Kvantitativna i kvalitativna analiza teksta kod osoba sa disleksijom

Marić, Doris

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:047341

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository







Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Kvantitativna i kvalitativna analiza teksta kod osoba s disleksijom

Doris Marić

Zagreb, lipanj, 2017.

Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Kvalitativna i kvantitativna analiza teksta kod osoba s disleksijom

Doris Marić

doc.dr.sc. Gordana Hržica

Zagreb, lipanj, 2017.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad „Kvantitativna i kvalitativna analiza teksta kod osoba s disleksijom" — i da sam njegova autorica. Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Doris Marić
Mjesto i datum: Zagreb, lipanj, 2017.

Sažetak

Disleksija je poremećaj čitanja i pisanja koji traje cijeli život. S obzirom na to da nije prolazna teškoća tretman je nužan kako bi pomogao osobama s disleksijom pri stvaranju strategija za nošenje s teškoćom te iskorištavanju njhovih dobrih strana. Da bi se mogla napraviti kvalitetna procjena, a nakon nje i tretman prilagođen pojedincu, potrebno je poznavati poremećaj i njegova karakteristična obilježja.

Ovaj rad donosi analizu pogrešaka kod starijih osoba s disleksijom, koji su rjeđe ispitivani od mlađih, kako bi se dobio uvid u njihovo funkcioniranje u domeni pisanja. Sudionike istraživanja čine dvije skupine ispitanika, 14 osoba s disleksijom i 14 ispitanika bez teškoća, od 11 do 16 godina starosti, uparenih po dobi i spolu. Analizirane su tri vrste teksta: esej na zadanu temu, pisanje priče prema slikama i pisanje diktata.

Prvi cilj rada bio je usporedba količine i vrste pogrešaka kod urednih ispitanika i osoba s disleksijom. Drugi cilj bio je usporediti ispitanike s obzirom na duljinu teksta te duljinu i složenost rečenica. Treći cilj bio je saznati u kojoj vrsti teksta ispitanici najviše griješe. Tekstovi su preuzeti iz Hrvatskog korpusa neprofesionalnog pisanog jezika te uneseni i transkribirani u programu CLAN (Computerized Language Analysis) u okviru baze podataka CHILDES (Child Language Data Exchange System, MacWhinney, 2000). Podaci su kvalitativno analizirani pomoću programa Microsoft Excel (2007) a kvantitativna analiza napravljena je pomoću programa za statističku obradu IBM SPSS Statistics 20. Rezultati su pokazali da ispitanici s disleksijom proizvode više pogrešaka od kontrolne skupine, u svim vrstama teksta. Najzastupljenija vrsta pogrešaka su pogreške povezane s fonološkom obradom i one koje se javljaju zbog neusvojenosti pravopisnih konvencija. Skupine se ne razlikuju što se tiče duljine rečenica i složenosti napisanih tekstova. Svi ispitanici najviše su griješili kod pisanja diktata, pa pisanja priče prema slikama a najmanje u pisanju eseja na zadanu temu. Rezultati ovoga rada donose vrijedne informacije koje bi se mogle iskoristiti u planiranju procjene i tretmana osoba s disleksijom. Posebno je vrijedno što se rezultati odnose na starije osobe s disleksijom jer o njihovim pogreškama imamo još manje informacija nego o onima kod mlađih osoba s disleksijom. Također, mogu biti korisni kod sastavljanja testova za procjenu disleksije kojih, barem zasad, u hrvatskom jeziku nema.

Ključne riječi: disleksija, pisanje, pogreške u pisanju

Summary

Dyslexia is a lifelong reading and writing disorder. Considering the fact that dyslexia is not transitory disorder, the treatment is nessecary in order to help individuals with dyslexia at creating strategies for dealing with difficulties and making the most of the positive sides they have. Knowing about disorder and its important features is crucial for making good assessment and good treatment adjusted to an individual.

This research brings analysis of errors by older individuals with dyslexia which are not as often investigated as younger population, to get insight into their funcitoning in writing domain.

The participants in this research are two groups, 14 individuals with dyslexia and 14 individuals without dyslexia, at the age of 11 to 16 years old, paired by age and sex. Three types of texts are analyzed: essay on given topic, writing story by pictures and writing dictation.

First goal of this research was comparison of errors type and quantity. Second goal was comparison of groups by length of written texts and sentence length and complexity. Third goal was to find out in which type of text they make the most errors. Texts are taken over from Croatian corpus of unprofessional written language and enrolled and transcribed in programme CLAN (Computerized Language Analysis) as a part of database CHILDES (Child Language Data Exchange System, MacWhinney, 2000). Qualitative analysis of data is made in Microsoft Excel (2007) and quantitative analysis is made by programme for statistic processing IBM SPSS Statistic 20.

Results have shown that individuals with dyslexia are making more errors than control group, in all text types. The most common type of errors were errors connected to phonological processing and with non-adoption of ortographic rules. There are no differences between groups related to length of texts and sentence length and complexity. All participants have made most of the errors in writing dictation, then in writing story by pictures and the least, in writing an essay.

Results of this research contribute to this field by bringing valuable information which can be used in planning of assessment and treatment for individuals with dyslexia. The age of participants is of special value because there are less information about older individuals with dyslexia than about younger ones. Also, results can be useful in composition of assesment tests which, at least for now, do not exist in Croatian language.

Key words: dyslexia, writing, errors in writing

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Definicije disleksije 1

1.2. Prevalencija 3

1.3. Jezične značajke disleksije 3

1.3.1. Fonologija 3

1.3.2. Morfologija 5

1.3.3. Sintaksa i semantika 6

1.4. Pogled na disleksiju s obzirom na različitosti jezika 7

1.5. Pisanje 9

1.6. Disleksija u hrvatskom jeziku 12

2. CILJEVI I PRETPOSTAVKE 15

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA 16

3.1. Uzorak ispitanika 16

3.2. Način prikupljanja podataka 16

3.2.1. Transkripcija 17

3.2.2. Kodiranje 19

3.3. Obrada podataka 21

4. REZULTATI 22

4.1. Kvantitativna analiza 22

4.1.1. Ukupan broj iskaza 23

4.1.2. Prosječna duljina iskaza 23

4.1.3. Omjer pogrešaka po iskazu 24

4.2. Kvalitativna analiza 26

4.2.1. Esej na zadanu temu 26

4.2.1.1. Ispitanici s disleksijom.....26

4.2.1.2. Kontrolna skupina 27

4.2.2. Pisanje priče prema slikama 27

4.2.2.1. Ispitanici s disleksijom.....27

4.2.2.2. Kontrolna skupina 28

4.2.3. Pisanje diktata 28

4.2.3.1. Ispitanici s disleksijom 29

4.2.3.2. Kontrolna skupina 29

5. RASPRAVA 30
6. ZAKLJUČAK 36
7. POPIS LITERATURE 37

1. Uvod

1.1. Definicije disleksije

Ranije definicije disleksije sadržavale su uglavnom isključujuće kriterije otkrivajući nam što disleksija nije. No, da bismo znali napraviti kvalitetnu procjenu pa zatim i intervenciju, zapravo je jako važno doći do definicije koja donosi obilježja disleksije, odnosno, koja govori što disleksija jeste.

Nazivi poput "kongenitalna slijepoća za riječi" i "disleksija" korišteni su da bi opisali skupine djece za koje se smatralo da su drugačiji od ostalih loših čitatelja u njihovoj etiologiji, neurološkom statusu i kognitivnim karakteristikama. Od samih početaka istraživanja teškoća čitanja, pretpostavljalo se da loši čitači koji imaju visoku inteligenciju tvore posebnu, neurološki i kognitivno, drugačiju skupinu. Dakle, naziv "disleksija" ili "teškoća čitanja" podrazumijevao je onu djecu koja pokazuju značajan nesrazmjer između sposobnosti čitanja i kognitivnih sposobnosti. (Stanovich, 1994). Početne definicije uglavnom se temelje na kriteriju nesrazmjera između intelektualnih sposobnosti i očekivane razine čitanja no svejedno ne donose detaljnije karakteristike te skupine loših čitatelja. Pozitivno je, ipak, što su prepoznati kao osobe koje imaju drugačiji način razmišljanja i kognitivni potencijal od običnih "loših čitatelja".

Siegel (1992) donosi definiciju u kojoj disleksiju opisuje kao čitanje na razini koja je značajno ispod *očekivane* razine čitanja uz odsutstvo isključujućih kriterija kao što su teški emocionalni problemi, senzorne teškoće, neurološke bolesti, i/ili neodgovarajuće edukacijske mogućnosti. No, u definiciji je problematična stavka "očekivana razina čitanja" stoga su nastala dva glavna pristupa od kojih se u jednom očekivana razina čitanja uspoređuje s kronološkom dobi a u drugom s mentalnom dobi odnosno inteligencijom.

Premda se zagovornici različitih pristupa ne slažu oko kriterija nesrazmjera, njihove definicije disleksije se ipak preklapaju. Peterson i Pennington (2012) navode kako određene osobe sa značajnim teškoćama čitanja zadovoljavaju samo kriterij IQ nesrazmjera (čitanje riječi mnogo niže od očekivanog s obzirom na kvocjent inteligencije) dok neki drugi zadovoljavaju samo kriterij nesrazmjera dobi (puno slabije čitanje riječi od očekivanog, s obzirom na dob). Zato predlažu da bi i jedni i drugi svakako trebali biti prepoznati i tretirani.

Lyon, Shaywitz i Shaywitz (2003) donose kratku ali jasnu definiciju koja sadrži ključne karakteristike disleksije no ne spominje kriterije nesrazmjera: "Osobe s razvojnom disleksijom

imaju teškoće točnog i/ili tečnog prepoznavanja riječi i sricanja (eng.spelling).[1] unatoč urednoj inteligenciji, odgovarajućoj poduci te netaknutim senzornim sposobnostima." S vremenom, pojavilo se mnoštvo definicija koje više ne spominju nesrazmjer nego navode isključujuće kriterije a oni najvažniji su odsutstvo bilo kakvih emocionalnih, senzornih i motoričkih teškoća, prisutnost odgovarajuće poduke te, naravno, podrazumijevanje uredne inteligencije. No, te definicije svejedno rijetko prikazuju glavna obilježja disleksije odnosno slabe i/ili jake strane koje osobe s tom teškoćom imaju.

Prema Lyon, Shaywitz i Shaywitz (2003), disleksija je posebna teškoća učenja koja ima neurobiološku pozadinu a karakterizirana je teškoćama u točnim i/ili tečnim prepoznavanjem riječi i nedostatnim sposobnostima dekodiranja i sricanja. Ove teškoće obično proizlaze iz nedostatka u fonološkoj komponenti jezika koja je često neočekivana s obzirom na ostale kognitivne sposobnosti i odgovarajuću edukacijsku podršku. Sekundarne posljedice mogu podrazumijevati probleme s razumijevanjem pročitanog i smanjenim iskustvom čitanja što može usporiti rast vokabulara i stjecanje znanja o svijetu. U ovoj kratkoj ali jasnoj definiciji, autori navode pozadinu, teškoće i glavni nedostatak kod osoba s disleksijom te posljedice koje proizlaze iz toga, stoga bi se na temelju ove definicije mogla stvoriti globalna slika pojedinca s disleksijom.

Rose (2009), na temelju dosadašnjih saznanja i definicija, daje još jednu definiciju koja obuhvaća najvažnije značajke disleksije. Autor navodi da je disleksija teškoća učenja koja prvenstveno pogađa vještine uključene u točno i tečno čitanje riječi i sricanje. Karakteristične značajke disleksije su teškoće u fonološkoj svjesnosti, verbalnom pamćenju i brzini procesiranja verbalnih informacija. Disleksija se pojavljuje u širokom spektru intelektualnih sposobnosti te se smatra kontinuuom a ne određenom kategorijom. Teškoće koje se pojavljuju zajedno s njom mogu biti u aspektu jezika, motoričke koordinacije, koncentracije i organizacije ali to nisu sami po sebi, markeri disleksije. Dobri pokazatelji težine i trajnosti teškoća kod neke osobe mogu se vidjeti ispitivanjem reakcije na dobru intervenciju.

Ranije definicije disleksije uglavnom su temeljene na isključujućim kriterijima no ne definiraju što disleksija zapravo jeste. Dogodio se veliki pomak od generalnih opisa "teškoća čitanja" do opisivanja specifičnih vrsta problema u čitanju koje mogu uključivati: 1) dekodiranje samostalnih riječi (disleksija), 2) sposobnost automatskog čitanja riječi i teksta u odsutsvu problema s čitanjem pojedinih riječi (teškoće tečnosti) i 3) problem razumijevanja kada su dekodiranje i tečnost netaknute. Osoba s disleksijom uglavnom ima teškoća sa sve tri

[1] U hrvatskom jeziku nema potpune istoznačnice engleskom pojmu ''spelling'' pa će se u ovome radu koristiti izrazi ''sricanje'' i ''ortografija'', ovisno o kontekstu u kojemu se pojavljuje izraz ''spelling''.

domene zbog teškoće čitanja riječi no manja skupina djece ima teškoće primarno s tečnosti i/ili razumijevanjem (Fletcher, 2009).

Podrazumijeva se da definicija nekog poremećaja mora objašnjavati obilježja i prirodu teškoća no disleksija je složen poremećaj čije posebnosti nije jednostavno izložiti u jednoj definiciji. Premda su istraživači godinama pokušavali sastaviti jedinstvenu definiciju koja će obuhvatiti glavne značajke disleksije, čini se da još ona uvijek ne postoji te da se i gledišta o osobama s tom teškoćom razlikuju od autora do autora.

1.2. Prevalencija

Prema Siegel (2006) prevalencija disleksije ponajviše ovisi o definiciji disleksije koja je korištena u istraživanju. Odnosno, smatra se da 5 % do 10% populacije ima disleksiju no ta brojka varira ovisno o uzorku ispitanika i korištenoj definiciji.

1.2. Jezične značajke disleksije

1.3.1. Fonologija

Već prema definicijama, jasno je da je fonologija jezična sastavnica koja je najviše pogođena kod osoba s disleksijom. Također, ona je od svih sastavnica i najvažnija kod početnog čitanja, stoga je jasno zašto je najveći problem osobama s disleksijom upravo čitanje.

Goswami (2002) tvrdi da osobe s disleksijom imaju nedostatak u fonološkoj reprezentaciji koji narušava razvoj fonološke svjesnosti na svim razinama a to su: prepoznavanje i proizvodnja rime, slogovno stapanje i raščlamba te glasovno stapanje i raščlamba.

Prema Hoff (2006) većina djece usvoji te vještine do šeste godine no fonološka svjesnost se i dalje razvija kroz život, ponajviše razvijanjem pismenosti, odnosno učenjem čitanja i pisanja.

Također, učenjem čitanja i pisanja, razvija se svjesnost o fonemima, apstraktnim jedinicama u govoru koje su prezentirane slovima (Goswami, 2002). Dakle, što je fonološka

svjesnost razvijenija prije učenja čitanja, taj proces će biti brži te će se brže razvijati i fonemska svjesnost, odnosno svjesnost da su glasovi u govoru reprezentirani slovima.

Tri glavne dimenzije narušene su kod osoba s disleksijom a to su: slaba fonološka svjesnost, siromašno verbalno kratkoročno pamćenje te spori leksički priziv. (Wagner & Torgesen, 1987; prema Ramus i Szenkovitz,2008).

Kod djece s disleksijom fonološke vještine puno lošije nego nefonološke te oni imaju teškoće fonološkog kratkoročnog pamćenja, brzog imenovanja (slika, boja, slova...) i neuspjeh u usvajanju vještina alfabetskog kodiranja (Ramus, 2003; Griffiths & Snowling, 2002; Robertson i Joanisse, 2010).

Ne isključujući mogućnost ostalih (ali rijetkih) uzroka, autori navode fonološki nedostatak kao definitivni uzrok teškoća čitanja. Određeni dio osoba s disleksijom može imati dodatni vizualni, motorički ili auditivni poremećaj no fonološki poremećaj se uglavnom pojavljuje neovisno o njima. Auditivni nedostatak, ipak, može pojačavati fonološki, stoga i pogoršati teškoću čitanja (Ramus i sur., 2003).

Autori koji su istraživali obilježja disleksije kod odraslih, zaključuju da teškoće vještina fonološkog procesiranja postoje čak i kada su usvojene adekvatne vještine čitanja i pisanja. Oni nikada ne dostignu razinu fonološke svjesnosti koja odgovara dobi. Također, ne koriste ortografske informacije u fonološkim zadacima jer imaju i nedostatak fonemske svjesnosti. (Wilson i Lesaux, 2001; Bruck, 1992).

Bogdanowicz, Lokewitz, Bogdanowicz i Pachlaska (2014) potvrđuju postojanje određenog profila simptoma kod odraslih s disleksijom a to su nedostaci verbalnog kratkoročnog pamćenja, fonološke svjesnosti, brzog imenovanja, vizualne percepcije i vizuo-motorne koordinacije.

Veza između fonološke svjesnosti i čitanja je dvosmjerna. Visoke razine fonološke svjesnosti pospješuju razvoj čitanja, a u isto vrijeme, uspješan razvoj čitanja ojačava razvoj vještina fonološke svjesnosti (Perfetti i sur., 1987; prema Ziegler i sur., 2010). Teškoće učenja čitanja kod djece s disleksijom ponajviše proizlaze iz njihovih nedostatnih vještina fonološke svjesnosti. Zbog početnih teškoća čitanja, dvosmjerna veza između fonološke svjesnosti i čitanja ne funkcionira kao kod urednih čitatelja. Čak i ako dosegnu zadovoljavajuću razinu čitanja u odrasloj dobi, fonološki poremećaj, u većoj ili manjoj mjeri, još uvijek postoji.

1.3.2 Morfologija

Druge vještine, osim fonološke svjesnosti, uključene su u procese dekodiranja i čitanja pa su neophodne za uspješno čitanje. Jedna od tih vještina je morfološka svjesnost, definirana kao osjetljivost na morfeme u riječima. Osjetljivost na korijene riječi i značenja sufiksa može smanjiti opterećenje pri učenju i pomoći pri usvajanju novih riječi te pridonijeti kvaliteti čitanja i razumijevanja pročitanog teksta (Nagy i Anderson, 1984).

Morfološki nastavci sadrže dvije vrste informacija: semantičke (npr. broj, vrijeme...) i gramatičke koje svrstavaju riječ u neku od kategorija (imenice, glagoli...). Osobe koje imaju razvijeniju morfološku svjesnost čitaju tečnije i točnije te bolje razumiju pročitano (Brittain, 1970).

S obzirom da je glavno obilježje osoba s disleksijom upravo teškoća čitanja, razna istraživanja pokušala su donijeti odgovore o funkcioniranju morfološke svjesnosti kod njih te donijela oprečne rezultate.

Prema Siegel (2008), osobe s disleksijom očito imaju nedostatak u morfološkoj svjesnosti koja je jednako važna kao fonološka svjesnost a u nekim slučajevima i važnija. Morfološka svjesnost narušena je kod osoba s disleksijom te bi tako tretmani trebali uključivati zadatke koji će se osvrnuti i na ovaj problem. Navodi još da bi važna tehnika kod podučavanja trebala biti razumijevanje morfološke strukture jezika jer bi mogla barem malo mogla nadomjestiti loše fonološke vještine.

Tsesmeli i Seymour (2006) također tvrde da osobe s disleksijom pokazuju značajno niže razine morfološke svjesnosti i derivacijskog znanja nego njihovi vršnjaci. No, zaključuju da imaju istu razinu kao ispitanici upareni po čitalačkoj dobi (eng. reading age) stoga ne smatraju da imaju narušenu morfološku svjesnost, kao što je to slučaj s fonologijom, nego ti nedostatci proizlaze iz njihovih teškoća čitanja i pisanja. Dakle, problemi morfološke svjesnosti više su posljedica nego uzrok teškoća kod disleksije.

Prema Egan i Pring (2004) kod osoba s disleksijom postoji nesrazmjer između njihove izvedbe na govornim i pisanim morfološkim zadacima. Dakle, nisu pokazali nedostatak što se tiče morfološke svjesnosti u govornom jeziku ali u pisanome da. Imali su više grešaka te produženo vrijeme odgovaranja kada je podražaj bio pisani jezik.

Očito je da postoje nesuglasice oko toga je li nedostatak morfološke svjesnosti uzrok ili posljedica teškoće čitanja no postoji suglasnost oko toga da je morfologija sastavnica na koju također treba obratiti pozornost pri tretmanu jer može na neki način nadomjestiti fonološke nedostatke i pridonijeti uspješnijem učenju čitanja.

1.3.3. Sintaksa i semantika

Lingvističke sposobnosti drugačije se gledaju ovisno o stupnju čitanja pa tako fonološke sposobnosti nose veću težinu kod početnog čitanja a semantičke i sintaktičke vještine su važnije kod naprednijih čitatelja.

Kod većine djece, teškoće čitanja javljaju se zbog nedostataka fonološkog kodiranja. Semantički i sintaktički nedostaci uglavnom nisu primarni uzrok teškoća čitanja ali su vrlo vjerojatno posljedica dugotrajne teškoće čitanja (Velutino, Fletcher, Snowling i Scanlon, 2004).

Griffiths i Snowling (2002) istraživali su vezu semantičkih i sintaktičkih teškoća i problema čitanja kod osoba s disleksijom. Rezultati pokazuju da rane teškoće čitanja kod disleksije nisu primarno uzrokovane problemima u vokabularu i sintaktičkim nedostacima negu su ti nedostaci javljaju kao posljedica njihovih teškoća čitanja. Nedostatno znanje vokabulara i/ili sintaktički deficit mogu biti značajni izvori teškoća pri učenju čitanja barem kod nekih početnih čitanja ali imaju malo veze s prepoznavanjem riječi i problema fonološkog kodiranja.

Robertson i Joanisse (2010), tvrde da osobe s disleksijom imaju suptilne teškoće procesiranja rečenica te da su problemi sintaktičkog procesiranja više izraženi kada su kapaciteti na radno pamćenje zahtjevniji. Dakle, autori moguće minimalne sintaktičke teškoće objašnjavaju njihovim ograničenjima fonološkog kratkoročnog pamćenja.

Istraživanje leksičkog odabira kod pisanog teksta pokazuje da djeca s disleksijom imaju manju širinu vokabulara kada pišu nego općenito, u govoru. Razlog tome su, prema autorima, njihova nedostatna znanja pisanja riječi odnosno ortografije. Zbog toga oni oklijevaju napisati riječi za koje nisu sigurni da će biti ispravno napisane te to ostavlja dojam siromašnijeg vokabulara nego što imaju u govoru. Sposobnost točnog pisanja riječi je zapravo prediktivni faktor za širinu vokabulara kod pisanog teksta. No, kod usporedbe s vršnjacima, rezultati su sukladni s dosadašnjim istraživanjima, odnosno, osobe s disleksijom imaju siromašnija rječnička znanja. (Sumner, Connely i Barnet, 2014).

Razna istraživanja vokabulara i sintakse donose slične rezultate: sastavnice su, u manjoj ili većoj mjeri, narušene kod osoba s disleksijm, no najčešće kao posljedica dugotrajne teškoće čitanja. Početni neuspjeh, kod većine djece, uzrokuje negativan stav prema knjigama i čitanju te ih oni izbjegavaju čitanje pa posljedično imaju nedostatna rječnička znanja.

1.4. Pogled na disleksiju s obzirom na različitosti jezika

Glavno obilježje različitih jezika koje se pokazalo važnim za disleksiju jest dubina ortografije.

Ortografska dubina je spoj dvaju odvojenih koncepata a to su stupanj složenosti ortografije i neprediktivnost slovo-glas korespondencije u određenoj ortografiji (Schmalz, Marinus, Coltheart i Castles, 2015).

Niessen, Frith, Reitsma i Öhngren (2000; prema Seymour, Aro, Eskine, 2003) predlažu klasifikaciju ortografija na osnovu dvije dimenzije a tu su: 1) složenost slogovnih struktura (syllabic complexity) i 2) ortografska dubina. Prva dimenzija se uglavnom odnosi na razlikovanje između romanskih jezika, koji imaju dominanciju otvorenih CV slogova, s malo inicijalnih ili finalnih konsonantskih skupina (npr. talijanski, španjolski) i između germanskih jezika, koji imaju brojne zatvorene CVC slogove i složene konsonantske skupine i na prvim i zadnjim pozicijama (npr.njemački, danski, engleski). Druga dimenzija, ortografska dubina, uspoređuje alfabetske sustave u kojima je veza između grafema i fonema 1:1 (npr.finski) s onima koji imaju ortografske nedosljednosti i složenosti, koji uključuju grafeme s više slova, pravila ovisna o kontekstu, nepravilnosti i morfološke efekte (npr. francuski, danski).

Mnogo je pozornosti usredotočeno na kontrast između engleskog, za koji se smatra da ima duboku ortografiju s mnogo složenih i nekonzistentnih obilježja, i drugih alfabetskih europskih jezika od kojih neki od njih imaju plitke ortografije s konzistentom vezom grafem-fonem.

U nekim jezicima ta veza je izravna, veza slovo-fonem je 1:1 ili blizu tome (mađarski, talijanski, hrvatski). U nekim jezicima, kao što je engleski, ta veza je tipično nepravilna, odnosno netransparetna. Transparentnost može utjecati na brzinu i lakoću razvoja različitih subprocesa čitanja (Lenček i Anđel, 2011).

Fonološki nedostatak postoji u različitim jezicima ali se problemi pismenosti razlikuju. Osim kognitivnih čimbenika, kulturalna obilježja oblikuju kliničku sliku i vremenski tijek disleksije. Oni određuju stupanj teškoće kojim taj poremećaj utječe na pojedinca pa to može varirati od nezamijetnih do ozbiljnih teškoća. Dakle, alfabetski sustav pisanja stavlja velike zahtjeve na fonološke sposobnosti (Frith, 1999).

Istraživanja o disleksiji uglavnom potječu iz zemalja engleskog govornog područja stoga je vrlo bitno znati je li disleksija ista u zemljama koje koriste različite jezike. Idealni dizajn

istraživanja bio bi kada bi se na djeci s disleksijom koja uče čitati različite jezike, proveli isti testovi za čitanje s visoko usporedivim lingivističkim materijalom te osigurala usklađenost na drugim potencijalno važnim varijablama kao što su dob, razvoj vokabulara i intelektualne sposobnosti (Ziegler i sur., 2003).

Ne postoji način za stvaranje jednakog popisa riječi i pseudoriječi za jezike koji su jako različiti (npr. engleski i finski). Čak i ako je materijal usklađen, težina različitih zadataka (kao što je čitanje riječi ili izbacivanje fonema) ne bi bila skroz usklađena jer na to djelomično utječe ortografska složenost određenog jezika. Zato je neizbježno da neki zadaci dotiču različite razine izvedbe i imaju različitu osjetljivost u različitim jezicima.

Zato se smatra da se u jezicima s transparentnim ortografijama i točnost čitanja i fonološka svjesnost lakše usvajaju, čak i kod djece s disleksijom. Bez obzira na to, fonološka svjesnost je značajan prediktor disleksije, čak i u najtransparentijim jezicima (Landerl i Ramus, 2013).

Landerl, Wiemer, Frith (1997) tvrde da djeca s disleksijom, koja dolaze s engleskog govornog područja imaju mnogo veće teškoće čitanja nego njemačka djeca s disleksijom. Došli su do zaključka da je učestalost grešaka za rijetke riječi i pseudoriječi, koje zahtijevaju fonološko kodiranje, mnogo veća kod engleske djece nego kod njemačke.

Veći broj pogrešaka kod govornika engleskoga jezika ali i vrsta grešaka koje rade ukazuje na to da je fonološko kodiranje možda drugačije organizirano kod engleske i njemačke djece s disleksijom. Ta različita organizacija fonološkog kodiranja može biti zbog ključnog ortografskog obilježja koje razlikuje te jezike a to je konzistentnost veze grafem-fonem. Kod usporedbi obilježja disleksije kod govornika njemačkog i engleskog jezika, rezultati pokazuju da osobe s disleksijom u obje zemlje imaju problem u brzini čitanja, teškoće čitanja pseudoriječi i fonološki mehanizam za dekodiranje koji radi ekstremno sporo i serijski. Ovo istraživanje potvrđuje da opisi disleksije koji potječu iz različitih istraživanja na engleskom jeziku mogu biti generalizirani na ortografije koje su "pravilnije" od engleskog, što nam osigurava "kulturno izjednačena" obilježja teškoća čitanja u različitim ortografijama (Ziegler i sur., 2003).

Ortografska konzistentnost pospješuje razvoj fonemske svjesnosti i za urednu i s djecu s disleksijom, pa tako djeca s disleksijom koja uče konzistentne ortografije mogu koristiti slovo-fonem vezu kao pomoć za reprezentiranje fonologije na svim navedenim razinama. To bi značilo da osobe s disleksijom koja uče čitati konzistente ortografije na neki način mogu nadomjestiti teškoće fonološke reprezentacije. Djeca s disleksijom koja uče čitati manje konzistentne ortografije, kao što je kod engleskog jezika, moraju učiti veze između ortografije

i fonologije na više razina. Premda djeca s disleksijom koja uče čitati konzistentne ortografije kao što su grčki i njemački dostižu poprilično visoku točnost fonemske svjesnosti i vještine grafem-fonem kodiranja, zbog njhovih trajnih fonoloških problema, ti procesi nisu nikada učinkoviti kao kod njihovih vršnjaka urednoga razvoja. Posljedično, čak i u konzistentnim ortografijama, djeca s disleksijom su mnogo sporija u zadacima koji sadrže fonološko procesiranje uključujući i čitanje (Goswami, 2002).

1.5. Pisanje

Pisanje je složen proces i različite sastavnice mogu biti uključene u taj proces. Složenijim ga čini činjenica da se produkt pisanja, tekst, i procesi uključeni u njega, razlikuju s obzirom na način nastanka tog teksta. Pa se tako razlikuju oblikovanje eseja na određenu temu, koje je najistraživanije, zatim pisanje na vizualni podražaj (sliku) te na auditivni podražaj (pisanje po diktatu).

Hayes i Flowers (1980) predlažu Kognitivni model procesa pisanja koji se sastoji od tri glavna procesa a to su: Planiranje, Prevođenje i Provjeravanje. Funkcija Planiranja je uzimanje informacija iz zahtjeva zadatka i dugoročnog pamćenja te korištenje tih informacija za postavljanje ciljeva i utvrđivanje plana pisanja koji će voditi proizvodnju teksta za postizanje postavljenih ciljeva. Prevođenje, koje je pod utjecajem Planiranja, proizvodi jezične korespodencije informacijama iz pamćenja. Funkcija procesa Provjeravanja, koji se sastoji od čitanja i ispravljanja, je poboljšanje kvalitete teksta.

Hayes (2000), donosi novi okvir za razumijevanje kognicije i emocija u pisanju. Autor smatra da se njihov prethodni model premalo osvrće na pojedinca pa tako u svom novom okviru navodi kako su za pisanje izuzetno važna individualna obilježja kao što su: radno pamćenje, motivacija, emocije i dugoročno pamćenje te navodi radno pamćenje kao najvažniju sastavnicu u procesu pisanja.

McCutchen (2000) se slaže s ulogom dugoročnog pamćenja u procesima pisanja te navodi kako, kod iskusnih individualaca, tečni procesi generacije rečenica, kombinirani s bogatim znanjem o svijetu, omogućuju povezivanje rečenica sa znanjem pohranjenim u dugoročnom pamćenju.

Kellogg i Hayes (1996; prema Hayes, 2006) neovisno predlažu da je radno pamćenje uključeno kao glavna i središnja sastavnica u procesu pisanja.

Razvoj vještina pisanja je očito povezan s kapacitetom radnog pamćenja. Veliki

kognitivni zahtjevi kod pisanja teksta mogu preopteretiti jezični sustav koji ionako ima smanjenje kapacitete procesiranja. Takve teškoće dovode do smanjene duljine teksta i veće učestalosti pogrešaka kod osoba s disleksijom nego kod urednih vršnjaka (Conelly, Campbel, MacLean i Barnes, 2006).

Sažeto, pisanje je proces koji uključuje planiranje i prenošenje ideja u rečenice te provjeru i ispravljanje tih ideja, jednom kada su napisane. Jasno je da se, od sva tri načina nastanka pisanog teksta, pisanje eseja na temu i pisanje po diktatu najviše razlikuju.

Pisanje po diktatu uključuje središnje procese koji se bave vraćanjem, sastavljanjem i odabirom ortografskih reprezentacija i periferne procese koji se bave proizvodnjom i izvođenjem ortografskih kodova (koje nazivamo pisanjem) (Dellatre, Bonin i Barry, 2006).

Kod pisanja diktata uključena su dva načina procesiranja riječi: leksički i neleksički put. Leksički put uključuje uporabu znanja individualnih ortografskih uzoraka koje odgovaraju riječima u mentalnom leksikonu, dok se neleksički put služi znanjem veze fonem-glas. Prema modelu dvostrukog puta, znanje veze fonem-glas pohranjeno je individualno, odvojeno od znanja ortografije pojedine riječi. Putevi se razlikuju i u karakteristikama procesiranja pa je tako neleksički put manje automatiziran i sporiji od leksičkog. (Rapp i sur., 2002; prema Bonin, Collay, Fayol i Meot, 2005).

Bonin, Meot, Lagarrigue i Roux (2015) istraživali su procese tijekom pisanja na tri različite razine: imenovanje slika, prepisivanje riječi te pisanje riječi po diktatu. Sve tri razine oslanjaju se na leksički put, i to ponajviše leksički put dominira pri imenovanju slika dok je jedino kod pisanja po diktatu uključen i neleksički put.

S obzirom na složenost procesa pisanja, očekivano je da svaka osoba radi pogreške, u većoj ili manjoj mjeri. Klasifikacija pogrešaka u pisanju najčešće proizlazi iz istraživanja pisanih tekstova urednih govornika.

Pa tako Brosh (2015), donosi pregled najčešćih pogrešaka u drugom jeziku govornika engleskog jezika koji uče arapski. Najviše ih je vezano za ortografiju, a najčešće greške su pogrešan izbor slova, zatim izostavljanje slova i, na kraju, dodavanje slova. Autor navodi da bi mnogo grešaka bilo izbjegnuto da su se vodili znanjem o morfologiji odnosno korijenima riječi i nastavcima. Njihove pogreške odraz su nedovoljne svjesnosti fonologije, morfologije i ortografskih aspekata ispitivanog jezika.

Ahamed (2016) donosi klasifikaciju pogrešaka u pisanju koje najčešće rade studenti, govornici arapskog jezika kojima je engleski drugi jezik. Dijeli ih u četiri glavne skupine: gramatičke, koje se uglavnom odnose na pogreške povezane s pojedinom vrstom riječi i

njihovom uporabom u pravom kontekstu, vremenu i s ispravnim nastavcima (npr. ‘’He name’’ umjesto ‘’His name’’), zatim pogreške povezane s ortografijom: dodavanja, gubljenja i zamijene slova, pisanje jedne riječi kao dvije, sastavljanje riječi, udvostručavanje slova te nepravilna uporaba velikih početnih slova. U treću skupinu spadaju leksičke greške kao što su pogrešan odabir riječi i uporaba pleonazama te posljednju skupinu čine interpunkcijske pogreške a to su dodavanja, gubljenja i zamjene interpunkcijskih znakova. Studenti su imali najviše pogrešaka vezanih uz gramatiku, pa uz ortografiju, zatim interpunkcijskih i, naposljetku, leksičkih.

Rane vještine pisanja ne predviđaju kasnije vještine pisanja jednako dobro kao što rana sposobnost čitanja predviđa kasnije čitanje. Ipak, izgleda da osobe koje imaju teškoću čitanja, pokazuju nedostatke u pisanju. Nedostaci su vidljivi kod bogatstva ideja za pisanje ili pak, ako imaju dobre ideje, ortografske pogreške su ono što čini tekst lošim. Osobe s početnim teškoćama čitanja uglavnom i kasnije imaju problema i kod prepričavanja događaja ali i kod pisanja priče prema slici. Smatra se da oni čitaju malo jer su svjesni da nisu dobri u tome pa stoga imaju manje ideje za tekst, lošiji smisao za strukturu teksta, i posljedično i slabiji vokabular. Čini se da sposobnost točnog pisanja riječi u nekom stupnju određuje čin pisanja i to ponajviše u nižim razredima gdje djeca ne žele napisati riječi kojima ne znaju ispravan oblik. Također im je teško pisati priču kada se bore s pokušajima da točno napišu riječi. Ortografija ima više utjecaja kod pisanja u nižim razredima, nego u višim (Juel, 1988).

Prema Berninger, Nielsen, Abbott, Wijsman i Raskind (2008), djeca s disleksijom imaju teškoća s u rukopisom, ortografijom i pisanom kompozicijom dok su odrasli s disleksijom postižu nešto bolje rezultate na tim varijablama. Također, navode da je ortografija jedinstveni prediktor pisane kompozicije i kod odraslih i kod djece.

Conelly, Campbel, MacLean i Barnes (2006) istraživali su kvalitetu pisanog teksta kod odraslih s disleksijom. Rezultati ukazuju na to da je ukupna kvaliteta napisanih eseja općenito lošija nego kod vršnjaka te da imaju više grešaka u ortografiji nego što su predviđali. Također, smatraju da su ortografija, čitanje i radno pamćenje povezani s pisanjem eseja, što je u skladu s ostalim istraživanjima. No, ispitanici s disleksijom nisu bili lošiji što se tiče organizacije teksta, ideja, strukture rečenica pa čak ni gramatike.

Łockiewicz, Bogdanowicz i Pąchalska (2014) također navode da odrasli s disleksijom, u usporedbi s urednim vršnjacima, proizvode više pogrešaka što se tiče strukture riječi (zamijene, izostavljanje, dodavanje slova/slogova) kod pisanja eseja. No, nisu se

značajno razlikovali što se tiče duljine eseja, broja lingvističkih i interpuncijskih pogrešaka te broja stilskih sredstava.

Pedler (2007), prva donosi klasifikaciju pogrešaka koje rade osobe s disleksijom u pisanju. Dijeli ih u tri velike skupine pa tako u prvu skupinu spadaju jednostavne pogreške (zamjene, dodavanja, gubljenja, premještanja jednog slova), složenije pogreške (koje se od ciljane riječi razlikuju u više od jednoga slova) i pogreške granice riječi u koju spadaju izostavljanje razmaka između riječi kada je potreban te dodavanje razmaka odnosno sastavljanje riječi. Zatim, drugu skupinu čine pogreške koje se odnose na vokabular odnosno zamjene ciljane riječi ili nekom drugom riječi koja postoji ili nekom izmišljenom riječi. Treću skupinu čine pogreške prvog slova gdje nastaje nova riječ ali semantički neispravna (npr. 'no' umjesto 'know'). Što se tiče prve skupine, pogreške osoba s disleksijom najviše spadaju u jednostavne pogreške, a u drugoj skupini puno više riječi mijenjaju izmišljenom riječi nego postojećom dok su pogreške treće skupine zabilježene u jakom malom postotku.

Nema mnogo istraživanja koja se bave pisanjem kod osoba s disleksijom, u usporedbi s istraživanjem čitanja, a pretpostavlja se da osobe koje imaju teškoće čitanja također imaju i teškoće pisanja, barem u nekoj mjeri. Dok neki autori smatraju da osobe s disleksijom imaju nedostatne ideje, vokabular i smisao za strukturu teksta te kraće tekstove, drugi tvrde da nema značajne razlike u tom području no da su ortografske pogreške, odnosno pogreške u strukturi riječi, ono što čini tekst lošim. Razlike u istraživanjima mogu proizlaziti iz različitih vrsta zadataka kojim su ispitivani, razlika u obilježjima jezika te razlika u ispitanicima, ponajviše u dobi. U svakom slučaju, osobe s disleksijom imau određene teškoće pisanja, stoga je cilj ovoga rada istražiti obilježja tih teškoća u hrvatskom jeziku.

1.6. Disleksija u hrvatskom jeziku

Čitanje i pisanje su aktivnosti u kojima obilježja pisma (u nas je to hrvatska latinica) nameću poznavanje pravila čitanja i pisanja, odnosno osobitosti strukture ovih sustava (Lenček, Blaži i Ivšac, 2007). Hrvatski jezik ima transparentnu ortografiju (veza 1:1) a iznimku čine tri digrafa (dž,nj,lj) od kojih svaki od njih prezentira jedan fonem. Stoga je proces dekodiranja lakši nego u ostalim, manje transparentim jezicima. Hrvatski jezik ima bogat sustav sklonidbe pa se tako zamjenice, imenice (7 padeža, 2 broja, 3 roda), pridjevi i

neki brojevi dekliniraju (završetak riječi mijenja se s obzirom na padež npr.morfološka kategorija i sintaktička funkcija; pridjevi imaju tri stupnja komparacije) dok se glagoli konjugiraju s obzirom na lica i vremena (7 vremena, 3 načina, 3 lica i 2 broja). Glavni red riječi je subjekt-predikat-objekt (SPO) no nije strogo određen kao u jezicima koji naginju ka analitičnosti kao što je to engleski (Lenček i Anđel, 2011). Hrvatski je, dakle, morfološki složen jezik ali ima relativno slobodan red riječi te transparentnu ortografiju koja olakšava proces dekodiranja stoga i usvajanje čitanja i pisanja.

Istraživanja disleksije u hrvatskom jeziku donose slične rezultate kao i u stranim jezicima pa se može zaključiti da osobe s disleksijom dijele ista ili slična obilježja, bez obzira na jezik. No, istraživanja u različitim jezicima, te sličnosti i razlike rezultata, značajna su te pridonose razumijevanju i definiranju poremećaja u svrhu lakše identifikacije i intervencije.

Prema Lenček (1994), loši čitatelji se od kontrolnih ispitanika razlikuju u fonološkim vještinama, morfosintaktičkim znanjima i širini vokabulara. Oni imaju teškoća u sintaktičkoj obradi, koja je potrebna za zapamćivanje dužih iskaza, ispuštaju oznake množine i neke druge bitne sintaktičke oznake. Udio varijabli sintaktičko-semantičkog prostora značajan je za razlikovanje ispitanika a najznačajniju diskriminativnu vrijednost imaju varijable koje se odnose na poznavanje rječnika. Također, pokazuju nedostatke u području morfo-sintaktičkog znanja i sintaktičkih i semantičkih pravila. Fonološki zadaci više diskriminiraju djecu u nižim razredima nego u višim, jer se sposobnost analize i sinteze poboljšava s dobi.

S obzirom da najznačajniju diskriminativnu vrijednost između osoba s teškoćama čitanja i urednih vršnjaka imaju varijable koje se odnose na rječnička znanja, Vancaš (1996) donosi detaljnije istraživanje rječnika te povezanosti s razumijevanjem pročitanog. Djeca s disleksijom postižu slabije rezultate na zadacima poznavanja homonima, antonima i sinonima ali i sintakse. Slabija rječnička znanja dovode do slabijeg razumijevanja pročitanog pa i na tim zadacima postižu lošije rezultate od urednih vršnjaka. To može upućivati na interakcijske veze dvaju prostora: nedostatan vokabular - problemi razumijevanja pročitanog - nedostatno usvajanje novih riječi.

Problemi u čitanju i pisanju kod osoba s disleksijom uključuju: nedostatne vještine glasovne analize i sinteze, neprepoznavanje i neimenovanje slova, nedostatan ili nepostojeći "vizualni rječnik", teškoće povezivanja glas – slovo, obrnuto pisanje slova i brojki, zrcalno pisanje te znatno produženo slovkanje ili sricanje. Prisutna su i ispuštanja, dodavanja, zamjene glasova i slova (posebno u skupini malih tiskanih slova: b, p, d; m, n, u; a, o; š, ž), slogova i cijelih riječi u čitanju i pisanju. Potrebno im je produženo vrijeme za čitanje i

pisanje, uz nepoštivanje ortografije i nerazumijevanje pročitanoga (Vancaš, 1999; Lenček; u tisku; prema Lenček, Blaži i Ivšac, 2007).

U istraživanju odraslih s disleksijom, vidljivo je da oni imaju trajne teškoće čitanja i pisanja koje ne nestaju s dobi. Teškoće su vidljive kod čitanja pseudoriječi gdje je vrijeme dekodiranja skoro dvostruko dulje nego kod kontrolne skupine. Najteži zadatak im je bio čitanje pseudoriječi u kojemu su radili pogreške dodavanja vokala u riječima koje sadrže konsonantske skupine (npr. trljuk-truljuk) i tipične supstitucije b-d-p (npr. besponke-desponke/pestonke). Kod čitanja riječi, osim produženog vremena, kratke i poznate riječi čitaju točno dok su se kod duljih javljale greške poput zamijena i izostavljanja slova/glasova i slogova. Kod čitanja teksta su također imali produženo vrijeme što ide u prilog tome da je njihov karakteristični nedostatak produženo vrijeme rješavanja zadataka. Što se tiče pisanja, najveći problem su bile pseudoriječi koje su pisali netočno s nesigurnom auditivnom kontrolom (pitali su da im se ponovi riječ) te su ih pisali kao prave riječi (npr.navoc-novac). Pisali su riječi onako kako zvuče (što je uglavnom pravilo pisanja u hrvatskom jeziku) no nisu uzimali u obzir ortografska pravila (npr. sudski-sucki). Njihovi problemi s pisanjem diktiranih riječi samo potvrđuju da im je najteže pisati kada im se diktira te da im to otežava zapisivanje bilješki na nastavi. Vidljivo je slabije razumijevanje teksta općenito a posebice nekih teških i manje poznatih riječi (npr. amajlija) (Lenček, 2012).

Prema dosadašnjim istraživanjima disleksije u hrvatskom jeziku, može se zaključiti da rade iste ili slične pogreške kao osobe s disleksijom u stranim jezicima. Ipak, čini se da rade općenito manje pogrešaka, posebice u odrasloj dobi, ali s produženim vremenom za rješavanje zadataka. Vidljivo je da su obilježja disleksije specifična i cjeloživotna jer, u manjoj ili većoj mjeri, pojedine karakteristične teškoće prisutne su i u odrasloj dobi.

2. CILJEVI I PRETPOSTAVKE

Prvi cilj ovoga rada je usporedba količine i vrste pogrešaka osoba s disleksijom i urednih ispitanika. Pod pretpostavkom da svi ljudi rade određene pogreške pri pisanju, postavlja se pitanje omjera pogrešaka i razlika u vrsti pogrešaka između tih dviju skupina.

P1: Osobe s disleksijom će ukupno imati više pogrešaka u pisanom tekstu, i to najviše pogrešaka vezanih uz fonologiju i pravopis.

Drugi cilj bio je usporedba skupina s obzirom na duljinu teksta i prosječnu duljinu rečenica.

P2: Osobe s disleksijom imat će kraće tekstove i rečenice od urednih ispitanika.

Treći cilj bio je analiza pogrešaka s obzirom na strukturiranost teksta.

P3: I uredni ispitanici i ispitanici s disleksijom najviše će pogrešaka imati pri pisanju diktata, zatim pri pisanju priče prema slikama i, na kraju, pri pisanju eseja na zadanu temu.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

3.1. Uzorak ispitanika

Uzorak se sastoji od 28 ispitanika (14 s disleksijom i 14 urednih) u dobi od 11 do 16 godina. Ispitanici su upareni po spolu (m=20; ž=8) i po dobi (min.dob=11; max.dob=16; srednja vrijednost=13,68; SD=1,541).

Tablica 1. Podaci o ispitanicima

Ispitanik (disleksija)	Dob	Spol	Ispitanik (uredni)	Dob	Spol
N.B.	11	M	F.S.	11	M
A.H.	12	M	L.K.	12	M
B.B.	12	M	M.P.	12	M
S.P.	13	M	T.S.	13	M
L.K.	13	M	M.K.	13	M
J.Ž.	13	M	F.Z.	13	M
K.D.	14	M	P.M.	14	M
F.L.	15	M	B.A.	15	M
L.K.	15	M	D.P.	15	M
R.M.	16	M	A.P.	16	M
E.L.	13	Ž	L.B.	13	Ž
A.M.	14	Ž	L.P.	14	Ž
K.V.	15	Ž	T.S.	15	Ž
A.C.	16	Ž	T.P.	16	Ž

3.2. Način prikupljanja podataka

Tekstovi za analizu preuzeti su iz Hrvatskog korpusa neprofesionalnog pisanog jezika. Uzorkovanje pisanog jezika u tom korpusu sastoji se od pisanja dvaju eseja, odgovaranja na deset pitanja (pet odgovora namijenjenih pisanju rukom, pet na računalu), pisanja dviju priča prema slikovnom predlošku, dvaju pisama te dviju formalnih poruka. Iako izlaze iz okvira spontanosti jer imaju najveću razinu strukturiranosti, pišu se i dva diktata: jedan se piše ručno, drugi na računalu (Kuvač-Kraljević i dr., u tisku).

Za potrebe ovog istraživanja izdvojena su po tri jezična uzorka pisanog jezika svakog ispitanika: esej na zadanu temu, priča po slikovnom predlošku i diktat. Tema eseja bila je Moj najbolji prijatelj/prijateljica te je ispitanicima bila sugerirana struktura eseja. Ispitanik je

trebao napisati tko mu je najbolji prijatelj i zašto, gdje su se upoznali, gdje živi, kako provode vrijeme zajedno te je mogao dodavati i neke druge elemente ako želi.

Tema priče po slikovnog predlošku bila je Priča o ribi. Ispitaniku su prvo bile predstavljenje sve slike uz uputu da one čine priču a zatim je on morao pisati priču prema slikama te je cijelo vrijeme tijekom pisanja mogao pregledavati slike odnosno vraćati ih naprijed i nazad.

Kod pisanja diktata, ispitanik prvo čuje odsječak teksta a zatim slijedi tekst u kojem nakon svako nekoliko riječi slijedi pauza za zapisivanje. Ovisno o dobi, ispitanici su pisali različite diktate koji su preuzeti iz književnih djela. Tekst koji je korišten za diktat za 4. razred je Eko Eko autora Hrvoja Hitreca koji se sastoji od 13 rečenica te sadrži 146 pojavnica. Slijedeći tekst, za 5. razred, Mrvice iz dnevnog boravka, autorice Sanje Pilić sadrži 194 pojavnice te se sastoji od 19 rečenica. Tekst Psima ulaz zabranjen autorice Melite Rundek, koji je za 6.razred ima 244 pojavnice i 19 rečenica. Zatim, tekst za 7. razred, Bijeli klaun, kojega je napisao Damir Miloš ima 279 pojavnica te se sastoji od 30 rečenica i 279 pojavnica. I na kraju, tekst autorice Višnje Stahunjak, Don od Tromeđe, koji je za 8. razred, ima 15 rečenica i 277 pojavnica.

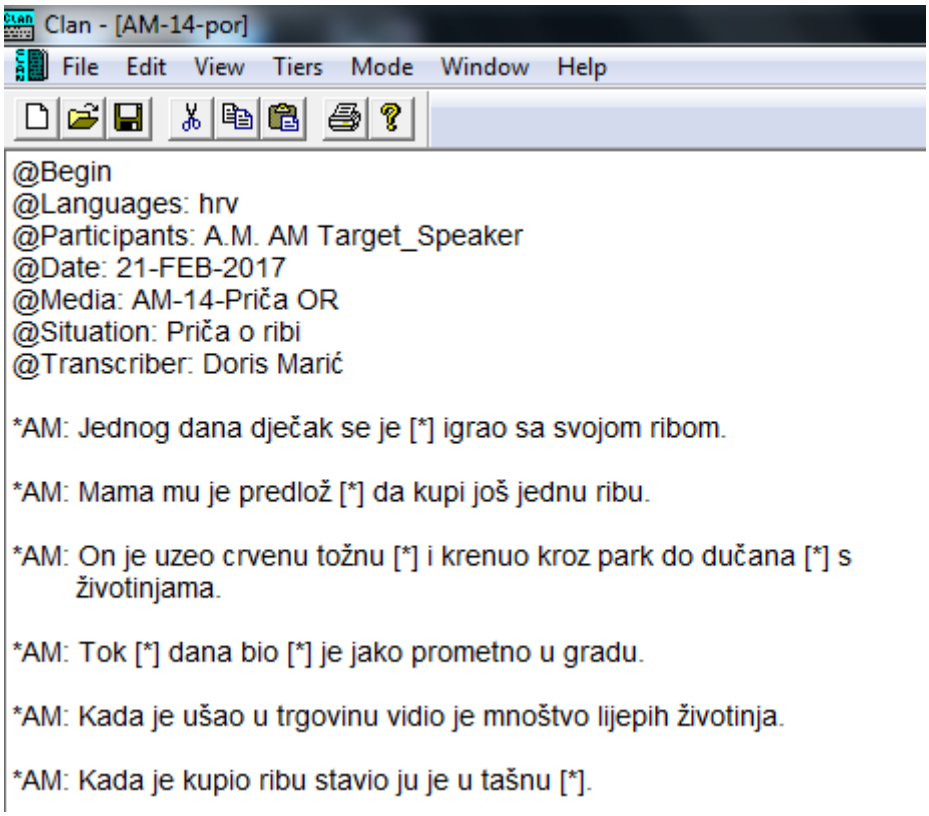
3.2.1. Transkripcija

Uzorci pisanog jezika transkribirani su korištenjem programa CLAN (Computerized Language Analysis) u okviru baze podataka CHILDES (Child Language Data Exchange System, MacWhinney, 2000). Program je prvotno namijenjen za obradu govornog jezika, no korišten je u ovom radu u svrhu obrade pisanog jezika jer omogućuje kodiranje pogrešaka i automatski izračun mjera u jednom ili više uzoraka.

Govorni jezik se transkribira tako da se određena cjelina govornog jezika koji neki govornik izgovara prebacuje u novi red te to utječe na mogućnost i pouzdanost automatskog izračuna mjera. Kao granica prebacivanja u novi red koristi se ili intonacijska pauza ili sintaktički kriterij. U transkripciji govornoga jezika govori se o iskazima (eng.utterance) a to su govorne cjeline koje su odvojene pauzom. No, s obzirom da taj kriterij nije pouzdan, koristi se odvajanje na druge načine. Jedan od tih načina odvajanja je C-unit. Jedan C-unit predstavlja svaka jednostavna rečenica (Djevojčica je lijepa) i svaka nezavisnosložena rečenica (Mačka je vidjela da je mama odletjela) dok je svaka surečenica nezavisnosložene rečenice jedan C-unit (Koza je ušla u vodu, / spasila je kozlića, / mačka je to gledala.).

Kod pisanog jezika, situacija je slična kao u govornome, za granice prebacivanja iskaza koristi se ili sintaktički kriterij ili kriterij interpunkcije.

Prilikom transkripcije, granice iskaza označavane su različito s obzirom na vrstu teksta. Kod pisanja eseja i priče prema slici, iskazi su podijeljeni prema sintaktičkim svojstvima rečenica, a ne prema tome kako su ispitanici napisali rečenice odnosno interpunkcijski označili kraj rečenice. Na taj način se bolje prati povećanje sintaktičke složenosti jer je mjera osjetljiva na subordinaciju, odnosno ako netko proizvodi više zavisnosloženih rečenica, a ona se ne odvaja u zasebni iskaz, to dosta utječe na prosječnu duljinu iskaza. Prema tome znamo da povećanje nije povezano samo uz broj nego i uz složenost rečenica. Drugi razlog je što bi program izračunao veću prosječnu duljinu iskaza kod osoba koje imaju više interpunkcijskih pogrešaka i ne bi prikazao stvarno stanje što se tiče duljine rečenica. Kod diktata nije podijeljeno prema sintaktičkim svojstvima jer bi u tom slučaju svi ispitanici imali iste rezultate u kvantitativnoj analizi. S obzirom na to da je broj rečenica u diktatu uvijek jednak, u ovoj su vrsti tektova u novi red prebačene samo rečenice koje su odvojene interpunkcijom za označavanje kraja rečenice no u tom slučaju, dulja prosječna duljina iskaza bi značila da osoba ima teškoća što se tiče percipiranja početka/kraja rečenice, odnosno granice među iskazima/rečenicama.



Slika 1. Odvajanje iskaza u CLAN-u

3.2.2. Kodiranje

Pogreške su označene u programu CLAN kodom za označavanje pogreške [*] ali nisu kodirane prema pravilima CHAT formata, koji se koristi pri obradi govornog jezika, zbog specifičnosti pisanoga jezika. Stoga je, za potrebe ovoga rada, nastao novi sustav kodiranja prilagođen za pisani tekst. Neki kodovi preuzeti su iz CHAT formata ($MOR, $SIN) no većina ih je osmišljena za bolje i detaljnije označavanja pogrešaka u pismu te prilagođena hrvatskom jeziku. Zabilježene pogreške obrađene su korištenjem programa Microsoft Excel (2007). Razvrstane su i kvantificirane na način da je svaka pogreška unesena u stupac "pogreška", zatim drugi stupac sadrži ispravan oblik riječi te su vrste pogrešaka podijeljenje u tri stupca po kategorijama.

Prva kategorija (KAT 1) označava vrstu pogreške ovisno o jezičnim sastavnicama (pogreške vezane uz morfosintaksu, fonologiju, sintaksu i leksičke pogreške). Ta kategorija također označava i pravopisne pogreške koje su se javljale u pisanome tekstu te pogreške nastale zbog prijenosa iz govornog u pisani jezik.

Druga kategorija (KAT 2) donosi detaljniji opis pogreške s obzirom na to koji je dio pogođen unutar određene kategorije. Povremeno se javljala i treća kategorija (KAT 3) ako je bio potreban još detaljniji opis određene pogreške koji će pridonijeti preciznijoj analizi razlika između ispitanika.

Skupina pogrešaka vezanih uz fonološke procese odnosi se na one pogreške za koje se smatra da su ispitanici činili zbog nedostatnih fonoloških vještina. Pogreške su podijeljenje u četiri podskupine. Prve tri podskupine se odnose na dodavanja, gubljenja i zamijene jednog ili više slova na početku, u sredini ili na kraju riječi. Skupina "spajanje" se odnosi na gubljenje razmaka na pogrešnim mjestima a nije određeno naglasnim cjelinama (npr.promatraozvjezde). U drugu skupinu spadaju pogreške vezane uz morfosintaksu, koje nemaju dodatnu podijelu jer se označavanjem pogrešaka nije pokazala potreba za tim pa se tako ta kategorija odnosi na dodavanje pogrešnog nastavka na kraju riječi odnosno kada postoji neslaganje (u rodu, broju ili padežu) između riječi. Premda se autori dosadašnjih istraživanja bave morfološkim pogrešakama, zbog specifičnosti hrvatskoga jezika, ova skupina pogrešaka odnosi se na morfosintaksu jer su te dvije sastavnice gotovo neodvojive te se zapravo nije ni pojavila nijedna čista morfološka pogreška. Leksičke pogreške se odnose na mijenjanja riječi nekom postojećom, ali smisleno pogrešnom riječi ili skroz izmišljenom, nepostojećom riječi (npr. odmano-odavno). Pogreške vezane uz sintaksu se dijele na dodavanja i gubljenje riječi u rečenicama te na pogrešan red riječi čime se narušava sintaktičko ustrojstvo rečenice.

Sljedeća velika skupina pogrešaka su pravopisne pogreške koje se često pojavljuju u pisanom jeziku, pa čak i kod urednih govornika. U tu skupinu spadaju pogrešno pisanje dijakritičkih znakova, velikoga slova, ije/je te pogrešno označavanje interpunkcije. Ova skupina pogrešaka ima podskupinu "razmak" koja se odnosi na spajanje prednaglasnica i zanaglasnica s naglašenom riječi. U ovu skupinu spadaju i rijetki primjeri razdvajanja riječi (npr. ve oma, za vjesa) koji se pojavljuju kao posljedica preopćavanja pravila o razdvajanju prednaglasnica i naglašene riječi.

U ovoj skupini se, označavanjem pogrešaka, javila potreba za uvođenjem nove kategorije (KAT 3) pa su tako pogreške vezane uz pisanje dijaktričkih znakova podijeljenje u dvije skupine, zamijenu i gubljenje.

Tablica 2. Opis i primjeri korištenih kodova pogrešaka

Kategorija 1	**Kategorija 2**	**Kategorija 3**	**Primjeri pogrešaka**
Pogreške povezane s fonološkim procesiranjem	Zamijena (slovo zam)	/	stovio (stavio), nisma (nisam)
	Gubitak (slovo gub)	/	dimnja (dimnjak)
	Dodavanje (slovo dod)	/	zuzeo (uzeo), daolazi (dolazi)
	Spajanje (fp spaj)	/	sjetilasezorinihočio
Morfosintaktičke pogreške	/	/	jedna čovjek
Leksičke pogreške	Zamijena riječi (leks zam)	/	Odlučio sam pomoći svojim prijateljima (roditeljima).
Sintaktičke pogreške	Dodavanje riječi (sin dod)	/	Išao je kupiti je ribu.
	Gubljenje riječi (sin gub)	/	Dječak išao kupiti ribu.
	Red riječi (sin red)	/	Ona se jako u to uživjela.
Pogreške povezane uz pisanje pravopisnih konvencija	Dijakritički znakovi (prav diz)	Zamijena	dučan, moči
		Gubljenje	otisao,iscezao
	Razmak (prav raz)	/	nemogu, neznam, ne moguće
	Veliko slovo (prav vs)	/	kiko (Kiko)
	ije / je (prav ije)	/	zauvjek (zauvijek)
	Interpunkcija (prav inter)	/	Mama objesi natpis meditiram, ne gnjavi ručka nema.
Pogreške koje nastaju zbog prijenosa iz govornoga u pisani jezik	/	/	ko, neko, mogo, otišo

3.3. Obrada podataka

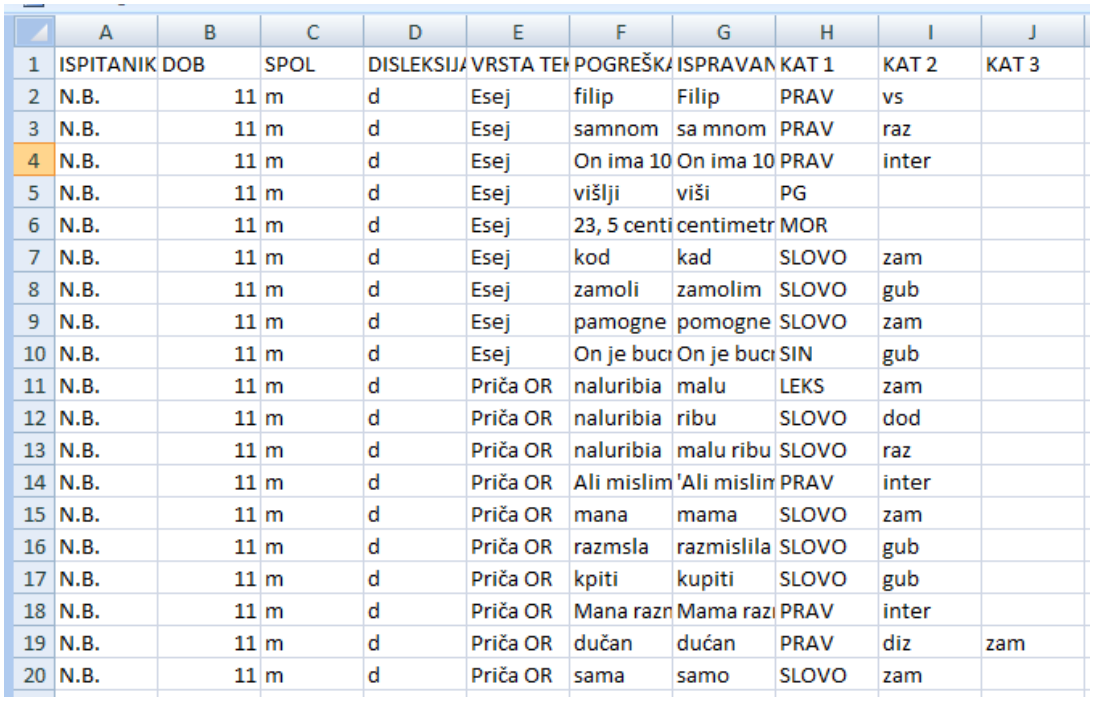
Uzorci pisanog jezika transkribirani su u CLAN-u te su označene pogreške u svakom iskazu. Zbilježene pogreške unesene su u program Microsoft Excel (2007) gdje su razvrstane po kategorijama kako bi se mogla napraviti kvalitativna analiza. Prva kategorija označava vrstu pogreške, u drugoj kategoriji opisuje se vrsta pogreške s obzirom na to koji je dio pogođen unutar prve kategorije a treća donosi još detaljniji opis, ako je potreban. Slika 4 donosi prikaz obrade podataka u Microsoft Excel-u.

Zatim, u CLAN-u, pomoću programa MLU, izračunata je prosječna duljina iskaza u riječima te ukupan broj iskaza, posebno za svaku vrstu teksta, kod svakog ispitanika. Pod pretpostavkom da će se ispitanici razlikovati prema broju iskaza, nije se računao ukupan broj pogrešaka u tekstu jer bi se s porastom broja iskaza povećavao i ukupan broj pogrešaka. Stoga je izračunat omjer pogrešaka po iskazu koji je dobiven pomoću programa FREQ odabirom opcije za pretraživanje kodova. Dobiveni su podaci o ukupnom broj kodova [*] koji označavaju broj pogrešaka koje su se pojavile u pojedinom tekstu. Zatim je broj pogrešaka podijeljen s ukupnim brojem iskaza u tekstu, te je tako dobiven omjer pogrešaka po iskazu. Analiza je provedena za svaku vrstu teksta kod svakog ispitanika. Podaci su uneseni u program za statističku obradu IBM SPSS Statistics 20 kako bi se napravila kvantitativna analiza. Proveden je Kolmogorov-Smirnov test za provjeru normalnosti distribucije, za svaku vrstu teksta. Zatim, rezultati su uspoređeni provedbom t-testa za nezavisne uzorke.

Tablica 3. Rezultati Kolmogorov-Smirnov testa za provjeru normalnosti distribucije za svaku varijablu

Skupina	Varijabla	Z	p
Osobe s disleksijom	Ukupan broj iskaza-Esej	0,488	0,971
	Prosječna duljina iskaza-Esej	0,523	0,948
	Omjer pogrešaka po iskazu-Esej	0,649	0,793
	Ukupan broj iskaza-Priča	0,823	0,507
	Prosječna duljina iskaza-Priča	0,930	0,352
	Omjer pogrešaka po iskazu-Priča	0,928	0,355
	Ukupan broj iskaza-Diktat	0,660	0,777
	Prosječna duljina iskaza-Diktat	1,093	0,183
	Omjer pogrešaka po iskazu-Diktat	1,204	0,110
Kontrolna skupina	Ukupan broj iskaza-Esej	0,587	0,881
	Prosječna duljina iskaza-Esej	0,799	0,545
	Omjer pogrešaka po iskazu-Esej	0,764	0,603
	Ukupan broj iskaza-Priča	0,476	0,977

	Prosječna duljina iskaza-Priča	0,480	0,975
	Omjer pogrešaka po iskazu-Priča	0,446	0,989
	Ukupan broj iskaza-Diktat	0,601	0,863
	Prosječna duljina iskaza-Diktat	0,776	0,584
	Omjer pogrešaka po iskazu-Diktat	0,619	0,838



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ISPITANIK	DOB	SPOL	DISLEKSIJA	VRSTA TE	POGREŠKA	ISPRAVAN	KAT 1	KAT 2	KAT 3
2	N.B.	11	m	d	Esej	filip	Filip	PRAV	vs	
3	N.B.	11	m	d	Esej	samnom	sa mnom	PRAV	raz	
4	N.B.	11	m	d	Esej	On ima 10	On ima 10	PRAV	inter	
5	N.B.	11	m	d	Esej	višlji	viši	PG		
6	N.B.	11	m	d	Esej	23, 5 centi	centimetr	MOR		
7	N.B.	11	m	d	Esej	kod	kad	SLOVO	zam	
8	N.B.	11	m	d	Esej	zamoli	zamolim	SLOVO	gub	
9	N.B.	11	m	d	Esej	pamogne	pomogne	SLOVO	zam	
10	N.B.	11	m	d	Esej	On je buc	On je buc	SIN	gub	
11	N.B.	11	m	d	Priča OR	naluribia	malu	LEKS	zam	
12	N.B.	11	m	d	Priča OR	naluribia	ribu	SLOVO	dod	
13	N.B.	11	m	d	Priča OR	naluribia	malu ribu	SLOVO	raz	
14	N.B.	11	m	d	Priča OR	Ali mislim	'Ali mislin	PRAV	inter	
15	N.B.	11	m	d	Priča OR	mana	mama	SLOVO	zam	
16	N.B.	11	m	d	Priča OR	razmsla	razmislila	SLOVO	gub	
17	N.B.	11	m	d	Priča OR	kpiti	kupiti	SLOVO	gub	
18	N.B.	11	m	d	Priča OR	Mana razn	Mama raz	PRAV	inter	
19	N.B.	11	m	d	Priča OR	dučan	dućan	PRAV	diz	zam
20	N.B.	11	m	d	Priča OR	sama	samo	SLOVO	zam	

Slika 2. Obrada podataka u programu Microsoft Excel (2007)

4. REZULTATI

4.1. Kvantitativna analiza

Kvantitativna analiza donosi podatke o ukupnom broju iskaza za svaku vrstu teksta, po skupinama. Mjera se razlikuje u tekstovima jer je diktat, za razliku od eseja i priče prema slikama, visokostrukturirana vrsta teksta koja ima unaprijed određen broj rečenica. Ipak, analiza je provedena i na diktatu u svrhu dobivanja informacija druge vrste, za koje se smatra da bi bile jednako korisne kod analize pisanja osoba s disleksijom.

Prosječna duljina iskaza je mjera koja odražava sintaktičku složenost stoga donosi različite informacije, s obzirom na vrstu teksta. Naime, u toj mjeri se ispitanici ne bi trebali

razlikovati kod pisanja diktata, zbog njegove strukturiranosti no analiza je ipak provedena kako bi se dobile informacije koje eventualno odražavaju neko drugo obilježje osoba s disleksijom pri pisanju takve vrste teksta.

Omjer pogrešaka po iskazu donosi podatke o tome koliko ispitanici griješe ovisno o vrsti teksta te razlike između skupina.

4.1.1. Ukupan broj iskaza

Sudionici skupine osoba s disleksijom proizveli su prosječno 27,43 iskaza (N=14, min.=10 , max.=45; SD=11,36) od toga u eseju 7,71 (N=14; min.=2; max.=13; SD=3,049). U pisanju priče prema slikama proizveli su prosječno 10,71 iskaz (N=14; min.=5; max.=21; SD=4,497) a što se tiče diktata, proizvedeno je prosječno 9 iskaza (N=14; min.=1; max.=18; SD=6,504).

U kontrolnoj skupini proizvedeno je prosječno 38,38 iskaza (N=13; min.=27; max.=51; SD=8) od toga u eseju 9,93 (N=14; min.=5; max.=21; SD=4,891), u pisanju priče prema slikama 11,46 (N=13; min.=7; max.=17; SD= 3,045) te kod pisanja diktata 17,85 iskaza (N=13; min.=9; max.=31; SD=6,555).

Nije pronađena statistički značajna razlika što se tiče ukupnog broja iskaza u eseju (t=-1.438; df=21,78; $p>0,05$) niti u vrsti teksta u kojoj je zadatak bio pisanje priče prema slikama (t=0,509; df=22,946; $p>0,05$). Što se tiče diktata, osobe s disleksijom imaju manji broj iskaza; pronađena je statistički značajna razlika na razini značajnosti od 5 % (t=-3,517; df=24,821; $p<0,05$).

4.1.2. Prosječna duljina iskaza

Prosječna duljina iskaza kod osoba s disleksijom u eseju je 9,17 (N=14; min.=5,87; max.16,5; SD=3,05), kod pisanja priče prema slikama je 11,33 (N=14; min.=6,52; max.=21,4; SD=3,9) te kod pisanja diktata je 55 (N=14; min.=10,55; max.=183;SD=63,27).

Sudionici kontrolne skupine u eseju postižu prosječnu duljinu iskaza 9,93 (N=14; min.=5,6; max.=16,25; SD=3,57), zatim kod pisanja priče prema slikama prosječna duljina

iskaza iznosi 10,71 (N=13; min.=5,5; max.=16,09; SD=3,57) te kod diktata iznosi13,21 (N=13; min.=8,96; max.=19,4; SD=3,13).

Što se tiče prosječne duljine iskaza, statistički značajna razlika, na razini značajnosti od 5% pronađena je samo u diktatu u korist skupine u kojoj su osobe s disleksijom (t=2,468; df=13,069). U druge dvije vrste teksta, ne postoji statistički značajna razlika, ni kod pisanja eseja (t=-0,605; df=25,386; p>0,05) niti kod pisanja priče prema slikama (t=0,478; df=23,618; p>0,05).

4.1.3. Omjer pogrešaka po iskazu

Sudionici skupine s disleksijom proizveli su prosječno 9,37 pogrešaka po iskazu (N=14; min.=1,64; max.=31,25;SD=9,86) i od toga prosječno 0,8 u eseju (N=14; min.=0, max.=2,25; SD=0,65) a kod pisanja priče prema slikama 1,17 pogrešaka (N=14; min.=0,11; max.=3; SD=0,85). Što se tiče diktata, proizvode prosječno 7,39 pogrešaka (N=14; min.0,94; max.=26; SD=8,77) po iskazu.

Sudionici kontrolne skupine proizveli su prosječno 1,16 pogrešaka po iskazu (N=14; min.=0,4; max.=2,13; SD=0,56) i od toga u eseju prosječno 0,29 pogrešaka po iskazu (N=13; min.=0; max.=1; SD=0,32) a kod pisanja priče po slikama proizvode prosječno 0,4 pogreške (N=13; min.=0,14; max.=0,8;SD=0,18). Ova skupina u diktatu proizvodi prosječno 0,51 pogrešku po iskazu. (N=13; min.=0,17; max.=1,2; SD=0,32).

Statistički značajna razlika u broju pogrešaka pronađena je u sve tri vrste teksta. Osobe s disleksijom čine više pogrešaka i u diktatu (t=2,930; df=13,039; p<0,05) i kod pisanja priče prema slikama (t=3,279; df=14,291; p<0,05) te i u pisanju eseja (t=2,623; df=18,725; p<0,05).

Tablica 4. Podaci deskriptivne statistike za skupinu u kojoj su osobe s disleksijom

Varijabla	**Minimum**	**Maksimum**	**Aritmetička sredina**	**Standardna devijacija**
Ukupan broj iskaza-Esej	2	13	7,71	3,049
Prosječna duljina iskaza-Esej	5,8750	16,5	9,177929	3,0529219
Broj pogrešaka po iskazu-Esej	0	2,25	0,808571	0,6507375
Ukupan broj iskaza-Priča	5	21	10,71	4,497
Prosječna duljina iskaza-Priča	6,5240	21,4	11,334857	3,9069166
Broj pogrešaka po iskazu-Priča	0,1100	3	1,17	0,8471945
Ukupan broj iskaza-Diktat	1	18	9	6,504
Prosječna duljina iskaza-Diktat	10,5560	183	55,002571	63,2792544
Broj pogrešaka po iskazu-Diktat	0,94	26	7,3936	8,77645

Tablica 5. Podaci deskriptivne statistike za kontrolnu skupinu

Varijabla	**Minimum**	**Maksimum**	**Aritmetička sredina**	**Standardna devijacija**
Ukupan broj iskaza-Esej	5	21	9,93	4,891
Prosječna duljina iskaza-Esej	5,6	16,6250	9,937071	3,5710624
Broj pogrešaka po iskazu-Esej	0	1	0,302143	0,3134713
Ukupan broj iskaza-Priča	7	17	11,46	3,045
Prosječna duljina iskaza-Priča	5,5	16,091	10,711846	2,8183042
Broj pogrešaka po iskazu-Priča	0,14	0,8	0,409231	0,¸1823669
Ukupan broj iskaza-Diktat	9	31	17,85	6,555
Prosječna duljina iskaza-Diktat	8,9680	19,4	13,210308	3,1387004
Broj pogrešaka po iskazu-Diktat	0,17	1,2	0,5162	0,32554

4.2. Kvalitativna analiza

U kvalitativnoj analizi prikazan je broj pogrešaka, prema odabranim kategorijama, s obzirom na vrstu teksta.

4.2.1.Esej na zadanu temu

Ukupan broj pogrešaka u pisanju eseja kod obje skupine je 108 (d=79; u=29). Od svih pogrešaka, 36 se odnosi na fonologiju, 3 na morfosintakstu, 4 na leksik te postoji 7 pogrešaka vezanih uz sintaksu. Pronađeno je 48 pogrešaka vezanih uz pisanje pravopisnih konvencija te 9 pogrešaka koje se odnose na prenošenje iz govornoga u pisani jezik. U eseju, osobe s disleksijom čine 0,73 pogreške po iskazu dok je ta brojka u kontrolnoj skupini 0,2.

4.2.1.1.Ispitanici s disleksijom

Osobe s disleksijom u eseju su imale ukupno 29 pogrešaka vezanih uz fonologiju. Od toga se 4 odnose na dodavanje slova, 8 na gubljenje, 12 na zamijenu slova te 4 na gubljenje razmaka između riječi odnosno spajanje riječi. Ukupan broj morfosintaktičkih pogrešaka je 3 a leksičkih jedna. Nije se našao značajan broj sintaktičkih pogrešaka, svega 4 od kojih su 3 gubljenja riječi i 1 dodavanje riječi.

Što se tiče pogrešaka povezanih uz pravopisne konvencije, u eseju ih je pronađeno 33. Od tih 33, 11 se odnosi na gubljenje (3) i zamijenu (8) dijaktričkih znakova. Zatim, pronađeno je 5 pogrešaka povezanih uz pravilno pisanje ije/je te također 5 pogrešaka uz pravilno pisanje velikoga slova. Pronađeno je 6 pogrešaka vezanih uz pogrešno označavanje interpunkcije odnosno, osobe s disleksijom uglavnom izostavljaju interpuncijske znakove, i to na kraju rečenice. Osam pogrešaka odnosi se na nepoštivanje pravila o sastavljenom i rastavljenom pisanju nenaglasnica.

Pronađeno je 8 pogrešaka koje se odnose na prijenos iz govornoga u pisani jezik.

4.2.1.2. Kontrolna skupina

U kontrolonoj skupini, kod pisanja eseja, pronađeno je svega 7 pogrešaka vezanih uz fonologiju, i to se 4 odnose na zamijenu slova a 3 na gubljenje. Zatim, pronađene su po 3 pogreške vezane uz leksik i uz sintaksu (pogrešan red riječi, dodavanje i gubljenje riječi) te nijedna morfosintaktička pogreška.

Zabilježeno je 15 pogrešaka povezanih uz pisanje pravopisnih konvencija: 3 pogreške povezane uz pisanje dijaktritičkih znakova (zamijene), 7 uz pravilno pisanje ije/je te jedna uz pisanje velikoga slova. Četiri pogreške učinjene su zbog nepoštivanja pravila o rastavljenom i sastavljenom pisanju nenaglasnica.

Što se tiče prijenosa iz govornog u pisani jezik, pronađena je jedna pogreška.

4.2.2.Pisanje priče prema slikama

U ovoj vrsti teksta, pronađeno je ukupno 210 pogrešaka (d=158; u= 52).
Što se tiče podijele pogrešaka, 92 pogreške vezane su uz fonologiju, 16 ih je vezano uz leksik, 10 uz sintaksu te 6 uz morfosintaksu. Zabilježeno je 69 pogrešaka povezanih s pravopisnim konvencijama i 17 koje se odnose na prijenos iz govornog u pisani jezik. Broj pogrešaka po iskazu u kontrolnoj skupini iznosi 0,35 a kod osoba s disleksijom 1,05.

4.2.2.1. Ispitanici s disleksijom

Kod pisanja priče prema slikama, kod osoba s disleksijom pronađene su 72 fonološke pogreške. U podkategoriji dodavanja slova, pronađene su svega 2 pogreške a u gubljenju 27, te kod zamijene slova pronađeno je čak 36 pogrešaka. Što se tiče sastavljenog pisanja riječi, takvih pogrešaka ima 5.

Pronađeno je 5 morfosintaktičkih pogrešaka te svega 3 sintaktičke koje se odnose na gubljenje riječi u rečenici. Zatim, 14 pogrešaka odnosi se na leksik, odnosno zamijene riječi nekom drugom.

Čak 45 pogrešaka pronađeno je u kategoriji uporabe pravopisnih konvencija. Osobe s disleksijom najviše griješe kod označavanja dijaktričkih znakova (18 pogrešaka, uglavnom zamijene) te kod pravilnoga pisanja ije/je (14). Zatim, interpunkcijskih pogrešaka ima 8 a tek

jedna povezana uz točno pisanje velikoga slova. Pronađene su 4 pogreške koje se odnose na rastavljeno/sastavljeno pisanje nenaglasnica.

U ovoj skupini, 19 pogrešaka odnosi se na prijenos iz govornog u pisani jezik.

4.2.2.2.Kontrolna skupina

U skupini urednih govornika, pronađeno je 20 pogrešaka vezanih uz fonologiju i od toga se dvije odnose na dodavanje slova, 8 na zamijenu te također 8 na gubljenje slova. Ostala jedna pogreška odnosi se na spajanje riječi. Pronađene su 3 leksičke pogreške, 7 pogrešaka koje se odnose na sintaksu (4 se odnose na pogrešan red riječi te 3 na gubljenje riječi) te samo jedna pogrešaka vezana uz morfosintaksu.

Kod pisanja priče po slici, u ovoj skupini pojavljuje se 17 pogrešaka koje se tiču pisanja pravopisnih konvencija. Od toga, 6 pogrešaka odnosi se na uporabu dijakritičkih znakova (5 zamijena i 1 gubljenje) te 5 pogrešaka koje se odnose na pravilno pisanje ije/je. Zatim, samo dvije pogreške su interpunkcijske a 3 se odnose na pravilno pisanje velikog slova. Preostala dvije pogreške odnosi se na nepoštivanje pravila o pisanju nenaglasnica.

Uredni govornici čine svega 6 pogrešaka koje se odnose na prijenos iz govornoga u pisani jezik.

4.2.3.Pisanje diktata

Ukupan broj svih pogrešaka kod obje skupine je 581 (d=473; u=108). Ukupan broj pogrešaka vezanih uz fonologiju je 303, leksičkih je 78, a onih vezanih uz sintaksu je 3 te je pronađeno 9 morfosintaktiških pogrešaka.

Zabilježeno je 178 pogrešaka vezanih za uporabu pravopisnih konvencija i 8 pogrešaka koji se odnose na prijenos iz govornog u pisani jezik.

U diktatu, osobe s disleksijom čine 3,76 pogreške po iskazu dok osobe u kontrolnoj skupini čine svega 0,47 pogrešaka po iskazu. . S obzirom da su se iskazi u diktatu dijelili drukčije nego u ostalim vrstama teksta, izračunat je i broj pogrešaka po iskazu kada se u obzir uzme stvarni broj rečenica u diktatu. U tom slučaju, osobe s disleksijom rade 4,92 pogreške po iskazu. Kada se uzme stvarni broj rečenica u diktatu, sudionici kontrolne skupine čine 0,88 pogrešaka po iskazu.

4.2.3.1.Ispitanici s disleksijom

U ovoj vrsti teksta, kod osoba s disleksijom, pronađeno je 250 pogrešaka koje se odnose na fonologiju. Od te brojke, 134 pogreške odnose se na zamijene jednog ili više slova, 64 se odnose na gubljenja slova te se 6 pogrešaka odnosi na dodavanja. Čak 35 pogrešaka odnosi se na spajanje riječi (najčešće dvije riječi). Što se tiče pogrešaka vezanih uz sintaksu, pronađene su tek dvije i to se jedna odnosi na pogrešan red riječi a druga na dodavanje riječi. Leksičkih pogrešaka pronađeno je čak 76 a morfosintaktičkih 8.

U diktatu, ova skupina ispitanika čini 126 pogrešaka povezanih uz pravopisne konvencije. Od toga, 42 se odnose na pogrešnu uporabu dijaktritičkih znakova (32 zamijene i 10 gubljenja). Zatim, pogrešaka koje se odnose na pisanje ije/je ima 35, onih vezanih uz pogrešno pisanje velikog slova 16, te 4 interpunkcijske. Pronađeno je 40 pogrešaka koje se odnose na nepoštivanje pravila o rastavljenom i sastavljenom pisanju nenaglasnica.

Posljednja kategorija pogrešaka je prijenos iz govornog u pisani jezik, kojih u ovoj skupini ima 10.

4.2.3.2. Kontrolna skupina

U ovoj skupini, 53 pogreške su one povezane s fonologijom. Od toga, 34 otpadaju na zamijene slova, 9 na gubljenja i 3 na dodavanja slova. Šest pogrešaka nastaje zbog spajanja riječi. Zatim, pronađene su 3 leksičke pogreške, tek 1 morfosintaktička i jedna vezana uz sintaksu (gubljenje riječi).

Skupina urednih govornika imala je 49 pogrešaka vezanih uz pravopisne konvencije. Pogrešna uporaba dijakritičkih znakova uočena je na 6 mjesta (4 zamijene i 2 gubljenja) a bilo je 11 pogrešaka povezanih uz pisanje velikog slova. Interpunkcijske pogreške javljaju se 12 puta te pogrešno pisanje ije/je 7 puta. Pronađeno je 14 pogrešaka povezanih uz pravilno rastavljeno i sastavljeno pisanje nenaglasnica.

Na kraju, što se tiče prijenosa iz govornog u pisani jezik, zabilježena je samo jedna pogreška.

5. RASPRAVA

Prvi cilj ovoga rada bio je usporedba količine i vrste pogrešaka osoba s disleksijom i urednih ispitanika. Glavna pretpostavka rada bila je da će ciljana skupina imati najviše pogrešaka vezanih uz fonologiju i uz nepoštivanje pravopisnih konvencija.

Što se tiče omjera pogrešaka u iskazima, rezultati pokazuju da se skupine razlikuju u sve tri vrste teksta odnosno da osobe s disleksijom rade više pogrešaka od urednih ispitanika. Kvalitativnom analizom utvrđeno je da se najveći broj pogrešaka u svakoj vrsti teksta odnosi na pogreške vezane uz fonologiju i pravopisne konvencije.

Osobe s disleksijom čine puno veći broj pogrešaka vezanih uz fonološke procese s obzirom na kontrolnu skupinu. Ponajviše pogrešaka se odnosi na podkategoriju zamijena (jednog ili više) slova na kraju ili unutar riječi, zatim na gubljenje slova te na dodavanja jednog ili više slova na početku, u sredini i na kraju riječi. Također, što se tiče fonoloških procesa, sudionici skupine osoba s disleksijom rade puno više pogrešaka koje se odnose na spajanje naglašenih riječi te ih kod urednih ispitanika gotovo i nema (ukupno 7). Dobiveni rezultati mogu ukazivati na to da nedostaci fonološke obrade kod osoba s disleksijom mogu utjecati na kvalitetu napisanog te da su prisutni i u starijoj dobi.

Osobe s disleksijom, ali i uredni, čine puno veći broj pogrešaka vezanih uz fonologiju nego pogrešaka koje se odnose na ostale jezične sastavnice.

U obje skupine javlja se relativno mali broj pogrešaka koje su vezane za pojedine jezične sastavnice, u odnosu na fonologiju. Vrste teksta poput eseja i pisanja priče prema slici manje su strukturirane te daju veću slobodu za odabir riječi i ustrojstvo rečenica stoga se ni u jednoj skupini ne pojavljuje veliki broj leksičkih i sintaktičkih pogrešaka.

Manji broj leksičkih pogrešaka u eseju i pisanju priče po slici može ukazivati na to da osobe s disleksijom nemaju teškoća na tom području ili da su, s godinama, razvili određene strategije za prevladavanje teškoća. Jedno od mogućih objašnjenja ove pojave može biti to da biraju riječi koje znaju napisati i izbjegavaju korištenje riječi koje ne znaju napisati. Rezultati istraživanja Juel (1988) pokazuju da djeca s disleksijom u pisanju ne koriste riječi za koje nisu sigurni kako se pišu premda ih imaju u svom vokabularu i poznaju značenje riječi no svejedno ih mijenjaju nekom manje odgovarajućom riječi da izbjegnu pogreške u pisanju. Moguće da su starije osobe s disleksijom još više svjesne svojih nedostataka te imaju razvijenu strategiju odabira riječi koja pridonosi točnosti napisanog. Što se tiče diktata, vidljiva je velika razlika u broju leksičkih pogrešaka između skupina. Osobe s disleksijom najviše u diktatu čine

zamijene riječi već postojećom riječi ili nekom izmišljenom riječi. S obzirom da je diktat visokostrukturirana vrsta teksta, ne ostavlja izbor za korištenje riječi koje osobe znaju s sigurnošću točno napisati nego se moraju oslanjati na ono što čuju i napisati riječ koja je zadana diktatom.

Što se tiče pogrešaka vezanih uz sintaksu, neočekivano mali broj se javlja u obje skupine. Razlog tome može biti već navedena sloboda pisanja kod prve dvije vrste teksta, a velika strukturiranost kod diktata koja zapravo ne ostavlja puno prostora za pogreške jer je sintaktičko ustrojstvo već zadano. Podvrsta sintaktičkih pogrešaka, gubljenje riječi, kod urednih ispitanika se odnosi na gubitak funkcionalnih riječi dok se kod osoba s disleksijom javlja i dodavanje i gubitak funkcionalnih ali i punoznačnih riječi. Najčešće se pojavljuju kod pisanja diktata gdje ne stignu napisati ciljanu riječ stoga je jednostavno izostave pa se mijenja sintaktičko ustrojstvo rečenice.

Prema dosadašnjim istraživanjima (Velutino i sur. 2004; Grifiths i Snowling, 2002), nedostaci u vokabularu i sintaksi proizlaze iz drugih nedostataka koji su karakteristični za osobe s disleksijom a ne zbog pogođenosti tih jezičnih sastavnica. Moguće da iz tog razloga dolazi do takvih vrsta pogrešaka i u pisanju.

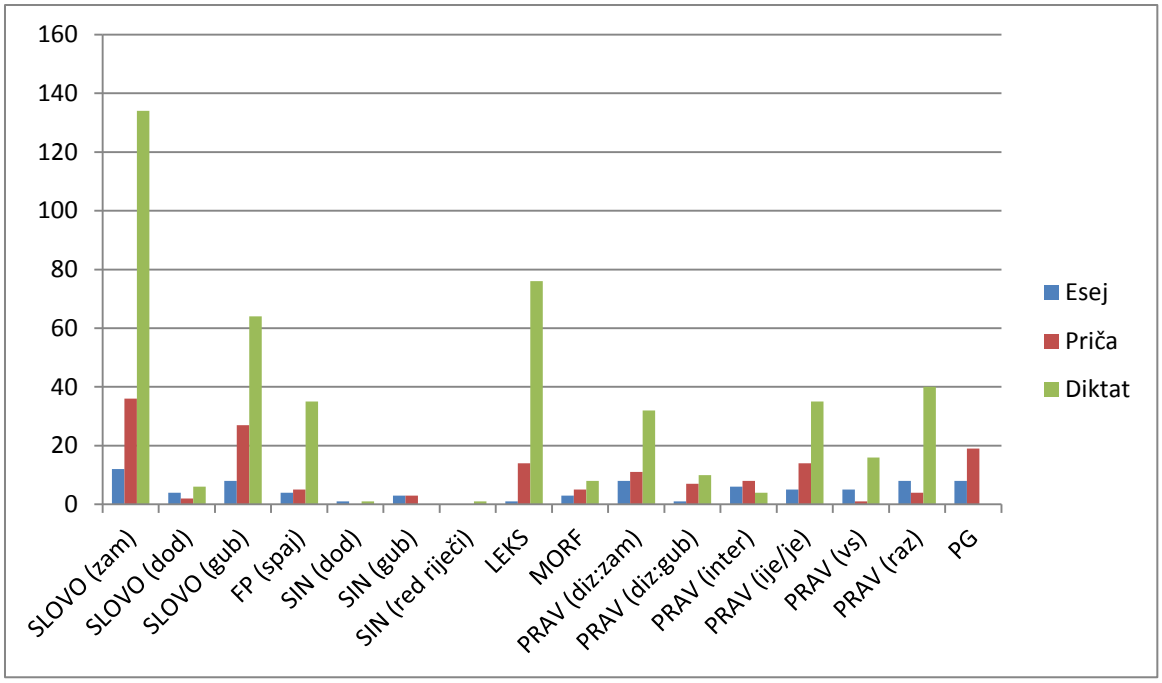
Iako istraživanja morfološke svjesnosti kod disleksije donose oprečne rezultate, svejedno postoji suglasnost oko toga da oni imaju određene nedostatke što se tiče znanja o morfologiji (Siegel, 2008; Tsesmeli i Seymour, 2006; Egan i Pring, 2004). Kvalitativnom analizom utvrđeno je da osobe s disleksijom imaju neočekivano malo morfosintaktičkih pogrešaka ali ipak u većem broju nego osobe u kontrolnoj skupini, u svim vrstama teksta. Jedan od razloga za takve rezultate može biti i vrsta zadatka. Naime, u prethodnim istraživanjima zadaci su se uglavnom odnosili na čitanje, bili su visoko strukturirani i osmišljeni ciljano za ispitivanje morfologije. Stoga ovaj rad, zbog vrste zadataka, ne donosi detaljan uvid u znanja o morfologiji osoba s disleksijom no moglo bi se zaključiti da kod pisanja nemaju većih teškoća na tom području.

Što se tiče pogrešaka vezanih uz pravopisne konvencije, obje skupine najviše pogrešaka čine u diktatu, pa u pisanju priče prema slikama i, na kraju, u pisanju eseja. Također, vidljivo je da, u svim vrstama teksta, osobe s disleksijom čine mnogo više pogrešaka nego njihovi uredni vršnjaci. Osobe s disleksijom imaju puno više pogrešaka vezanih uz pisanje dijakritičkih znakova nego ostalih pogrešaka u ovoj skupini, dok njihovi uredni vršnjaci imaju relativno podjednaku raspodjelu pogrešaka, u svim vrstama teksta. Potreba za podjelom tih pogrešaka javila se jer je uočeno da osobe s disleksijom, osim mijenjanja, često i gube

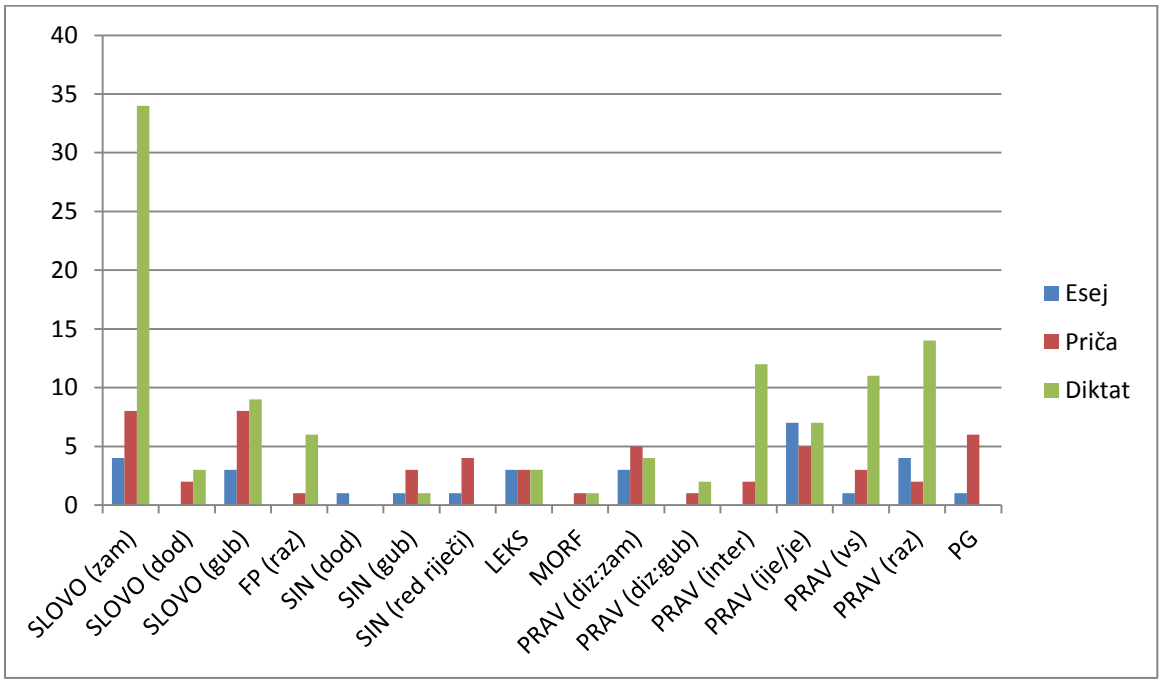
dijakritičke znakove, što je i potvrđeno kvalitativnom analizom. Ipak, veća je učestalost zamijena nego gubljenja dok kod kontrolne skupine gubljenja gotovo i nema. Pojavilo se neočekivano malo pogrešaka, u obje skupine, što se tiče pravilnog pisanja velikog slova i ije/je kod pisanja eseja i priče prema slikama. Razlog tome opet može biti manja strukturiranost tekstova pa su ispitanici izbjegavali određene riječi te općenito mali udio riječi koje bi se trebale pisati velikim slovom pa su šanse za pojavljivanjem takvih pogrešaka bile manje. Kod pisanja diktata broj takvih pogrešaka, kao i svih, se povećava. U kontrolnoj skupini nema nagle promjene, s obzirom na druge vrste teksta, a broj pogrešaka povećava se i zbog većeg broja rečenica. U pisanju osoba s disleksijom, te vrste pogrešaka javljaju se u puno većem broju u diktatu nego u ostalim tekstovima. To može biti i zbog nemogućnosti odabira riječi ali i zbog nesigurnosti u ono što su čuli dok je tekst diktiran. Pogreške pisanja velikoga slova kod njih se javljaju zajedno s interpuncijskim jer ne mogu uvijek odrediti granice između rečenica stoga nepravilno označuju kraj rečenice i ne pišu točno veliko početno slovo jer nisu sigurni koja je uopće početna riječ. Posljedično, imaju više interpunkcijskih pogrešaka od kontrolne skupine u svim vrstama teksta a najviše se pojavljuju u diktatu. Kod pojedinih ispitanika u diktatu niti na jednom mjestu nije bilo interpunkcijskih znakova dok se u ostalim vrstama teksta nisu često pojavljivale takve vrste pogrešaka. Što se tiče gubljenja razmaka između riječi na pogrešnim mjestima, kod urednih ispitanika se većinom takve pogreške pojavljuju kod pisanja diktata i odnose se uglavnom na spajanje dvije riječi koje čine istu naglasnu cjelinu (npr. netiče, ponjemu,nemogu). I kod osoba s disleksijom su se većinom javljale takve pogreške, i opet najviše u diktatu.

Pogreške koje su povezane uz prijenos iz govornoga u pisani jezik puno više čine osobe s disleksijom što može ukazivati na nedovoljnu usvojenost pravila pisanja.

Prema rezultatima kvalitativne analize, osobe s disleksijom imaju ukupno više pogrešaka od ispitanika u kontrolnoj skupini, u svim vrstama teksta. Također, imaju više pogrešaka povezanih uz fonološke procese te više pravopisnih pogrešaka od urednih ispitanika. Stoga je prva pretpostavka u potpunosti potvrđena.



Slika 3. Raspodjela pogrešaka kod osoba s disleksijom, s obzirom na vrstu teksta



Slika 4. Raspodjela pogrešaka u kontrolnoj skupini, prema vrsti teksta

Kvanitativna analiza donosi uvid u razlike između skupina s obzirom na ukupan broj iskaza, odnosno duljinu teksta, zatim informacije o prosječnoj duljini iskaza odnosno duljini rečenica te o tome koliko prosječno griješe po iskazu. Prema drugoj pretpostavci, tekstovi i rečenice sudionika skupine u kojoj su osobe s disleksijom trebali bi biti kraći nego kod sudionika kontrolne skupine.

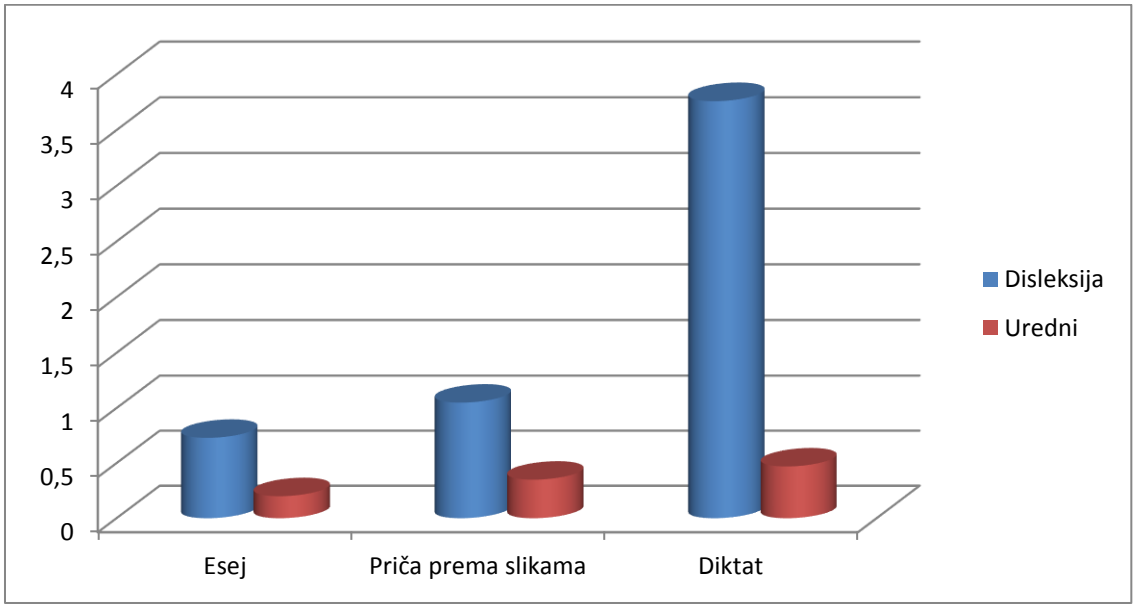
Rezultati su pokazali da se skupine razlikuju samo u diktatu što se tiče duljine teksta. Logično bi bilo očekivati da će skupine imati isti ukupan broj iskaza u diktatu jer su ispitivani istim materijalima. Kao što je već spomenuto, ova mjera ne donosi jednake informacije u svim tekstovima jer su se tekstovi transkribirali prema različitom kriteriju podjele iskaza (esej i priča prema slikama prema C-unit, a diktat prema kriteriju označavanja interpunkcije). Zbog već navedenih interpunkcijskih pogrešaka koje čine osobe s disleksijom, program za obradu jezika diktate obrađuje na drukčiji način nego ostale vrste tekstova. Ponekad je cijeli diktat bio obrađivan kao jedan iskaz jer ni na jednom mjestu nije bilo označenog kraja rečenice odnosno interpunkcijskog znaka koji bi označavao kraj iskaza. Zbog toga, rezultati pokazuju da se osobe s disleksijom razlikuju od urednih ispitanika u pisanju diktata što se tiče broja iskaza. No, ta nam informacija nije značajna zbog te mjere nego ukazuje na to da skupina osoba s disleksijom ima teškoće percipiranja početka i/ili kraja rečenice. Stoga se može zaključiti da se osobe s disleksijom ne razlikuju od kontrolne skupine što se tiče duljine teksta.

Razlike u prosječnoj duljini iskaza su pronađene također samo u diktatu i to u korist osoba s disleksijom a proizlaze također zbog interpunkcijskih pogrešaka. Ova mjera također donosi različite informacije s obzirom na vrstu teksta. Skupine se ne razlikuju u eseju i pisanju priče prema slikama što znači da se one ne razlikuju u mjeri koja odražava sintaktičku složenost. Razlikuju se samo u diktatu, no u ovoj vrsti teksta mjera je provedena da bi neizravno pružila informacije o razdvajanju govornih cjelina u rečenice. Pronađena razlika ukazuje na to da je osobama s disleksijom najteže pisanje diktata a moguće zbog teškoća fonološkog procesiranja. Neoznačavanje granice među iskazima i "spajanje rečenica" čini iskaze duljima pa se čini da kontrolna skupina ima kraće iskaze.

Dakle, osobe s disleksijom se statistički značajno ne razlikuju od urednih vršnjaka što se tiče duljine rečenica. S obzirom da ne postoje razlike između skupina što se tiče duljine teksta ni duljine rečenica, druga pretpostavka se ne potvrđuje.

Treći cilj istraživanja bio je analiza pogrešaka s obzirom na strukturiranost teksta. cilj je bio saznati u kojoj vrsti teksta ispitanici najviše griješe pod pretpostavkom da najviše griješe u diktatu a najmenje u eseju.

Kvalitativna analiza donosi podatke o tome kolika je učestalost pogrešaka po iskazu s obzirom na vrstu teksta te rezultati pokazuju da obje skupine najviše griješe u diktatu (d=3,76; u=0,47) , zatim u pisanju priče prema slikama (d=1,05; u=0,35) a najmanje u pisanju eseja na zadanu temu (d=0,73; u=0,2). Stoga je treća pretpostavka u potpunosti potvrđena.



Slika 5. Učestalost pogrešaka po iskazu s obzirom na vrstu teksta

Osobe s disleksijom imaju teškoće i čitanja i pisanja ali je čitanje u svim jezicima, pa tako i u hrvatskom, više istraživano od pisanja. Stoga ovaj rad donosi informacije o funkcioniranju osoba s disleksijom u pisanju, i to u različitim vrstama tekstova. U kvalitativnoj analizi je vidljivo, a u kvantitativnoj potvrđeno, da osobe s disleksijom čine više pogrešaka u pisanju od kontrolne skupine u svim vrstama teksta. Rezultati pokazuju da rade puno više pogrešaka od urednih ispitanika, i to ponajviše pogrešaka povezanih uz fonološke procese. Usvajanje pravopisnih konvencija također je problematično osobama s disleksijom jer i na tom polju postoji značajna razlika između skupina. Prema rezultatima kvalitativne analize, vidljivo je da osobe s disleksijom imaju puno više pogrešaka no kvantitativna analiza pokazuje da se ne razlikuju prema broju i duljini rečenica u tekstovima. To bi značilo da se osobe s disleksijom, bez obzira na količinu pogrešaka, ne razlikuju od urednih ispitanika što se tiče duljine tekstova i složenosti rečenica. Vidljivo je da im pisanje diktata predstavlja veliki problem jer

u toj vrsti teksta rade najviše pogrešaka, i u usporedbi s urednim ispitanicima ali i u usporedbi s ostalim vrstama teksta. Rezultati dobiveni analizom diktata ukazuju na to da imaju teškoća s razdvajanjem govornih cjelina u rečenice što se može povezati s njihovim teškoćama fonološkog procesiranja.

Obje skupine ispitanika najviše pogrešaka imaju u diktatu, pa u pisanju priče prema slikama i, na kraju, u eseju prema čemu se može zaključiti da im veća strukturiranost teksta predstavlja veći problem.

6. ZAKLJUČAK

Ovaj rad ukazuje na to da su teškoće fonološkog procesiranja, osim u čitanju, vidljive i u pisanju. Premda donosi informacije o vrstama pogrešaka u pisanju, potrebno je detaljnije istražiti pogreške koje su povezane s fonologijom da bi se mogli donijeti precizniji zaključci o funkcioniranju fonoloških vještina u pisanju. Zasad se može zaključiti da takve pogreške postoje te da su učestalije od ostalih pogrešaka povezanih uz pojedine jezične sastavnice. Stoga bi ih, u daljnim istraživanjima pisanja, trebalo detaljnije obraditi i opisati. Vidljivo je da imaju teškoća s usvajanjem pravopisnih konvencija jer rade puno više pogrešaka od urednih ispitanika. Premda i uredni griješe na području pravopisa, pogreške kod osoba s disleksijom su učestalije. Manja učestalost takvih pogrešaka zasigurno pridonosi kvaliteti napisanoga stoga bi bilo dobro da se u tretmanu osoba s disleksijom jedan dio vremena posveti usvajanju pravopisnih konvencija.

Premda je disleksija cjeloživotni poremećaj, kroz sustave podrške i terapije, osobe s disleksijom mogu pronaći strategije koje će im pomoći da se s tom teškoćom nose i da imaju jednake prilike za obrazovna postignuća kao i oni bez disleksije. Opis obilježja osoba s disleksijom doprinosi razumijevanju poremećaja te osmišljavanju metoda procjene i terapije. Što više informacija o toj populaciji postoji, to je lakše osmisliti dobru procjenu koja će na pouzdan način odvojiti pojedince s disleksijom te im pravovremeno omogućiti terapiju. Podaci o obilježjima starijih osoba s disleksijom mogu pridonijeti shvaćanju disleksije kao poremećaja koji traje cijeli život.

Opis pogrešaka, kako u čitanju tako i u pisanju, može pridonijeti metodama procjene ali i u tretmanu osoba s disleksijom. Također, pregled pogrešaka donosi informacije o njihovom funkcioniranju što može pomoći pri osmišljavanju strategija za lakše usvajanje znanja i uspješnija postignuća u obrazovnom sustavu.

7. POPIS LITERATURE

Ahamed, F.E.Y. (2016): An Investigation of Writing Errors of Saudi EFL University Students, International Journal of Social Science and Humanities Research, 4,2, 189-211.

Berninger, V.W., Nielsen, K.H., Abbott, R.D., Wijsman, E., Raskind, W. (2008): Writing problems in Developmental Dyslexia: Under-Recognized and Under-Treated, Journal of SCH. Psychology, 46, 1, 1-21.

Bogdanowicz, K.M., Lokiewicz, M., Bogdanowicz, M., Pachalska, M. (2014): Characteristics of cognitive deficits and writing skills of Polish adults with developmental dyslexia, International Journal of Psychophysiology, 93, 1, 78–83.

Bonin, P., Collay, S., Fayol, M., Méot, A., (2005): Attentional strategic control over nonlexical and lexical processing in written spelling to dictation in adults, Memory and Cognition, 33, 1, 59-75.

Bonin, P., Meot, A., Lagarrigue, A., Roux, S. (2015): Written object naming, spelling to dictation and immediate copying: Different tasks, different pathways?, The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 68, 7, 1268-1294.

Brittain, M.M. (1970): Inflectional Performance and Early Reading Achievement, Reading Research Quarterly, 6, 1, 34-48.

Brosh, H. (2015): Arabic Spelling: Errors, Perceptions, and Strategies, Foreign Language Annals, 48, 4, 584-603.

Bruck, M. (1992): Persistence of Dyslexics' Phonological Awareness Deficits, Developmental Psyhology, 28, 5, 874-886.

Conelly, V., Campbell, S., MacLean, M., Barnes, J. (2006): Contribution of Lower Order Skills to the Written Composition of College Students With and Without Dyslexia, Developmental Neuropsychology, 29,1, 175-196.

Dellatre, M., Bonin, P., Barry, C. (2006): Written Spelling to Dictation: Sound-To-Spelling Regularity Affects Both Writing Latencies and Durations, Journal of Experimental Psychology: Learnig, Memory, and Cognition, 32, 6, 1330-1340.

Egan, J., Pring, L. (2004): The processing of inflectional morphology: A comparison of children with and without dyslexia, Reading and Writing,17, 6, 567-591.

Fletcher, J.M. (2009): Dyslexia: The evolution of a scientific concept, Journal of International Neuropsychological Society, 15, 4, 501-508.

Frith, U. (1999): Paradoxes in the Definition of Dyslexia, Dyslexia, 5, 192-214.

Goswami, U.(2002): Phonology, Reading Development, and Dyslexia: A Cross-linguistic Perspective, Annals of Dyslexia, 52, 1, 139-163.

Griffiths, Y.M., Snowling, M.J. (2002). Predictors of exception word and nonword reading in dyslexic children: The severity hypothesis. Journal of Educational Psychology, 94, 1, 34.

Hayes, J.R. (2000): A New Framework for Understanding Cognition and Affect in Writing.

Hayes, J.R. (2006): New Directions in Writing Theory, MacArthur, C.A., Graham S., Fitzgerald J. (Ur.) Handbook of Writing Research, 28-40. New York: Guilford Publications.

Hayes, J.R., Flower, L.S. (1980): Identifying the organization of writing processes, Gregg, L.W., Steinberg, E.R. (Ur.) Cognitive Processess in Writing, 3-30. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Hoff, E. (2002): Language Development. Second Edition. Wadsworth: Belmont, CA.

Indrisano, R., Squire, J.R. (Ur.) Perspectives on writing: Research, theory, and practice, 6-44. Delaware:International Reading Association.

Juel, C. (1988): Learning to Read and Write: A Logitudinal Study of 54 Children From First Trough Fourth Grades, Journal of Educational Psychology, 80, 4, 437-447.

Kuvač Kraljević, J., Hržica, G., Olujić, M., Kologranić Belić, L., Palmović, M., Matić, A. (u tisku): Uzorkovanje specijaliziranih korpusa govornog i pisanog jezika odraslih: izazovi i nedoumice.

Landerl, K., Ramus, F. i sur. (2013): Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity, Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54, 6, 686-694.

Landerl, K., Wimmer, H., Frith, U. (1997): The impact of ortographic consistency on dyslexia: A German-English comparison, Cognition, 63, 3, 315-334.

Lenček, M. (1994): Diskriminativna vrijednost nekih jezičnih zadataka za teškoće čitanja, Defektologija, 30, 2, 115-127.

Lenček, M. (2012): Procjena disleksije u hrvatskome: Neke značajke čitanja i pisanja odraslih, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 48, 1, 11-26.

Lenček, M., Anđel, M. (2011): Dyslexia in Croatian-Some specific features with respect to spoken and written language, Learning Disabilities at School: Research and Education.

Lenček, M., Blaži, D., Ivšac, J. (2007): Specifične teškoće učenja: Osvrt na probleme u jeziku, čitanju i pisanju, Magistra Iadertina, 2, 2, 107-119.

Lyon, G.R., Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A. (2003): Defining Dyslexia, Comorbidity, Teacher's Knowledge of Language and Reading: A Definition of Dyslexia, Annals of Dyslexia, 53,1, 1-14.

McCutchen, D. (2000): Knowledge, processing, and working memory: Implications for a theory of writing, Educational psychologist, 35, 1, 13-23.

Nagy, W.E.; Anderson, R.C. (1984): How many words are there in printed school English? Reading research quarterly, 19, 3, 304-330.

Pedler, J. (2007). Computer Correction of Real-word Spelling Errors in Dyslexic Text. Ph.D. thesis, Birkbeck College, London University.

Peterson, R.L., Pennington, B.F. (2012): Developmental Dyslexia, The Lancet, 379, 9830, 1997-2007.

Ramus, F. (2003): Developmental dyslexia: specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction?, Current Opinion in Neurobiology, 13, 2, 212-218.

Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S.C., Day, B.L., Castellote, J.M., White, S., Frith, U. (2003): Theories of developmental dyslexia: Insights from a multiple case study of dyslexic adults. Brain, 126, 4, 841-865.

Ramus, F., Szenkovitz, G. (2008): What phonological deficit?, The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 61,1, 129-141.

Robertson, E.K., Joanisse, M.F., (2010): Spoken sentence comprehension in children with dyslexia and language impairment: The roles of syntax and working memory, Applied Psyholinguistics, 31, 141-165.

Rose, J. (2009): Identifying and Teaching Children and Young People with Dyslexia and Literacy Difficulties, An independent report.

Schmalz, X., Marinus, E., Coltheart, M., Castles, A., (2015): Getting to the bottom of ortographic depth, Psychonomic bulletin & review, 22, 6, 1614-1629.

Seymour, P.H.K., Aro, M., Erskine, J.M. (2003): Foundation literacy acquisition in European ortographies, British Journal of Psychological Society, 94, 143-174.

Siegel, L.S. (1992): An Evaluation of Discrepancy Definition of Dyslexia, Journal of Learning Disabilities, 25, 10, 618-629.

Siegel, L.S. (2006): Perspectives on Dyslexia, Paediatrics and Child Health, 11, 9, 581-587.

Siegel, L.S. (2008): Morphological Awareness Skills of English Language Learners and Children With Dyslexia, Topics in Language Disorders, 28, 1, 15-27.

Stanovich, K.E. (1994): Anotation: Does Dyslexia Exist?, Journal of Child Psyhology and Psychiatry, 35, 4, 579-595.

Sumner, E., Connely, V., Barnett, A.L., (2014): The Influence of Spelling Ability on Vocabulary Choices When Writing for Children With Dyslexia, Journal of Learnig Disabilities, 49, 3, 293-304.

Tsesmeli, S.N., Seymour, P.H.K. (2006): Derivational morphology and spelling in dyslexia, Reading and Writing, 19, 6, 587-625.

Vancaš, M. (1996): Neke relacije čitanja i jezičnih sposobnosti u djece s teškoćama čitanja, Defektologija, 31, 1-2, 107-117.

Velutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M., Scanlon, D.M. (2004): Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades?, Journal of Child Psyhology and Psychiatry, 45, 1, 2-40.

Wilson, A.M., Lesaux, N.K. (2001): Persistence of Phonological Processing Deficits in College Students with Dyslexia Who Have Age-Appropriate Reading Skills, Journal of Learning Disabilities, 34, 5, 394-400.

Ziegler, J.C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faísca, L., Saine, N., Lyytinen, H., Vaessen, A., Blomert, L. (2010): Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. Psychological Science, 21, 4, 551-559.

Ziegler, J.C., Perry, C., Ma-Wyat, A., Ladner, D., Schulte-Körne, G. (2003): Developmental Dyslexia in different languages: Language specific or universal?, Journal of Experimental Child Psychology, 86, 169-193.