3	1.55288*	.45046	.009	.2843	2.8215
	1	0	-1.05288	.70721	.530	-3.0445	.9388
		2	-1.05000	.73819	.569	-3.1289	1.0289
		3	.50000	.83279	.948	-1.8453	2.8453
	2	0	-.00288	.23303	1.000	-.6591	.6534
		1	1.05000	.73819	.569	-1.0289	3.1289
		3	1.55000*	.49769	.023	.1484	2.9516
	3	0	-1.55288*	.45046	.009	-2.8215	-.2843
		1	-.50000	.83279	.948	-2.8453	1.8453
		2	-1.55000*	.49769	.023	-2.9516	-.1484

FONTukupno	0	1	8.45673*	2.47245	.010	1.4938	15.4197
		2	.45673	.81468	.957	-1.8376	2.7510
		3	2.55673	1.57484	.453	-1.8784	6.9918
	1	0	-8.45673*	2.47245	.010	-15.4197	-1.4938
		2	-8.00000*	2.58075	.024	-15.2679	-.7321
		3	-5.90000	2.91148	.253	-14.0993	2.2993
	2	0	-.45673	.81468	.957	-2.7510	1.8376
		1	8.00000*	2.58075	.024	.7321	15.2679
		3	2.10000	1.73994	.693	-2.8000	7.0000
	3	0	-2.55673	1.57484	.453	-6.9918	1.8784
		1	5.90000	2.91148	.253	-2.2993	14.0993
		2	-2.10000	1.73994	.693	-7.0000	2.8000

pol-dečaci

ANOVA^a

Spajanje slogova ukupno	Between Groups Within Groups Total	F	Sig.
		4.305	.005
Slogovna segmentacija ukupno	Between Groups Within Groups Total	6.216	.000
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	10.147	.000
Prepoznavanje rime ukupno	Between Groups Within Groups Total	7.424	.000
Fonemska segmentacija ukupno	Between Groups Within Groups Total	13.582	.000
Identifikacija završnog fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	4.841	.003
Eliminacija fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	11.567	.000
Supstitucija fonema ukupno	Between Groups Within Groups Total	11.581	.000
FONT ukupno	Between Groups Within Groups Total	16.823	.000

Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Spajanje slogova ukupno	0	1	.46614	.21528	.198	-.1385	1.0708
		2	.27069	.09940	.061	-.0085	.5499
		3	.36513	.23721	.500	-.3011	1.0314
	1	0	-.46614	.21528	.198	-1.0708	.1385

Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
		2	-.19545	.22987	.868	-.8411	.4501
		3	-.10101	.31501	.991	-.9857	.7837
		0	-.27069	.09940	.061	-.5499	.0085
	2	1	.19545	.22987	.868	-.4501	.8411
		3	.09444	.25053	.986	-.6092	.7981
		0	-.36513	.23721	.500	-1.0314	.3011
	3	1	.10101	.31501	.991	-.7837	.9857
		2	-.09444	.25053	.986	-.7981	.6092
		0	1.16708*	.29931	.002	.3265	2.0077
Slogovna segmentacija ukupno	0	2	.27011	.13820	.283	-.1180	.6582
		3	.35900	.32980	.757	-.5673	1.2853
		0	-1.16708*	.29931	.002	-2.0077	-.3265
	1	2	-.89697	.31959	.050	-1.7945	.0006
		3	-.80808	.43796	.335	-2.0381	.4219
		0	-.27011	.13820	.283	-.6582	.1180
	2	1	.89697	.31959	.050	-.0006	1.7945
		3	.08889	.34831	.996	-.8893	1.0671
		0	-.35900	.32980	.757	-1.2853	.5673
3	1	.80808	.43796	.335	-.4219	2.0381	
	2	-.08889	.34831	.996	-1.0671	.8893	
	0	1.69906*	.34694	.000	.7247	2.6735	
Identifikovanje početnog fonema ukupno	0	2	.46724*	.16019	.038	.0173	.9171
		3	.18391	.38228	.972	-.8898	1.2576
		0	-1.69906*	.34694	.000	-2.6735	-.7247
	1	2	-1.23182*	.37045	.012	-2.2722	-.1914
		3	-1.51515*	.50766	.032	-2.9409	-.0894
		0	-.46724*	.16019	.038	-.9171	-.0173
	2	1	1.23182*	.37045	.012	.1914	2.2722
		3	-.28333	.40374	.920	-1.4172	.8506
		0	-.18391	.38228	.972	-1.2576	.8898
3	1	1.51515*	.50766	.032	.0894	2.9409	
	2	.28333	.40374	.920	-.8506	1.4172	
	0	1.93981*	.44265	.000	.6966	3.1830	
Prepoznavanje rime ukupno	0	2	.42011	.20438	.240	-.1539	.9941
		3	.30345	.48774	.943	-1.0664	1.6733
		0	-1.93981*	.44265	.000	-3.1830	-.6966
	1	2	-1.51970*	.47264	.017	-2.8471	-.1923
		3	-1.63636	.64770	.096	-3.4554	.1827
		0	-.42011	.20438	.240	-.9941	.1539
	2	1	1.51970*	.47264	.017	.1923	2.8471
		3	-.11667	.51511	.997	-1.5634	1.3300
		0	-.30345	.48774	.943	-1.6733	1.0664
3	1	1.63636	.64770	.096	-.1827	3.4554	
	2	.11667	.51511	.997	-1.3300	1.5634	

Fonemska segmentacija ukupno	0	1	1.85423*	.37074	.000	.8130	2.8955
		2	.57241*	.17117	.012	.0917	1.0532
		3	1.22797*	.40850	.030	.0807	2.3753
	1	0	-1.85423*	.37074	.000	-2.8955	-.8130
		2	-1.28182*	.39586	.016	-2.3936	-.1700
		3	-.62626	.54247	.722	-2.1498	.8973
	2	0	-.57241*	.17117	.012	-1.0532	-.0917
		1	1.28182*	.39586	.016	.1700	2.3936
		3	.65556	.43143	.512	-.5561	1.8672
	3	0	-1.22797*	.40850	.030	-2.3753	-.0807
		1	.62626	.54247	.722	-.8973	2.1498
		2	-.65556	.43143	.512	-1.8672	.5561
Identifikacija završnog fonema ukupno	0	1	1.46364*	.43667	.011	.2372	2.6900
		2	.28333	.20162	.578	-.2829	.8496
		3	.76667	.48115	.469	-.5847	2.1180
	1	0	-1.46364*	.43667	.011	-2.6900	-.2372
		2	-1.18030	.46626	.095	-2.4898	.1292
		3	-.69697	.63895	.756	-2.4915	1.0975
	2	0	-.28333	.20162	.578	-.8496	.2829
		1	1.18030	.46626	.095	-.1292	2.4898
		3	.48333	.50815	.824	-.9438	1.9105
	3	0	-.76667	.48115	.469	-2.1180	.5847
		1	.69697	.63895	.756	-1.0975	2.4915
		2	-.48333	.50815	.824	-1.9105	.9438
Eliminacija fonema ukupno	0	1	2.77680*	.54578	.000	1.2440	4.3097
		2	.72529*	.25199	.042	.0176	1.4330
		3	1.18084	.60138	.279	-.5081	2.8698
	1	0	-2.77680*	.54578	.000	-4.3097	-1.2440
		2	-2.05152*	.58276	.007	-3.6882	-.4148
		3	-1.59596	.79860	.264	-3.8389	.6469
	2	0	-.72529*	.25199	.042	-1.4330	-.0176
		1	2.05152*	.58276	.007	.4148	3.6882
		3	.45556	.63512	.916	-1.3282	2.2393
	3	0	-1.18084	.60138	.279	-2.8698	.5081
		1	1.59596	.79860	.264	-.6469	3.8389
		2	-.45556	.63512	.916	-2.2393	1.3282
Fonemska supstitucija ukupno	0	1	3.08056*	.54627	.000	1.5463	4.6148
		2	.42299	.25222	.423	-.2854	1.1314
		3	.87854	.60192	.546	-.8120	2.5690
	1	0	-3.08056*	.54627	.000	-4.6148	-1.5463
		2	-2.65758*	.58328	.000	-4.2957	-1.0194
		3	-2.20202	.79931	.057	-4.4469	.0429
	2	0	-.42299	.25222	.423	-1.1314	.2854
		1	2.65758*	.58328	.000	1.0194	4.2957
		3	.45556	.63569	.916	-1.3298	2.2409
	3	0	-.87854	.60192	.546	-2.5690	.8120
		1	2.20202	.79931	.057	-.0429	4.4469
		2	-.45556	.63569	.916	-2.2409	1.3298

FONTukupno	0	1	14.48182*	2.29426	.000	8.0383	20.9253
		2	3.46667*	1.05929	.014	.4916	6.4417
		3	5.30000	2.52796	.224	-1.7999	12.3999
	1	0	-14.48182*	2.29426	.000	-20.9253	-8.0383
		2	-11.01515*	2.44969	.000	-17.8952	-4.1351
		3	-9.18182	3.35700	.060	-18.6101	.2465
	2	0	-3.46667*	1.05929	.014	-6.4417	-.4916
		1	11.01515*	2.44969	.000	4.1351	17.8952
		3	1.83333	2.66982	.925	-5.6650	9.3316
	3	0	-5.30000	2.52796	.224	-12.3999	1.7999
		1	9.18182	3.35700	.060	-.2465	18.6101
		2	-1.83333	2.66982	.925	-9.3316	5.6650
*. The mean difference is significant at the 0.05 level. a. pol-dečaci							

pol-devojčice

ANOVA ^a			
		F	Sig.
Spajanje slogova ukupno	Between Groups	3.316	.020
	Within Groups		
	Total		
Slogovna segmentacija ukupno	Between Groups	.185	.907
	Within Groups		
	Total		
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Between Groups	3.328	.020
	Within Groups		
	Total		
Prepoznavanje rime ukupno	Between Groups	16.614	.000
	Within Groups		
	Total		
Fonemska segmentacija ukupno	Between Groups	.380	.767
	Within Groups		
	Total		
Identifikacija završnog fonema ukupno	Between Groups	7.558	.000
	Within Groups		
	Total		
Eliminacija fonema ukupno	Between Groups	4.499	.004
	Within Groups		
	Total		
Supstitucija fonema ukupno	Between Groups	3.812	.010
	Within Groups		
	Total		
FONTukupno	Between Groups	7.880	.000
	Within Groups		
	Total		

Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Spajanje slogova ukupno	0	1	.32015	.11726	.061	-.0094	.6497
		2	-.07985	.06316	.660	-.2574	.0977
		3	-.07985	.13062	.946	-.4470	.2873
	1	0	-.32015	.11726	.061	-.6497	.0094
		2	-.40000*	.12935	.024	-.7636	-.0364
		3	-.40000	.17263	.149	-.8852	.0852
	2	0	.07985	.06316	.660	-.0977	.2574
		1	.40000*	.12935	.024	.0364	.7636
		3	.00000	.14157	1.000	-.3979	.3979
	3	0	.07985	.13062	.946	-.2873	.4470
		1	.40000	.17263	.149	-.0852	.8852
		2	.00000	.14157	1.000	-.3979	.3979
Slogovna segmentacija ukupno	0	1	.09734	.14641	.931	-.3142	.5088
		2	.02892	.07886	.987	-.1927	.2506
		3	.02234	.16309	.999	-.4360	.4807
	1	0	-.09734	.14641	.931	-.5088	.3142
		2	-.06842	.16150	.981	-.5224	.3855
		3	-.07500	.21555	.989	-.6808	.5308
	2	0	-.02892	.07886	.987	-.2506	.1927
		1	.06842	.16150	.981	-.3855	.5224
		3	-.00658	.17676	1.000	-.5034	.4902
	3	0	-.02234	.16309	.999	-.4807	.4360
		1	.07500	.21555	.989	-.5308	.6808
		2	.00658	.17676	1.000	-.4902	.5034
Identifikovanje početnog fonema ukupno	0	1	.94373*	.30839	.026	.0770	1.8105
		2	.14899	.16611	.848	-.3179	.6159
		3	-.08127	.34352	.997	-1.0468	.8843
	1	0	-.94373*	.30839	.026	-1.8105	-.0770
		2	-.79474	.34019	.144	-1.7509	.1614
		3	-1.02500	.45403	.167	-2.3011	.2511
	2	0	-.14899	.16611	.848	-.6159	.3179
		1	.79474	.34019	.144	-.1614	1.7509
		3	-.23026	.37234	.944	-1.2768	.8162
	3	0	.08127	.34352	.997	-.8843	1.0468
		1	1.02500	.45403	.167	-.2511	2.3011
		2	.23026	.37234	.944	-.8162	1.2768
Prepoznavanje rime ukupno	0	1	2.63460*	.38254	.000	1.5594	3.7098
		2	-.00750	.20606	1.000	-.5867	.5717
		3	-.54040	.42613	.658	-1.7381	.6573
	1	0	-2.63460*	.38254	.000	-3.7098	-1.5594
		2	-2.64211*	.42199	.000	-3.8282	-1.4560
		3	-3.17500*	.56321	.000	-4.7580	-1.5920
	2	0	.00750	.20606	1.000	-.5717	.5867
		1	2.64211*	.42199	.000	1.4560	3.8282
		3	-.53289	.46187	.722	-1.8311	.7653
	3	0	.54040	.42613	.658	-.6573	1.7381
		1	3.17500*	.56321	.000	1.5920	4.7580
		2	.53289	.46187	.722	-.7653	1.8311

Fonemska segmentacija ukupno	0	1	.31597	.34083	.835	-.6420	1.2739
		2	-.06824	.18359	.987	-.5843	.4478
		3	.11597	.37966	.993	-.9511	1.1831
	1	0	-.31597	.34083	.835	-1.2739	.6420
		2	-.38421	.37598	.791	-1.4410	.6725
		3	-.20000	.50180	.984	-1.6104	1.2104
	2	0	.06824	.18359	.987	-.4478	.5843
		1	.38421	.37598	.791	-.6725	1.4410
		3	.18421	.41151	.977	-.9724	1.3408
	3	0	-.11597	.37966	.993	-1.1831	.9511
		1	.20000	.50180	.984	-1.2104	1.6104
		2	-.18421	.41151	.977	-1.3408	.9724
Identifikovanje završnog fonema ukupno	0	1	1.97985*	.42370	.000	.7890	3.1707
		2	.23774	.22823	.781	-.4037	.8792
		3	-.17015	.47197	.988	-1.4967	1.1564
	1	0	-1.97985*	.42370	.000	-3.1707	-.7890
		2	-1.74211*	.46739	.003	-3.0558	-.4284
		3	-2.15000*	.62380	.009	-3.9033	-.3967
	2	0	-.23774	.22823	.781	-.8792	.4037
		1	1.74211*	.46739	.003	.4284	3.0558
		3	-.40789	.51156	.888	-1.8457	1.0299
	3	0	.17015	.47197	.988	-1.1564	1.4967
		1	2.15000*	.62380	.009	.3967	3.9033
		2	.40789	.51156	.888	-1.0299	1.8457
Eliminacija fonema ukupno	0	1	2.20342*	.60673	.005	.4981	3.9087
		2	-.05974	.32682	.998	-.9783	.8588
		3	-.17158	.67586	.996	-2.0712	1.7280
	1	0	-2.20342*	.60673	.005	-3.9087	-.4981
		2	-2.26316*	.66930	.010	-4.1443	-.3820
		3	-2.37500	.89327	.072	-4.8857	.1357
	2	0	.05974	.32682	.998	-.8588	.9783
		1	2.26316*	.66930	.010	.3820	4.1443
		3	-.11184	.73255	.999	-2.1708	1.9471
	3	0	.17158	.67586	.996	-1.7280	2.0712
		1	2.37500	.89327	.072	-.1357	4.8857
		2	.11184	.73255	.999	-1.9471	2.1708
Fonemska supstitucija ukupno	0	1	1.97072*	.58926	.012	.3145	3.6269
		2	.08125	.31741	.996	-.8109	.9734
		3	-.25428	.65639	.985	-2.0992	1.5906
	1	0	-1.97072*	.58926	.012	-3.6269	-.3145
		2	-1.88947*	.65003	.039	-3.7165	-.0625
		3	-2.22500	.86755	.089	-4.6634	.2134
	2	0	-.08125	.31741	.996	-.9734	.8109
		1	1.88947*	.65003	.039	.0625	3.7165
		3	-.33553	.71145	.974	-2.3352	1.6641
	3	0	.25428	.65639	.985	-1.5906	2.0992
		1	2.22500	.86755	.089	-.2134	4.6634
		2	.33553	.71145	.974	-1.6641	2.3352

FONTukupno	0	1	10.46578*	2.17141	.000	4.3627	16.5689
		2	.28157	1.16964	.996	-3.0059	3.5690
		3	-1.15922	2.41880	.973	-7.9577	5.6392
	1	0	-10.46578*	2.17141	.000	-16.5689	-4.3627
		2	-10.18421*	2.39534	.001	-16.9167	-3.4517
		3	-11.62500*	3.19690	.005	-20.6104	-2.6396
	2	0	-.28157	1.16964	.996	-3.5690	3.0059
		1	10.18421*	2.39534	.001	3.4517	16.9167
		3	-1.44079	2.62169	.960	-8.8095	5.9279
	3	0	1.15922	2.41880	.973	-5.6392	7.9577
		1	11.62500*	3.19690	.005	2.6396	20.6104
		2	1.44079	2.62169	.960	-5.9279	8.8095

Prilog 5. Povezanost fonološke svesnosti i njenih supskala sa suptestovima inteligencije na poduzorcima

Razred 1.

		rečnik	kohs	aritmetika
rečnik	Pearson Correlation	1	.220**	.267**
kohs	Pearson Correlation	.220**	1	.342**
aritmetika	Pearson Correlation	.267**	.342**	1
Spajanje slogova ukupno	Pearson Correlation	.137*	.189**	.132*
Slogovna segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.157**	.196**	.178**
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.221**	.330**	.258**
Prepoznavanje rime ukupno	Pearson Correlation	.246**	.292**	.273**
Fonemska segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.236**	.230**	.269**
Identifikovanje završnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.204**	.287**	.325**
Eliminacija fonema ukupno	Pearson Correlation	.198**	.161**	.337**
Fonemska supstitucija ukupno	Pearson Correlation	.232**	.260**	.373**
FONT ukupno	Pearson Correlation	.287**	.320**	.383**

Razred 2.

		rečnik	kohs	aritmetika
rečnik	Pearson Correlation	1	.408**	.443**
kohs	Pearson Correlation	.408**	1	.461**
aritmetika	Pearson Correlation	.443**	.461**	1
Spajanje slogova ukupno	Pearson Correlation	.177**	.230**	.226**
Slogovna segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.198**	.180**	.187**
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.318**	.286**	.305**
Prepoznavanje rime ukupno	Pearson Correlation	.256**	.231**	.329**
Fonemska segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.272**	.271**	.326**
Identifikovanje završnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.315**	.315**	.372**
Eliminacija fonema ukupno	Pearson Correlation	.356**	.379**	.430**

Fonemska supstitucija ukupno	Pearson Correlation	.407**	.404**	.429**
FONT ukupno	Pearson Correlation	.442**	.448**	.514**

Razred 3.

		Rečnik	kohs	aritmetika
rečnik	Pearson Correlation	1	.229**	.184**
kohs	Pearson Correlation	.229**	1	.226**
aritmetika	Pearson Correlation	.184**	.226**	1
Spajanje slogova ukupno	Pearson Correlation	.123*	.100*	.109*
Slogovna segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.274**	.233**	.236**
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.200**	.109*	.109*
Prepoznavanje rime ukupno	Pearson Correlation	.182**	.209**	.172**
Fonemska segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.105*	.177**	.150*
Identifikovanje završnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.245**	.220**	.200**
Eliminacija fonema ukupno	Pearson Correlation	.206**	.268**	.159**
Fonemska supstitucija ukupno	Pearson Correlation	.200**	.212**	.288**
FONT ukupno	Pearson Correlation	.269**	.317**	.291**

Pol-dečaci

		rečnik	kohs	aritmetika
rečnik	Pearson Correlation	1	.281**	.275**
kohs	Pearson Correlation	.281**	1	.300**
aritmetika	Pearson Correlation	.275**	.300**	1
Spajanje slogova ukupno	Pearson Correlation	.143**	.202**	.145**
Slogovna segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.158**	.147**	.137**
Identifikovanje početnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.237**	.289**	.243**
Prepoznavanje rime ukupno	Pearson Correlation	.244**	.276**	.259**
Fonemska segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.208**	.232**	.267**
Identifikovanje završnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.221**	.295**	.323**
Eliminacija fonema ukupno	Pearson Correlation	.242**	.211**	.288**
Fonemska supstitucija ukupno	Pearson Correlation	.237**	.314**	.358**
FONT ukupno	Pearson Correlation	.294**	.346**	.368**

Pol-devojčice

		rečnik	kohs	aritmetika
rečnik	Pearson Correlation	1	.292**	.340**
kohs	Pearson Correlation	.292**	1	.398**
aritmetika	Pearson Correlation	.340**	.398**	1
Spajanje slogova ukupno	Pearson Correlation	.098*	.097*	.171**
Slogovna segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.099*	.099*	.164**

Identifikovanje početnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.219**	.201**	.253**
Prepoznavanje rime ukupno	Pearson Correlation	.191**	.185**	.301**
Fonemska segmentacija ukupno	Pearson Correlation	.132**	.165**	.239**
Identifikovanje završnog fonema ukupno	Pearson Correlation	.213**	.182**	.286**
Eliminacija fonema ukupno	Pearson Correlation	.195**	.200**	.364**
Fonemska supstitucija ukupno	Pearson Correlation	.273**	.194**	.368**
FONT ukupno	Pearson Correlation	.262**	.238**	.400**

Prilog 6. Razlika u suptestovima inteligencije u odnosu na kategoriju fonološke svesnosti – post hock analiza

Ukupni uzorak

Dependent Variable	(I) FONTka t	(J) FONTkat	Mean Difference (I-J)	Sig.
rečnik	1.00	2.00	-1.138	.237
		3.00	-1.811*	.002
		4.00	-3.464*	.000
		5.00	-4.150*	.000
	2.00	1.00	1.138	.237
		3.00	-.673	.436
		4.00	-2.326*	.005
		5.00	-3.011*	.001
	3.00	1.00	1.811*	.002
		2.00	.673	.436
		4.00	-1.653*	.000
		5.00	-2.338*	.000
	4.00	1.00	3.464*	.000
		2.00	2.326*	.005
		3.00	1.653*	.000
		5.00	-.685*	.036
	5.00	1.00	4.150*	.000
		2.00	3.011*	.001
		3.00	2.338*	.000
		4.00	.685*	.036
kohs	1.00	2.00	-1.010	.361
		3.00	-2.903*	.000
		4.00	-4.464*	.000
		5.00	-4.958*	.000
	2.00	1.00	1.010	.361
		3.00	-1.892	.057
		4.00	-3.454*	.000
		5.00	-3.948*	.000
	3.00	1.00	2.903*	.000
		2.00	1.892	.057
		4.00	-1.562*	.000
		5.00	-2.055*	.000
	4.00	1.00	4.464*	.000
		2.00	3.454*	.000
		3.00	1.562*	.000
		5.00	-.494	.188

kohs	5.00	1.00	4.958*	.000
		2.00	3.948*	.000
		3.00	2.055*	.000
		4.00	.494	.188
aritmetika	1.00	2.00	-.872	.324
		3.00	-1.895*	.000
		4.00	-3.866*	.000
		5.00	-3.872*	.000
	2.00	1.00	.872	.324
		3.00	-1.023	.197
		4.00	-2.994*	.000
		5.00	-3.000*	.000
	3.00	1.00	1.895*	.000
		2.00	1.023	.197
		4.00	-1.971*	.000
		5.00	-1.977*	.000
	4.00	1.00	3.866*	.000
		2.00	2.994*	.000
		3.00	1.971*	.000
		5.00	-.006	.983
	5.00	1.00	3.872*	.000
		2.00	3.000*	.000
		3.00	1.977*	.000
		4.00	.006	.983

pol -dečaci

Dependent Variable	(I) FONTka t	(J) FONTkat	Mean Difference (I-J)	Sig.
rečnik	1.00	2.00	-1.465	.259
		3.00	-1.949*	.014
		4.00	-3.728*	.000
		5.00	-4.456*	.000
	2.00	1.00	1.465	.259
		3.00	-.484	.675
		4.00	-2.264*	.043
		5.00	-2.991*	.011
	3.00	1.00	1.949*	.014
		2.00	.484	.675
		4.00	-1.780*	.000
		5.00	-2.507*	.000
	4.00	1.00	3.728*	.000
		2.00	2.264*	.043
		3.00	1.780*	.000
		5.00	-.728	.122
	5.00	1.00	4.456*	.000
		2.00	2.991*	.011
		3.00	2.507*	.000
		4.00	.728	.122
kohs	1.00	2.00	-2.258	.115
		3.00	-3.551*	.000
		4.00	-5.259*	.000
		5.00	-5.622*	.000
	2.00	1.00	2.258	.115
		3.00	-1.294	.311
		4.00	-3.002*	.015
		5.00	-3.365*	.009

kohs	3.00	1.00	3.551*	.000
		2.00	1.294	.311
		4.00	-1.708*	.001
		5.00	-2.071*	.001
	4.00	1.00	5.259*	.000
		2.00	3.002*	.015
		3.00	1.708*	.001
		5.00	-.363	.485
	5.00	1.00	5.622*	.000
		2.00	3.365*	.009
		3.00	2.071*	.001
		4.00	.363	.485
aritmetika	1.00	2.00	-1.823	.129
		3.00	-1.717*	.020
		4.00	-3.915*	.000
		5.00	-3.827*	.000
	2.00	1.00	1.823	.129
		3.00	.107	.920
		4.00	-2.092*	.043
		5.00	-2.003	.064
	3.00	1.00	1.717*	.020
		2.00	-.107	.920
		4.00	-2.198*	.000
		5.00	-2.110*	.000
	4.00	1.00	3.915*	.000
		2.00	2.092*	.043
		3.00	2.198*	.000
		5.00	.088	.840
	5.00	1.00	3.827*	.000
		2.00	2.003	.064
		3.00	2.110*	.000
		4.00	-.088	.840

pol-devojčice

Dependent Variable	(I) FONTka t	(J) FONTka t	Mean Difference (I-J)	Sig.
rečnik	1.00	2.00	-.725	.617
		3.00	-1.648	.052
		4.00	-3.104*	.000
		5.00	-3.736*	.000
	2.00	1.00	.725	.617
		3.00	-.923	.483
		4.00	-2.378	.062
		5.00	-3.011*	.022
	3.00	1.00	1.648	.052
		2.00	.923	.483
		4.00	-1.456*	.002
		5.00	-2.088*	.000
	4.00	1.00	3.104*	.000
		2.00	2.378	.062
		3.00	1.456*	.002
		5.00	-.632	.161

rečnik	5.00	1.00	3.736*	.000
		2.00	3.011*	.022
		3.00	2.088*	.000
		4.00	.632	.161
kohs	1.00	2.00	.755	.665
		3.00	-2.055*	.044
		4.00	-3.485*	.000
		5.00	-4.138*	.000
	2.00	1.00	-.755	.665
		3.00	-2.810	.075
		4.00	-4.240*	.006
		5.00	-4.892*	.002
	3.00	1.00	2.055*	.044
		2.00	2.810	.075
		4.00	-1.430*	.011
		5.00	-2.083*	.002
	4.00	1.00	3.485*	.000
		2.00	4.240*	.006
		3.00	1.430*	.011
		5.00	-.653	.228
	5.00	1.00	4.138*	.000
		2.00	4.892*	.002
		3.00	2.083*	.002
		4.00	.653	.228
aritmetika	1.00	2.00	.588	.653
		3.00	-2.126*	.006
		4.00	-3.839*	.000
		5.00	-3.960*	.000
	2.00	1.00	-.588	.653
		3.00	-2.714*	.023
		4.00	-4.427*	.000
		5.00	-4.548*	.000
	3.00	1.00	2.126*	.006
		2.00	2.714*	.023
		4.00	-1.713*	.000
		5.00	-1.834*	.000
aritmetika	4.00	1.00	3.839*	.000
		2.00	4.427*	.000
		3.00	1.713*	.000
		5.00	-.121	.765
	5.00	1.00	3.960*	.000
		2.00	4.548*	.000
		3.00	1.834*	.000
		4.00	.121	.765

Razred 1.

Dependent Variable	(I) FONTka t	(J) FONTkat	Mean Difference (I-J)	Sig.
rečnik	1.00	2.00	-.018	.988
		3.00	-1.434	.133
		4.00	-1.321	.185
		5.00	-2.986*	.001

rečnik	2.00	1.00	.018	.988
		3.00	-1.416	.159
		4.00	-1.303	.212
		5.00	-2.968*	.002
	3.00	1.00	1.434	.133
		2.00	1.416	.159
		4.00	.113	.875
		5.00	-1.552*	.005
	4.00	1.00	1.321	.185
		2.00	1.303	.212
		3.00	-.113	.875
		5.00	-1.665*	.008
	5.00	1.00	2.986*	.001
		2.00	2.968*	.002
		3.00	1.552*	.005
		4.00	1.665*	.008
kohs	1.00	2.00	.277	.851
		3.00	-2.702*	.020
		4.00	-3.451*	.005
		5.00	-3.818*	.000
	2.00	1.00	-.277	.851
		3.00	-2.979*	.015
		4.00	-3.728*	.004
		5.00	-4.095*	.000
	3.00	1.00	2.702*	.020
		2.00	2.979*	.015
		4.00	-.749	.391
		5.00	-1.116	.097
	4.00	1.00	3.451*	.005
		2.00	3.728*	.004
		3.00	.749	.391
		5.00	-.367	.627
	5.00	1.00	3.818*	.000
		2.00	4.095*	.000
		3.00	1.116	.097
		4.00	.367	.627
aritmetika	1.00	2.00	.232	.819
		3.00	-1.429	.073
		4.00	-2.139*	.010
		5.00	-3.292*	.000
	2.00	1.00	-.232	.819
		3.00	-1.661*	.048
		4.00	-2.371*	.007
		5.00	-3.524*	.000
	3.00	1.00	1.429	.073
		2.00	1.661*	.048
		4.00	-.710	.236
		5.00	-1.863*	.000
	4.00	1.00	2.139*	.010
		2.00	2.371*	.007
		3.00	.710	.236
		5.00	-1.153*	.027
	5.00	1.00	3.292*	.000
		2.00	3.524*	.000
		3.00	1.863*	.000
		4.00	1.153*	.027

Razred 2.

Dependent Variable	(I) FONTkat	(J) FONTkat	Mean Difference (I-J)	Sig.
rečnik	1.00	3.00	-2.985*	.001
		4.00	-4.826*	.000
	3.00	1.00	2.985*	.001
		4.00	-1.840*	.000
	4.00	1.00	4.826*	.000
		3.00	1.840*	.000
kohs	1.00	3.00	-4.133*	.000
		4.00	-6.024*	.000
	3.00	1.00	4.133*	.000
		4.00	-1.892*	.001
	4.00	1.00	6.024*	.000
		3.00	1.892*	.001
aritmetika	1.00	3.00	-2.811*	.002
		4.00	-5.328*	.000
	3.00	1.00	2.811*	.002
		4.00	-2.518*	.000
	4.00	1.00	5.328*	.000
		3.00	2.518*	.000

Razred 3.

Dependent Variable	(I) FONTkat	(J) FONTkat	Mean Difference (I-J)	Sig.
rečnik	1.00	3.00	.436	.762
		4.00	-2.342	.086
	3.00	1.00	-.436	.762
		4.00	-2.778*	.000
	4.00	1.00	2.342	.086
		3.00	2.778*	.000
kohs	1.00	3.00	-.267	.869
		4.00	-2.864	.061
	3.00	1.00	.267	.869
		4.00	-2.597*	.000
	4.00	1.00	2.864	.061
		3.00	2.597*	.000
aritmetika	1.00	3.00	-.606	.635
		4.00	-2.431*	.045
	3.00	1.00	.606	.635
		4.00	-1.825*	.000
	4.00	1.00	2.431*	.045
		3.00	1.825*	.000

Prilog 7. Diskriminativna analiza dece sa i bez govorno jezičkih smetnji u odnosu na supskale čitanja na pojedinačnim grupama po polu i razredu

razred = 1

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.019 ^a	100.0	100.0	.135

Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.982	4.409	4	.353

razred = 2

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.043 ^a	100.0	100.0	.202
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.959	8.599	4	.072

razred = 3

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.021 ^a	100.0	100.0	.144
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.979	4.864	4	.301

pol -dečaci

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.007 ^a	100.0	100.0	.086
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.993	2.716	4	.606

pol- devojčice

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.026 ^a	100.0	100.0	.160
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.974	8.210	4	.084

Prilog 8. Uspešnost u čitanju u odnosu na tip govorno jezičke smetnje – post hock analiza

Multiple Comparisons							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Brzina čitanja Tskor	0	1	3.536*	.522	.000	2.07	5.00
		2	.104	.257	.983	-.62	.83
		3	-1.164	.578	.257	-2.78	.46

Brzina čitanja Tskor	1	0	-3.536*	.522	.000	-5.00	-2.07
		2	-3.432*	.565	.000	-5.01	-1.85
		3	-4.700*	.766	.000	-6.85	-2.55
	2	0	-.104	.257	.983	-.83	.62
		1	3.432*	.565	.000	1.85	5.01
		3	-1.268	.617	.239	-3.00	.46
	3	0	1.164	.578	.257	-.46	2.78
		1	4.700*	.766	.000	2.55	6.85
		2	1.268	.617	.239	-.46	3.00
Tačnost čitanja Tskor	0	1	3.423*	.614	.000	1.70	5.14
		2	.362	.303	.698	-.49	1.21
		3	-.695	.680	.791	-2.60	1.21
	1	0	-3.423*	.614	.000	-5.14	-1.70
		2	-3.061*	.664	.000	-4.92	-1.20
		3	-4.118*	.900	.000	-6.64	-1.59
	2	0	-.362	.303	.698	-1.21	.49
		1	3.061*	.664	.000	1.20	4.92
		3	-1.056	.725	.548	-3.09	.98
	3	0	.695	.680	.791	-1.21	2.60
		1	4.118*	.900	.000	1.59	6.64
		2	1.056	.725	.548	-.98	3.09
Fluentnost čitanja Tskor	0	1	3.547*	.534	.000	2.05	5.04
		2	.268	.263	.792	-.47	1.01
		3	-.892	.591	.517	-2.55	.76
	1	0	-3.547*	.534	.000	-5.04	-2.05
		2	-3.279*	.577	.000	-4.90	-1.66
		3	-4.440*	.783	.000	-6.64	-2.24
	2	0	-.268	.263	.792	-1.01	.47
		1	3.279*	.577	.000	1.66	4.90
		3	-1.161	.631	.337	-2.93	.61
	3	0	.892	.591	.517	-.76	2.55
		1	4.440*	.783	.000	2.24	6.64
		2	1.161	.631	.337	-.61	2.93
Razumevanje pročitano Tskor	0	1	3.345*	.523	.000	1.88	4.81
		2	.076	.258	.993	-.65	.80
		3	-1.154	.580	.266	-2.78	.47
	1	0	-3.345*	.523	.000	-4.81	-1.88
		2	-3.269*	.566	.000	-4.86	-1.68
		3	-4.499*	.768	.000	-6.65	-2.35
	2	0	-.076	.258	.993	-.80	.65
		1	3.269*	.566	.000	1.68	4.86
		3	-1.230	.618	.267	-2.96	.50
	3	0	1.154	.580	.266	-.47	2.78
		1	4.499*	.768	.000	2.35	6.65
		2	1.230	.618	.267	-.50	2.96
IUC Indeks usmenog čitanja	0	1	18.409*	2.585	.000	11.16	25.65
		2	.878	1.274	.924	-2.69	4.45
		3	-5.490	2.863	.299	-13.51	2.53
	1	0	-18.409*	2.585	.000	-25.65	-11.16
		2	-17.531*	2.796	.000	-25.37	-9.70
		3	-23.899*	3.793	.000	-34.53	-13.27
	2	0	-.878	1.274	.924	-4.45	2.69
		1	17.531*	2.796	.000	9.70	25.37
		3	-6.369	3.055	.227	-14.93	2.19
	3	0	5.490	2.863	.299	-2.53	13.51
		1	23.899*	3.793	.000	13.27	34.53
		2	6.369	3.055	.227	-2.19	14.93

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Prilog 9. Uspešnost u čitanju u odnosu na tip govorno jezičke smetnje – poduzorci u odnosu na pol i razred

razred = 1

ANOVA ^a							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Brzina Tskor	Between Groups	157.232	3	52.411	9.645	.000	
	Within Groups	1304.158	240	5.434			
	Total	1461.389	243				
Tačnost Tskor	Between Groups	175.984	3	58.661	9.175	.000	
	Within Groups	1534.459	240	6.394			
	Total	1710.443	243				
Fluentnost čitanja Tskor	Between Groups	164.543	3	54.848	12.021	.000	
	Within Groups	1095.047	240	4.563			
	Total	1259.590	243				
Razumevanje pročitano Tskor	Between Groups	120.012	3	40.004	6.976	.000	
	Within Groups	1376.295	240	5.735			
	Total	1496.307	243				
IUČ	Between Groups	3944.350	3	1314.783	10.483	.000	
	Within Groups	30100.059	240	125.417			
	Total	34044.410	243				
Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Brzina čitanja Tskor	0	1	3.134*	.724	.000	1.10	5.17
		2	-.833	.389	.206	-1.93	.26
		3	-1.536	.842	.346	-3.91	.84
	1	0	-3.134*	.724	.000	-5.17	-1.10
		2	-3.968*	.784	.000	-6.18	-1.76
		3	-4.670*	1.083	.000	-7.72	-1.62
	2	0	.833	.389	.206	-.26	1.93
		1	3.968*	.784	.000	1.76	6.18
		3	-.703	.894	.892	-3.22	1.82
	3	0	1.536	.842	.346	-.84	3.91
		1	4.670*	1.083	.000	1.62	7.72
		2	.703	.894	.892	-1.82	3.22
Tačnost čitanja Tskor	0	1	3.593*	.785	.000	1.38	5.80
		2	-.100	.421	.996	-1.29	1.09
		3	-2.089	.914	.159	-4.66	.48
	1	0	-3.593*	.785	.000	-5.80	-1.38
		2	-3.693*	.850	.000	-6.09	-1.30
		3	-5.682*	1.175	.000	-8.99	-2.37
	2	0	.100	.421	.996	-1.09	1.29
		1	3.693*	.850	.000	1.30	6.09
		3	-1.989	.970	.243	-4.72	.74
	3	0	2.089	.914	.159	-.48	4.66
		1	5.682*	1.175	.000	2.37	8.99
		2	1.989	.970	.243	-.74	4.72

Fluentnost čitanja Tskor	0	1	3.521*	.663	.000	1.65	5.39
		2	-.444	.356	.669	-1.45	.56
		3	-1.558	.772	.256	-3.73	.61
	1	0	-3.521*	.663	.000	-5.39	-1.65
		2	-3.966*	.718	.000	-5.99	-1.94
		3	-5.080*	.993	.000	-7.87	-2.29
	2	0	.444	.356	.669	-.56	1.45
		1	3.966*	.718	.000	1.94	5.99
		3	-1.114	.820	.605	-3.42	1.19
	3	0	1.558	.772	.256	-.61	3.73
		1	5.080*	.993	.000	2.29	7.87
		2	1.114	.820	.605	-1.19	3.42
Razumevanje pročitano Tskor	0	1	2.520*	.744	.011	.43	4.61
		2	-.583	.399	.546	-1.71	.54
		3	-2.117	.865	.115	-4.55	.32
	1	0	-2.520*	.744	.011	-4.61	-.43
		2	-3.103*	.805	.002	-5.37	-.84
		3	-4.636*	1.113	.001	-7.77	-1.50
	2	0	.583	.399	.546	-.54	1.71
		1	3.103*	.805	.002	.84	5.37
		3	-1.533	.919	.428	-4.12	1.05
	3	0	2.117	.865	.115	-.32	4.55
		1	4.636*	1.113	.001	1.50	7.77
		2	1.533	.919	.428	-1.05	4.12
IUČ	0	1	16.075*	3.478	.000	6.28	25.87
		2	-2.806	1.866	.521	-8.06	2.45
		3	-9.686	4.046	.129	-21.08	1.71
	1	0	-16.075*	3.478	.000	-25.87	-6.28
		2	-18.881*	3.767	.000	-29.49	-8.28
		3	-25.761*	5.204	.000	-40.41	-11.11
	2	0	2.806	1.866	.521	-2.45	8.06
		1	18.881*	3.767	.000	8.28	29.49
		3	-6.881	4.297	.465	-18.98	5.22
	3	0	9.686	4.046	.129	-1.71	21.08
		1	25.761*	5.204	.000	11.11	40.41
		2	6.881	4.297	.465	-5.22	18.98

razred = 2

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Brzina Tskor	Between Groups	121.153	3	40.384	10.480	.000
	Within Groups	793.805	206	3.853		
	Total	914.957	209			
Tačnost Tskor	Between Groups	95.697	3	31.899	4.658	.004
	Within Groups	1410.784	206	6.848		
	Total	1506.481	209			
Fluentnost čitanja Tskor	Between Groups	110.478	3	36.826	7.893	.000
	Within Groups	961.145	206	4.666		
	Total	1071.624	209			
Razumevanje pročitano Tskor	Between Groups	158.416	3	52.805	8.705	.000
	Within Groups	1249.680	206	6.066		
	Total	1408.095	209			

IUČ	Between Groups	3776.993	3	1258.998	9.374	.000	
	Within Groups	27668.002	206	134.311			
	Total	31444.995	209				
Multiple Comparisons^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Brzina čitanja Tskor	0	1	3.688*	.711	.000	1.68	5.69
		2	.582	.374	.492	-.47	1.64
		3	-1.562	.993	.482	-4.36	1.24
	1	0	-3.688*	.711	.000	-5.69	-1.68
		2	-3.106*	.774	.001	-5.29	-.93
		3	-5.250*	1.202	.000	-8.64	-1.86
	2	0	-.582	.374	.492	-1.64	.47
		1	3.106*	.774	.001	.93	5.29
		3	-2.144	1.039	.238	-5.07	.79
	3	0	1.562	.993	.482	-1.24	4.36
		1	5.250*	1.202	.000	1.86	8.64
		2	2.144	1.039	.238	-.79	5.07
Tačnost čitanja Tskor	0	1	3.458*	.947	.005	.79	6.13
		2	.485	.499	.815	-.92	1.89
		3	.833	1.324	.941	-2.90	4.57
	1	0	-3.458*	.947	.005	-6.13	-.79
		2	-2.973*	1.031	.043	-5.88	-.07
		3	-2.625	1.603	.445	-7.14	1.89
	2	0	-.485	.499	.815	-1.89	.92
		1	2.973*	1.031	.043	.07	5.88
		3	.348	1.386	.996	-3.56	4.25
	3	0	-.833	1.324	.941	-4.57	2.90
		1	2.625	1.603	.445	-1.89	7.14
		2	-.348	1.386	.996	-4.25	3.56
Fluentnost čitanja Tskor	0	1	3.658*	.782	.000	1.45	5.86
		2	.673	.412	.448	-.49	1.83
		3	-.342	1.093	.992	-3.42	2.74
	1	0	-3.658*	.782	.000	-5.86	-1.45
		2	-2.985*	.851	.007	-5.38	-.59
		3	-4.000*	1.323	.030	-7.73	-.27
	2	0	-.673	.412	.448	-1.83	.49
		1	2.985*	.851	.007	.59	5.38
		3	-1.015	1.144	.852	-4.24	2.21
	3	0	.342	1.093	.992	-2.74	3.42
		1	4.000*	1.323	.030	.27	7.73
		2	1.015	1.144	.852	-2.21	4.24
Razumevanje pročitano Tskor	0	1	4.369*	.892	.000	1.86	6.88
		2	.570	.470	.689	-.75	1.89
		3	-1.256	1.246	.797	-4.77	2.26
	1	0	-4.369*	.892	.000	-6.88	-1.86
		2	-3.799*	.971	.002	-6.54	-1.06
		3	-5.625*	1.508	.004	-9.88	-1.37
	2	0	-.570	.470	.689	-1.89	.75
		1	3.799*	.971	.002	1.06	6.54
		3	-1.826	1.304	.582	-5.50	1.85
	3	0	1.256	1.246	.797	-2.26	4.77
		1	5.625*	1.508	.004	1.37	9.88
		2	1.826	1.304	.582	-1.85	5.50

IUČ	0	1	21.423*	4.196	.000	9.60	33.25
		2	3.261	2.210	.538	-2.97	9.49
		3	-4.452	5.864	.902	-20.98	12.08
	1	0	-21.423*	4.196	.000	-33.25	-9.60
		2	-18.163*	4.567	.002	-31.04	-5.29
		3	-25.875*	7.097	.005	-45.88	-5.87
	2	0	-3.261	2.210	.538	-9.49	2.97
		1	18.163*	4.567	.002	5.29	31.04
		3	-7.712	6.136	.664	-25.01	9.58
	3	0	4.452	5.864	.902	-12.08	20.98
		1	25.875*	7.097	.005	5.87	45.88
		2	7.712	6.136	.664	-9.58	25.01

razred = 3

ANOVA ^a							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Brzina Tskor	Between Groups	46.612	3	15.537	2.233	.085	
	Within Groups	1607.031	231	6.957			
	Total	1653.643	234				
Tačnost Tskor	Between Groups	29.667	3	9.889	1.031	.380	
	Within Groups	2216.095	231	9.593			
	Total	2245.762	234				
Fluentnost čitanja Tskor	Between Groups	35.604	3	11.868	1.481	.220	
	Within Groups	1850.881	231	8.012			
	Total	1886.485	234				
Razumevanje pročitane Tskor	Between Groups	32.067	3	10.689	2.228	.086	
	Within Groups	1108.231	231	4.798			
	Total	1140.298	234				
IUČ	Between Groups	917.719	3	305.906	2.105	.100	
	Within Groups	33565.923	231	145.307			
	Total	34483.643	234				
Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Brzina čitanja Tskor	0	1	3.740	1.874	.266	-1.54	9.02
		2	.990	.617	.464	-.75	2.73
		3	-.560	1.194	.974	-3.92	2.80
	1	0	-3.740	1.874	.266	-9.02	1.54
		2	-2.750	1.956	.578	-8.26	2.76
		3	-4.300	2.207	.287	-10.51	1.91
	2	0	-.990	.617	.464	-2.73	.75
		1	2.750	1.956	.578	-2.76	8.26
		3	-1.550	1.319	.710	-5.26	2.16
	3	0	.560	1.194	.974	-2.80	3.92
		1	4.300	2.207	.287	-1.91	10.51
		2	1.550	1.319	.710	-2.16	5.26
Tačnost čitanja Tskor	0	1	2.005	2.201	.842	-4.19	8.20
		2	1.105	.725	.510	-.94	3.15
		3	.305	1.402	.997	-3.64	4.25

Tačnost čitanja Tskor	1	0	-2.005	2.201	.842	-8.20	4.19
		2	-.900	2.297	.985	-7.37	5.57
		3	-1.700	2.591	.934	-9.00	5.60
	2	0	-1.105	.725	.510	-3.15	.94
		1	.900	2.297	.985	-5.57	7.37
		3	-.800	1.549	.966	-5.16	3.56
	3	0	-.305	1.402	.997	-4.25	3.64
		1	1.700	2.591	.934	-5.60	9.00
		2	.800	1.549	.966	-3.56	5.16
Fluentnost čitanja Tskor	0	1	2.760	2.011	.598	-2.90	8.42
		2	1.060	.663	.467	-.81	2.93
		3	-.340	1.281	.995	-3.95	3.27
	1	0	-2.760	2.011	.598	-8.42	2.90
		2	-1.700	2.099	.883	-7.61	4.21
		3	-3.100	2.368	.635	-9.77	3.57
	2	0	-1.060	.663	.467	-2.93	.81
		1	1.700	2.099	.883	-4.21	7.61
		3	-1.400	1.415	.806	-5.39	2.59
	3	0	.340	1.281	.995	-3.27	3.95
		1	3.100	2.368	.635	-3.57	9.77
		2	1.400	1.415	.806	-2.59	5.39
Razumevanje pročitano Tskor	0	1	3.510	1.556	.169	-.87	7.89
		2	.660	.513	.648	-.78	2.10
		3	.410	.991	.982	-2.38	3.20
	1	0	-3.510	1.556	.169	-7.89	.87
		2	-2.850	1.624	.382	-7.42	1.72
		3	-3.100	1.833	.415	-8.26	2.06
	2	0	-.660	.513	.648	-2.10	.78
		1	2.850	1.624	.382	-1.72	7.42
		3	-.250	1.095	.997	-3.33	2.83
	3	0	-.410	.991	.982	-3.20	2.38
		1	3.100	1.833	.415	-2.06	8.26
		2	.250	1.095	.997	-2.83	3.33
IUČ	0	1	16.894	8.565	.276	-7.23	41.01
		2	4.544	2.822	.460	-3.40	12.49
		3	-.006	5.455	1.000	-15.37	15.36
	1	0	-16.894	8.565	.276	-41.01	7.23
		2	-12.350	8.940	.592	-37.53	12.83
		3	-16.900	10.085	.424	-45.30	11.50
	2	0	-4.544	2.822	.460	-12.49	3.40
		1	12.350	8.940	.592	-12.83	37.53
		3	-4.550	6.027	.903	-21.52	12.42
	3	0	.006	5.455	1.000	-15.36	15.37
		1	16.900	10.085	.424	-11.50	45.30
		2	4.550	6.027	.903	-12.42	21.52

pol-dečaci

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Brzina Tskor	Between Groups	131.458	3	43.819	8.887	.000
	Within Groups	1804.675	366	4.931		
	Total	1936.132	369			
Tačnost Tskor	Between Groups	129.925	3	43.308	5.897	.001
	Within Groups	2687.872	366	7.344		
	Total	2817.797	369			

Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Fluentnost čitanja Tskor	Between Groups		142.524	3	47.508	9.300	.000
		Within Groups	1869.694	366	5.108		
		Total	2012.219	369			
Razumevanje pročitano Tskor	Between Groups		137.904	3	45.968	8.413	.000
		Within Groups	1999.720	366	5.464		
		Total	2137.624	369			
IUČ	Between Groups		3945.077	3	1315.026	10.452	.000
		Within Groups	46046.515	366	125.810		
		Total	49991.592	369			
Multiple Comparisons^a							
Scheffe							
Brzina čitanja Tskor	0	1	3.016*	.682	.000	1.10	4.93
		2	-.149	.315	.974	-1.03	.74
		3	-1.832	.752	.116	-3.94	.28
	1	0	-3.016*	.682	.000	-4.93	-1.10
		2	-3.165*	.728	.000	-5.21	-1.12
		3	-4.848*	.998	.000	-7.65	-2.05
	2	0	.149	.315	.974	-.74	1.03
		1	3.165*	.728	.000	1.12	5.21
		3	-1.683	.794	.214	-3.91	.55
	3	0	1.832	.752	.116	-.28	3.94
		1	4.848*	.998	.000	2.05	7.65
		2	1.683	.794	.214	-.55	3.91
Tačnost čitanja Tskor	0	1	3.115*	.832	.003	.78	5.45
		2	.247	.384	.938	-.83	1.33
		3	-1.592	.917	.391	-4.17	.98
	1	0	-3.115*	.832	.003	-5.45	-.78
		2	-2.868*	.889	.016	-5.36	-.37
		3	-4.707*	1.218	.002	-8.13	-1.29
	2	0	-.247	.384	.938	-1.33	.83
		1	2.868*	.889	.016	.37	5.36
		3	-1.839	.969	.309	-4.56	.88
	3	0	1.592	.917	.391	-.98	4.17
		1	4.707*	1.218	.002	1.29	8.13
		2	1.839	.969	.309	-.88	4.56
Fluentnost čitanja Tskor	0	1	3.300*	.694	.000	1.35	5.25
		2	.094	.321	.993	-.81	.99
		3	-1.639	.765	.206	-3.79	.51
	1	0	-3.300*	.694	.000	-5.25	-1.35
		2	-3.206*	.741	.000	-5.29	-1.12
		3	-4.939*	1.016	.000	-7.79	-2.09
	2	0	-.094	.321	.993	-.99	.81
		1	3.206*	.741	.000	1.12	5.29
		3	-1.733	.808	.205	-4.00	.54
	3	0	1.639	.765	.206	-.51	3.79
		1	4.939*	1.016	.000	2.09	7.79
		2	1.733	.808	.205	-.54	4.00
Razumevanje pročitano Tskor	0	1	3.314*	.718	.000	1.30	5.33
		2	-.314	.332	.826	-1.25	.62
		3	-1.120	.791	.572	-3.34	1.10
	1	0	-3.314*	.718	.000	-5.33	-1.30
		2	-3.629*	.767	.000	-5.78	-1.48
		3	-4.434*	1.051	.001	-7.39	-1.48

	2	0	.314	.332	.826	-.62	1.25
		1	3.629*	.767	.000	1.48	5.78
		3	-.806	.836	.818	-3.15	1.54
	3	0	1.120	.791	.572	-1.10	3.34
		1	4.434*	1.051	.001	1.48	7.39
		2	.806	.836	.818	-1.54	3.15
IUČ	0	1	17.719*	3.445	.000	8.04	27.40
		2	-.651	1.591	.983	-5.12	3.82
		3	-7.362	3.796	.290	-18.02	3.30
	1	0	-17.719*	3.445	.000	-27.40	-8.04
		2	-18.370*	3.679	.000	-28.70	-8.04
		3	-25.081*	5.041	.000	-39.24	-10.92
	2	0	.651	1.591	.983	-3.82	5.12
		1	18.370*	3.679	.000	8.04	28.70
		3	-6.711	4.009	.424	-17.97	4.55
	3	0	7.362	3.796	.290	-3.30	18.02
		1	25.081*	5.041	.000	10.92	39.24
		2	6.711	4.009	.424	-4.55	17.97

pol-devojčice

ANOVA ^a							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Brzina Tskor	Between Groups	167.881	3	55.960	9.056	.000	
	Within Groups	1946.589	315	6.180			
	Total	2114.470	318				
Tačnost Tskor	Between Groups	140.525	3	46.842	5.882	.001	
	Within Groups	2508.578	315	7.964			
	Total	2649.103	318				
Fluentnost čitanja Tskor	Between Groups	144.768	3	48.256	7.377	.000	
	Within Groups	2060.599	315	6.542			
	Total	2205.367	318				
Razumevanje pročitano Tskor	Between Groups	132.348	3	44.116	7.872	.000	
	Within Groups	1765.339	315	5.604			
	Total	1897.687	318				
IUČ	Between Groups	3845.127	3	1281.709	8.779	.000	
	Within Groups	45988.811	315	145.996			
	Total	49833.937	318				
Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Brzina čitanja Tskor	0	1	4.109*	.801	.000	1.86	6.36
		2	.420	.431	.814	-.79	1.63
		3	-.416	.892	.975	-2.92	2.09
	1	0	-4.109*	.801	.000	-6.36	-1.86
		2	-3.689*	.884	.001	-6.17	-1.21
		3	-4.525*	1.179	.002	-7.84	-1.21
	2	0	-.420	.431	.814	-1.63	.79
		1	3.689*	.884	.001	1.21	6.17
		3	-.836	.967	.862	-3.55	1.88
	3	0	.416	.892	.975	-2.09	2.92
		1	4.525*	1.179	.002	1.21	7.84
		2	.836	.967	.862	-1.88	3.55

Tačnost čitanja Tskor	0	1	3.763*	.909	.001	1.21	6.32
		2	.484	.490	.807	-.89	1.86
		3	.313	1.013	.992	-2.53	3.16
	1	0	-3.763*	.909	.001	-6.32	-1.21
		2	-3.279*	1.003	.015	-6.10	-.46
		3	-3.450	1.339	.086	-7.21	.31
	2	0	-.484	.490	.807	-1.86	.89
		1	3.279*	1.003	.015	.46	6.10
		3	-.171	1.098	.999	-3.26	2.91
	3	0	-.313	1.013	.992	-3.16	2.53
		1	3.450	1.339	.086	-.31	7.21
		2	.171	1.098	.999	-2.91	3.26
Fluentnost čitanja Tskor	0	1	3.819*	.824	.000	1.50	6.14
		2	.477	.444	.764	-.77	1.72
		3	-.056	.918	1.000	-2.64	2.52
	1	0	-3.819*	.824	.000	-6.14	-1.50
		2	-3.342*	.909	.004	-5.90	-.79
		3	-3.875*	1.213	.018	-7.28	-.47
	2	0	-.477	.444	.764	-1.72	.77
		1	3.342*	.909	.004	.79	5.90
		3	-.533	.995	.962	-3.33	2.26
	3	0	.056	.918	1.000	-2.52	2.64
		1	3.875*	1.213	.018	.47	7.28
		2	.533	.995	.962	-2.26	3.33
Razumevanje pročitano Tskor	0	1	3.379*	.763	.000	1.23	5.52
		2	.600	.411	.546	-.55	1.75
		3	-1.196	.850	.577	-3.58	1.19
	1	0	-3.379*	.763	.000	-5.52	-1.23
		2	-2.779*	.841	.013	-5.14	-.41
		3	-4.575*	1.123	.001	-7.73	-1.42
	2	0	-.600	.411	.546	-1.75	.55
		1	2.779*	.841	.013	.41	5.14
		3	-1.796	.921	.285	-4.38	.79
	3	0	1.196	.850	.577	-1.19	3.58
		1	4.575*	1.123	.001	1.42	7.73
		2	1.796	.921	.285	-.79	4.38
IUČ	0	1	19.170*	3.893	.000	8.23	30.11
		2	2.864	2.097	.601	-3.03	8.76
		3	-3.405	4.336	.893	-15.59	8.78
	1	0	-19.170*	3.893	.000	-30.11	-8.23
		2	-16.305*	4.294	.003	-28.38	-4.24
		3	-22.575*	5.731	.002	-38.68	-6.47
	2	0	-2.864	2.097	.601	-8.76	3.03
		1	16.305*	4.294	.003	4.24	28.38
		3	-6.270	4.700	.620	-19.48	6.94
	3	0	3.405	4.336	.893	-8.78	15.59
		1	22.575*	5.731	.002	6.47	38.68
		2	6.270	4.700	.620	-6.94	19.48

Prilog 10. Korelacija ukupnog skora čitanja i supskala uspešnosti čitanja sa tri supskale testa inteligencije po polu i razredu

pol-dečaci

		kohs	aritmetika
Brzina čitanja	Pearson Correlation	.180**	.257**
Tačnost čitanja	Pearson Correlation	.231**	.270**

Fluentnost čitanja	Pearson Correlation	.254**	.280**
Razumevanje pročitano	Pearson Correlation	.303**	.295**
IUČ	Pearson Correlation	.302**	.314**

pol-devojčice

		rečnik	kohs	aritmetika
Brzina čitanja	Pearson Correlation	.216**	.251**	.303**
Tačnost čitanja	Pearson Correlation	.272**	.207**	.286**
Fluentnost čitanja	Pearson Correlation	.249**	.255**	.325**
Razumevanje pročitano	Pearson Correlation	.351**	.307**	.335**
IUČ	Pearson Correlation	.327**	.303**	.357**

razred = 1

		rečnik	kohs	aritmetika
Brzina čitanja	Pearson Correlation	.140*	.235**	.280**
Tačnost čitanja	Pearson Correlation	.187**	.254**	.383**
Fluentnost čitanja	Pearson Correlation	.163*	.276**	.341**
Razumevanje pročitano	Pearson Correlation	.219**	.290**	.346**
IUČ	Pearson Correlation	.211**	.300**	.372**

razred = 2

		rečnik	kohs	aritmetika
Brzina čitanja	Pearson Correlation	.397**	.281**	.348**
Tačnost čitanja	Pearson Correlation	.333**	.148*	.314**
Fluentnost čitanja	Pearson Correlation	.390**	.273**	.373**
Razumevanje pročitano	Pearson Correlation	.445**	.335**	.384**
IUČ	Pearson Correlation	.443**	.323**	.402**

razred = 3

		rečnik	kohs	aritmetika
Brzina čitanja	Pearson Correlation	.127	.153*	.207**
Tačnost čitanja	Pearson Correlation	.269**	.241**	.150*
Fluentnost čitanja	Pearson Correlation	.229**	.221**	.210**
Razumevanje pročitano	Pearson Correlation	.342**	.278**	.171**
IUČ	Pearson Correlation	.313**	.278**	.213**

Prilog 11. Diskriminativna funkcija na podzorcima po polu i razredu – disortografija i prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremaćaja

razred = 2

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.061 ^a	100.0	100.0	.240

Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.943	12.110	7	.097

razred = 3

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.041 ^a	100.0	100.0	.199
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.960	9.257	7	.235

pol -dečaci

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.039 ^a	100.0	100.0	.193
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.963	8.968	7	.255
a. pol = 1				

pol-devojčice

Eigenvalues ^b				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.042 ^a	100.0	100.0	.201
Wilks' Lambda ^a				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.960	8.159	7	.319

Prilog 12. Post hock test – disortografija i tip govorno jezičkih smetnji – ukupan uzorak

Multiple Comparisons							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
disort1	0	1	-.512*	.159	.016	-.96	-.07
		2	-.097	.073	.619	-.30	.11
		3	.155	.167	.836	-.31	.62
	1	0	.512*	.159	.016	.07	.96
		2	.415	.171	.117	-.06	.89
		3	.667*	.227	.036	.03	1.30
	2	0	.097	.073	.619	-.11	.30
		1	-.415	.171	.117	-.89	.06
		3	.252	.178	.576	-.25	.75
	3	0	-.155	.167	.836	-.62	.31
		1	-.667*	.227	.036	-1.30	-.03
		2	-.252	.178	.576	-.75	.25
disort2	0	1	-.598*	.156	.002	-1.04	-.16

Multiple Comparisons							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
		2	-.051	.072	.918	-.25	.15
		3	.069	.164	.981	-.39	.53
		0	.598*	.156	.002	.16	1.04
	1	2	.547*	.168	.015	.08	1.02
		3	.667*	.224	.032	.04	1.30
		0	.051	.072	.918	-.15	.25
	2	1	-.547*	.168	.015	-1.02	-.08
		3	.119	.176	.927	-.37	.61
		0	-.069	.164	.981	-.53	.39
	3	1	-.667*	.224	.032	-1.30	-.04
		2	-.119	.176	.927	-.61	.37
		1	-.314*	.095	.012	-.58	-.05
disort3	0	2	-.027	.043	.940	-.15	.09
		3	-.136	.100	.600	-.42	.14
		0	.314*	.095	.012	.05	.58
	1	2	.287*	.102	.049	.00	.57
		3	.178	.136	.634	-.20	.56
		0	.027	.043	.940	-.09	.15
	2	1	-.287*	.102	.049	-.57	.00
		3	-.109	.107	.790	-.41	.19
		0	.136	.100	.600	-.14	.42
	3	1	-.178	.136	.634	-.56	.20
		2	.109	.107	.790	-.19	.41
		1	-.403*	.112	.005	-.72	-.09
disort4	0	2	-.017	.052	.991	-.16	.13
		3	-.570*	.118	.000	-.90	-.24
		0	.403*	.112	.005	.09	.72
	1	2	.387*	.121	.018	.05	.73
		3	-.167	.161	.785	-.62	.29
		0	.017	.052	.991	-.13	.16
	2	1	-.387*	.121	.018	-.73	-.05
		3	-.553*	.127	.000	-.91	-.20
		0	.570*	.118	.000	.24	.90
	3	1	.167	.161	.785	-.29	.62
		2	.553*	.127	.000	.20	.91
		1	-.394*	.132	.033	-.77	-.02
disort5	0	2	-.058	.061	.824	-.23	.11
		3	-.016	.139	1.000	-.41	.38
		0	.394*	.132	.033	.02	.77
	1	2	.336	.143	.137	-.06	.74
		3	.378	.190	.268	-.16	.91
		0	.058	.061	.824	-.11	.23
	2	1	-.336	.143	.137	-.74	.06
		3	.042	.149	.994	-.38	.46
		0	.016	.139	1.000	-.38	.41
	3	1	-.378	.190	.268	-.91	.16
		2	-.042	.149	.994	-.46	.38
		1	-.592*	.148	.001	-1.01	-.18
disort6	0	2	-.031	.068	.976	-.22	.16
		3	-.247	.156	.475	-.69	.19
		0	.592*	.148	.001	.18	1.01
	1	2	.560*	.160	.007	.11	1.01
		3	.344	.213	.455	-.25	.94

Multiple Comparisons								
Scheffe								
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
disort7	2	0	.031	.068	.976	-.16	.22	
		1	-.560*	.160	.007	-1.01	-.11	
		3	-.216	.167	.643	-.68	.25	
	3	0	.247	.156	.475	-.19	.69	
		1	-.344	.213	.455	-.94	.25	
		2	.216	.167	.643	-.25	.68	
	disortuupno	0	1	-.144	.076	.314	-.36	.07
			2	.019	.035	.963	-.08	.12
			3	-.166	.080	.234	-.39	.06
1		0	.144	.076	.314	-.07	.36	
		2	.162	.082	.271	-.07	.39	
		3	-.022	.109	.998	-.33	.28	
2		0	-.019	.035	.963	-.12	.08	
		1	-.162	.082	.271	-.39	.07	
		3	-.184	.086	.202	-.42	.06	
3		0	.166	.080	.234	-.06	.39	
		1	.022	.109	.998	-.28	.33	
		2	.184	.086	.202	-.06	.42	
disortuupno	0	1	-2.95657*	.53270	.000	-4.4515	-1.4617	
		2	-.26223	.24403	.764	-.9471	.4226	
		3	-.91212	.56078	.450	-2.4858	.6616	
	1	0	2.95657*	.53270	.000	1.4617	4.4515	
		2	2.69434*	.57315	.000	1.0859	4.3028	
		3	2.04444	.76382	.068	-.0991	4.1880	
	2	0	.26223	.24403	.764	-.4226	.9471	
		1	-2.69434*	.57315	.000	-4.3028	-1.0859	
		3	-.64990	.59934	.759	-2.3318	1.0320	
	3	0	.91212	.56078	.450	-.6616	2.4858	
		1	-2.04444	.76382	.068	-4.1880	.0991	
		2	.64990	.59934	.759	-1.0320	2.3318	

Prilog 13. Razlike u ukupnoj disortografiji i supskalama u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji po polu i razredu.

pol-dečaci

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
disort1	Between Groups	1.679	3	.560	2.270	.081
	Within Groups	58.672	238	.247		
	Total	60.351	241			
disort2	Between Groups	2.142	3	.714	2.980	.032
	Within Groups	57.019	238	.240		
	Total	59.161	241			
disort3	Between Groups	1.088	3	.363	3.533	.016
	Within Groups	24.436	238	.103		
	Total	25.525	241			
disort4	Between Groups	6.946	3	2.315	16.423	.000
	Within Groups	33.554	238	.141		
	Total	40.500	241			
disort5	Between Groups	1.245	3	.415	2.363	.072
	Within Groups	41.797	238	.176		
	Total	43.041	241			

disort6	Between Groups	3.022	3	1.007	4.845	.003	
	Within Groups	49.478	238	.208			
	Total	52.500	241				
disort7	Between Groups	.700	3	.233	4.152	.007	
	Within Groups	13.370	238	.056			
	Total	14.070	241				
disort. ukupno	Between Groups	75.533	3	25.178	9.241	.000	
	Within Groups	648.467	238	2.725			
	Total	724.000	241				
Multiple Comparisons^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
disort1	0	1	-.485	.206	.138	-1.06	.09
		2	-.018	.097	.998	-.29	.26
		3	.265	.251	.773	-.44	.97
	1	0	.485	.206	.138	-.09	1.06
		2	.467	.222	.223	-.16	1.09
		3	.750	.320	.143	-.15	1.65
	2	0	.018	.097	.998	-.26	.29
		1	-.467	.222	.223	-1.09	.16
		3	.283	.264	.765	-.46	1.03
	3	0	-.265	.251	.773	-.97	.44
		1	-.750	.320	.143	-1.65	.15
		2	-.283	.264	.765	-1.03	.46
disort2	0	1	-.584*	.203	.043	-1.16	-.01
		2	.016	.096	.999	-.25	.29
		3	.166	.247	.930	-.53	.86
	1	0	.584*	.203	.043	.01	1.16
		2	.600	.219	.060	-.02	1.22
		3	.750	.316	.134	-.14	1.64
	2	0	-.016	.096	.999	-.29	.25
		1	-.600	.219	.060	-1.22	.02
		3	.150	.261	.954	-.58	.88
	3	0	-.166	.247	.930	-.86	.53
		1	-.750	.316	.134	-1.64	.14
		2	-.150	.261	.954	-.88	.58
disort3	0	1	-.401*	.133	.030	-.77	-.03
		2	-.068	.063	.762	-.24	.11
		3	-.151	.162	.832	-.61	.30
	1	0	.401*	.133	.030	.03	.77
		2	.333	.143	.147	-.07	.74
		3	.250	.207	.692	-.33	.83
	2	0	.068	.063	.762	-.11	.24
		1	-.333	.143	.147	-.74	.07
		3	-.083	.171	.971	-.56	.40
	3	0	.151	.162	.832	-.30	.61
		1	-.250	.207	.692	-.83	.33
		2	.083	.171	.971	-.40	.56
disort4	0	1	-.558*	.156	.006	-1.00	-.12
		2	.042	.073	.954	-.16	.25
		3	-1.141*	.190	.000	-1.67	-.61
	1	0	.558*	.156	.006	.12	1.00
		2	.600*	.168	.006	.13	1.07
		3	-.583	.242	.125	-1.27	.10

disort4	2	0	-.042	.073	.954	-.25	.16
		1	-.600*	.168	.006	-1.07	-.13
		3	-1.183*	.200	.000	-1.75	-.62
	3	0	1.141*	.190	.000	.61	1.67
		1	.583	.242	.125	-.10	1.27
		2	1.183*	.200	.000	.62	1.75
disort5	0	1	-.454	.174	.080	-.94	.04
		2	-.054	.082	.934	-.28	.18
		3	-.037	.212	.999	-.63	.56
	1	0	.454	.174	.080	-.04	.94
		2	.400	.187	.210	-.13	.93
		3	.417	.271	.500	-.34	1.18
	2	0	.054	.082	.934	-.18	.28
		1	-.400	.187	.210	-.93	.13
		3	.017	.223	1.000	-.61	.64
	3	0	.037	.212	.999	-.56	.63
		1	-.417	.271	.500	-1.18	.34
		2	-.017	.223	1.000	-.64	.61
disort6	0	1	-.703*	.189	.004	-1.23	-.17
		2	-.003	.089	1.000	-.25	.25
		3	-.203	.230	.855	-.85	.45
	1	0	.703*	.189	.004	.17	1.23
		2	.700*	.204	.009	.13	1.27
		3	.500	.294	.411	-.33	1.33
	2	0	.003	.089	1.000	-.25	.25
		1	-.700*	.204	.009	-1.27	-.13
		3	-.200	.243	.878	-.88	.48
	3	0	.203	.230	.855	-.45	.85
		1	-.500	.294	.411	-1.33	.33
		2	.200	.243	.878	-.48	.88
disort7	0	1	-.274	.098	.053	-.55	.00
		2	.059	.046	.651	-.07	.19
		3	-.191	.120	.470	-.53	.15
	1	0	.274	.098	.053	.00	.55
		2	.333*	.106	.021	.03	.63
		3	.083	.153	.961	-.35	.51
	2	0	-.059	.046	.651	-.19	.07
		1	-.333*	.106	.021	-.63	-.03
		3	-.250	.126	.272	-.61	.11
	3	0	.191	.120	.470	-.15	.53
		1	-.083	.153	.961	-.51	.35
		2	.250	.126	.272	-.11	.61
Disort ukupno	0	1	-3.45875*	.68381	.000	-5.3841	-1.5334
		2	-.02541	.32297	1.000	-.9348	.8839
		3	-1.29208	.83346	.494	-3.6388	1.0546
	1	0	3.45875*	.68381	.000	1.5334	5.3841
		2	3.43333*	.73819	.000	1.3549	5.5118
		3	2.16667	1.0654 9	.250	-.8333	5.1667
	2	0	.02541	.32297	1.000	-.8839	.9348
		1	-3.43333*	.73819	.000	-5.5118	-1.3549
		3	-1.26667	.87863	.557	-3.7405	1.2072
	3	0	1.29208	.83346	.494	-1.0546	3.6388
		1	-2.16667	1.0654 9	.250	-5.1667	.8333
		2	1.26667	.87863	.557	-1.2072	3.7405

pol-devojčice

ANOVA ^a							
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
disort1	Between Groups	1.881	3	.627	2.554	.057	
	Within Groups	48.838	199	.245			
	Total	50.719	202				
disort2	Between Groups	1.776	3	.592	2.482	.062	
	Within Groups	47.465	199	.239			
	Total	49.241	202				
disort3	Between Groups	.227	3	.076	1.103	.349	
	Within Groups	13.664	199	.069			
	Total	13.892	202				
disort4	Between Groups	.321	3	.107	1.204	.309	
	Within Groups	17.708	199	.089			
	Total	18.030	202				
disort5	Between Groups	.417	3	.139	.826	.481	
	Within Groups	33.475	199	.168			
	Total	33.892	202				
disort6	Between Groups	1.124	3	.375	1.666	.176	
	Within Groups	44.738	199	.225			
	Total	45.862	202				
disort7	Between Groups	.138	3	.046	.822	.483	
	Within Groups	11.152	199	.056			
	Total	11.291	202				
Disort. ukupno	Between Groups	25.313	3	8.438	2.998	.032	
	Within Groups	560.135	199	2.815			
	Total	585.448	202				
Multiple Comparisons ^a							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
disort1	0	1	-.544	.251	.198	-1.25	.16
		2	-.196	.110	.368	-.51	.11
		3	.056	.225	.996	-.58	.69
	1	0	.544	.251	.198	-.16	1.25
		2	.348	.268	.642	-.41	1.10
		3	.600	.332	.356	-.34	1.54
	2	0	.196	.110	.368	-.11	.51
		1	-.348	.268	.642	-1.10	.41
		3	.252	.244	.786	-.44	.94
	3	0	-.056	.225	.996	-.69	.58
		1	-.600	.332	.356	-1.54	.34
		2	-.252	.244	.786	-.94	.44
disort2	0	1	-.614	.247	.107	-1.31	.08
		2	-.136	.108	.667	-.44	.17
		3	-.014	.222	1.000	-.64	.61
	1	0	.614	.247	.107	-.08	1.31
		2	.478	.265	.355	-.27	1.22
		3	.600	.328	.343	-.32	1.52
	2	0	.136	.108	.667	-.17	.44
		1	-.478	.265	.355	-1.22	.27
		3	.122	.241	.968	-.56	.80
	3	0	.014	.222	1.000	-.61	.64
		1	-.600	.328	.343	-1.52	.32
		2	-.122	.241	.968	-.80	.56

disort3	0	1	-.180	.133	.607	-.55	.19
		2	.027	.058	.976	-.14	.19
		3	-.130	.119	.755	-.47	.21
	1	0	.180	.133	.607	-.19	.55
		2	.207	.142	.550	-.19	.61
		3	.050	.176	.994	-.45	.55
	2	0	-.027	.058	.976	-.19	.14
		1	-.207	.142	.550	-.61	.19
		3	-.157	.129	.691	-.52	.21
	3	0	.130	.119	.755	-.21	.47
		1	-.050	.176	.994	-.55	.45
		2	.157	.129	.691	-.21	.52
disort4	0	1	-.168	.151	.743	-.59	.26
		2	-.092	.066	.588	-.28	.09
		3	-.118	.135	.858	-.50	.26
	1	0	.168	.151	.743	-.26	.59
		2	.076	.162	.974	-.38	.53
		3	.050	.200	.996	-.51	.61
	2	0	.092	.066	.588	-.09	.28
		1	-.076	.162	.974	-.53	.38
		3	-.026	.147	.999	-.44	.39
	3	0	.118	.135	.858	-.26	.50
		1	-.050	.200	.996	-.61	.51
		2	.026	.147	.999	-.39	.44
disort5	0	1	-.301	.207	.552	-.89	.28
		2	-.062	.091	.927	-.32	.19
		3	-.001	.186	1.000	-.53	.52
	1	0	.301	.207	.552	-.28	.89
		2	.239	.222	.763	-.39	.87
		3	.300	.275	.756	-.48	1.08
	2	0	.062	.091	.927	-.19	.32
		1	-.239	.222	.763	-.87	.39
		3	.061	.202	.993	-.51	.63
	3	0	.001	.186	1.000	-.52	.53
		1	-.300	.275	.756	-1.08	.48
		2	-.061	.202	.993	-.63	.51
disort6	0	1	-.428	.240	.366	-1.10	.25
		2	-.070	.105	.932	-.37	.23
		3	-.278	.215	.643	-.88	.33
	1	0	.428	.240	.366	-.25	1.10
		2	.359	.257	.584	-.37	1.08
		3	.150	.318	.974	-.75	1.05
	2	0	.070	.105	.932	-.23	.37
		1	-.359	.257	.584	-1.08	.37
		3	-.209	.234	.850	-.87	.45
	3	0	.278	.215	.643	-.33	.88
		1	-.150	.318	.974	-1.05	.75
		2	.209	.234	.850	-.45	.87
disort7	0	1	.053	.120	.979	-.28	.39
		2	-.034	.053	.935	-.18	.11
		3	-.147	.107	.598	-.45	.16
	1	0	-.053	.120	.979	-.39	.28
		2	-.087	.128	.928	-.45	.27
		3	-.200	.159	.663	-.65	.25
	2	0	.034	.053	.935	-.11	.18
		1	.087	.128	.928	-.27	.45
		3	-.113	.117	.817	-.44	.22

disort7	3	0	.147	.107	.598	-.16	.45
		1	.200	.159	.663	-.25	.65
		2	.113	.117	.817	-.22	.44
Disort. ukupno	0	1	-2.18275	.84862	.089	-4.5755	.2100
		2	-.56318	.37261	.517	-1.6138	.4874
		3	-.63275	.76119	.875	-2.7790	1.5135
	1	0	2.18275	.84862	.089	-.2100	4.5755
		2	1.61957	.90888	.368	-.9431	4.1822
		3	1.55000	1.1254 5	.595	-1.6233	4.7233
	2	0	.56318	.37261	.517	-.4874	1.6138
		1	-1.61957	.90888	.368	-4.1822	.9431
		3	-.06957	.82785	1.000	-2.4037	2.2646
	3	0	.63275	.76119	.875	-1.5135	2.7790
		1	-1.55000	1.1254 5	.595	-4.7233	1.6233
		2	.06957	.82785	1.000	-2.2646	2.4037

razred = 2

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
disort1	Between Groups	3.095	3	1.032	4.385	.005
	Within Groups	48.471	206	.235		
	Total	51.567	209			
disort2	Between Groups	2.576	3	.859	3.552	.015
	Within Groups	49.805	206	.242		
	Total	52.381	209			
disort3	Between Groups	.916	3	.305	4.832	.003
	Within Groups	13.013	206	.063		
	Total	13.929	209			
disort4	Between Groups	5.179	3	1.726	9.704	.000
	Within Groups	36.649	206	.178		
	Total	41.829	209			
disort5	Between Groups	1.201	3	.400	2.594	.054
	Within Groups	31.794	206	.154		
	Total	32.995	209			
disort6	Between Groups	1.794	3	.598	2.498	.061
	Within Groups	49.330	206	.239		
	Total	51.124	209			
disort7	Between Groups	.169	3	.056	.899	.442
	Within Groups	12.898	206	.063		
	Total	13.067	209			
Disort. ukupno	Between Groups	50.614	3	16.871	6.340	.000
	Within Groups	548.153	206	2.661		
	Total	598.767	209			

Multiple Comparisons^a

Scheffe

Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
disort1	0	1	-.479	.176	.062	-.97	.02
		2	-.206	.093	.178	-.47	.05
		3	.271	.245	.748	-.42	.96
	1	0	.479	.176	.062	-.02	.97
		2	.273	.191	.566	-.27	.81
		3	.750	.297	.098	-.09	1.59

disort1	2	0	.206	.093	.178	-.05	.47
		1	-.273	.191	.566	-.81	.27
		3	.477	.257	.330	-.25	1.20
	3	0	-.271	.245	.748	-.96	.42
		1	-.750	.297	.098	-1.59	.09
		2	-.477	.257	.330	-1.20	.25
disort2	0	1	-.552*	.178	.024	-1.05	-.05
		2	-.067	.094	.918	-.33	.20
		3	.198	.249	.888	-.50	.90
	1	0	.552*	.178	.024	.05	1.05
		2	.485	.194	.103	-.06	1.03
		3	.750	.301	.106	-.10	1.60
	2	0	.067	.094	.918	-.20	.33
		1	-.485	.194	.103	-1.03	.06
		3	.265	.260	.792	-.47	1.00
	3	0	-.198	.249	.888	-.90	.50
		1	-.750	.301	.106	-1.60	.10
		2	-.265	.260	.792	-1.00	.47
disort3	0	1	-.320*	.091	.007	-.58	-.06
		2	-.006	.048	.999	-.14	.13
		3	-.195	.127	.502	-.55	.16
	1	0	.320*	.091	.007	.06	.58
		2	.314*	.099	.020	.04	.59
		3	.125	.154	.883	-.31	.56
	2	0	.006	.048	.999	-.13	.14
		1	-.314*	.099	.020	-.59	-.04
		3	-.189	.133	.568	-.56	.19
	3	0	.195	.127	.502	-.16	.55
		1	-.125	.154	.883	-.56	.31
		2	.189	.133	.568	-.19	.56
disort4	0	1	-.230	.153	.522	-.66	.20
		2	.024	.080	.993	-.20	.25
		3	-1.105*	.213	.000	-1.71	-.50
	1	0	.230	.153	.522	-.20	.66
		2	.254	.166	.508	-.21	.72
		3	-.875*	.258	.011	-1.60	-.15
	2	0	-.024	.080	.993	-.25	.20
		1	-.254	.166	.508	-.72	.21
		3	-1.129*	.223	.000	-1.76	-.50
	3	0	1.105*	.213	.000	.50	1.71
		1	.875*	.258	.011	.15	1.60
		2	1.129*	.223	.000	.50	1.76
disort5	0	1	-.330	.142	.149	-.73	.07
		2	-.103	.075	.596	-.31	.11
		3	.170	.199	.866	-.39	.73
	1	0	.330	.142	.149	-.07	.73
		2	.227	.155	.542	-.21	.66
		3	.500	.241	.232	-.18	1.18
	2	0	.103	.075	.596	-.11	.31
		1	-.227	.155	.542	-.66	.21
		3	.273	.208	.633	-.31	.86
	3	0	-.170	.199	.866	-.73	.39
		1	-.500	.241	.232	-1.18	.18
		2	-.273	.208	.633	-.86	.31
disort6	0	1	-.481	.177	.064	-.98	.02
		2	-.030	.093	.991	-.29	.23
		3	-.106	.248	.980	-.80	.59

disort6	1	0	.481	.177	.064	-.02	.98
		2	.451	.193	.144	-.09	.99
		3	.375	.300	.668	-.47	1.22
	2	0	.030	.093	.991	-.23	.29
		1	-.451	.193	.144	-.99	.09
		3	-.076	.259	.993	-.81	.65
	3	0	.106	.248	.980	-.59	.80
		1	-.375	.300	.668	-1.22	.47
		2	.076	.259	.993	-.65	.81
disort7	0	1	-.064	.091	.918	-.32	.19
		2	.000	.048	1.000	-.13	.13
		3	-.189	.127	.526	-.55	.17
	1	0	.064	.091	.918	-.19	.32
		2	.064	.099	.935	-.21	.34
		3	-.125	.153	.881	-.56	.31
	2	0	.000	.048	1.000	-.13	.13
		1	-.064	.099	.935	-.34	.21
		3	-.189	.132	.564	-.56	.18
	3	0	.189	.127	.526	-.17	.55
		1	.125	.153	.881	-.31	.56
		2	.189	.132	.564	-.18	.56
Disort. ukupno	0	1	-2.45606*	.59055	.001	-4.1207	-.7915
		2	-.38788	.31106	.670	-1.2647	.4889
		3	-.95606	.82545	.720	-3.2828	1.3707
	1	0	2.45606*	.59055	.001	.7915	4.1207
		2	2.06818*	.64285	.018	.2562	3.8802
		3	1.50000	.99893	.523	-1.3157	4.3157
	2	0	.38788	.31106	.670	-.4889	1.2647
		1	-2.06818*	.64285	.018	-3.8802	-.2562
		3	-.56818	.86364	.933	-3.0026	1.8662
	3	0	.95606	.82545	.720	-1.3707	3.2828
		1	-1.50000	.99893	.523	-4.3157	1.3157
		2	.56818	.86364	.933	-1.8662	3.0026

razred = 3

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
disort1	Between Groups	.839	3	.280	1.124	.340
	Within Groups	57.442	231	.249		
	Total	58.281	234			
disort2	Between Groups	.811	3	.270	1.156	.327
	Within Groups	53.981	231	.234		
	Total	54.791	234			
disort3	Between Groups	.465	3	.155	1.433	.234
	Within Groups	24.957	231	.108		
	Total	25.421	234			
disort4	Between Groups	1.863	3	.621	10.312	.000
	Within Groups	13.908	231	.060		
	Total	15.770	234			
disort5	Between Groups	1.278	3	.426	2.321	.076
	Within Groups	42.407	231	.184		
	Total	43.685	234			
disort6	Between Groups	1.806	3	.602	3.282	.022
	Within Groups	42.381	231	.183		
	Total	44.187	234			
disort7	Between Groups	.563	3	.188	3.697	.013
	Within Groups	11.718	231	.051		

	Total	12.281	234					
disortukupno	Between Groups	43.417	3	14.472	5.127	.002		
	Within Groups	652.030	231	2.823				
	Total	695.447	234					
Multiple Comparisons^a								
Scheffe								
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
disort1	0	1	-.538	.354	.512	-1.54	.46	
		2	.112	.117	.822	-.22	.44	
		3	.062	.226	.995	-.57	.70	
	1	0	.538	.354	.512	-.46	1.54	
		2	.650	.370	.380	-.39	1.69	
		3	.600	.417	.559	-.57	1.77	
	2	0	-.112	.117	.822	-.44	.22	
		1	-.650	.370	.380	-1.69	.39	
		3	-.050	.249	.998	-.75	.65	
disort1	3	0	-.062	.226	.995	-.70	.57	
		1	-.600	.417	.559	-1.77	.57	
		2	.050	.249	.998	-.65	.75	
disort2	0	1	-.635	.343	.334	-1.60	.33	
		2	.015	.113	.999	-.30	.33	
		3	-.035	.219	.999	-.65	.58	
	1	0	.635	.343	.334	-.33	1.60	
		2	.650	.359	.352	-.36	1.66	
		3	.600	.404	.533	-.54	1.74	
	2	0	-.015	.113	.999	-.33	.30	
		1	-.650	.359	.352	-1.66	.36	
		3	-.050	.242	.998	-.73	.63	
	3	0	.035	.219	.999	-.58	.65	
		1	-.600	.404	.533	-1.74	.54	
		2	.050	.242	.998	-.63	.73	
disort3		0	1	-.389	.234	.428	-1.05	.27
			2	-.089	.077	.717	-.31	.13
			3	-.089	.149	.948	-.51	.33
	1	0	.389	.234	.428	-.27	1.05	
		2	.300	.244	.679	-.39	.99	
		3	.300	.275	.756	-.47	1.07	
2	0	.089	.077	.717	-.13	.31		
	1	-.300	.244	.679	-.99	.39		
	3	.000	.164	1.000	-.46	.46		
3	0	.089	.149	.948	-.33	.51		
	1	-.300	.275	.756	-1.07	.47		
	2	.000	.164	1.000	-.46	.46		
	disort4	0	1	-.942*	.174	.000	-1.43	-.45
			2	-.042	.057	.909	-.20	.12
			3	-.142	.111	.650	-.46	.17
1		0	.942*	.174	.000	.45	1.43	
		2	.900*	.182	.000	.39	1.41	
		3	.800*	.205	.002	.22	1.38	
2		0	.042	.057	.909	-.12	.20	
		1	-.900*	.182	.000	-1.41	-.39	
		3	-.100	.123	.881	-.45	.25	
3	0	.142	.111	.650	-.17	.46		
	1	-.800*	.205	.002	-1.38	-.22		
	2	.100	.123	.881	-.25	.45		

disort5	0	1	-.764	.304	.101	-1.62	.09
		2	-.014	.100	.999	-.30	.27
		3	-.164	.194	.869	-.71	.38
	1	0	.764	.304	.101	-.09	1.62
		2	.750	.318	.138	-.14	1.64
		3	.600	.358	.425	-.41	1.61
	2	0	.014	.100	.999	-.27	.30
		1	-.750	.318	.138	-1.64	.14
		3	-.150	.214	.921	-.75	.45
	3	0	.164	.194	.869	-.38	.71
		1	-.600	.358	.425	-1.61	.41
		2	.150	.214	.921	-.45	.75
disort6	0	1	-.760	.304	.104	-1.62	.10
		2	.040	.100	.983	-.24	.32
		3	-.360	.194	.331	-.91	.19
	1	0	.760	.304	.104	-.10	1.62
		2	.800	.318	.099	-.09	1.69
		3	.400	.358	.742	-.61	1.41
	2	0	-.040	.100	.983	-.32	.24
		1	-.800	.318	.099	-1.69	.09
		3	-.400	.214	.325	-1.00	.20
	3	0	.360	.194	.331	-.19	.91
		1	-.400	.358	.742	-1.41	.61
		2	.400	.214	.325	-.20	1.00
disort7	0	1	-.447	.160	.053	-.90	.00
		2	.053	.053	.800	-.10	.20
		3	-.147	.102	.556	-.43	.14
	1	0	.447	.160	.053	.00	.90
		2	.500*	.167	.032	.03	.97
		3	.300	.188	.471	-.23	.83
	2	0	-.053	.053	.800	-.20	.10
		1	-.500*	.167	.032	-.97	-.03
		3	-.200	.113	.371	-.52	.12
	3	0	.147	.102	.556	-.14	.43
		1	-.300	.188	.471	-.83	.23
		2	.200	.113	.371	-.12	.52
Disort. ukupno	0	1	-4.47596*	1.19369	.003	-7.8376	-1.1143
		2	.07404	.39332	.998	-1.0336	1.1817
		3	-.87596	.76033	.723	-3.0172	1.2653
	1	0	4.47596*	1.19369	.003	1.1143	7.8376
		2	4.55000*	1.24597	.005	1.0411	8.0589
		3	3.60000	1.40565	.090	-.3586	7.5586
	2	0	-.07404	.39332	.998	-1.1817	1.0336
		1	-4.55000*	1.24597	.005	-8.0589	-1.0411
		3	-.95000	.84004	.734	-3.3157	1.4157
	3	0	.87596	.76033	.723	-1.2653	3.0172
		1	-3.60000	1.40565	.090	-7.5586	.3586
		2	.95000	.84004	.734	-1.4157	3.3157

Prilog 14. Povezanost disortografije sa tri supтеста inteligencije

pol-dečaci

		disort1	disort2	disort3	disort4	disort5	disort6	disort7	ukupno
rečnik	Pearson Correlation	-.493**	-.454**	-.116	-.098	-.186**	-.246**	-.164*	-.451**
kohs	Pearson Correlation	-.152*	-.144*	-.157*	-.117	-.103	-.191**	-.176**	-.243**
aritmetika	Pearson Correlation	-.302**	-.278**	-.181**	-.131*	-.069	-.181**	-.164*	-.320**

pol-devojčice

		disort1	disort2	disort3	disort4	disort5	disort6	disort7	ukupno
rečnik	Pearson Correlation	-.504**	-.413**	-.148*	-.203**	-.207**	-.309**	-.153*	-.484**
kohs	Pearson Correlation	-.324**	-.277**	-.195**	-.074	-.251**	-.196**	-.081	-.345**
aritmetika	Pearson Correlation	-.222**	-.204**	-.244**	-.173*	-.195**	-.088	-.111	-.280**

Razred 2.

		disort1	disort2	disort3	disort4	disort5	disort6	disort7	ukupno
rečnik	Pearson Correlation	-.479**	-.431**	-.200**	-.206**	-.155*	-.309**	-.150*	-.502**
kohs	Pearson Correlation	-.252**	-.221**	-.217**	-.148*	-.131	-.242**	-.206**	-.343**
aritmetika	Pearson Correlation	-.317**	-.285**	-.232**	-.131	-.094	-.145*	-.197**	-.341**

Razred 3.

		disort1	disort2	disort3	disort4	disort5	disort6	disort7	ukupno
rečnik	Pearson Correlation	-.506**	-.429**	-.100	.000	-.247**	-.204**	-.167*	-.422**
kohs	Pearson Correlation	-.201**	-.182**	-.139*	-.006	-.209**	-.134*	-.053	-.230**
aritmetika	Pearson Correlation	-.219**	-.209**	-.187**	-.187**	-.156*	-.148*	-.072	-.272**

Prilog 15. Razlika u skorovima na suptestovima inteligencije u odnosu na tip govorno jezičke smetnje**razred = 1**

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
rečnik	Between Groups	63.603	3	21.201	1.788	.150
	Within Groups	2846.508	240	11.860		
	Total	2910.111	243			
kohs	Between Groups	156.232	3	52.077	3.031	.030
	Within Groups	4122.998	240	17.179		
	Total	4279.230	243			
aritmetika	Between Groups	159.997	3	53.332	6.372	.000
	Within Groups	2008.704	240	8.370		
	Total	2168.701	243			
Multiple Comparisons ^a						
Scheffe						
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	
rečnik	0	1	2.373	1.070	.181	
		2	.117	.574	.998	
		3	.953	1.244	.899	

rečnik	1	0	-2.373	1.070	.181
		2	-2.257	1.158	.287
		3	-1.420	1.600	.852
	2	0	-.117	.574	.998
		1	2.257	1.158	.287
		3	.836	1.321	.940
	3	0	-.953	1.244	.899
		1	1.420	1.600	.852
		2	-.836	1.321	.940
kohs	0	1	3.135	1.287	.118
		2	-.844	.691	.684
		3	-1.456	1.498	.815
	1	0	-3.135	1.287	.118
		2	-3.980*	1.394	.045
		3	-4.591	1.926	.131
	2	0	.844	.691	.684
		1	3.980*	1.394	.045
		3	-.611	1.590	.986
	3	0	1.456	1.498	.815
		1	4.591	1.926	.131
		2	.611	1.590	.986
aritmetika	0	1	2.641*	.899	.037
		2	-.939	.482	.287
		3	-2.450	1.045	.142
	1	0	-2.641*	.899	.037
		2	-3.580*	.973	.004
		3	-5.091*	1.344	.003
	2	0	.939	.482	.287
		1	3.580*	.973	.004
		3	-1.511	1.110	.604
	3	0	2.450	1.045	.142
		1	5.091*	1.344	.003
		2	1.511	1.110	.604

Multiple Comparisons^a

razred = 2

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
rečnik	Between Groups	168.148	3	56.049	5.165	.002
	Within Groups	2235.548	206	10.852		
	Total	2403.695	209			
kohs	Between Groups	330.819	3	110.273	8.480	.000
	Within Groups	2678.748	206	13.004		
	Total	3009.567	209			
aritmetika	Between Groups	408.156	3	136.052	12.014	.000
	Within Groups	2332.873	206	11.325		
	Total	2741.029	209			
Multiple Comparisons^a						
Scheffe						

Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
rečnik	0	1	4.477*	1.193	.003
		2	.927	.628	.537
		3	-.148	1.667	1.000
	1	0	-4.477*	1.193	.003
		2	-3.549	1.298	.061
		3	-4.625	2.017	.158
	2	0	-.927	.628	.537
		1	3.549	1.298	.061
		3	-1.076	1.744	.944
	3	0	.148	1.667	1.000
		1	4.625	2.017	.158
		2	1.076	1.744	.944
kohs	0	1	6.369*	1.305	.000
		2	.933	.688	.607
		3	1.994	1.825	.755
	1	0	-6.369*	1.305	.000
		2	-5.436*	1.421	.003
		3	-4.375	2.208	.273
	2	0	-.933	.688	.607
		1	5.436*	1.421	.003
		3	1.061	1.909	.958
	3	0	-1.994	1.825	.755
		1	4.375	2.208	.273
		2	-1.061	1.909	.958
aritmetika	0	1	7.161*	1.218	.000
		2	1.055	.642	.442
		3	-.339	1.703	.998
	1	0	-7.161*	1.218	.000
		2	-6.106*	1.326	.000
		3	-7.500*	2.061	.005
	2	0	-1.055	.642	.442
		1	6.106*	1.326	.000
		3	-1.394	1.782	.894
	3	0	.339	1.703	.998
		1	7.500*	2.061	.005
		2	1.394	1.782	.894

razred = 3

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
rečnik	Between Groups	22.504	3	7.501	.754	.521
	Within Groups	2298.645	231	9.951		
	Total	2321.149	234			
kohs	Between Groups	66.886	3	22.295	1.855	.138
	Within Groups	2776.969	231	12.022		
	Total	2843.855	234			
aritmetika	Between Groups	26.348	3	8.783	1.172	.321
	Within Groups	1731.073	231	7.494		
	Total	1757.421	234			
Multiple Comparisons ^a						
Scheffe						

Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
rečnik	0	1	.630	2.241	.994
		2	-.420	.739	.955
		3	-1.970	1.428	.593
	1	0	-.630	2.241	.994
		2	-1.050	2.339	.977
		3	-2.600	2.639	.808
	2	0	.420	.739	.955
		1	1.050	2.339	.977
		3	-1.550	1.577	.810
rečnik	3	0	1.970	1.428	.593
		1	2.600	2.639	.808
		2	1.550	1.577	.810
kohs	0	1	5.452	2.463	.183
		2	.702	.812	.862
		3	.352	1.569	.997
	1	0	-5.452	2.463	.183
		2	-4.750	2.571	.335
		3	-5.100	2.901	.380
	2	0	-.702	.812	.862
		1	4.750	2.571	.335
		3	-.350	1.734	.998
	3	0	-.352	1.569	.997
		1	5.100	2.901	.380
		2	.350	1.734	.998
aritmetika	0	1	1.231	1.945	.940
		2	.681	.641	.770
		3	1.831	1.239	.536
	1	0	-1.231	1.945	.940
		2	-.550	2.030	.995
		3	.600	2.290	.995
	2	0	-.681	.641	.770
		1	.550	2.030	.995
		3	1.150	1.369	.872
	3	0	-1.831	1.239	.536
		1	-.600	2.290	.995
		2	-1.150	1.369	.872

Multiple Comparisons^a**pol-dečaci**

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
rečnik	Between Groups	106.536	3	35.512	3.003	.030
	Within Groups	4327.562	366	11.824		
	Total	4434.097	369			
kohs	Between Groups	354.691	3	118.230	8.374	.000
	Within Groups	5167.298	366	14.118		
	Total	5521.989	369			

aritmetika	Between Groups	249.778	3	83.259	8.397	.000
	Within Groups	3628.989	366	9.915		
	Total	3878.768	369			
Multiple Comparisons ^a						
Scheffe						
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	
rečnik	0	1	2.926	1.056	.049	
		2	.595	.488	.685	
		3	-.871	1.164	.905	
	1	0	-2.926	1.056	.049	
		2	-2.230	1.128	.273	
		3	-3.697	1.546	.128	
	2	0	-.595	.488	.685	
		1	2.230	1.128	.273	
		3	-1.467	1.229	.700	
	3	0	.871	1.164	.905	
		1	3.697	1.546	.128	
		2	1.467	1.229	.700	
kohs	0	1	5.553*	1.154	.000	
		2	.406	.533	.901	
		3	-1.477	1.272	.718	
	1	0	-5.553*	1.154	.000	
		2	-5.147*	1.232	.001	
		3	-7.030*	1.689	.001	
	2	0	-.406	.533	.901	
		1	5.147*	1.232	.001	
		3	-1.883	1.343	.580	
	3	0	1.477	1.272	.718	
		1	7.030*	1.689	.001	
		2	1.883	1.343	.580	
aritmetika	0	1	4.255*	.967	.000	
		2	.405	.447	.844	
		3	-2.300	1.066	.201	
	1	0	-4.255*	.967	.000	
		2	-3.850*	1.033	.003	
		3	-6.556*	1.415	.000	
	2	0	-.405	.447	.844	
		1	3.850*	1.033	.003	
		3	-2.706	1.126	.125	
	3	0	2.300	1.066	.201	
		1	6.556*	1.415	.000	
		2	2.706	1.126	.125	

pol-devojčice

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
rečnik	Between Groups	105.465	3	35.155	3.539	.015
	Within Groups	3129.243	315	9.934		
	Total	3234.708	318			
kohs	Between Groups	140.127	3	46.709	3.279	.021
	Within Groups	4486.895	315	14.244		
	Total	4627.022	318			

aritmetika	Between Groups	204.803	3	68.268	8.236	.000
	Within Groups	2611.128	315	8.289		
	Total	2815.931	318			
Multiple Comparisons^a						
Scheffe						
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	
rečnik	0	1	3.176*	1.015	.022	
		2	-.330	.547	.948	
		3	.526	1.131	.975	
	1	0	-3.176*	1.015	.022	
		2	-3.505*	1.120	.022	
		3	-2.650	1.495	.372	
	2	0	.330	.547	.948	
		1	3.505*	1.120	.022	
		3	.855	1.226	.922	
	3	0	-.526	1.131	.975	
		1	2.650	1.495	.372	
		2	-.855	1.226	.922	
kohs	0	1	3.479*	1.216	.044	
		2	-.405	.655	.944	
		3	1.404	1.355	.783	
	1	0	-3.479*	1.216	.044	
		2	-3.884*	1.341	.040	
		3	-2.075	1.790	.719	
	2	0	.405	.655	.944	
		1	3.884*	1.341	.040	
		3	1.809	1.468	.678	
	3	0	-1.404	1.355	.783	
		1	2.075	1.790	.719	
		2	-1.809	1.468	.678	
aritmetika	0	1	4.408*	.928	.000	
		2	-.229	.500	.976	
		3	1.383	1.033	.618	
	1	0	-4.408*	.928	.000	
		2	-4.637*	1.023	.000	
		3	-3.025	1.366	.181	
	2	0	.229	.500	.976	
		1	4.637*	1.023	.000	
		3	1.612	1.120	.558	
	3	0	-1.383	1.033	.618	
		1	3.025	1.366	.181	
		2	-1.612	1.120	.558	

Ceo uzorak

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
rečnik	Between Groups	185.108	3	61.703	5.627	.001
	Within Groups	7511.038	685	10.965		
	Total	7696.145	688			
kohs	Between Groups	424.078	3	141.359	9.940	.000
	Within Groups	9741.524	685	14.221		
	Total	10165.602	688			

aritmetika	Between Groups	387.677	3	129.226	14.010	.000
	Within Groups	6318.323	685	9.224		
	Total	6706.000	688			
Multiple Comparisons						
Scheffe						
Dependent Variable	(I) tip gjs	(J) tip gjs	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	
rečnik	0	1	2.992*	.736	.001	
		2	.264	.363	.912	
		3	-.212	.815	.995	
	1	0	-2.992*	.736	.001	
		2	-2.728*	.796	.009	
		3	-3.204*	1.080	.033	
	2	0	-.264	.363	.912	
		1	2.728*	.796	.009	
		3	-.477	.870	.960	
	3	0	.212	.815	.995	
		1	3.204*	1.080	.033	
		2	.477	.870	.960	
kohs	0	1	4.566*	.838	.000	
		2	.056	.413	.999	
		3	-.123	.929	.999	
	1	0	-4.566*	.838	.000	
		2	-4.510*	.907	.000	
		3	-4.689*	1.230	.002	
	2	0	-.056	.413	.999	
		1	4.510*	.907	.000	
		3	-.179	.991	.998	
	3	0	.123	.929	.999	
		1	4.689*	1.230	.002	
		2	.179	.991	.998	
aritmetika	0	1	4.328*	.675	.000	
		2	.137	.333	.982	
		3	-.568	.748	.901	
	1	0	-4.328*	.675	.000	
		2	-4.190*	.730	.000	
		3	-4.896*	.991	.000	
	2	0	-.137	.333	.982	
		1	4.190*	.730	.000	
		3	-.706	.798	.854	
	3	0	.568	.748	.901	
		1	4.896*	.991	.000	
		2	.706	.798	.854	

Prilog 16. Predikcija indeksa usmenog čitanja uz pomoć varijabli u istraživanju

Model	R	R Square
1	.319 ^a	.102
2	.490 ^b	.240
3	.542 ^c	.294
4	.566 ^d	.321

Model Summary					
Model	Change Statistics				
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.102	12.447	4	440	.000

2	.139	11.294	7	433	.000	
3	.053	10.796	3	430	.000	
4	.027	1.873	9	421	.054	
a. Predictors: (Constant), pol, razred, gjs						
b. Predictors: (Constant), pol, razred, gjs, disort7, disort5, disort2, disort4, disort3, disort6, disortukupno						
c. Predictors: (Constant), pol, razred, gjs, disort7, disort5, disort2, disort4, disort3, disort6, disortukupno, kohs, aritmetika, recnik						
d. Predictors: (Constant), pol, razred, gjs, disort7, disort5, disort2, disort4, disort3, disort6, disortukupno, kohs, aritmetika, recnik, spajanjeukupno, izfukupno, segmentacijakupno, fsukupno, pocetniukupno, supstitucijakupno, rimakupno, eliminukupno, FONTukupno						
ANOVA^e						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6714.227	4	1678.557	12.447	.000 ^a
2	Regression	15875.925	11	1443.266	12.455	.000 ^b
3	Regression	19390.677	14	1385.048	12.763	.000 ^c
4	Regression	21187.521	23	921.197	8.644	.000 ^d

Coefficients^a						
	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	89.552	3.310		27.052	.000
	razred	.560	1.108	.023	.506	.613
	pol	1.274	1.112	.052	1.146	.252
	gjs	-22.445	3.792	-.746	-5.918	.000
2	(Constant)	97.643	3.279		29.782	.000
	razred	-.685	1.080	-.028	-.635	.526
	pol	1.212	1.037	.050	1.168	.243
	gjs	-15.652	3.661	-.520	-4.275	.000
	disort2	7.580	3.648	.307	2.078	.038
	disort3	5.885	2.626	.144	2.241	.026
	disort4	4.616	2.427	.138	1.902	.058
	disort5	4.923	2.402	.168	2.050	.041
	disort6	3.206	2.387	.124	1.343	.180
	disort7	6.977	3.077	.137	2.268	.024
disortukupno	-6.948	1.896	-.979	-3.665	.000	
3	(Constant)	82.355	4.213		19.549	.000
	razred	-.617	1.048	-.025	-.589	.556
	pol	1.460	1.010	.060	1.446	.149
	gjs	-12.169	3.606	-.404	-3.375	.001
	disort2	5.433	3.557	.220	1.528	.127
	disort3	4.005	2.594	.098	1.544	.123
	disort4	2.777	2.384	.083	1.165	.245
	disort5	3.010	2.359	.103	1.276	.203
	disort6	1.454	2.338	.056	.622	.534
	disort7	5.014	3.008	.098	1.667	.096
	disortukupno	-4.560	1.898	-.642	-2.403	.017
	recnik	.556	.185	.149	3.001	.003
	kohs	.332	.154	.099	2.161	.031
aritmetika	.455	.175	.119	2.596	.010	
4	(Constant)	76.442	9.894		7.726	.000
	razred	-1.740	1.085	-.071	-1.604	.110
	pol	1.465	1.005	.060	1.458	.146
	gjs	-9.012	3.770	-.300	-2.390	.017
	disort2	5.494	3.553	.223	1.547	.123
	disort3	4.132	2.617	.101	1.579	.115

4	disort4	2.681	2.379	.080	1.127	.261
	disort5	2.437	2.388	.083	1.020	.308
	disort6	1.793	2.324	.069	.771	.441
4	disort7	4.861	3.032	.095	1.603	.110
	disortukupno	-4.288	1.897	-.604	-2.260	.024
	recnik	.479	.186	.129	2.580	.010
	kohs	.261	.156	.078	1.679	.094
	aritmetika	.315	.181	.082	1.744	.082
	Spajanje slogova v ukupno	2.117	2.049	.060	1.033	.302
	Slogovna segmentacija ukupno	-.468	1.647	-.018	-.284	.777
	Identifikovanje početnog fonema ukupno	1.032	1.305	.073	.791	.429
	Prepoznavanje rime ukupno	1.564	1.190	.152	1.315	.189
	Fonemska segmentacija ukupno	.231	1.291	.015	.179	.858
	Identifikacija završnog fonema ukupno	.913	1.213	.079	.753	.452
	Eliminacija fonema ukupno	1.522	1.176	.175	1.294	.196
	Fonemska supstitucija ukupno	1.423	1.175	.165	1.210	.227
	FONTukupno	-.780	1.051	-.332	-.742	.458
a. Dependent Variable: IUC						

Prilog 17. Predikcija problema sa disortografijom kroz varijable u istraživanju

Model	R	R Square
1	.249 ^a	.062
2	.473 ^b	.223
3	.580 ^c	.337
4	.610 ^d	.372

Model Summary					
Model	Change Statistics				
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.062	9.694	3	441	.000
2	.162	18.135	5	436	.000
3	.113	24.624	3	433	.000
4	.035	2.633	9	424	.006
a. Predictors: (Constant), gjs, pol, razred					
b. Predictors: (Constant), gjs, pol, razred, brzinaTskor, tecnostTskor, razTskor,					

ANOVA ^e						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	81.126	3	27.042	9.694	.000 ^a
2	Regression	292.909	8	36.614	15.676	.000 ^b
3	Regression	441.326	11	40.121	19.969	.000 ^c
4	Regression	487.370	20	24.369	12.541	.000 ^d

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.480	.476		5.211	.000
	razred	-.319	.159	-.093	-2.002	.046
	pol	-.073	.159	-.021	-.458	.647
	gjs	.931	.197	.220	4.730	.000
2	(Constant)	6.179	6.696		.923	.357
	razred	-.303	.146	-.088	-2.076	.039
	pol	.025	.147	.007	.170	.865
	gjs	.545	.185	.129	2.940	.003
	brzinaTskor	-.070	.062	-.098	-1.127	.260
	tecnostTskor	.103	.062	.174	1.660	.098
	fluentnostTskor	-.077	.377	-.115	-.203	.839
	razTskor	-.144	.387	-.201	-.373	.709
3	(Constant)	.047	6.266		.008	.994
	razred	-.221	.136	-.064	-1.622	.106
	pol	.002	.137	.001	.017	.986
	gjs	.434	.175	.102	2.479	.014
	brzinaTskor	-.058	.058	-.081	-1.000	.318
	tecnostTskor	.114	.058	.192	1.967	.050
	fluentnostTskor	-.471	.354	-.707	-1.330	.184
	razTskor	-.435	.361	-.607	-1.205	.229
	IUC	.124	.135	.883	.921	.358
	recnik	-.169	.024	-.323	-7.154	.000
	kohs	-.028	.021	-.059	-1.329	.185
	aritmetika	-.042	.024	-.078	-1.771	.077
4	(Constant)	3.099	6.366		.487	.627
	razred	-.060	.142	-.017	-.422	.673
	pol	.025	.135	.007	.188	.851
	gjs	.324	.175	.076	1.853	.065
	brzinaTskor	-.044	.057	-.062	-.773	.440
	tecnostTskor	.129	.057	.218	2.265	.024
	fluentnostTskor	-.424	.351	-.637	-1.206	.228
	razTskor	-.345	.359	-.481	-.961	.337
	IUC	.099	.134	.705	.741	.459
	recnik	-.153	.024	-.291	-6.431	.000
	kohs	-.010	.021	-.022	-.488	.626
	aritmetika	-.015	.024	-.027	-.603	.547
	Spajanje slogova ukupno	.091	.277	.018	.329	.742

Coefficients ^a						
	Slogovna segmentacija ukupno	-.407	.217	-.113	-1.875	.062
	Identifikovanje početnog fonema kupno	-.055	.175	-.027	-.312	.755
	Prepoznavanje rime ukupno	-.191	.160	-.132	-1.194	.233
	Fonemska segmentacija ukupno	-.106	.173	-.049	-.613	.540
	Identifikacija završnog fonema ukupno	-.199	.162	-.121	-1.224	.222
	Eliminacija fonema ukupno	-.142	.158	-.116	-.901	.368
	Supstitucija fonema ukupno	-.074	.157	-.061	-.470	.639
	FONTukupno	.063	.141	.189	.444	.657
a. Dependent Variable: disortukupno						

Korelacija čitanja i pravopisa u odnosu na pol

Pirsonova korelacija	Brzina		Tačnost		Razumevanje		Fluentnost		Indeks usmenog čitanja	
	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž
Nema pravopisnih grešaka	-.34**	-.26**	-.29**	-.29**	-.33**	-.30**	-.29**	-.38**	-.35**	-.37**
Početničke pravopisne greške	-.32**	-.21**	-.25**	-.24**	-.30**	-.25**	-.28**	-.28**	-.32**	-.29**
Dodavanje slova, sloga	-.16*	-.11	-.17**	-.12	-.18**	-.19**	-.21**	-.16*	-.21**	-.17*
Stapanje reči, delova reči	-.17**	-.12	-.11	-.09	-.14*	-.14*	-.18**	-.17*	-.18**	-.17*
Skraćivanje reči	-.20**	-.27**	-.03	-.14*	-.14*	-.27**	-.19**	-.28**	-.18**	-.29**
Zamenjivanje slova, slogova	-.25**	-.29**	-.14*	-.22**	-.23**	-.27**	-.29**	-.31**	-.29**	-.31**
Razlika diktat i slobodni sastav	-.16*	-.02	-.14*	-.02	-.19**	-.08	-.22**	-.06	-.22**	-.08
Disortografija ukupno	-.40**	-.32**	-.28**	-.29**	-.37**	-.37**	-.40**	-.41**	-.42**	-.42**

** značajno na nivou $p < 0.01$ * značajno na nivou $p < 0.05$

Korelacija čitanja i pravopisa u odnosu na razred

Pirsonova korelacija	Brzina		Tačnost		Razumevanje		Fluentnost		IUČ	
	drugi	treći	drugi	treći	drugi	treći	drugi	treći	drugi	treći
Nema pravopisnih grešaka	-.29**	-.31**	-.31**	-.28**	-.31**	-.32**	-.29**	-.38**	-.32**	-.39**
Početničke pravopisne greške	-.26**	-.26**	-.27**	-.22**	-.29**	-.27**	-.26**	-.29**	-.29**	-.31**
Dodavanje slova, sloga	-.18**	-.13*	-.19**	-.14*	-.21**	-.18**	-.20**	-.20**	-.21**	-.20**
Stapanje reči, delova reči	-.16*	-.15*	-.18**	.00	-.18**	-.11	-.22**	-.10	-.21**	-.11
Skraćivanje reči	-.25**	-.23**	-.02	-.15**	-.14*	-.25**	-.20**	-.27**	-.21**	-.28**
Zamenjivanje slova, slogova	-.30**	-.24**	-.22**	-.13**	-.28**	-.22**	-.31**	-.29**	-.31**	-.27**
Razlika diktat i slobodni sastav	-.05	-.13*	-.12	-.05	-.12	-.15*	-.11	-.18**	-.12	-.18**
Disortografija ukupno	-.39**	-.35**	-.33**	-.24**	-.39**	-.26**	-.41**	-.41**	-.42**	-.42**

** značajno na nivou $p < 0.01$ * značajno na nivou $p < 0.05$

IUČ-indeks usmenog čitanja

Prilog 18. Lista tabela

Tabela 1. Matrica sklopa.....	39
Tabela 2. Pouzdanost primenjenih skala.....	45
Tabela 3. Frekvencija ispitanika po grupama za varijablu pol.....	45
Tabela 4. Frekvencija ispitanika sa smetnjama čitanja, pravopisa, čitanja i pravopisa i dece tipične populacije u odnosu na pol.....	46
Tabela 5. Zastupljenost govorno jezičkih poremećaja u ispitanom uzorku	46
Tabela 6. Zastupljenost problema sa čitanjem po kategorijama u ukupnom uzorku	47
Tabela 7. Pojedinačne teškoće i kategorije pravopisnih smetnji kod dece	47
Tabela 8. Zastupljenost disleksije, disortografije, disleksije i disortografije i dece tipične populacije u odnosu na pol, uzrast, prisustvo govorno jezičkih poremećaja i podprosečnih postignuća na primenjenim testovima.....	48
Tabela 9. Deskriptivne karakteristike kontinuiranih skala u istraživanju	49
Tabela 10. Prikaz učestalosti govorno jezičkih poremećaja u odnosu na uzrast.....	50
Tabela 11. Uspešnost čitanja u odnosu na razred	51
Tabela 12. Tip pravopisnih smetnji kod kojih postoji značajna razlika u odnosu na razred.....	52
Tabela 13. Fonološka svesnost u odnosu na razred	52
Tabela 14. Srednja vrednost i standardna devijacija supskala testa fonološke svesnosti po razredima.....	53
Tabela 15. Srednja vrednost i standardna devijacija supskala testa inteligencije po razredima	54
Tabela 16. Tip govorno jezičkih poremećaja u odnosu na pol	55
Tabela 17. Fonološka svesnost u odnosu na pol deteta.....	56
Tabela 18. T-test, Srednja vrednost i standardna devijacija skale i supskala fonološke svesnosti.....	56
Tabela 19. Fonološka svesnost kod dece sa i bez govorno jezičkih poremećaja u odnosu na pol i uzrast.....	57
Tabela 20. Svojevredne vrednosti – ukupni uzorak	58
Tabela 21. Procena značajnosti diskriminativne funkcije.....	58
Tabela 22. Matrica strukture izolovanih diskriminativnih funkcija.....	58
Tabela 23. Centroidi grupa	59
Tabela 24. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih smetnji.....	60
Tabela 25. Razlike u fonološkoj svesnosti među decom sa različitim govorno jezičkim poremećajima - ceo uzorak	61
Tabela 26. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja kod učenika prvog razreda	61
Tabela 27. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno	

jezičkih poremećaja – drugi razred	61
Tabela 28. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih smetnji kod učenika trećeg razreda	62
Tabela 29. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji – ukupan uzorak	63
Tabela 30. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – dečaci	63
Tabela 31. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih smetnji – devojčice	63
Tabela 32. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – prvi razred	64
Tabela 33. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – drugi razred	64
Tabela 34. Kategorije fonološke svesnosti u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – treći razred	65
Tabela 35. Povezanost fonološke svesnosti sa tri supresta inteligencije	65
Tabela 36. Razlike u skorovima na suptestovima inteligencije u odnosu na kategorije fonološke svesnosti	67
Tabela 37. Ukupni uzorak – fonološka svesnost, disleksija i disortografija	69
Tabela 38. Razlike u fonološkoj svesnosti dece sa i bez disleksije	70
Tabela 39. Razlike u fonološkoj svesnosti dece sa i bez disortografije	70
Tabela 40. T-test, srednja vrednost, standardna devijacija indeksa usmenog čitanja u odnosu na govorno jezičke poremećaje	71
Tabela 41. Svojstvene vrednosti – ukupni uzorak	72
Tabela 42. Procena značajnosti diskriminativne funkcije	72
Tabela 43. Razlike u uspešnosti čitanja među decom sa različitim govorno jezičkim smetnjama - ceo uzorak	73
Tabela 44. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – ukupan uzorak	73
Tabela 45. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – dečaci	74
Tabela 46. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – devojčice	74
Tabela 47. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – prvi razred	75
Tabela 48. Kategorije uspešnosti čitanja u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – drugi razred	75

Tabela 49. Kategorije uspešnosti čitanja i u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – treći razred	76
Tabela 50. Povezanost čitanja sa tri suptesta inteligencije	76
Tabela 51. Korelacija čitanja i pravopisa na ukupnom uzorku	77
Tabela 52. T-test, Srednja vrednost i standardna devijacija disortografije u odnosu na postojanje govorno jezičkih poremećaja	77
Tabela 53. Kategorije disortografije u odnosu na prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja – ukupan uzorak i devojčice	78
Tabela 54. Razlike u disortografiji među decom sa različitim govorno jezičkim poremećajima - ceo uzorak	79
Tabela 55. Svojevredne vrednosti – ukupni uzorak	80
Tabela 56. Procena značajnosti diskriminativne funkcije	80
Tabela 57. Kategorije disortografije u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja – ukupan uzorak	81
Tabela 58. Povezanost disortografije sa tri suptesta inteligencije – ukupan uzorak	82
Tabela 59. T-test, kategorija disortografije i skorovi na tri suptesta inteligencije	83
Tabela 60. T-test, prisustvo i odsustvo govorno jezičkih poremećaja i skorovi na tri suptesta inteligencije	84
Tabela 61. Razlike u skorovima na suptestovima inteligencije u odnosu na tip govorno jezičkih poremećaja	85
Tabela 62. Hijerarhijska regresiona analiza: izlazna varijabla- indeks usmenog čitanja	86
Tabela 63. Test značajnosti modela - zavisna varijabla: indeks usmenog čitanja	87
Tabela 64. Koeficijenti doprinosa za predikciju indeksa ukupnog čitanja	87
Tabela 65. Hijerarhijska regresiona analiza: izlazna varijabla- disortografija	88
Tabela 66. Test značajnosti modela - zavisna varijabla: disortografija	88
Tabela 67. Koeficijenti doprinosa za predikciju disortografija	88