

# Utjecaj individualne socijalne mreže na jezični razvoj dvojezične djece

---

**Novačić, Helena**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*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:158:428772>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2022-12-07**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Utjecaj individualne socijalne mreže na jezični razvoj dvojezične djece

Helena Novačić

Zagreb, rujan 2019.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Utjecaj individualne socijalne mreže na jezični razvoj dvojezične djece

Studentica:  
Helena Novačić

Mentorica:  
doc. dr. sc. Gordana Hržica

Zagreb, rujan 2019.

## Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad Utjecaj individualne socijalne mreže na jezični razvoj dvojezične djece 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: Helena Novačić

Mjesto i datum: Zagreb, rujan 2019.

# Utjecaj individualne socijalne mreže na jezični razvoj dvojezične djece

Helena Novačić

Mentorica: doc. dr. sc. Gordana Hržica

Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Odsjek za logopediju

## Sažetak

Jezik se razvija u komunikaciji s različitim osobama u različitim situacijama. Osobe s kojima dijete komunicira na određenom jeziku čine njegovu socijalnu mrežu za taj jezik. Veze u socijalnim mrežama mogu biti slabe ili jake te rijetke ili guste. Osobe s kojima dijete komunicira često i intenzivno čine guste i snažne veze u socijalnoj mreži za pojedini jezik, a upravo te veze pokazale su se važnima za jezični razvoj. Istraživanja dvojezičnih zajednica pokazala su da se analizom socijalnih mreža može predvidjeti smjer jezičnog razvoja, no socijalne mreže i dalje su predmet istraživanja te se nastoji utvrditi koji dio (broj veza, vrsta veza) ima najveći utjecaj na jezični razvoj. Time se bavio i ovaj istraživački rad.

U istraživanje je uključeno 20 dvojezične djece iz Istre, od kojih je 15 dječaka i 5 djevojčica u dobi od 5;11 do 6;08 godina. Sva djeca usvajaju hrvatski i talijanski jezik te pohađaju talijanski dječji vrtić. Uzorak govornog jezika prikupljen je pomoću Višejezičnog instrumenta za ispitivanje pripovijedanja (MAIN- Multilingual Assessment Instrument for Narratives (Gagarina i sur., 2012 - hrvatska inačica; Gagarina i sur., 2015). Zvučne datoteke provedene su kroz CLAN program gdje su transkribirane i kodirane (MacWhiney, 2000).

Cilj rada bio je utvrditi je li dvojezični razvoj povezan sa strukturom socijalnih mreža (broj veza, vrsta veza) za pojedini jezik. Jezični razvoj procjenjivao se na temelju analize uzoraka govornog jezika, a koristilo se pet mjera: ukupan broj riječi, broj različitih riječi, omjer različenica i pojavnica, pomični omjer različenica i pojavnica te prosječna duljina iskaza.

Rezultati na mjeri sintaktičke složenosti te jedne mjere rječničke raznolikosti pokazali su bolju ovladanost hrvatskim jezikom u skupini. Suprotno očekivanjima, broj domena uporabe jezika nije se pokazao statistički značajno povezan s rezultatima na jezičnim mjerama, a time se otvorilo pitanje za buduća istraživanja o važnosti pojedine domene za jezični razvoj. Broj snažnih i gustih veza pokazao se statistički značajno povezan s rezultatima na jezičnim mjerama samo u talijanskom jeziku i to na mjeri omjer različenica i pojavnica, što ukazuje na važnost tih veza za razvoj vokabulara manjinskog jezika.

**Ključne riječi:** dvojezičnost, socijalne mreže, sintaktička složenost, rječnička raznolikost

# **Impact of individual social network on language development in bilingual children**

Helena Novačić

Mentor: doc. dr. sc. Gordana Hržica

University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, Department of Speech and Language Pathology

## **Summary**

Language develops through the communication with different persons in different situations. The persons with whom the child communicates in particular language are the ones who create his social network for that language. Ties in social networks can be weak or strong and rare or dense. The persons with whom the child communicates frequently and intensely create dense and strong ties in social network for particular language, and these ties are proven to be important for language development. Studies of bilingual communities have shown that social network analysis can predict the direction of language development, but social networks are still the subject of research and efforts are being made to determine which part (number of ties, type of ties) has the greatest impact on language development. That was the theme of this research, too.

The study included 20 bilingual children from Istria, of whom 15 boys and 5 girls, aged 5;11 to 6;08 years. All the children are acquiring Croatian and Italian language and attend Italian kindergarten. The spoken language sample was collected using the Multilingual Assessment Instrument for Narratives (MAIN; Gagarina *in sur.*, 2012- Croatian version; Gagarina *in sur.*, 2015). Audio files were transcribed and coded in CLAN (MacWhiney, 2000).

The aim of this research was to determine whether bilingual development is related to the structure of social network (number of ties, type of ties) for each language. Language development was assessed by the analysis of spoken language samples, using five measures: total number of words, number of different words, type-token ratio, moving average type-token ratio and mean length of utterance.

The results on the measure of syntactic complexity and on one measure of lexical diversity showed better language proficiency in Croatian within the group. Contrary to the expectations, the number of domains of language use did not prove to be statistically significantly correlated with scores on language measures in that particular language, and this raised a question for future research about the importance of each domain for language development. The number of strong and dense ties was found to be statistically significantly related to the scores on language measures in the Italian language only, in terms of the type-token ratio measure, indicating the importance of these ties for development of minority language vocabulary,

**Key words:** bilingualism, social networks, syntactic complexity, lexical diversity

## Sadržaj

Utjecaj individualne socijalne mreže na jezični razvoj dvojezične djece .....	3
1. Uvod.....	1
1.1. Dvojezičnost .....	1
2.1. Utjecaj dvojezičnosti na razvoj jezika .....	2
3.1. Socijalne mreže i njihov utjecaj na razvoj jezika.....	3
4.1. Uporaba analize socijalnih mreža u jezičnim istraživanjima .....	4
5.1. Uporaba analize socijalnih mreža u dvojezičnim i višejezičnim istraživanjima.....	5
6.1. Analiza socijalnih mreža u dvojezičnom usvajanju .....	6
8.1. Jezična procjena dvojezične djece .....	7
2. Cilj istraživanja i istraživačka pitanja .....	11
2.1. Hipoteze istraživanja.....	11
3. Metodologija istraživanja.....	12
3.1. Opis ispitanika .....	12
3.2. Način prikupljanja podataka .....	12
3.3. Obrada prikupljenih podataka .....	15
4. Rezultati .....	17
4.1. Rezultati na mjerama rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u hrvatskom i talijanskom jeziku .....	17
4.2. Povezanost broja domena u kojima se koristi pojedini jezik s rezultatima na jezičnim mjerama u tom jeziku .....	18
4.3. Povezanost snažnih i gustih veza u socijalnoj mreži za pojedini jezik s rezultatima na jezičnim mjerama u tom jeziku.....	21
5. Rasprava.....	23
6. Ograničenja istraživanja.....	27
7. Zaključak.....	28
8. Literatura.....	30

# 1. Uvod

## 1.1. Dvojezičnost

Pojam dvojezičnost mijenjao je svoje značenje tijekom vremena te danas i dalje ne postoji općeprihvaćena definicija. Definicije se kreću na kontinuumu od tzv. minimalističkih definicija, koje dvojezičnima smatraju sve one koji imaju makar minimalnu sposobnost u jednoj od jezičnih djelatnosti drugog jezika, do tzv. maksimalističkih definicija, koje dvojezičnima smatraju samo one koji su dvama jezicima ovladali na razini izvornih govornika (Grosjean, 2010). Također, definicije se dijele na one uže, koje pod dvojezičnošću obuhvaćaju samo ujednačeno jezično znanje i usporednu dvojezičnost gotovo od rođenja, do današnjih definicija koje određuju dvojezične osobe kao osobe koje se služe dvama jezicima na razini koja je dovoljna za napredno sporazumijevanje (Hržica i sur., 2015). No, ideja da je moguće ujednačeno poznavati i vladati dvama jezicima, odavno je odbačena. Širok raspon jezičnih sposobnosti među dvojezičnim govornicima rezultat je varijabilnosti u jezičnim iskustvima te mogućnosti međujezične interferencije prilikom učenja dvaju ili više jezika. Ova raznolikost može se objasniti teorijskim konceptom jezičnih domena. Jezične domene odnose se na različita područja u kojima ljudi upotrebljavaju jezik (obitelj, odgojno-obrazovne ustanove, posao, religija). Dvojezični govornici najčešće imaju barem određen dio domena u kojima se većinski ili isključivo koristi samo jedan jezik (Grosjean, 1997.). Primjerice, jedan se jezik može koristiti samo unutar obitelji, dok se drugi jezik koristi isključivo u odgojno-obrazovnim ustanovama. Takva podjela uporabe jezika rezultira i različitim znanjima u tim jezicima. Dio komunikacijske kompetencije čini sposobnost prepoznavanja da većina članova jezične zajednice ne govori na isti način kroz sve dnevne interakcije pa određena jezična uporaba često identificira domenu. Primjerice, činjenica da dijete mijenja svoj jezik ulaskom u školu, u odnosu na „kućni jezik“, ukazuje na to da dijete doživljava te dvije situacije kao različite domene. Ideja domene ne podrazumijeva identičnost svih interakcija unutar nje, već da je većina interakcija u domeni X jednaka na određenoj razini. Ta jednakost odnosi se na to da se unutar jedne domene u interakcijama obično pojavljuju za tu domenu uobičajene (neoznačene) kombinacije elemenata (pregled: Myers-Scotton, 2006). Tako,



primjerice, interakcija u školi obuhvaća učitelja i učenike kao sudionike interakcije, školu kao mjesto te kako riješiti matematički problem kao temu interakcije.

## **2.1. Utjecaj dvojezičnosti na razvoj jezika**

Velik broj istraživanja o utjecaju dvojezičnosti na djetetov kognitivni i jezični razvoj utjecao je na formiranje pozitivnih stavova prema dvojezičnosti. Ta su istraživanja dokazala razne prednosti dvojezičnih govornika, a koje su šire od samog poznavanja dvaju jezika. Iako se naizgled čini da dvojezični govornici usvajaju i koriste se oboma ili više jezicima bez imalo truda, to nije tako jednostavno. Oni konstantno biraju odgovarajući jezik za pojedinu situaciju, biraju ciljne riječi u tom jeziku uz istovremenu inhibiciju ekvivalentnih riječi u drugom jeziku, a u nekim se situacijama moraju brzo izmjenjivati između više jezika. Takva uporaba jezika i konstantna jezična kontrola, utječu na stvaranje razlika između jednojezičnih i dvojezičnih govornika (DeBruin, 2015; Tran i sur., 2015). Dok se s jedne strane pokazalo da su dvojezični govornici sporiji i manje precizni u zadacima imenovanja slika ili na testovima rječnika (rječničkim zadacima), na zadacima neverbalne kontrole pokazali su značajne prednosti u odnosu na jednojezične govornike (Tran i sur., 2015). Te se sposobnosti pripisuju konstantnoj jezičnoj inhibiciji i prebacivanju između jezika jer se to preslikava i na neverbalnu inhibiciju i neverbalno prebacivanje (DeBruin, 2015; Tran i sur., 2015; Warmington i sur., 2019). Neka su istraživanja ukazala i na prednost dvojezičnih govornika u području metajezične svjesnosti, ovladavanju čitanjem, narativnim sposobnostima, imenovanju i sl., u različitim jezicima (pregled: Bialystok; prema Hržica i sur., 2015.). Uspjeh na jezičnim zadacima određen je stavovima zajednice o dvojezičnosti, pri čemu najviše rezultate na testovima imaju dvojezični govornici koji odrastaju u sredinama s pozitivnim stavom prema njihovom drugom jeziku, dok najniže rezultate postižu govornici koji jezikom okoline ovladavaju formalnim poučavanjem (Edwards 2016.; prema Hržica i sur., 2015). Važno je napomenuti i da biti dvojezičan govornik ne podrazumijeva samo poznavanje gramatike dvaju jezika već podrazumijeva i sposobnost učenja i obrade tih jezika na fleksibilan način (Warmington i sur., 2019). Ovim putem, dvojezičnost dovodi u pitanje statički pogled na jezik kao sustav pravila i upućuje na dinamičnost procesa jezične obrade.

Za djecu koja pokazuju odstupanja u jezičnom razvoju i dalje se negativni stavovi prema dvojezičnosti nisu promijenili, iako istraživanja urednog i narušenog jezičnog razvoja ne ukazuju na štetnost već samo na prednosti dvojezičnosti (npr. GutiérrezClellen i sur., 2008; Kohnert i sur.,

2009). Kod dvojezične djece, jezična se teškoća manifestira u oba jezika. Oni usvajaju jezike sporijom brzinom od svojih dvojezičnih vršnjaka UJR (Hakansson i sur., 2003). Također, njihova jezična ovladanost i sposobnosti u pojedinom jeziku ovise o kontekstima uporabe i količini uporabe pojedinog jezika. Upravo to jezično iskustvo i prilike za korištenje pojedinog jezika je vrlo važno uzeti u obzir prilikom procjene i planiranja intervencije za dvojezičnu djecu s RJP-om (Kohnert, 2010).

### **3.1. Socijalne mreže i njihov utjecaj na razvoj jezika**

Jezik se razvija u komunikaciji s različitim osobama i u različitim socijalnim kontekstima, tj. razvija se unutar socijalnih mreža. Socijalna mreža odnosi se na veze s drugim članovima jezične zajednice, poput obitelji, prijatelja i sl., a struktura socijalne mreže za svaki jezik određuje koliko će dijete biti izloženo pojedinom jeziku (Lev-Ari, 2018). Zbog toga se često događa da je dvojezično dijete kompetentnije u jednom od jezika koje usvaja. Struktura socijalne mreže određuje korist socijalne mreže svakom pojedincu. Manje, zatvorenije mreže, mogu biti manje korisne svojim članovima od širih mreža s brojnim slabijim vezama. Otvorenije, šire mreže, stvaraju više prilika za upoznavanje s novim idejama i prilikama (McCulloh i sur., 2013). Primjerice, grupa prijatelja koja komunicira samo među sobom, već dijeli isto znanje i prilike dok će pojedinci s vezama s drugim socijalnim mrežama imati pristup većoj količini informacija. Proučavanjem socijalnih mreža dobivaju se važni podaci o utjecaju jezičnog okruženja na jezični razvoj djeteta te je omogućeno i predviđanje tijeka jezičnog razvoja za pojedino dijete.

Postoje dva pristupa u opisivanju i analiziranju socijalnih mreža. Prvi je cjeloviti pristup (sociološki), a drugi je egocentrični (osobni) pristup (Wei i Moyer, 2008). Oba pristupa usmjerena su na kvantitativno mjerenje veza među članovima socijalne mreže, pri čemu se prvi odnosi na generalnu strukturu veza, a drugi na profil (veličinu i sadržaj) veza. Važno je naglasiti da stručnjaci koji se bave analizom socijalnih mreža imaju specifično poimanje društvene zajednice, pri čemu ne postoji nezavisan član te zajednice, već je ona konstruirana od serija socijalnih veza (Wei i Moyer, 2008). Te veze mogu imati razne dimenzije, poput vremena, prostora, snage, gustoće itd., a istraživanja pokazuju da su najvažnije dimenzije gustoća veza i snaga veza unutar mreže (pregled: Myers-Scotton, 2006). Gustoća veza odnosi se na međusobnu povezanost članova unutar jezične zajednice. Gustoća je velika ako se svi članovi međusobno poznaju i komuniciraju jedni s

drugima. Snaga veza odnosi se na čestotnost interakcija, te na intimnost i intenzitet tih interakcija (pregled: Myers-Scotton, 2006). U kućnom se okruženju očekuju jake i guste veze, budući da se svi članovi međusobno poznaju i komuniciraju u različitim okruženjima, što povećava čestotnost. Budući da je struktura socijalne mreže usko povezana sa socijalnim interakcijama u kojima pojedinac sudjeluje, ona također utječe na socijalna očekivanja i na razvoj određenih socio-kognitivnih predrasuda. Socijalne mreže važan su dio socijalne kognicije jer kognitivni procesi utječu i na samopercepciju vlastite socijalne mreže pa će tako pojedinci u središtu socijalnih interakcija i socijalne zajednice drugačije percipirati svoju socijalnu mrežu od pojedinaca koji su na periferiji socijalnih mreža (Wei i Moyer, 2008).

#### **4.1. Uporaba analize socijalnih mreža u jezičnim istraživanjima**

Socijalne mreže pokazale su se učinkovitim izvorom informacija za prikupljanje podataka i jezičnu procjenu pojedinaca (Wei i Moyer, 2008). Brojna istraživanja ukazuju na korist analize socijalnih mreža u jezičnoj procjeni jer daje podatke koji se ne bi mogli prikupiti nekim standardiziranim oblicima procjene, poput toga koliko je dijete izloženo određenom jeziku, u kojim situacijama i s kojim osobama, a ti podaci su važni za razumijevanje jezičnog razvoja i jezične uporabe pojedinaca. Primjerice, istraživanje Labova (1972) pokazalo je da čvrste veze u pojedinoj socijalnoj mreži utječu na mijenjanje jezika svakog od pripadnika socijalne mreže jer, budući da su oni snažno povezani, počinju se i izražavati na sličan način. Labov (1972) je u svom istraživanju pratio jezična ponašanja uličnih „bandi“, pod nazivom *Thunderbirds* i *Aces* te ih uspoređivao s govornicima iste dobi, ali koji nisu bili članovi takvih uličnih skupina. Adolescenti pridaju veliku važnost pripadanja skupini i zato te jake veze stvaraju pritisak vršnjaka, koji utječe i na uporabu jezika. Tako je Labov otkrio da članovi uličnih skupina teže znatno češćem korištenju nestandardiziranih jezičnih oblika u usporedbi s vanjskim govornicima izjednačenim po dobi. Labovovo istraživanje upućuje na važnost analize socijalnih mreža za što precizniju i vjerodostojniju cjelokupnu jezičnu procjenu. Njegovo se istraživanje može primijeniti na bilo koji dio naše zemlje, budući da prilikom procjene djece iz raznih krajeva Republike Hrvatske moramo uzeti u obzir strukturu njihove socijalne mreže i unaprijed imati očekivanja o jeziku pojedinog djeteta te njegov jezik procjenjivati uzimajući u obzir jezični input kojem je bilo izloženo. I de Houwer (2010) kaže da je jezično iskustvo određeno izloženošću pojedinom jeziku, vremenom izloženosti, kontekstom, duljinom i specifičnim jezičnim kombinacijama koje dijete sluša te da je

upravo jezično iskustvo oslonac u jezičnoj procjeni. Isto tako, i ovaj rad nastoji doprinijeti razumijevanju važnosti učinka socijalne mreže na jezični razvoj i utvrditi komponentu koja najviše određuje tijek jezičnog razvoja.

Različite socijalne mreže imaju različite strukturalne obrasce. Tako su neke izrazito centralizirane, s jasno uočljivom hijerarhijom, dok neke mogu biti više raspodijeljene. Svaki član socijalne mreže ponaša se u skladu sa svojom hijerarhijskom pozicijom. Ako se koristi cjeloviti pristup analize socijalnih mreža, važno je promotriti svakog člana mreže kako bi se odredile njihove uloge u toj socijalnoj mreži. S druge strane, najpoznatiji primjer primjene egocentričnog pristupa analize socijalne mreže jest Milroyjeva studija (1987) fonološke varijacije i promjene na 3 društvene skupine koje su pripadale srednjoj društvenoj klasi. Umjesto da se usmjeri na cjelokupnu strukturu socijalne mreže, Milroy (1987) je promatrao individualne veze i njihovu povezanost s uporabom fonoloških varijabli. Ovakav pristup procjenjuje interakcije pojedinca za različite socijalne svrhe te se istraživanjem pokazalo da su govornici koji su najviše upotrebljavali kolokvijalni govor, imali najčvršće veze sa svojim susjedima. Na egocentričnom pristupu socijalnim mrežama temelji se i ovaj istraživački rad.

### **5.1. Uporaba analize socijalnih mreža u dvojezičnim i višejezičnim istraživanjima**

Brojna se istraživanja bave proučavanjem utjecaja socijalnih mreža na jezični razvoj i jezičnu uporabu dvojezičnih govornika.

Jedno od takvih istraživanja provela je Gal (1979), na skupini dvojezičnih govornika u Obewartu, selu na austrijsko-mađarskoj granici. Promatrala je što se s jezikom događa pod utjecajem određenih socijalnih situacija. Njemačko-mađarska dvojezičnost postoji još od šesnaestoga stoljeća. No, uporaba tih jezika bila je odvojena s obzirom na funkciju pa je tako njemački bio korišten u komunikaciji s pojedincima koji nisu bili dio zajednice, dok je mađarski jezik bio simbol grupnog identiteta stanovnika Obewarta. No, nakon Drugog svjetskog rata, kada su se lokalna industrija i ekonomija značajno promijenile, uloge ovih jezika također su se promijenile. Dogodio se paralelni jezični prijelaz sa mađarsko dominantne dvojezičnosti na njemačko dominantnu dvojezičnost, odnosno, ovi su stanovnici prihvatili njemački jezik i za međusobnu komunikaciju i počeli su gubiti mađarski jezik kao simbol grupnog identiteta. Gal je proučavala stupanj

urbanizacije svakog pojedinca te otkrila jaku povezanost između odabira jezičnog obrasca i vrsta veza u socijalnim mrežama. Dakle, pojedinci su mijenjali svoj jezik u svrhu grupne prilagodbe, odnosno mijenjali su ga pod utjecajem svojih socijalnih mreža.

Još jedno istraživanje, u kojem se koristila analiza socijalnih mreža dvojezičnih govornika, provela je lingvistkinja Wei (1994). U istraživanju je ispitivana razina individualne socijalne integracije Kineza koji žive u Ujedinjenom Kraljevstvu. U tu svrhu konstruirana su dva indeksa socijalnih mreža: etnički indeks (koji se računao kao omjer veza s govornicima kineskog jezika i govornicima engleskog jezika) i indeks vršnjaka (kao omjer broja govornika izjednačenih po dobi i govornika koji pripadaju drugim dobnim skupinama). Ovi indeksi korišteni su kako bi se potvrdile sljedeće hipoteze: govornici koji imaju velik broj veza s govornicima kineskog zadržat će obrazac kinesko dominantne dvojezičnosti, dok će oni s malo takvih veza preuzeti englesko orijentirana jezična ponašanja; govornici sa brojnim vezama s govornicima pripadajuće dobne skupine preuzet će jezični obrazac karakterističan za tu dobnu skupinu. Prva hipoteza je potvrđena, dok druga ima malo složenije obrazloženje. Utjecaj dobne skupine postoji, ali na način da ako roditelj ima mnogo veza sa govornicima koji pripadaju starijoj dobnj skupini, veća je vjerojatnost da će im kineski ostati dominantan, dok u primjeru u kojem roditelj ima puno veza sa mlađim govornicima, postoji veća vjerojatnost za uporabom engleskog jezika i roditelj će postajati sve više dvojezičan. Također, što dijete ima više kontakata s vršnjacima, više će se koristiti engleskim jezikom, što s vremenom može dovesti do englesko dominantne dvojezičnosti (Wei, 1994).

Iz ovakvih istraživanja proizlaze podaci na temelju kojih je lakše razumjeti što se događa s jezikom i jezičnim razvojem pojedinaca kao posljedica različitih jezičnih okruženja i iskustava. Takve informacije mogu biti važne stručnjacima prilikom jezične procjene i planiranja intervencije, budući da omogućavaju predviđanje tijeka jezičnog razvoja kod pojedinog govornika.

### **6.1. Analiza socijalnih mreža u dvojezičnom usvajanju**

Jezični razvoj dvojezične djece vrlo je zanimljiv za proučavanje, a istraživanja socijalnih mreža u dvojezičnim zajednicama pokazala su da se analizom socijalnih mreža može predvidjeti smjer jezičnog razvoja. No, socijalne mreže i dalje su predmet proučavanja te se i dalje nastoji utvrditi koji dio (oblik, struktura, veličina) socijalne mreže ima najveći utjecaj na jezični razvoj. Iako istraživači koji se bave analizom socijalnih mreža, većinom provode transverzalna istraživanja,

lingvistkinja Wei (2005) se uputila u longitudinalno istraživanje četvero kinesko-engleske dvojezične djece. Pratila je kvalitetu i kvantitetu jezičnog inputa i njegov utjecaj na rječnički razvoj, koji je mjerila pomoću mjera rječničke raznolikosti i pojave jezičnog preključivanja tijekom vremena. Wei se usmjerila na sadržaj socijalnih mreža (vršnjaci/nevršnjaci, kineski/nekineski govornici, jednojezični/dvojezični govornici) te veličinu i rast socijalnih mreža. Ono što se pokazalo najvažnijim u okviru socijalnih mreža jest utjecaj braće i sestara, utjecaj sugovornika (velika je povezanost između prvog jezika roditelja i dominantnog jezika djeteta, a preključivanje je ograničeno na specifične sugovornike-dvojezične roditelje), te promjene u jeziku osobe koja najviše vremena provodi s djetetom, uz istovremeno sve veći broj kontakata djeteta s govornicima izvan obitelji. Dakle, guste i snažne veze u ovom su se istraživanju pokazale najvažnijima za jezični razvoj djeteta. Ova studija ukazuje na potencijal analize socijalne mreže kao praktične i kvantitativne metode za mjerenje varijacija i promjena u jezičnom inputu te utjecaja tog inputa na rani jezični razvoj. Također, u okviru ovog istraživačkog rada, pruža zanimljivu točku za usporedbu rezultata istraživanja, tj. onoga što se unutar socijalnih mreža pokazuje najvažnijim za jezični razvoj u različitim jezicima.

### **8.1. Jezična procjena dvojezične djece**

Identifikacija razvojnih jezičnih teškoća u dvojezične djece u posljednje vrijeme privlači veliku pažnju u kliničkom i istraživačkom području. Procjena dvojezičnog djeteta zahtijeva dvojezičnog i dvokulturalnog stručnjaka, no oni su vrlo rijetki zbog čega je takva procjena otežana. Tijek i ishodi dvojezičnog usvajanja jezika povezani su brojnim varijablama, poput početka usvajanja drugog jezika, dobi djeteta prilikom testiranja, duljine izloženosti drugom jeziku, jezičnih obilježja različitih jezika, kvalitete i kvantitete inputa te same uporabe različitih jezika (Dixon i sur., 2012).

Jezična se procjena uobičajeno dijeli na izravnu i neizravnu procjenu (Hansen i sur., 2017). Izravna procjena podrazumijeva standardizirane testove te analizu jezičnih uzoraka dok se neizravna odnosi na intervju, upitnike za roditelje i sl.

Standardizirani testovi se zbog svoje vjerodostojnosti vrlo često koriste u dijagnostici RJP-a kod jednojezične populacije. No, brojni istraživači protive se korištenju testova normiranih na jednojezičnoj populaciji u ispitivanju dvojezične djece (Armon-Lotem, de Jong, Meir, 2015; Hoff,

Rumiche, Burrige, Ribot & Welsh, 2014; Kohnert, 2013; prema Gibson i sur., 2018), čak i kad su te dvije skupine izjednačene po svim ostalim karakteristikama. Alternativa standardiziranim testovima unutar jezične procjene dvojezičnog djeteta jest prikupljanje i obrada uzoraka govornog jezika. Prema Heilmannu (2016), analiza uzoraka govornog jezika najbolji je način procjene dvojezične djece, a njome se najčešće mjeri produktivnost, rječnička raznolikost te sintaktička složenost. Postoje razne mjere kojima se navedeno može mjeriti, no u nastavku rada bit će prikazane najčešće korištene mjere.

Rječnička raznolikost nerijetko je indikator jezičnih vještina, komunikacijske kompetencije, a često i govornikovog socioekonomskog statusa (Avent i Austermann, 2003, Carrel i Monroe, 2004; Grela, 2002; Ransdell i Wengelin, 2003; prema McCarthy, 2005). Ona ne odražava djetetovo razumijevanje riječi, kao što to rade standardizirani testovi za procjenu vokabulara, već odražava djetetove rječničke sposobnosti u svakodnevnoj uporabi jezika (Owen i Leonard, 2002). Istraživanja su pokazala da mjere rječničke raznolikosti dobro razlikuju djecu s razvojnim jezičnim teškoćama od djece urednog jezičnog razvoja (Owen i Leonard, 2002; Thordardottir i Namazi, 2007). Također, istraživanje Ertmera i sur. (2003) pokazalo je da mjere rječničke raznolikosti mogu služiti za praćenje jezičnog razvoja kod djece s umjetnim pužnicama. Klee i sur. (2007) uspješno su koristili ove mjere u razlikovanju dvojezične djece sa i bez razvojnih jezičnih teškoća. Postoje razne mjere rječničke raznolikosti, no najčešće su korištene ukupan broj riječi (BR), koja je zapravo i mjera jezične produktivnosti (Auza i sur., 2018), a uz mjeru broj različitih riječi (BRR) služi za izračunavanje indeksa rječničke raznolikosti, ORP (Palmović, Kuvač-Kraljević, 2007; engl. type-token ratio, TTR; Covington i McFall, 2010). Mjera BRR u istraživanju Watkinsa i sur. (1995) pokazala se učinkovitom u razlikovanju djece urednog jezičnog razvoja od djece s posebnim jezičnim teškoćama, uz kontrolu veličine uzoraka govornog jezika. Budući da s povećanjem duljine govornog uzorka broj ukupnih riječi raste, a omjer različenica i pojavnica opada, i mjeru ORP važno je koristiti na uzorcima podjednake duljine (Covington i McFall, 2010; Hržica i Roch, 2019).y Zbog ovisnosti ovih mjera o veličini govornog uzorka istraživane su i razvijene dodatne mjere, koje na drugačiji način računaju rječničku raznolikost. Primjerice, mjera pomični omjer različenica i pojavnica (PORP, engl. moving average type-token ratio, MATTR; Covington, McFall, 2010), računa ORP pomičnim okvirom fiksne duljine. Taj okvir pomiče se kroz tekst i računa prosječne ORP-ove, na temelju koji se na kraju dobije ukupni prosječni ORP. Ova mjera neovisna je o duljini uzorka, a detektira promjene i unutar i između teksta (Covington

i McFall, 2010). Veličina okvira bira se ovisno o tome što se želi ispitati. Za ispitivanje ponavljanja kod netočnosti poželjno je odabrati manju veličinu okvira, od desetak riječi, dok je za procjenu načina izražavanja i jezične kompetencije potreban uzorak od 100 do 500 riječi (Convington i McFall, 2010). Za procjenu vokabulara govornika preporuka je koristiti vrlo velik okvir, od 10 000 riječi (Convington i McFall, 2010). Još uvijek nije potpuno jasno u kojoj mjeri su ove mjere primjenjive u različitim jezicima. Iako postoje podaci o mogućnosti međujezične usporedbe, pokazalo se da su mjere osjetljive na jezično specifična obilježja, poput bogatstva morfologije pojedinog jezika, raznolikosti funkcionalnih riječi te pravila segmentacije riječi (Hržica i Roch, 2019). No, istraživanja pokazuju da su ove mjere ipak dobri pokazatelji jezičnog znanja pojedinaca (Kettunen, 2014). Iako Heilmann (2016) navodi da je analiza uzoraka govornog jezika najbolji način procjene dvojezične djece, važno je osvijestiti i nedostatak takvog načina procjene, a to je da ne postoje referentne vrijednosti potrebne za određivanje grupnih i individualnih razlika te je također teško odrediti pouzdanost prethodno navedenih mjera (Hržica i Roch, 2019). -

Sintaktička složenost je, uz sintaktičku točnost, dio gramatičke kompetencije (Yoon i Bhat, 2018). Sintaktička složenost odražava raspon i sofisticiranost jezičnih konstrukcija koje se pojavljuju u jezičnoj proizvodnji pojedinaca (Ortega, 2003). Velik je broj mjera sintaktičke složenosti, no istraživanja (pregled: Lu, 2010) pokazuju da je u svrhu određivanja jezične kompetencije opravdano koristiti neke od njih, poput prosječne duljine iskaza (omjer broja riječi i iskaza), prosječne duljine T-jedinice (omjer broja riječi i T-jedinice), omjera zavisnih rečenica (postotak zavisnih rečenica u odnosu na ukupan broj rečenica), složenost T-jedinice (broj rečenica unutar T-jedinice) i sl. PDI se koristi kao mjera jezične produktivnosti i praćenja djetetovog cjelokupnog razvoja (Rice i sur., 2010). Veći PDI upućuje na veću razinu jezičnih znanja budući da veći broj riječi u iskazu zahtijeva i veću sintaktičku složenost (Kelić i sur., 2011). Istraživanje Kelić i sur. (2011) pokazuje da ova mjera dobro razlikuje djecu s posebnim jezičnim teškoćama od djece urednog razvoja dok istraživanje Millera i Chapmana (1981) pokazuje da PDI dobro razlikuje djecu različite kronološke dobi. Ova se mjera može računati u morfemima (PDI<sub>m</sub>) i u riječima (PDI<sub>r</sub>), no za međujezična istraživanja preporuka je koristiti PDI u riječima. PDI<sub>r</sub> se računa tako da računalo prebroji rečenice, prebroji riječi i zatim podijeli broj riječi s brojem rečenica. Iako se PDI može računati na cjelovitom uzorku govornog jezika, preporuka je provesti ovu mjeru na 100 iskaza uzetih iz sredine uzorka (Brown, 1973). No, često se zbog malih govornih uzoraka mjera provodi na cijelom uzorku. Istraživanja pokazuju da mjere PDI<sub>r</sub> i PDI<sub>m</sub> visoko koreliraju



(MacWhinney, 2000; Parker i Brorson, 2005), a u hrvatskom jeziku je ta korelacija između 0.985 i 0.993 (Palmović, Kuvač-Kraljević, 2007). Važno je, ipak, rezultate ove mjere interpretirati oprezom jer nam u jezicima s bogatom morfologijom mogu dati pogrešne podatke o razvijenosti djetetove sintakse.

S obzirom da većina stručnjaka nije fluentna u svim jezicima koje dijete upotrebljava, te stoga nisu u mogućnosti učiniti cjelokupnu jezičnu procjenu djeteta, moguće rješenje može biti neizravna procjena, poput uporabe upitnika za roditelje. U takvim upitnicima roditelje se ispituje o osobama i kontekstima u kojima je dijete izloženo pojedinom jeziku, o količini izloženosti pojedinom jeziku, o dobi početka usvajanja svakog od jezika te o djetetovoj uporabi pojedinog jezika (Abbot-Smith i sur., 2018). Na taj način prikupljaju se podaci o socijalnoj mreži pojedinaca, bez kojih je jezična procjena dvojezičnog djeteta osiromašena i gotovo besmislena. Upitnik za roditelje koristio se i prilikom prikupljanja podataka u ovom istraživačkom radu.

## **2. Cilj istraživanja i istraživačka pitanja**

Cilj ovog rada jest utvrditi je li jezični razvoj dvojezične djece povezan sa strukturom (broj veza, vrsta veza) socijalnih mreža pojedinaca te uporabom svakog od jezika u različitim kontekstima. Jezični razvoj procjenjivao se na temelju analize uzoraka govornog jezika, a koristilo se pet mjera: BR, BRR, ORP, PORP i PDI, koje odražavaju produktivnost, rječničku raznolikost te sintaktičku složenost. S obzirom na cilj ovog istraživačkog rada, postavljena su sljedeća istraživačka pitanja:

1. Postoji li razlika između rezultata na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u hrvatskom i talijanskom jeziku kod dvojezične djece?
2. Je li izloženost pojedinom jeziku u većem broju domena povezana s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u tom jeziku?
3. Je li snaga veza i gustoća veza u socijalnim mrežama za pojedini jezik povezana s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u tom jeziku?

### **2.1. Hipoteze istraživanja**

S obzirom na cilj istraživanja, istraživačka pitanja i dati pregled literature, postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Postoji razlika u rezultatima između hrvatskog i talijanskog jezika na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti.

H2: Uporaba pojedinog jezika u većem broju domena povezana je s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti.

H3: Snažne i guste veze u socijalnim mrežama za pojedini jezik povezane su s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti.

### 3. Metodologija istraživanja

#### 3.1. Opis ispitanika

U istraživanje je prvotno bilo uključeno četrdesetero djece, u dobi od 5;00 do 6;08 godina. Uzorak se sastojao od trideset dječaka i deset djevojčica. Budući da ovo istraživanje polazi od informacija prikupljenih putem upitnika koje su ispunjavali roditelji, a velik broj roditelja je dio upitnika ispunio pogrešno, određeni je broj djece morao biti isključen iz istraživanja. Naime, petnaestero je djece isključeno iz istraživanja iz razloga što roditelji nisu odgovorili ili su djelomično odgovorili na pitanje u upitniku koje glasi: „Kojem je jeziku Vaše dijete najviše izloženo?“ (Slika 1.), a na temelju kojeg se određivala uporaba jezika u različitim kontekstima. Nadalje, petero je djece isključeno iz istraživanja zbog prekratkog govornog uzorka koji nije bio dovoljan za obradu. Ciljani uzorak čini dvadesetero ispitanika, od kojih je petnaest dječaka i pet djevojčica. Svi ispitanici žive u Istri i pohađaju talijanski dječji vrtić. Kao skupina, hrvatskom su jeziku izloženi najmanje 4;10 godine, a talijanskom jeziku najmanje 2;10 godine.

Tablica 1. *Podatci o ispitanicima*

	N	MIN	MAX	M	SD
Dob	20	5;11	6;08	6;00	.51
Vrijeme trajanja izloženosti hrvatskom jeziku	20	4;10	6;08	5;09	.66
Vrijeme trajanja izloženosti talijanskom jeziku	20	2;10	6;08	5;05	1.14

#### 3.2. Način prikupljanja podataka

Podaci o izloženosti jezicima, strukturi socijalnih mreža djece te opći podaci o djetetu i obitelji, prikupljeni su putem upitnika kojeg su ispunjavali roditelji. Upitnik se sastoji od nekoliko dijelova: opći podaci, sociodemografski podaci o užoj obitelji, izloženost jeziku te sadržaji i aktivnosti za djecu. U dijelu o izloženosti jeziku nastojali su se prikupiti podaci o tome kada je dijete počelo biti

izloženo hrvatskom, odnosno talijanskom jeziku, koji se jezik većinski koristi kod kuće te na kojim jezicima dijete komunicira s osobama u svojoj okolini. Dosadašnja istraživanja analize socijalnih mreža u najvećem su dijelu uključivala odrasle dvojezične govornike, pri čemu su se istraživači trudili u socijalnim mrežama jasno razdvojiti govornike različitih jezika (Gal, 1979; Wei, 1994). Budući da je u ovo istraživanje uključena mlađa dvojezična populacija koja odrasta u dvojezičnoj sredini, bilo je potrebno drugačije metodološki pristupiti. Prilikom analize socijalnih mreža nije se moglo potpuno odijeliti socijalne mreže za svaki jezik, no pojedinačne socijalne mreže mogle su se razlikovati s obzirom na to koriste li se većinski hrvatskim ili talijanskim jezikom te na taj način oblikuju jezičnu okolinu u kojoj dijete odrasta. Stoga, u pitanju u upitniku (Slika 1.) koje glasi: „Kojem je jeziku Vaše dijete najviše izloženo?“, roditelji su označavali koristi li se dijete više hrvatskim ili talijanskim jezikom u svakoj od sljedećih domena: uža obitelj, šira obitelj, prijatelji, vrtić te zabavni sadržaji.

16. Kojem je jeziku Vaše dijete najviše izloženo? (označite s X kvadrat pokraj svog izbora)

		HRVATSKI	TALIJANSKI
A	U KUĆI (uža obitelj)	X	
B	OSTALO (na primjer djed i baka, dadilja, ostala rodbina, itd.)		X
C	PRIJATELJI	X	
D	ŠKOLA/VRTIĆ	X	
E	PREKO TELEVIZIJE, RAČUNALA, KNJIGA...		X

Slika 1. Prikaz pitanja iz upitnika

18. Molim Vas da nabrojite osobe koje su najviše s djetetom kod kuće (uključujući i Vas).

	Uža obitelj	Ostali (na primjer, baka, dadilja, teta, stric... itd.)
A	MAJKA	NONA
B	OTAC	NONO
C		
D		
E		

Slika 2. Prikaz pitanja iz upitnika

Snažne i guste veze za pojedini jezik određivale su se na temelju pitanja o uporabi jezika u pojedinoj domeni (Slika 1.), točnije u domeni „kuća“, budući da se tamo očekuju guste i snažne veze, te na temelju pitanja o tome koje su osobe najviše s djetetom kod kuće (Slika 2.). U primjeru na Slici 1. prikazani su podaci jednog ispitanika. Vidi se da je taj ispitanik kod kuće većinski izložen hrvatskom jeziku pa su se navedene osobe iz tablice na Slici 2. ubrojile u snažne i guste veze za hrvatski jezik. Dakle guste i snažne veze očekujemo u domeni kuća, a broj snažnih i gustih veza ovisi o tome koliko je osoba nabrojeno u pitanju na Slici 2. Guste i snažne veze zapravo čine osobe, koje prema subjektivnoj procjeni roditelja, provode najviše vremena s djetetom.

Uzorak govora prikupljen je pomoću Višejezičnog instrumenta za ispitivanje pripovijedanja (MAIN- Multilingual Assessment Instrument for Narratives (Gagarina i sur., 2012 - hrvatska inačica; Gagarina i sur., 2015)). Ovaj instrument služi za procjenu narativnih vještina djece u dobi od 3 do 10 godina, a koja usvajaju jedan ili više jezika od rođenja do rane dječje dobi. MAIN-om se mogu procjenjivati i razumijevanje i proizvodnja pripovijedanja, no u ovom se istraživanju ispitivala samo proizvodnja. Instrument se sastoji od četiriju usporednih priča, od kojih su korištene samo dvije: Koze i Ptice. Polovica djece pričala je jednu priču na hrvatskom jeziku, a drugu na talijanskom jeziku, a točni podaci za uzorak koji je uključen u rad, prikazani su u tablici (Tablica 2.). Kako bi se izbjeglo preključivanje iz hrvatskog u talijanski jezik i obrnuto, za svaki je jezik bio zadužen različit ispitivač, a djeca su bila uvjerena da su ti ispitivači jednojezični. Priče su kontrolirane s obzirom na kognitivnu i lingvističku složenost, usporednost u makrostrukturi i

mikrostrukturi te kulturološku prikladnost i robusnost . Iako ovaj instrument još nije normiran, zbog ujednačenosti, kontroliranosti te standardizirane procedure može se rabiti u procjeni i istraživanjima (Hržica i Kuvač Kraljević, 2012).

Tablica 2. Podatci o pričanju priča

naziv priče	N	hrvatski jezik	talijanski jezik
Ptice	20	10	10
Koze	20	10	10

Djeca su ispitana pojedinačno u svom vrtiću. Ispitivanje se provodilo na način da je dijete, na prijenosnom računalu okrenutom prema sebi, a nedostupno pogledu ispitivača, naizgled (klikom na jedan od četiri broja) moglo izabrati priču koju će ispričati. Iza svakog se broja zapravo nalazila ista priča, a djetetu se reklo da ispitivač ne zna koju priču je ono odabralo. Ispitivač je sjedio nasuprot djetetu kako bi se izbjegla mogućnost utjecaja dijeljenog konteksta prilikom prepričavanja. Od djeteta se tražilo da pogleda slike i pokuša ispričati što se dogodilo. Prvo je ispitanik mogao pogledati svih šest slika, uz uputu da cilj nije opisati slike već ih povezati u smislenu priču, a zatim bi se otvorile prve dvije slike, pa sljedeće dvije i na kraju posljednje dvije slike, a dijete je za to vrijeme pripovijedalo. Ukoliko bi zastalo prilikom pričanja priče, moglo ga se ohrabriti rečenicama poput „Što se onda dogodilo?“, „Nastavi“ i slično, ali nije im se smjelo pomagati ni na kakav drugi način. Audio snimke zabilježene su uređajem za snimanje i kasnije transkribirane.

### 3.3. Obrada prikupljenih podataka

Uzorak pripovijedanja se snimao, te je kasnije transkribiran i obrađen. Unutar sustava CHILDES (Child Language Data Exchange System, MacWhinney, 2000) razvijen je sustav kodiranja CHAT (Codes for the Human Analyses of Transcripts) te program za računalnu obradu zapisa govornog jezika CLAN (Computerized Language Analysis). U CHAT-u postoje setovi pravila, u kojima su određeni izgled, položaj i struktura transkripta, kao i svi kodovi kojima se obilježavaju jezične i nejezične posebnosti. CLAN omogućava fonološku, morfološku i sintaktičku analizu zapisa u CHAT formatu. Izgled transkripta vrlo je strogo određen, dok se uporaba kodova može prilagoditi potrebama istraživanja. Prilikom transkripcije zvučnih zapisa, govorne jedinice razdvajane su na

iskaze, a granice iskaza određene su prema sintaktičkim svojstvima iskaza. U ovom radu korišteno je razdvajanje iskaza na komunikacijske jedinice (C-unit, eng: communication unit, Loban, 1966; prema Kuvač Kraljević i Hržica, 2016). Jednu komunikacijsku jedinicu čini svaka jednostavna ili zavisnosložena rečenica, dok se nezavisnosložene rečenice razdvajaju na mjestu veznika, na surečenice od kojih se sastojе, a zatim svaka surečenica predstavlja jednu komunikacijsku jedinicu (Schneider i sur., 2006; Kuvač Kraljević i Hržica, 2016).

Kako bi se dobili podaci o sintaktičkoj složenosti, korišten je program MLU (prosječna duljina iskaza). Preporuka za međujezična istraživanja jest korištenje PDI-ja u riječima jer ne zahtijeva veća jezična znanja te visoko korelira s PDI-jem izraženim u morfemima (Palmović, Kuvač-Kraljević, 2007; MacWhinney, 2000). Za takav izračun koristila se naredba MLU -t% mor +t\*CHI. PDI u riječima računa se tako da računalo prebroji rečenice, prebroji riječi i zatim podijeli broj riječi s brojem rečenica.

Kako bi se dobile informacije o rječničkoj raznolikosti, najprije se izračunao broj ukupnih riječi (BR), koji je zapravo i mjera jezične proizvodnje, te broj različitih riječi (BRR) za svakog pojedinca, u svakom jeziku. Zatim je korištena i mjera omjer različenica i pojavnica (ORP, Palmović, Kuvač-Kraljević, 2007; engl. type-token ratio, TTR; Convington i McFall, 2010). Različnica je termin koji se odnosi na jedinstveni niz znakova, koji se razlikuje od svih ostalih nizova znakova. Mjera ORP daje podatak o tome koliko se puta upotrebljava ista riječ i koliko je različitih morfoloških oblika upotrijebljeno. Kod uporabe ove mjere važno je da prijepisi djetetova govora budu približno jednake duljine, što je ujedno i ograničenje mjere. Prema Fletcheru (1985), granična vrijednost ORP-a iznosi 0.5, odnosno niže vrijednosti ORP-a ukazuju na ograničenu uporabu vokabulara u sintaktičkim strukturama. Zbog tipoloških razlika između hrvatskog i talijanskog jezika, poput nepostojanja članova u hrvatskom jeziku, dok je u talijanskom obrnuto, u svim transkriptima članovi su uklonjeni kako bi usporedba među jezicima bila valjanija. Ukoliko se članovi u talijanskom jeziku ne bi uklonili, broj riječi za izražavanje istog sadržaja bio bi veći u talijanskom, u odnosu na hrvatski jezik. Naravno, postupkom uklanjanja članova samo su se smanjile razlike među jezicima, nije ih bilo moguće u potpunosti ukloniti (Treffers-Daller i Korybski, 2016). Ovakve postupke upotrebljavaju i drugi istraživači, a neki se pitaju i postoji li uopće svrha uključivanja funkcionalnih riječi u izračun ovog omjera (Richards, 1987). Za izračun omjera različenica i pojavnica koristila se naredba `FREQ +t*CHI` u programu CLAN.

Zbog ovisnosti mjere ORP o duljini uzorka, koristila se i mjera pomični prosječni omjer različenica i pojavnica (PORP, engl. moving-average type-token ratio, MATTR; Covington, 2007), koja ne ovisi o duljini uzorka, a detektira promjene i unutar i između teksta (Covington i McFall, 2010). Ona računa ORP pomičnim okvirom fiksne duljine. Pomični okvir bio je duljine od 10 riječi, a mjera se provodi tako da se taj okvir pomiče kroz tekst i računa prosječne ORP-ove (1-10, 2-11, 3-12 itd.), na temelju koji se na kraju dobije ukupni prosječni ORP. U CLAN-u se odabrala naredba FREQ +t\*CHI bN. Okvir veličine 10 riječi jest zapravo mala veličina okvira, no zbog kratkih govornih uzoraka nije se mogao uzeti veći okvir.

Svi su podaci obrađeni u programskom paketu IBM SPSS Statistics 20.

## 4. Rezultati

### 4.1. Rezultati na mjerama rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u hrvatskom i talijanskom jeziku

Saphiro-Wilkovim testom pokazalo se da je distribucija normalna ( $p > 0,05$ ), a zatim se koristio t-test za zavisne uzorke, budući da postoji ista zavisna varijabla (rezultati na mjerama rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti) na istom uzorku ispitanika. Ovaj uzorak dvojezične djece je na mjerama rječničke raznolikosti (BRR, ORP, PORP), produktivnosti (BR) te sintaktičke složenosti (PDI), pokazao bolje rezultate u hrvatskom jeziku, u odnosu na talijanski jezik, no te se razlike na t-testu za zavisne uzorke nisu pokazale značajnima na svim mjerama.

Tablica 3. Podatci deskriptivne statistike za jezične mjere u hrvatskom jeziku

jezik	varijabla	MIN	MAX	M	SD
hrvatski	BR	31	167	61.7	31.84
	BRR	20	70	34.9	10.84
	ORP	.369	.732	.604	.098
	PORP	.764	.962	.869	.052
	PDI	3.846	9.333	5.53	1.408

Tablica 4. Podatci deskriptivne statistike za jezične mjere u talijanskom jeziku



jezik	varijabla	MIN	MAX	M	SD
talijanski	BR	12	128	52.05	25.89
	BRR	7	66	30.2	13.2
	ORP	.506	.786	.599	.081
	PORP	.600	.971	.851	.082
	PDI	1.500	6.167	4.11	1.219

Na mjeri BR, u tablicama deskriptivne statistike (Tablica 3., Tablica 4.) ispitanici su postigli bolje rezultate u hrvatskom jeziku (M=61.7, Min=31, Max=167, SD=31.8) u odnosu na talijanski (M=52.1, Min=12, Max=128, SD=25.9), no t-test ( $t(19)=1.871$ ) pokazuje da ta razlika nije značajna, iako rezultati pokazuju tendenciju ka značajnosti ( $p=0.77$ ).

Kao što je i BR prosječno bio veći u hrvatskom jeziku, tako je i mjera BRR, opet pokazala više vrijednosti u hrvatskom (M=34.9, Min=20, Max=70, SD=10.84) nego u talijanskom jeziku (M=34.2, Min=7, Max=66, SD=13.2), a vrijednost t-testa ( $t(19)=2.214$ ) ukazuje na značajnost te razlike ( $p<0.05$ ).

Na mjeri ORP, iako je razlika među jezicima vrlo mala, ponovo su rezultati viši u hrvatskom jeziku (M=.603, Min=.369, Max=.732, SD=.097) nego u talijanskom (M=.599, Min=.506, Max=.786, SD=.081), a ta se razlika nije pokazala značajnom na t-testu za zavisne uzorke ( $t(19)=.168$ ).

Na mjeri PORP rezultati su malo bolji u hrvatskom (M=.869, Min=.764, Max=.962, SD=.052), u odnosu na talijanski jezik (M=.851, Min=.600, Max=.971, SD=.083), a ta se razlika nije pokazala značajnom na t-testu za zavisne uzorke ( $t(19)=.832$ ).

Prosječna duljina iskaza također je prosječno bila veća u hrvatskom jeziku (M=5.53, Min=3.85, Max=9.33, SD=1.22), u odnosu na talijanski jezik (M=4.11, Min=1.5, Max=6.2, SD=1.22). Ta se razlika među jezicima pokazala značajnom ( $p<0.01$ ) na t-testu za zavisne uzorke ( $t(19)=4.249$ ).

#### **4.2. Povezanost broja domena u kojima se koristi pojedini jezik s rezultatima na jezičnim mjerama u tom jeziku**

Saphiro-Wilkovim testom pokazalo se da je distribucija normalna ( $p > 0,05$ ), a zatim se računao Pearsonov koeficijent korelacije.

Tablica 5. Podatci deskriptivne statistike za domene jezične uporabe talijanskog jezika

varijabla	N	MIN	MAX	M	SD
broj domena u kojima se koristi talijanski jezik	20	1	5	3.33	1.19

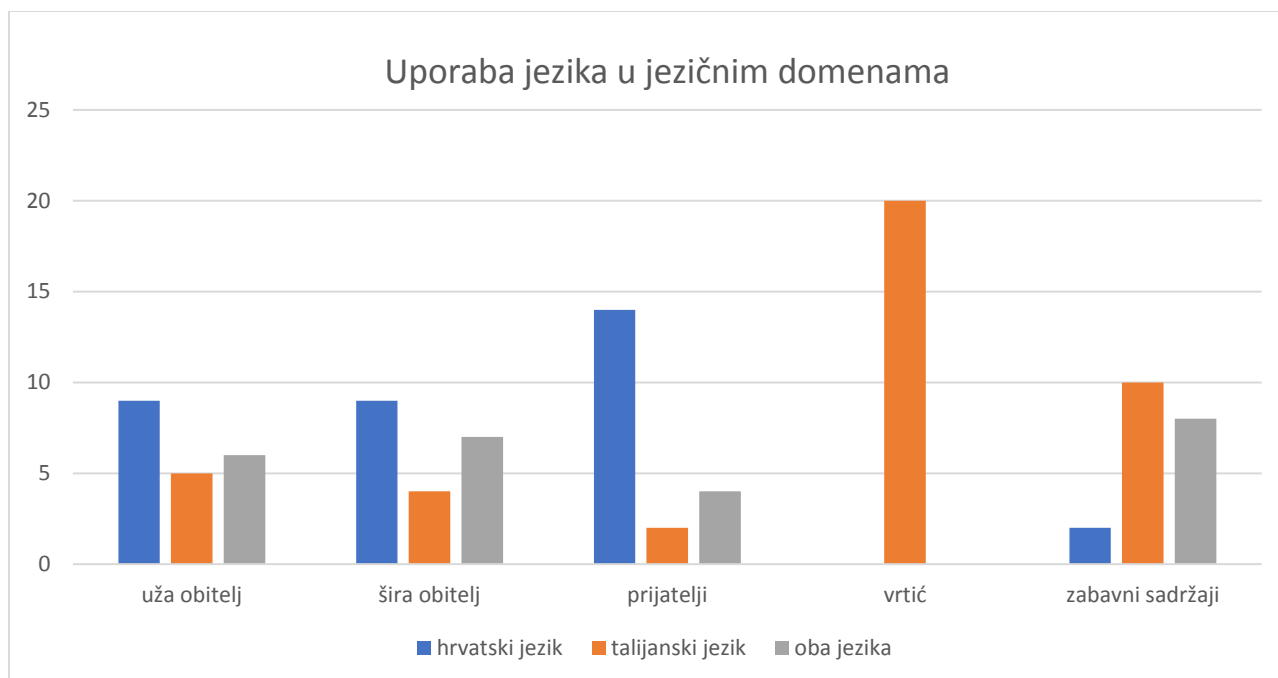
Iz tablice deskriptivne statistike za talijanski jezik (Tablica 5.) vidljivo je da sva djeca najmanje u jednoj od pet domena upotrebljavaju talijanski jezik ( $M=3.33$ ,  $Min=1$ ,  $Max=5$ ,  $SD=1.19$ ), što znači da su apsolutno sva djeca izložena tom jeziku, no u različitim situacijama i vremenskim okvirima.

Tablica 6. Podatci deskriptivne statistike za domene jezične uporabe hrvatskog jezika

varijabla	N	MIN	MAX	M	SD
broj domena u kojima se koristi hrvatski jezik	20	1	5	2.89	1.08

Iz tablice deskriptivne statistike za hrvatski jezik (Tablica 6.), također vidimo da su ova djeca najmanje u jednoj od pet domena izložena hrvatskom jeziku ( $M=2.89$ ,  $Min=1$ ,  $Max=5$ ,  $SD=1.08$ ).

Ukoliko se detaljnije pogleda deskriptivna statistika uporabe jezika kroz domene (Grafikon 1.), vidljivo je kako se hrvatski jezik najviše koristi u tri od pet domena (uža obitelj, šira obitelj i prijatelji), dok talijanski jezik izrazito prevladava u domeni *vrtić*, a njemu su ova djeca najviše izložena i kroz zabavne sadržaje.



Grafikon 1. Čestotnost uporabe pojedinog jezika u svakoj od domena

Grafikon prikazuje da se devetero djece u domeni *uža obitelj* većinski koristi hrvatskim jezikom, petero ih se većinski koristi talijanskim jezikom, dok oba jezika podjednako upotrebljava šestero ispitanika. U široj obitelji također se veći dio djece većinski koristi hrvatskim jezikom, njih devet od dvadeset, dok ih samo četvero većinski upotrebljava talijanski, a sedmero djece podjednako se koristi obama jezicima u krugu šire obitelji. U domeni *prijatelji* također prevladava hrvatski jezik, dok se talijanskim jezikom većinski služi samo dvoje djece, a njih četvero u ovoj se domeni podjednako koriste obama jezicima. U vrtiću se sva djeca većinski koriste talijanskim jezikom. U periodu uporabe zabavnih sadržaja, njih dvoje većinski je izloženo hrvatskom jeziku, desetero djece u toj je situaciji većinski izloženo talijanskom jeziku, a njih osmero obama jezicima.

Tablica 7. Povezanost broja domena u kojima se koristi talijanski jezik s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u talijanskom jeziku

domene talijanski	BR	BRR	ORP	PORP	PDI
N	20	20	20	20	20
r	-.214	-.099	.434	.311	-.034
p	.394	.695	.072	.210	.883

Povezanost između broja domena u kojima se koristi talijanski jezik i rezultata na mjerama jezične produktivnosti, sintaktičke složenosti i rječničke raznolikosti (BR, BRR, ORP, PORP, PDI) nije se pokazala statistički značajnom prema Pearsonovom koeficijentu korelacije, iako rezultati na mjeri ORP ( $p=.072$ ) pokazuju tendenciju ka značajnosti.

Tablica 8. *Povezanost broja domena u kojima se koristi hrvatski jezik s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u hrvatskom jeziku*

domene hrvatski	BR	BRR	ORP	PORP	PDI
N	20	20	20	20	20
r	.061	.103	.023	.163	.059
p	.811	.685	.927	.517	.816

Povezanost između broja domena u kojima se koristi hrvatski jezik i rezultata na mjerama jezične produktivnosti, sintaktičke složenosti i rječničke raznolikosti u hrvatskom jeziku (BR, BRR, ORP, PORP, PDI), također se nije pokazala statistički značajnom prema Pearsonovom koeficijentu korelacije.

### 4.3. Povezanost snažnih i gustih veza u socijalnoj mreži za pojedini jezik s rezultatima na jezičnim mjerama u tom jeziku

Saphiro-Wilkovim testom pokazalo se da je distribucija normalna ( $p>0,05$ ) te se nadalje koristio Pearsonov koeficijent korelacije. Pearsonovim koeficijentom korelacije nastojalo se utvrditi postoji li statistički značajna povezanost između broja snažnih i gustih veza u socijalnoj mreži za jedan jezik i rezultata na mjerama jezične produktivnosti, sintaktičke složenosti i rječničke raznolikosti u tom jeziku.

Tablica 9. *Deskriptivna statistika snažnih i gustih veza za talijanski jezik*

varijabla	N	MIN	MAX	M	SD
broj snažnih i gustih veza za talijanski jezik	20	0	6	3.6	1.94

Tablica 10. *Deskriptivna statistika snažnih i gustih veza za hrvatski jezik*

varijabla	N	MIN	MAX	M	SD
broj snažnih i gustih veza za hrvatski jezik	20	0	6	3.0	2.24

Iz tablica deskriptivne statistike za talijanski i hrvatski jezik, vidljivo je kako ovaj uzorak djece ima podjednak broj snažnih i gustih veza u talijanskom (M=3.6, Min=0, Max=6, SD=1.94) i u hrvatskom jeziku (M=3, Min=0, Max=6, SD=2.24).

Tablica 11. *Povezanost broja snažnih i gustih veza za talijanski jezik i rezultata na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u talijanskom jeziku*

veze talijanski	BR	BRR	ORP	PORP	PDI
N	20	20	20	20	20
r	-.213	-.049	.642*	.440	.174
p	.396	.848	.004	.068	.489

Tablica 12. *Povezanost broja snažnih i gustih veza za hrvatski jezik i rezultata na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u hrvatskom jeziku*

veze hrvatski	BR	BRR	ORP	PORP	PDI
N	20	20	20	20	20
r	.174	.238	.052	.258	.188
p	.491	.341	.839	.301	.455

Pearsonovim koeficijentom korelacije pokazalo se da postoji statistički značajna povezanost između broja snažnih i gustih veza u talijanskom jeziku i rezultata na mjeri rječničke raznolikosti (ORP) u tom jeziku ( $r=.642$ ,  $p<0.05$ ). Povezanost broja snažnih i gustih veza i rezultata na ostalim mjerama rječničke raznolikosti i mjeri sintaktičke složenosti, nije se pokazala statistički značajnom ni u jednom jeziku, iako je važno primijetiti da i rezultati na mjeri PORP u talijanskom jeziku, ( $p=.068$ ) pokazuju tendenciju ka značajnosti.

## 5. Rasprava

U ovo istraživanje uključeno je dvadesetero dvojezične djece iz Istre, koja su izložena hrvatskom i talijanskom jeziku na dnevnoj bazi. Podaci koji su korišteni u istraživanju dobiveni su putem upitnika koje su ispunjavali roditelji. Na temelju njih dobivene su informacije o uporabi pojedinog jezika, točnije u kojim kontekstima i s kojim osobama dijete komunicira na hrvatskom, odnosno na talijanskom jeziku. Cilj ovog rada bio je utvrditi je li jezični razvoj dvojezične djece povezan sa strukturom (broj veza, vrsta veza) socijalnih mreža pojedinaca te uporabom svakog od jezika u različitim kontekstima. Jezični razvoj mjerio se analizom govornih uzoraka, a upotrebjeno je pet mjera: broj ukupnih riječi, broj različitih riječi, omjer različenica i pojava, pomični omjer različenica i pojava, prosječna duljina iskaza.

Prvim problemskim pitanjem nastojalo se ispitati postoji li razlika između rezultata na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u hrvatskom i talijanskom jeziku na ovom uzorku dvojezične djece.

Razlika među jezicima očekuje se zbog utjecaja socijalnih mreža, tj. različitih uvjeta i situacija u kojima su djeca izložena i u kojima upotrebljavaju pojedini jezik. To potvrđuje i Grosjean (1997), koji kaže da djeca najčešće imaju određeni broj domena u kojima se isključivo ili većinski koristi pojedini jezik te takva uporaba jezika utječe na usvajanje tog jezika, a posljedično i na rezultate na jezičnim mjerama. Usporedbom vrijednosti deskriptivne statistike (Tablica 3., Tablica 4.), vidljivo je da su ispitanici postigli bolje rezultate u hrvatskom jeziku, u odnosu na talijanski jezik. No, statistički značajna razlika pokazala se samo na mjeri sintaktičke složenosti (PDI) te na jednoj od mjera rječničke raznolikosti (BRR). Provedena su i brojna istraživanja koja ukazuju na povezanost PDI-ja i BRR-a (Miller, 1991; DeThorne, 2002; Ukrainetz, Blomquist, 2002) pa ne čudi da su se upravo na tom paru mjera pokazale značajne razlike među jezicima. Tome je tako jer veće rječničko znanje pomaže pri usvajanju i razumijevanju sintaktičkih obilježja jezika, ali i obrnuto, veće sintaktičko znanje može olakšati usvajanje novih riječi (Gropen i sur. 1991; Gleitman, Gleitman, 1992; Lederer, Gleitman, Gleitman, 1995). Ovi rezultati ukazuju na vrijednost uporabe ovih mjera u jezičnoj procjeni dvojezične djece, budući da dobro razlikuju ovladanost jezicima, pa se mogu koristiti u određivanju dominantnog jezika kod djeteta. Kao što Grafikon 1. prikazuje, ovaj je uzorak djece u većem broju domena više izložen hrvatskom, u odnosu na talijanski jezik,

a rezultati koji naginju u korist hrvatskom jeziku mogu se, osim toga, objasniti i činjenicom da je hrvatski i većinski jezik okoline. Ovu tvrdnju potvrđuje i istraživanje Dixona i sur. (2012.), koje je pokazalo da osim obitelji, i cjelokupna jezična zajednica u kojoj dijete odrasta, ima utjecaj na razvoj djetetovog jezika. Iako se na mjeri BRR pokazala statistički značajna razlika među jezicima, na mjeri BR nema značajne razlike. Moguće obrazloženje jest da, kao što tablice deskriptivne statistike (Tablica 3., Tablica 4.) pokazuju, ovom je uzorku djece hrvatski jezik jači jezik pa im je možda u talijanskom jeziku potreban veći broj riječi kako bi izrazili isti sadržaj (Treffers-Daller i Korybski, 2016). Naime, dobiveni rezultati veoma su raznoliki, no i istraživači se slažu da nije sasvim jasno kako koristiti mjere rječničke raznolikosti u usporednoj analizi dvaju jezika. Iako su takva istraživanja provedena (npr. Simon-Cereijido i Gutiérrez-Cellen, 2009), pokazalo se da su mjere rječničke raznolikosti ovisne o obilježjima specifičnim za određen jezik, poput bogatstva morfologije, raznolikosti funkcionalnih riječi te pravilima za segmentaciju riječi itd., stoga je važno s oprezom interpretirati rezultate.

S obzirom na rezultate, prva hipoteza djelomično je prihvaćena.

Drugim problemskim pitanjem nastojalo se ispitati je li izloženost pojedinom jeziku u većem broju domena povezana s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u tom jeziku.

Očekuje se da će broj domena jezične uporabe biti povezan s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u tom jeziku. U upitniku za roditelje ponuđeno je pet domena uporabe jezika (uža obitelj, šira obitelj, prijatelji, vrtić, zabavni sadržaji), za koje su roditelji označavali koristi li se većinski hrvatski ili talijanski jezik. Takav pristup do sada nije bio uobičajen, budući da su dosadašnja istraživanja analize socijalnih mreža uglavnom uključivala odrasle dvojezične govornike, pri čemu su se istraživači trudili u socijalnim mrežama jasno razdvojiti govornike različitih jezika (npr. Gal, 1979; Wei, 1994).

Tablice deskriptivne statistike (Tablica 5., Tablica 6.) pokazuju kako su apsolutno sva djeca izložena obama jezicima, tj. da ne postoji nijedno dijete koje je u svim domenama izloženo samo jednom, istom jeziku. No, čestotnost uporabe jezika u pojedinim domenama nije jednaka kod sve djece (Grafikon 1.). Hrvatski jezik najviše se koristi u užoj i široj obitelji te u komunikaciji s prijateljima, dok su talijanskom jeziku djeca najviše izložena u vrtiću te kroz zabavne sadržaje. U okviru jezične procjene djeteta, ove informacije mogu poslužiti prilikom donošenja odluke o

potrebi uključivanja pojedinog djeteta u tretman. Primjerice, dijete XY može na standardiziranim testovima za jezičnu procjenu postići rezultate koji ga svrstavaju u skupinu djece koja odstupaju ili kasne u jezičnom razvoju. Ukoliko stručnjak posjeduje informacije o socijalnoj mreži tog djeteta, moći će zaključiti jesu li takvi rezultati očekivani s obzirom na jezično iskustvo tog djeteta ili pak dijete odstupa od prosjeka zbog drugih razloga.

Nije se pokazala statistički značajna povezanost s brojem domena u kojima se koristi pojedini jezik i rezultatima na jezičnim mjerama u tom jeziku. Takvi rezultati mogu se opravdati na nekoliko načina.

Kao što je već rečeno, uporaba jezika u jezičnim domenama određena je na temelju subjektivne procjene roditelja. Budući da su to jedine informacije na temelju kojih se određivala i procjenjivala jezična uporaba pojedinaca, važno je imati na umu da te informacije ne moraju uvijek dati stvarnu i točnu sliku. Naime, označavanjem većinske uporabe obaju jezika (umjesto odabira samo jednog jezika) u pojedinim domenama, znatno je smanjena točnost određivanja prevlasti uporabe hrvatskog, odnosno talijanskog jezika kroz domene.

Također, možda je i važnost domene utjecala na rezultate na jezičnim mjerama. Termin važnost ovdje se odnosi na važnost pojedinog konteksta za samo dijete, budući da je za djetetov cjelokupni razvoj u toj dobi najvažnija okolina obitelj (Bloom, 1998), a jezični razvoj uvelike ovisi o jezičnoj okolini u kojoj odrasta (Döpke, 1986). Stoga, rezultati koji idu u korist hrvatskom jeziku, mogu biti posljedica većinske uporabe hrvatskog jezika u domenama uže i šire obitelji. Dijete provodi veliku količinu vremena u komunikaciji s obitelji, gdje ima i mnogo prilika komunicirati jedan-na-jedan s odraslom osobom, a ukoliko se ta komunikacija odvija na hrvatskom jeziku, jasno je da će imati znatan pozitivan utjecaj na razvoj tog jezika kod pojedinog djeteta. I istraživanje Crossa (1977) pokazuje koliko je roditeljski input važan za jezični razvoj, budući da su djeca koja su dobivala složeniji i bogatiji jezični input od roditelja, pokazala bolje jezične sposobnosti na jezičnim testovima od onih koji nisu dobivali takav input. S druge strane, komunikacija s vršnjacima na talijanskom jeziku u vrtiću nije toliko jezično bogata niti česta kao komunikacija kod kuće, budući da djeca u vrtiću provode mnogo vremena u igri u kojoj ne trebaju razgovarati (Bloom, 1998). Također, komunikacija s članovima obitelji zahtijeva djetetovu aktivnu participaciju u verbalnoj komunikaciji, u usporedbi s komunikacijom s vršnjacima kroz igru i vremenu koje dijete provede koristeći zabavne sadržaje (Hammer i sur., 2012). Dakle, možda nije



dovoljno proučavati samo broj domena u kojima se koristi određeni jezik i njegovu povezanost s jezičnim razvojem jer ne možemo očekivati da će dijete u svakoj od ovih pet domena dobivati jednaki jezični input, na kvantitativnoj i kvalitativnoj razini, kao ni da će dijete samo proizvoditi jednako kvalitetan jezik u svim domenama. U ovom istraživanju, te razlike među domenama nisu uzete u obzir.

Druga je hipoteza odbačena, no ovim se rezultatima možda otvara novo pitanje u vezi s važnošću pojedine domene jezične uporabe za jezični razvoj.

Treće problemsko pitanje odnosi se na povezanost snažnih i gustih veza za pojedini jezik s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti u tom jeziku.

Tablice deskriptivne statistike (Tablica 9., Tablica 10.) prikazuju da ovaj uzorak djece ima prosječno podjednak broj snažnih i gustih veza u obama jezicima. Broj snažnih i gustih veza u socijalnoj mreži za hrvatski jezik nije se pokazao statistički značajno povezan s rezultatima na mjerama jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti (Tablica 13.). Tome može biti tako zato što je hrvatski jezik u ovom slučaju i većinski jezik okoline, što znači da mu je dijete izloženo ne samo kod kuće nego i u komunikaciji s vanjskim svijetom pa možda guste i snažne veze za taj jezik nisu toliko važne, kao kada se govori o manjinskom jeziku kojeg dijete usvaja. U talijanskom se jeziku pokazala statistički značajna povezanost snažnih i gustih veza s rezultatima na jednoj mjeri rječničke raznolikosti, ORP, a i rezultati na mjeri PORP pokazuju tendenciju ka značajnosti, što nije zanemariv rezultat s obzirom na veličinu uzorka (N=20). Mnoga istraživanja potvrđuju da jezični input koji dijete dobiva na dnevnoj bazi utječe na njegov jezični razvoj (Gathercole i Thomas, 2009; Oller i Eilers, 2002; Pearson i dr., 1997), a to potvrđuju i ovi rezultati, koji ukazuju na važnost svakodnevne uporabe talijanskog jezika, s osobama bliskim djetetu, za razvoj tog jezika.

Treća hipoteza djelomično je prihvaćena.

## 6. Ograničenja istraživanja

Jedno od ograničenja ovog istraživanja jest relativno malen uzorak, od sveukupno dvadeset ispitanika pa se postavlja pitanje koliko je veličina uzorka imala utjecaja na rezultate. Početni uzorak činilo je četrdesetero ispitanika, ali se uzorak se tijekom obrade podataka smanjio zbog nepotpunosti prikupljenih podataka. Također, ograničenje istraživanja su i relativno kratki govorni uzorci, prikupljeni prilikom pričanja priče, zbog čega su i korištene mjere gubile na svojoj vrijednosti (Richards, 1987). Primjerice, preporuka za korištenje mjere PDI jest veličina govornog uzorka od 50 do 100 iskaza (Casby, 2011), a u ovom su istraživanju govorni uzorci bili manji od 50 iskaza. Jednaka veličina govornih uzoraka poželjna je i za mjere ORP te PORP (Hess i sur., 1986). Prilikom sljedećih provođenja sličnih istraživanja, bilo bi poželjno da je i istraživač dvojezičan, kako bi mogao provoditi detaljniju jezičnu analizu govornih uzoraka. Iz tog je razloga u ovom istraživanju korištena samo jedna mjera sintaktičke složenosti, prosječna duljina iskaza u riječima. Iako je u međujezičnim istraživanjima preporučeno upotrebljavati PDI u riječima, važno je naglasiti da se time gube neke važne informacije poput toga označava li dijete riječi morfološki u jednom, obama jezicima ili ih uopće ne označava. Također, bilo bi poželjno upotrebljavati veći broj mjera za izračun sintaktičke složenosti (Matić i sur., 2018). Još jedno od ograničenja istraživanja jest nedovoljno osjetljiv upitnik, zbog kojeg se nisu mogle dobiti dovoljno precizne informacije. Naime, u upitniku je u pitanju o većinskoj uporabi jezika u pojedinim domenama (Slika 1.) u jednu domenu (kuća) svrstana uža obitelj, a u domenu „ostalo“ pripadaju bake, djedovi, dadilje i šira rodbina. Roditelji su morali odlučiti hoće li u domeni „ostalo“ označiti većinsku uporabu hrvatskog ili talijanskog, iako dijete možda s jednom/jednim bakom/djedom govori hrvatski, a s drugom/drugim talijanski te se na taj način smanjila točnost informacija. Također, djedovi i bake svrstani su u domenu „ostalo“, u kojoj se ne očekuju snažne i guste veze, iako možda žive u istoj kući s djetetom i provode s njim jednako (ili više) vremena nego roditelji, a na taj način zapravo pripadaju u snažne i guste veze u socijalnoj mreži za određeni jezik. Prilikom provođenja sličnih istraživanja bilo bi poželjno detaljnije razraditi upitnik.

## 7. Zaključak

Ovim istraživanjem nastojala se razjasniti važnost socijalnih mreža za dvojezični razvoj, a samo istraživanje potaknuto je nedostatkom podataka u tom području. Cilj je bio utvrditi je li jezični razvoj dvojezične djece povezan sa strukturom socijalnih mreža te uporabom svakog od jezika u različitim kontekstima. Rezultati istraživanja mogli bi doprinijeti jezičnoj procjeni dvojezične djece, koja je znatno otežana zbog nedostatka dvojezičnih testova, jer se u ovom istraživanju za određivanje jezičnog razvoja koristila analiza govornih uzoraka uz zatvoreni set mjera jezične produktivnosti, rječničke raznolikosti i sintaktičke složenosti. Dakle, rezultati bi mogli pomoći u odabiru jezičnih mjera za procjenu dvojezične djece.

Općenito, ovaj je uzorak djece postigao bolje rezultate u hrvatskom jeziku, u odnosu na talijanski jezik. Mjere koje su statistički značajno razlikovale ovladanost jezicima jesu: mjera sintaktičke složenosti (PDI) te jedna od mjera rječničke raznolikosti, BRR. Sa stajališta logopedске struke, razlikovanje jezika ovim mjerama jest vrlo važno budući da ukazuje na vrijednost njihove uporabe u jezičnoj procjeni dvojezične djece.

Suprotno očekivanjima, u ovom se istraživanju pokazalo da broj različitih konteksta uporabe jezika nije povezan s jezičnim razvojem. Ovakav rezultat djelomično možemo opravdati nedovoljno precizno konstruiranim upitnikom. Također, tim rezultatima otvorilo se i novo pitanje za buduća istraživanja, povezano s važnošću pojedine domene za djetetov jezični razvoj. Naime, moguće je da nije svaka domena jezične uporabe podjednako važna za djetetov jezični razvoj, a važno bi bilo utvrditi koja je domena najviše povezana s jezičnim razvojem. Iz pozicije stručnjaka, rangiranjem domena jezične uporabe prema važnosti, olakšala bi se jezična procjena, a i planiranje terapije dvojezične djece. Te informacije usmjerile bi stručnjake koju domenu jezične uporabe dvojezičnog djeteta je potrebno najviše promatrati, analizirati, prilagoditi te koje osobe iz djetetove okoline savjetovati i na koji način to činiti.

Nadalje, nastojalo se utvrditi i je li komunikacija s bliskim osobama, tj. jesu li snažne i guste veze u socijalnoj mreži za pojedini jezik povezane s jezičnim razvojem, odnosno s rezultatima na jezičnim mjerama. Analizom rezultata utvrđeno je da postoji povezanost snažnih i gustih veza u socijalnoj mreži za talijanski jezik s razvojem rječničke raznolikosti talijanskog jezika. Ponovo, iz pozicije stručnjaka, ova je informacija važna budući da ukazuje na to koliko je upotreba

manjinskog jezika s bliskim osobama važna za njegov razvoj, budući da se za hrvatski jezik, koji je ujedno i većinski jezik djetetove okoline, nije pokazala statistički značajna povezanost sa snažnim i gustim vezama. To može značiti da guste i snažne veze nisu toliko važne za razvoj vokabulara većinskog jezika, već su važnije za razvoj manjinskog, u ovom slučaju talijanskog jezika.

Naime, rezultati su sveukupno veoma raznoliki i nije moguće donijeti čvrste zaključke, no upravo su takvi rezultati u skladu s dosadašnjim istraživanjima, koja nisu usuglašena u tome na koji način upotrebljavati mjere rječničke raznolikosti u usporednoj analizi dvaju jezika (npr. Simon-Cerejido i Gutiérrez-Cellen, 2009).

## 8. Literatura

1. Abbot-Smith, K., Morawska-Patera, P., Łuniewska, M., Spruce, M., & Haman, E. (2018). Using parental questionnaires to investigate the heritage language proficiency of bilingual children. *Child Language Teaching and Therapy*, 34 (2), 155–170.
2. Auza, A. B., Harmon, M., T., Murata, C. (2018). Retelling stories: Grammatical and lexical measures for identifying monolingual spanish speaking children with specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, 71, 52-60.
3. Bedore L, Leonard L. (2001). Grammatical morphology deficits in Spanish-speaking children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 90-95.
4. Bedore, L., M., Peña, E., D. (2008). Assessment of Bilingual Children for Identification of Language Impairment: Current Findings and Implications for Practice, *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 11 (1), 1-29
5. Bloom L. (1998). Language acquisition in its developmental context. *Cognition, perception, and language*, 2, 309-370.
6. Brown, R. (1973). *A first language: The early stages*. Cambridge MA: Harvard University Press.
7. Casby, M. W. (2011). An examination of the relationship of sample size and mean length of utterance for children with developmental language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, 27 (3), 286–293.
8. Covington, M., A., McFall, J.,D. (2010). Cutting the Gordian Knot: The Moving-Average Type–Token Ratio (MATTR). *Journal of Quantitative Linguistics*, 17 (2), 94-100.
9. de Bruin, A., Treccani, B., Della Sala, S. (2015). Cognitive Advantage in Bilingualism: An Example of Publication Bias? *Psychological Science*, 26 (1), 99–107.
10. De Houwer, J., Moors, A. (2010). Implicit measures: Similarities and differences. U Gawronski, B., Payne, K. B. (ur.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* (str. 176-193). New York: Guilford Press.
11. DeThorne, L., S. (2002). *Language and IQ in children with language impairment*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois: Urbana-Champaign.

12. Dixon, L., Q., Zhao, J., Quiroz, B., G., Shin, J., Y. (2012). Home and community factors influencing bilingual children's ethnic language vocabulary development. *International Journal of Bilingualism*, 16, 541–565.
13. Döpke, S. (1986). Discourse structures in bilingual families. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 7 (6), 493-507.
14. Ertmer, D., J., Strong, L.M., Sadagopan, N. (2002). Beginning to communicate after cochlear implantation: Oral language development in a young child. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 328–340.
15. Fletcher, P. (1985). *A child's learning of English*. Oxford: Blackwe.
16. Gagarina, N., Klop, D., Kunnari, S., Tantele, K., Välimaa, T., Balčiūnienė, I., Bohnacker, U., Walters, J. (2012). MAIN: Multilingual Assessment Instrument for Narratives. *ZAS Papers in Linguistics*, 56.
17. Gal, S. (1979). *Language shift: Social determinants of linguistic change in bilingual Austria*. San Francisco: Academic Press.
18. Gathercole, V., Thomas, E. (2009). Bilingual first-language development: Dominant language takeover, threatened minority language take-up. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12, 213–237.
19. Gibson, T., Peña A., E., Bedore, L., M. (2018). The Receptive–Expressive Gap in English Narratives of Spanish–English Bilingual Children With and Without Language Impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 61 (6), 13-81.
20. Gleitman, L., R., Gleitman, H. (1992). A picture is worth a thousand words, but that's the problem: The role of syntax in vocabulary acquisition. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 31–35.
21. Gropen, J., Pinker, S., Hollander, M., Goldberg, R. (1991). Affectedness and direct objects: The role of lexical semantics in the acquisition of verb argument structure. *Cognition*, 41, 153–195.
22. Grosjean, F. (1997). *Individual bilingualism. The Encyclopaedia of Language and Linguistics*. Oxford: Pergamon Press.
23. Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and reality*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

24. Gutiérrez-Clellen, V., F., Simon-Cereijido, G., Wagner, C. (2008). Bilingual children with language impairment: A comparison with monolingual and second language learners. *Applied Psycholinguistics*, 29 (1), 3-19.
25. Hakansson, G, Salameh, E, Nettelbladt, U. (2003). Measuring language development in bilingual children: Swedish-Arabic children with and without language impairment. *Linguistics*, 41, 255–288.
26. Hammer, C., S., Komaroff, E., Rodriguez, B., L., Lopez, L., M., Scarpino, S., E., Goldstein, B. (2012). Predicting Spanish-English bilingual children's language abilities. *Journal of speech, language, and hearing research*, 55 (5), 1251–1264.
27. Hansen, P., Łuniewska, M., Simonsen, H. G., Haman, E., Mieszkowska, K., Kołak, J., Wodniecka, Z. (2017). Picture-based vocabulary assessment versus parental questionnaires: A cross-linguistic study of bilingual assessment methods. *International Journal of Bilingualism*, 23 (2), 1-20.
28. Hess, C., Sefton, K., M., Landry, R., G. (1986). Sample Size and Type-Token Ratios for Oral Language of Preschool Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 29 (1), 129-134.
29. Hržica, G., Brdarić, B., Tadić, E., Goleš, A., Roch, M. (2015). Dominantnost jezika dvojezičnih govornika talijanskog i hrvatskog jezika. *Logopedija*, 5 (2), 34-40. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/150404> (28.4.2019.)
30. Hržica, G., Kuvač Kraljević, J. (2012). MAIN – hrvatska inačica: Višejezični instrument za ispitivanje priповijedanja. *ZAS papers in linguistics*, 56.
31. Kettunen, K. (2014). Can Type-Token Ratio be Used to Show Morphological Complexity of Languages? *Journal of Quantitative Linguistics*, 21 (3), 223-245.
32. Kelić, M., Hržica, G., Kuvač Kraljević, J. (2012). Mjere jezičnog razvoja kao pokazatelji posebnih jezičnih teškoća. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 48 (2), 23-40. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/8779> (4.9.2019.)
33. Kohnert, K., Windsor, J., Ebert, K. (2009). Primary or “specific” language impairment and children learning a second language. *Brain and Language*, 109, 101–111.
34. Kohnert K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of communication disorders*, 43 (6), 456-73.

35. Kuvač Kraljević, J., Hržica, G. (2016). CROATIAN ADULT SPOKEN LANGUAGE CORPUS (HrAL). FLUMINENSIA, 28 (2), 87-102. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/174013> (13.5.2019.)
36. Labov, W. (1972). *Language in the Inner City: Studies in the Black English Vernacular*. Philadelphia: University of Pennsylvania.
37. Lev-Ari, S. (2018). The influence of social network size on speech perception. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 71 (10), 2249–2260.
38. Lu, X. (2010). Automatic analysis of syntactic complexity in second language writing. *International Journal of Corpus Linguistics*, 15 (4), 474-496.
39. MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES Project: Tools for Analyzing Talk*. Mahwah, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
40. Matic, A., Hržica, G., Kuvač Kraljević, J., Olujić, M. (2018). *Syntactic complexity of spontaneous spoken language of adult Croatian speakers*. Proceedings of Croatian Applied Linguistics Society. Frankfurt am Main: Peter Lang.
41. McCarthy, C. (2005). Toward a Definition of Interiority. *Space and Culture*, 8 (2), 112–125.
42. McCulloh I., Armstrong, H., Johnson, A. (2013). *Social Network Analysis with Applications*. New Jersey: Wiley Publishing.
43. Miller, J. (1991). *Research on Child Language Disorders: A Decade of Progress*. Austin, TX: Pro-ed.
44. Miller, J. F., Chapman, R. S. (1981). The relation between age and mean length of utterance in morphemes. *Journal of Speech & Hearing Research*, 24 (2), 154-161.
45. Milroy, L. (1987). *Language and Social Networks*. (Drugo izdanje). Oxford: Basil Blackwell.
46. Myers-Scotton, C. (2006). *Multiple voices: An introduction to bilingualism*. Malden, MA: Blackwell Pub.
47. Oller, D., K., Eilers, R., E. (2002). An integrated approach to evaluating effects of bilingualism in Miami school children. *Language and literacy in bilingual children*, 3, 22-40.



48. Ortega, L., (2003). Syntactic complexity measures and their relationship to L2 proficiency: a research synthesis of college-level L2 writing. *Journal of Applied Linguistics*, 24 (4), 492–518.
49. Owen A., J., Leonard, L., B. (2002). Lexical diversity in the spontaneous speech of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(5), 927–937.
50. Palmović, M., Kuvač-Kraljević, J. (2007). *Metodologija istraživanja dječjeg jezika*. Zagreb: Slap.
51. Parker, M., D., Brorson, K., A. (2005). Comparative study between mean length of utterance in morphemes (MLUm) and mean length of utterance in words (MLUw). *First Language*, 25 (3), 365-376.
52. Pearson, B., Ferná'ndez, S., Lewedeg, V., Oller, D. (1997). The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied Psycholinguistics*, 18, 41–58.
53. Peña, E., Iglesias, A., Lidz, C.S. (2001). Reducing Test Bias Through Dynamic Assessment of Children's Learning Ability. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 10, 138-154.
54. Peña, E., Gutiérrez-Clellen, V., Iglesias, A., Goldstein, B., Bedore, L. (2014). BESA: Bilingual English Spanish Assessment manual. San Rafael, CA: AR-Clinical Publications.
55. Rice, M.,L., Smolik, F., Perpich, D., Thompson, T., Rytting, N., Blossom, M. (2010). Mean Length of Utterance Levels in 6-month Intervals for Children 3 to 9 Years with and without Language Impairments. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 53, 333-349.
56. Richards, B. (1987). Type/Token Ratios: what do they really tell us?. *Journal of Child Language*, 14, 201-209.
57. Thordardottir E.,T., Namazi, M. (2007). Specific language impairment in French-speaking children: Beyond grammatical morphology. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 698–714.
58. Tran, C., D., Arredondo, M., M., Yoshida, H. (2015). Differential effects of bilingualism and culture on early attention: a longitudinal study in the US, Argentina and Vietnam. *Frontiers in Psychology*, 6, 23-40.
59. Treffers-Daller, J., Korybski, T. (2016). Using lexical diversity measures to operationalize language dominance in bilinguals. In C. Silva-Corvalán, J. Treffers-Daller (ur.) *Language*

*dominance in bilinguals: issues of operationalization and measurement* (str. 106-133).  
Cambridge: Cambridge University Press.

60. Ukrainetz, T. A., Blomquist, C. (2002). The criterion ability of four vocabulary tests compared to a language sample [Elektronički oblik]. *Child Language Teaching and Therapy*, 18, 59–78.
61. Warmington, M., A., Kandru-Pothineni, S., Hitch, G., J. (2019). Novel-word learning, executive control and working memory: A bilingual advantage. *Bilingualism-language and cognition*, 22 (4), 763-782.
62. Wei, L. (1994). Three Generations, Two Languages, One Family: Language Choice and Language Shift in a Chinese Community in Britain. *Multilingual Matters*, 1 (4), 4-8.
63. Wei, L., Moyer, M. (2008). *The Blackwell Guide to Research Methods in Bilingualism and Multilingualism*. United States: Blackwell publishing.
64. Yoon, S., Y., Bhat, S., P. (2018). A comparison of grammatical proficiency measures in the automated assessment of spontaneous speech. *Speech Communication*, 99, 221-230.