

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Karla Marinko, Iva Županić

**Rječnička raznolikost i sastav rječnika dječjeg jezika i govora
usmjerena djetetu u ranom jezičnom razvoju**

Zagreb, 2022.

Ovaj rad izrađen je na Odsjeku za logopediju pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Gordane Hržice i predan je na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade u akademskoj godini 2021./22.

Popis kratica

GUD – govor usmjeren djetetu

HKDJ – Hrvatski korpus dječjeg jezika

MATTR – eng. *Moving Average Type-Token Ratio* (pomični prosječni omjer različenica i pojava)

ORP – omjer različenica i pojava

RR – rječnička raznolikost

Popis tablica

Tablica 1: Deskriptivni podaci vrijednosti mjere MATTR

Tablica 2: Vrijednosti mjere MATTR po dobi djeteta

Tablica 3: Deskriptivni podaci za broj imenica i glagola

Tablica 4: Broj novopojavljenih imenica i glagola Antonije i Draženke po kronološkoj dobi djeteta

Tablica 5: Broj novopojavljenih imenica i glagola Marine i Sandre po kronološkoj dobi djeteta

Sadržaj rada

1. Uvod.....	1
1.1. Jezično usvajanje	1
1.2. Rječnička raznolikost.....	2
1.3. Sastav rječnika	3
1.4. Govor usmjeren djetetu.....	4
2. Ciljevi, istraživačka pitanja i hipoteze	5
3. Metode	6
3.1. Uzorak.....	6
3.2. Mjere	7
3.3. Materijali.....	7
3.4. Postupak.....	8
4. Rezultati	8
5. Rasprava.....	13
Doprinos.....	17
Ograničenja	18
6. Zaključak.....	18
7. Zahvale.....	19
8. Popis literature	20
Sažetak.....	25
Summary	26

1. Uvod

Usvajanje dječjeg jezika fenomen je koji intrigira mnoge istraživače te do danas nemamo odgovore na sva pitanja. Jedna je teorijska i istraživačka struja u drugoj polovici osporavala važnost jezika koji djeca čuju, tzv. ulaznog jezika, smatrajući ga gotovo nevažnim (Chomsky, 1980). Suprotno tome, postoji niz pristupa i istraživanja u kojima se ulazni jezik pokazao izrazito bitnim (Huttenlocher, 1998; Rowe, 2008; Schwab i Lew-Williams, 2016). Istraživači sve više interesa poklanjaju značajkama ulaznog jezika te njegove povezanosti s dječjim jezikom. U sve većem fokusu je govor usmjeren djetetu (GUD – engl. *CDS – child-directed speech*), govorni stil posebno prilagođen djetetu. Karakteristike GUD-a mogu se promatrati kroz razne aspekte jezika. Zanimljivo je istaknuti kako su sastav i obilježja rječnika GUD-a bolji prediktor jezičnog razvoja od samog broja riječi kojima se djetetu obraćamo (Huttenlocher i sur., 2010; Pan i sur, 2005). Sukladno tome, daljnja istraživanja obilježja rječnika poput rječničke raznolikosti (RR) i sastava rječnika GUD-a i dječjeg jezika te njihove povezanosti mogu nam pružiti bolji uvid u usvajanje određenog jezika i čimbenike na koje možemo obratiti pažnju kako bi se taj proces olakšao. Nameće se potreba za ovakvim istraživanja i u hrvatskom jeziku.

1.1. Jezično usvajanje

Jezično usvajanje proces je svojstven ljudima, a počinje od najranije dobi. Jezični razvoj prati određeni vremenski slijed i pravilnosti unutar određenog prostora za individualne razlike. Istraživači jezični razvoj najčešće opisuju prema jezičnim sastavnicama. Prema jezičnim sastavnicama možemo promatrati fonološki, morfološki, sintaktički, semantički i pragmatički razvoj. U sklopu semantičkog razvoja možemo promatrati leksički razvoj.

Leksički razvoj podrazumijeva usvajanje riječi i njihovu organizaciju u mentalni leksikon. Dijete svoju prvu riječ proizvodi u dobi od 12 mjeseci. Riječ u dječjem rječniku ne mora nužno imati jednak oblik kao kod odraslih, već je bitno da nosi značenje u komunikaciji (Prahlađ, 2005). Nakon prve riječi rječnički se razvoj odvija sporijim tempom sve do pojave rječničkog brzaca. Rječnički brzac javlja se u dobi od 18 mjeseci i s veličinom rječnika od 50 riječi (Hoff, 2001). Nakon bogaćenja rječnika, dijete ima veću mogućnost kombinacije riječi, tj. razvoja morfologije i sintakse, čime u dobi od 20 do 24 mjeseca započinje razdoblje dvočlanih iskaza (Kuvač Kraljević i Kologranić Belić, 2015). Između treće i četvrte godine dijete usvaja osnovu materinskog jezika, usvojenost temeljnih odrednica svih jezičnih sastavnica, čime jezik postaje dominantno sredstvo za ostvarivanje interakcije (Kuvač Kraljević i Kologranić Belić, 2015).

1.2. Rječnička raznolikost

U lingvističkim se istraživanjima rječnik procjenjuje mjerama rječničkog bogatstva. Rječničko bogatstvo (engl. *lexical richness*) nadređeni je pojam koji obuhvaća pojmove rječničke raznolikosti (RR, engl. *lexical diversity*), rječničke sofisticiranosti (engl. *lexical sophistication*) i rječničke gustoće (engl. *lexical density*) (Johansson, 2008).

Mjera rječničke raznolikosti govori o rječničkom bogatstvu govornika (Baese-Berk i sur., 2021). Izračunava se dijeljenjem broja natuknica brojem pojavnica čime se dobiva udio različitih riječi u iskazu (od 0 do 1; vrijednost bliže 0 označava nisku razinu RR, a vrijednost bliže 1 visoku razinu) te zapravo možemo vidjeti prosječno ponavljanje riječi u iskazu (Berman, 2007).

Pri analizi RR govorimo o tri vida pojavljivanja riječi: pojavnica, natuknica i različnica. Pojavnica je svaka riječ shvaćena kao niz slova između dvije bjeline, natuknica je jedinstven izraz riječi kako se pojavljuje u rječnicima, tj. citatni oblik ili lema, a različnica je fonološki različit izraz riječi (Jelaska, 2005). Na primjer, rečenica *Bio sam sam* ima tri pojavnice jer se pojavljuju tri riječi, dvije natuknice (glagol biti i pridjev sam) te dvije različnice jer se pojavljuju dvije fonološki različite riječi (*bio*, *sam*). U hrvatskom jeziku, kao morfološki bogatom jeziku, osim same različnice kao fonološki različitog izraza, gledamo i obličnice kao fonološki i morfološki različit izraz. Na primjer, *riječ*, *riječi*, *riječima* su ista riječ, ali u tri različita oblika (N jd., N mn., I mn.), tj. razlikuju se gramatičkim sadržajem, te govorimo o tri obličnice.

Poznate i često upotrebljavane mjere rječničke raznolikosti su: omjer različnica i pojavnica (ORP, engl. TTR, *type-token ratio*), pomični prosječni omjer različnica i obličnica (MATTR, eng. *Moving-Average Type-Token Ratio*) i rječnička raznolikost D (D;VOCD, engl. *vocabulary diversity*). Mjera D se računa kao matematička krivulja koja se temelji na previđenom smanjivanju ORP-a pri porastu veličine jezičnog uzorka (Hržica, Košutar i Kramarić, 2019).

Postoje istraživanja koja potvrđuju pozitivnu povezanost rječničke raznolikosti GUD-a s dobi djeteta (Suttora i Salernija, 2011; Genovese i sur., 2019) te rast RR prema broju različitih riječi u ranom jezičnom razvoju (Huttenlocher i sur., 2010). Neka istraživanja ipak ne pronalaze poveznicu između RR i rane dobi (Bassano, Maillochon i Eme, 1998). Različita su istraživanja provedena različitim mjerama, od kojih su se neke pokazale metodološki nepouzdanima, primjerice, omjer različnica i pojavnica (Covington i McFall, 2010). Usmjerenost na

istraživanja u različitim jezicima uporabom pouzdanih mjera mogu doprinijeti spoznajama o povezanosti RR i dječjeg jezika te RR i GUD-a.

U hrvatskom je jeziku pokazana poveznica između RR i dobi u kasnijem jezičnom razvoju (Hržica i Trtanj, 2021; Franić, 2019), no RR nije istražena u ranom dječjem jeziku ni u GUD-u.

1.3. Sastav rječnika

Dječji se rječnik u većoj mjeri sastoji od leksičkih riječi poput imenica i punoznačnih glagola, a u manjoj mjeri od funkcionalnih riječi poput priloga, prijedloga i pomoćnih glagola.

U literaturi možemo pronaći *pretpostavku o prirodnoj podjeli* koja sugerira kako su imenice konceptualno jednostavnije te se javljaju ranije od glagola u svim jezicima (Gentner, 1982). Na drugu stranu, možemo pronaći suprotstavljenu *pretpostavku o lingvističkoj relativnosti* koja sugerira kako je moguće da je takva pojava uvjetovana određenim jezikom (Gentner, 1982). Neki istraživači potvrđuju *pretpostavku o lingvističkoj relevantnosti* na primjeru mandarinskog jezika (Tardif, Gelman i Xu, 1999). Uz navedeno, mnogi istraživači dijele jezike u one sklone imenicama (engl. *noun-friendly*) poput engleskog i francuskog jezika te one sklone glagolima (engl. *verb-friendly*) poput mandarinskog, korejskog i japanskog jezika (Waxman i sur., 2013). Jednaka sklonost imenicama ili glagolima može se pronaći i u dječjem jeziku i GUD-u pojedinog jezika (Xanthos i sur., 2011). Neki istraživači to propituju iz drugog ugla. Međujezičnom analizom istraživanja, Waxman i suradnici (2013) zaključili su da će dijete usvojiti veći broj novih imenica, iako će češće rabiti glagole u jezicima sklonim glagolima. Navedeno ide u prilog *pretpostavci o prevlasti imenica* (Kauschke i Hofmeister, 2002) koja sugerira da su imenice dominantna vrsta riječi u ranom jezičnom razvoju te je međujezičnim istraživanjem potvrđena za čak sedam jezika među kojima je bio i korejski (Bornstein i sur., 2004).

Istraživanja u hrvatskom jeziku pokazala su postojanje veće sklonosti uporabe glagola u dječjem jeziku (Kovačević, Blaha Pfeiler i Palmović, 2007; Jelaska i Kovačević, 2001; Blaži, Vancaš i Kovačević, 2001; Blaži, 2003; Hržica, 2011) te u GUD-u (Xanthos i sur., 2011). Preciznije rečeno, istraživanja pokazuju da usvajanje hrvatskog jezika karakteriziraju dva razdoblja, ranije u kojem se bilježi prevlast imenica te kasnije (početak oko kronološke dobi 1;6, odnosno 2;0) u kojem se bilježi prevlast glagola (Kovačević, Blaha Pfeiler i Palmović, 2007; Hržica, 2011). Treba naglasiti kako su navedena istraživanja mjerila sklonost uporabe brojem pojavnica, tj. brojeći svaku pojavu svake riječi koja se pojavljuje u iskazu. Takvim

mjerenjem dobivamo podatak o učestalosti uporabe glagola, a ne o sastavu rječnika. Istraživanjem broja natuknica, tj. citatnog oblika ili lema, dobio bi se potpuniji uvid u sastav rječnika u dječjem jeziku i GUD-u.

Uz korpuse, istraživanje dječjeg rječnika moguće je i putem metode popunjavanja posebnih upitnika o sastavu rječnika djeteta poput upitnika pod nazivom *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories*; CDIs (Fenson i sur., 2006; Tardif i sur., 2009; McDonough i sur., 2011) te njegove hrvatske inačice pod nazivom Komunikacijske razvojne ljestvice - KORALJE (Kovačević i sur., 2007). Metodom upitnika se riječi također broje putem natuknica, no tada se jezična proizvodnja mjeri preko posrednika, tj. roditelja koji izvještava o dječjem rječniku. Jedno takvo istraživanje ranog dječjeg jezika u hrvatskom putem Komunikacijskih razvojnih ljestvica potvrđuje prevlast imenica (Vicković, 2020), no potrebno je ispitati neposrednu proizvodnju putem korpusa jer način prikupljanja podataka može utjecati na rezultate. Pokazano je kako roditelji često izvještavaju o većoj prevlasti imenica nego što to daje uvid u direktnu proizvodnju djeteta (Tardif i sur., 1999).

Budući da su navedena istraživanja u hrvatskom jeziku mjerila sklonost uporabe glagola naspram imenica brojem pojavnica, sklonost uporabe brojem natuknica, tj. sastav rječnika, u direktnoj proizvodnji ranog dječjeg jezika i GUD-a još nisu ispitane.

1.4. Govor usmjeren djetetu

Brojna istraživanja pokazuju pozitivne učinke govora usmjerena djetetu na usvajanje jezika (Saint-Georges i sur., 2013; Weisleder i Fernald, 2013; Rowe, 2018). Djeca koja su bila izloženi takvom govoru, naspram govoru koji je karakterističan za odrasle, proizvodila su više riječi (Ramírez-Esparza i sur., 2014, 2016, 2017) te su ih proizvodila ranije od vršnjaka (Schwab i Lew-Williams, 2016).

Govor usmjeren djetetu je sporiji, jednostavniji i izražajni govori upućeni djetetu kako bi poruka bila što razumljivija. Obilježava ga puno ponavljanja (Cameron-Faulkner, Lieven i Tomasello, 2003; Waterfall, 2006), smanjena rječnička raznolikost (Soderstrom, 2007) te specifična prozodijska obilježja kao što su viši ton glasa, sporiji tempo i povećana varijabilnost intonacije (Saint-Georges i sur., 2013). Naziv koji možemo pronaći u literaturi je i *maminski govor* (Matijević, Gulešić Machata i Udier, 2020).

Istraživanja pokazuju kako roditelji prilagođavaju GUD ovisno o dobi djeteta (Yurovsky i sur., 2016; Tal, Grossman i Amon, 2021) te da rječnička raznolikost GUD-a raste kako raste i dob djeteta (Suttora i Salernija, 2011; Genovese i sur., 2019). Nadalje, istraživanja pokazuju kako

se specifičnosti pojedinog jezika, poput sklonosti glagolima, mogu jednako pronaći u dječjem jeziku i GUD-u (Tardiff, Shatz i Naigles, 1997; Gelmann i Tardiff, 1998) te je utvrđena statistički značajna pozitivna povezanost između učestalosti imenica u GUD-u tijekom igre i udjela imenica u djetetovom ranom rječniku (Goldfield, 1993). Istraživanja u hrvatskom jeziku pokazala su veću sklonost uporabe glagola u dječjem jeziku (Kovačević, Blaha Pfeiler i Palmović, 2007; Jelaska i Kovačević, 2001; Blaži, Vancaš i Kovačević, 2001; Blaži, 2003; Hržica, 2011) te u GUD-u (Xanthos i sur., 2011) mjereno brojem pojavnica.

Iako nema istraživanja RR ni odnosa imenica i glagola mjereno brojem natuknica, tj. sastava rječnika, u ranom dječjem jeziku i govoru usmjerenom djetetu u hrvatskom jeziku, a tako ni njihove usklađenosti i povezanosti, postoje istraživanja koja su pronašla povezanost dječjeg jezika i GUD-a ispitujući druga različita obilježja jezika poput roda imenica (Kovačević, Palmović i Hržica, 2009), fonotaktičkih osobina riječi (Piškor, 2018), umanjena (Kuvač i Palmović, 2001) te sklonost uporabe glagola naspram imenica mjereno brojem pojavnica (Xanthos i sur., 2011).

2. Ciljevi, istraživačka pitanja i hipoteze

Iako su neka strana istraživanja dokazala statistički značajne promjene u rječničkoj raznolikosti u ranom dječjem jeziku i GUD-u s porastom dobi djeteta, istraživanja nisu konzistentna u svojim rezultatima čemu je mogući uzrok nepouzdanost mjera ranijih istraživanja te je potrebno provesti nova istraživanja s pouzdanijim mjerama. Uz navedeno, nema provedenih istraživanja u hrvatskom jeziku. Nadalje, još nije u potpunosti jasno postoji li u svim jezicima prvenstvo uporabe/usvajanja imenica s obzirom na to da su istraživanja često uključivala omjere pojavnica i obličnica, a ne natuknica.

U ovom ćemo istraživanju ispitati rječničku raznolikost i sastav rječnika dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u ranom jezičnom razvoju. Sastav rječnika ćemo promatrati na temelju odnosa imenica i glagola kao najzastupljenijih riječi u dječjem rječniku.

Ciljevi:

1. Ispitati povezanost rječničke raznolikosti dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u ranom jezičnom razvoju.
2. Opisati odnos imenica i glagola u dječjem jeziku i govoru usmjerenom djetetu u ranom jezičnom razvoju.

Istraživačka pitanja:

1. Postoji li povezanost između rječničke raznolikosti dječjeg jezika i dobi djeteta?
2. Postoji li povezanost između rječničke raznolikosti govora usmjerena djetetu i dobi djeteta?
3. Postoji li povezanost između rječničke raznolikosti dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu?
4. Kakav je odnos imenica naspram glagola mjereno brojem natuknica u dječjem jeziku i govoru usmjerenom djetetu u ranom jezičnom razvoju?

Hipoteze:

1. Postoji statistički značajna pozitivna povezanost između rječničke raznolikosti dječjeg jezika i dobi djeteta. Rječnička raznolikost dječjeg jezika raste s dobi djeteta.
2. Postoji statistički značajna pozitivna povezanost između rječničke raznolikosti govora usmjerena djetetu i dobi djeteta. Rječnička raznolikost govora usmjerena djetetu raste s dobi djeteta.
3. Postoji statistički značajna pozitivna povezanost između rječničke raznolikosti dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu. Rječnička raznolikost dječjeg jezika i rječnička raznolikost govora usmjerena djetetu sukladno rastu.

3. Metode

3.1. Uzorak

Uzorak u ovome radu čine transkripti audio-zapisa spontanijeh interakcija dviju djevojčica, Antonije i Marine, s njihovim majkama, Draženkom i Sandrom, iz Hrvatskog korpusa dječjega jezika (HKDJ – Kovačević, 2002). HKDJ dio je Svjetske baze dječjeg jezika CHILDES (*Child Language Data Exchange System*; <http://childes.psy.cmu.edu/data/Slavic/Croatian>) (MacWhinney, 2000) te je kodiran u skladu sa sustavom CHAT (*Codes for the Human Analysis of Transcripts*). Svi sudionici dolaze iz obitelji srednjeg socio-ekonomskog statusa iz Zagreba i uglavnom govore zagrebačkom štokavštinom. Podaci su prikupljeni od 1994. do 1996. godine u Zagrebu, u prosjeku u 3 sesije mjesečno u trajanju od 45 minuta. Antonija je snimana u kronološkoj dobi od 1;03 do 2;08, dok je Marina snimana od dobi 1;5 do 2;11. Podaci za neke mjeseci nedostaju zbog osobnih razloga obitelji i tadašnje eskalacije rata u Hrvatskoj.

3.2. Mjere

Za izračun rječničke raznolikosti u ovom se istraživanju rabi mjera MATTR - pomični prosječni omjer različenica i pojavnica (eng. *MATTR*; *Moving-Average Type-Token Ratio*). To je mjera koja daje preciznije rezultate u usporedbi s mjerom ORP - omjer različenica i pojavnica (eng. *TTR*; *Type-Token Ratio*) jer je pokazano kako se vrijednost ORP smanjuje u duljim jezičnim uzorcima (Covington i McFall, 2010). MATTR mjeri ORP na način da pomiče prozor fiksne veličine kroz tekst (primjerice, ako je veličina prozora 50 riječi, računat će se ORP od 1. do 50. riječi, zatim od 2. do 51., od 3. do 52. itd.), tj. računa ORP svakog pojedinog prozora te na kraju izračuna njihovu prosječnu vrijednost (Covington i McFall, 2010). Pokazano je kako MATTR ima veću valjanost od mjere D (Fergadiotis, Wright i Heather, 2015) te da je sveukupno najbolja mjera za računanje rječničke raznolikosti i u hrvatskome jeziku (Hržica i Trtanj, 2021).

3.3. Materijali

U ovom je radu analiza provedena na morfološki kodiranoj inačici transkripata iz Hrvatskoga korpusa dječjega jezika. Ukupno su obrađena 34 transkripta u trajanju od ukupno 31 sat. Odabirom morfološki kodirane inačice HKDJ u broj različenica ne ulaze obličnice jer su sve riječi u svom citatnom obliku, tj. u natuknicama (npr. obličnice *knjiga*, *knjizi*, *knjige* su svedene na natuknicu; *knjiga*) te time dobivamo precizniju mjeru rječničke raznolikosti, tj. MATTR-a.

Primjer iz morfološki kodiranog korpusa:

*MAR: tu nema više mama .

%mor: ADV|tu V:5:IMPF:TRANS|nemati&PRES:3S
ADV|više
N:COMM:FEM:E|mama&NOM:SG .

*SAN: nema ?

%mor: V:5:IMPF:TRANS|nemati&PRES:3S ?

Morfološki kodirana inačica HKDJ otvara i mogućnost uvida u temeljni rječnik, tj. popis natuknica (u ovome radu imenica i glagola) koje djeca upotrebljavaju, što nam omogućava istraživanje okvirne slike rječnika u ranome razdoblju početnoga usvajanja hrvatskoga jezika (Hržica, Kuvač Kraljević i Šnajder, 2013).

3.4. Postupak

Mjera rječničke raznolikosti MATTR za svaki je transkript izračunata u programu CLAN (*Computerized Language Analysis*) (MacWhinney, 2000) naredbom *freq +sm;*;o% +b50*. Kako bi se iz uzoraka izdvojili glagoli korištena je naredba *freq +t%omor +s"V:*" -s"V:AUX*"*, a za imenice naredba *freq +t%omor +s"N:*" . Izostavljeni su pomoćni glagoli, tj. u broj natuknica su uključeni samo leksički glagoli kao punoznačne riječi čije nas usvajanje/uporaba zanima u okviru ranog jezičnog razdoblja. Također, izostavljene su i vlastite imenice. Dobiveni podaci uvezani su u Microsoft Excel. Kako bi se mogli analizirati novopojavljeni glagoli i imenice u svakom mjesecu, obrisani su duplikati riječi koje se ponavljaju iz mjeseca u mjesec. Zatim je za svaki mjesec zasebno prebrojan broj novih imenica i glagola, kako za djevojčice, tako i za majke.*

Podaci su analizirani u programu za statističku obradu podataka IBM SPSS 26. Normalnost distribucije provjerena je Shapiro-Wilkovim testom. S obzirom da distribucija varijabli „MATTR Draženka“ i „Dob djeteta“ odstupa od normalne i uzorak je mali, uporabljen je postupak Spearmanove korelacije.

4. Rezultati

Kako bi se provjerile hipoteze o postojanju značajne pozitivne povezanosti između rječničke raznolikosti dječjeg jezika i dobi djeteta (H1), rječničke raznolikosti GUD-a i dobi djeteta (H2) te rječničke raznolikosti dječjeg jezika i rječničke raznolikosti GUD-a (H3) odabran je postupak Spearmanove korelacije za ove tri navedene hipoteze.

Deskriptivno, vrijednosti rezultata mjere MATTR za obje djevojčice (Antonija, Marina) i majke (Draženka, Sandra) prikazane su u Tablici 1. Detaljniji prikaz po mjesecima prikazan je u Tablici 2. Iz rezultata je vidljivo da se rječnička raznolikost i djeteta i majke kreće u relativno uskom rasponu te da su minimalna, maksimalna i srednja vrijednost više u GUD-u.

Tablica 1: Deskriptivni podaci vrijednosti mjere MATTR

uzorak	dob djeteta	MATTR		
		M \pm SD	minimum	maksimum
Antonija	1;03 – 2;08	0.575 \pm 0.035	0.504	0.655
Draženka	-	0.647 \pm 0.038	0.574	0.688
Marina	1;05 – 2;11	0.541 \pm 0.058	0.437	0.675
Sandra	-	0.582 \pm 0.006	0.429	0.701

Tablica 2: Vrijednosti mjere MATTR po dobi djeteta

Dob djeteta	MATTR Antonija	MATTR Draženka	MATTR Marina	MATTR Sandra
1;03	0.633	0.553	-	-
1;04	0.533	0.580	-	-
1;05	0.584	0.576	0.582	0.429
1;06	0.554	0.588	0.675	0.506
1;07	0.543	0.574	0.572	0.491
1;08	-	-	0.671	0.538
1;09	0.504	0.650	0.593	0.503
1;10	0.593	0.647	0.505	0.562
1;11	0.655	0.653	0.580	0.561
2;00	0.561	0.668	0.501	0.599
2;01	0.574	0.673	0.509	0.588
2;02	0.579	0.688	0.495	0.620
2;03	0.562	0.660	0.437	0.633
2;04	0.570	0.661	-	-
2;05	0.554	0.664	0.537	0.633
2;06	0.608	0.673	0.523	0.701
2;07	0.572	0.668	0.513	0.665
2;08	0.601	0.682	0.555	0.663
2;09	-	-	0.499	0.581
2;10	-	-	-	-
2;11	-	-	0.628	0.630

Nije dobivena statistički značajna povezanost između rječničke raznolikosti dječjeg jezika i dobi djeteta ($r_{SA} = 0.191$; $p=0.46$; $r_{SM} = -0.414$; $p=0.10$).

Dobivena je statistički značajna pozitivna, vrlo visoka povezanost između rječničke raznolikosti (mjerene mjerom MATTR) govora usmjerenog djetetu (GUD-a) i dobi djeteta kod obje majke ($r_{SD} = 0.847$; $p<0.01$; $r_{SS}=835$; $p<0.01$). S porastom dobi djeteta povećava se rječnička raznolikost GUD-a.

Nije dobivena statistički značajna povezanost između rječničke raznolikosti dječjeg jezika i rječničke raznolikosti govora usmjerenog djetetu ($r_{SAD} = 0.211$; $p = 0.42$; $r_{SMS} = -0.471$; $p = 0.06$).

Kada izračunamo ukupan broj novopojavljenih imenica i glagola za promatrano razdoblje, može se zaključiti kako su obje djevojčice koristile podjednak udio imenica u odnosu na glagole, sa većom sklonošću prema imenicama (Tablica 3). Omjer imenica naspram glagola kod Antonije je 371:236, a kod Marine 469:285. Ugrubo, možemo reći da on iznosi 60:40. Isti odnos vidimo i u broju novopojavljenih imenica i glagola u govoru usmjerenom djetetu. Omjer imenica naspram glagola kod Draženke je 618:425, dok je kod Sandre on 708:487. Kod obje majke omjer je također približno 60:40. Detaljniji prikaz po mjesecima nalazi se u Tablicama 4 i 5. Iz priloženog možemo vidjeti da, kada gledamo sastav dječjeg rječnika brojem natuknica, iz mjeseca u mjesec prevladava uporaba imenica u odnosu na glagole i to kod obje djevojčice (uz iznimku transkripta Antonije u dobi 1;06 kada je upotrijebila 5 glagola i 4 imenice).

Tablica 3: Deskriptivni podaci za broj imenica i glagola

uzorak	n uk.		M ± SD		minimum		maksimum	
	im.	gl.	imenice	glagoli	imenice	glagoli	imenice	glagoli
Antonija	371	236	22.93 ± 12.23	14.71 ± 9.66	2	2	42	32
Draženka	618	425	27.19 ± 14.65	21.57 ± 9.04	10	8	57	37
Marina	469	285	28.07 ± 15.31	18.21 ± 13.44	11	1	56	47
Sandra	708	487	42.86 ± 26.97	28.65 ± 26.21	17	7	106	98

Tablica 4: Broj novopojavljenih imenica i glagola Antonije i Draženke po kronološkoj dobi djeteta

Dob	Antonija		Draženka	
	Glagoli	Imenice	Glagoli	Imenice
01;03	2	5	44	20
01;04	4	9	42	39
01;05	2	2	15	15
01;06	5	4	10	10
01;07	31	36	32	57
01;09	17	28	30	37
01;10	32	42	37	54
01;11	11	27	13	33
02;00	17	18	18	22
02;01	20	27	30	42
02;02	20	36	27	42
02;03	21	26	26	51
02;04	24	36	37	60
02;05	14	25	23	47
02;06	6	10	13	23
02;07	3	29	8	40
02;08	7	11	20	26
Ukupno novi	236	371	425	618
≈ UDIO u %	39%	61%	41%	59%

Tablica 5: broj novopojavljenih imenica i glagola Marine i Sandre po kronološkoj dobi djeteta

Dob	Marina		Sandra	
	Glagoli	Imenice	Glagoli	Imenice
01;05	26	51	68	87
01;06	35	42	50	69
01;07	7	13	7	28
01;08	5	20	20	33
01;09	1	18	9	28
01;10	5	18	15	22
01;11	19	31	22	51
02;00	10	21	13	26
02;01	16	17	13	17
02;02	11	13	22	30
02;03	3	11	18	20
02;05	47	56	98	106
02;06	32	48	47	49
02;07	19	30	21	38
02;08	24	24	39	29
02;09	11	27	11	39
02;11	14	29	14	36
Ukupno novi	285	469	487	708
≈ UDIO u %	38%	62%	41%	59%

5. Rasprava

Usklađenost govora usmjerena djetetu i dječjeg jezika u ranom jezičnom razvoju postaje sve zanimljivija istraživačima jer nudi novi uvid u čimbenike povezane s usvajanjem jezika. Jedan od najistaknutijih načina promatranja jezika jest kroz riječi koje se upotrebljavaju, odnosno kroz ekspresivni rječnik. Rječnik možemo promatrati na različite načine. Uobičajeno se promatraju vrste riječi koje se upotrebljavaju, njihovi udjeli te njihova učestalost, ponajviše kroz odnos imenica i glagola kao punoznačnih riječi. Uz navedeno, razvijene su i posebne mjere za promatranje različitih aspekata rječnika poput rječničke raznolikosti. Mjere za rječničku raznolikost imaju bogatu povijest istraživanja i unaprjeđivanja te danas imamo velik izbor mjera na raspolaganju. Dosadašnja istraživanja rječničke raznolikosti i sastava rječnika dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu nisu pokazala sustavne rezultate te je moguće objašnjenje u korištenju različitih metodoloških pristupa i mjera te o različitosti koje možemo pronaći ovisno o tipologiji jezika.

Istraživanja u drugim jezicima pokazuju pozitivnu povezanost rječničke raznolikosti govora usmjerena djetetu s dobi djeteta (Suttora i Salernija, 2011; Genovese i sur., 2019), no istraživanja rječničke raznolikosti ranog dječjeg jezika pokazuju suprotstavljene rezultate (Bassano, Maillochon i Eme, 1998; Huttenlocher i sur., 2010). U hrvatskom je jeziku pokazana poveznica između RR i dobi u kasnijem jezičnom razvoju (Hržica i Trtanj, 2021; Franić, 2019), no rječnička raznolikost nije istražena u ranom dječjem jeziku ni u govoru usmjerenom djetetu. Što se tiče sastava rječnika, mnogi istraživači dijele jezike u one sklone imenicama i one sklone glagolima (Waxman i sur., 2013). Jednaku sklonost imenicama ili glagolima može se pronaći i u dječjem jeziku i GUD-u pojedinog jezika (Xanthos i sur., 2011). Istraživanja u hrvatskom jeziku pokazala su veću sklonost uporabe glagola naspram imenica u govoru usmjerenom djetetu (Xanthos i sur., 2011) te u ranom dječjem jeziku nakon kronološke dobi oko 1;06, odnosno 2;0 (Kovačević, Blaha Pfeiler i Palmović, 2007; Hržica, 2011). Budući da su navedena istraživanja u hrvatskom jeziku mjerila sklonost uporabe glagola naspram imenica brojem pojavnica, tj. učestalost uporabe, sklonost uporabe brojem natuknica, tj. temeljni sastav rječnika u direktnoj proizvodnji ranog dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu još nisu ispitane.

U ovom je istraživanju ispitana rječnička raznolikost i sastav rječnika dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u ranom jezičnom razvoju.

Prvi cilj je bio ispitati povezanost rječničke raznolikosti dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u ranom jezičnom razvoju.

Rječnička raznolikost je diskursna mjera za koju se očekivalo da pokaže razvojne tendencije u ovom istraživanju. Međutim, hipoteza 1 *Rječnička raznolikost dječjeg jezika raste s dobi djeteta* nije potvrđena. Dobiveni rezultati pokazuju kako je rječnička raznolikost u ranoj dječjoj dobi izuzetno visoka zatim blago opada te zatim opet raste čime se ne dobiva povezanost s dobi. Navedeni su rezultati u skladu s određenim istraživanjima u drugim jezicima koja su ustanovila da rječnička raznolikost ranog dječjeg jezika ne raste sukladno dobi mjereno na temelju omjera različnica i pojavnica (Bassano, Maillochon i Eme, 1998). Razlog ovakvih rezultata možemo pronaći u prirodi ranog dječjeg jezika te u prirodi mjere MATTR. Djeca se u početku izražavaju jednočlanim iskazima, tj. rabe jednu riječ, te se iskazi u urednom jezičnom razvoju usložnjavaju s dobi. MATTR zapravo promatra omjer različnica i pojavnica u određenom pomičnom okviru. Ako osoba uporabljuje samo različite jednočlane iskaze, mjera rječničke raznolikosti bit će izrazito visoka. Kako dijete počne proizvoditi višočlane iskaze,

vjerojatnost da će koristiti jednu riječ više puta raste te time i vrijednost mjere rječničke raznolikosti. U višičlanim iskazima pojavljuju se prve funkcionalne riječi kao što su prijedlozi ili pomoćni glagoli. Funkcionalnih je riječi malo u natuknicama, ali se učestalo upotrebljavaju. To znači da će pokazivati nisku rječničku raznolikost, što snižava općenito rječničku raznolikost jezičnog uzorka. Na primjer:

1;04;01

*DRA: ima to je banana.

*CHI: nana [: banana].

2;08;16

*CHI: to je moja (.) joj košajica [?].

*CHI: tu je moja k(nj)igica.

Iz navedenog primjera možemo uočiti da će radi prirode mjere MATTR starije djetete postići nižu rječničku raznolikost jer su se riječi poput *je*, *moja* ponovile više puta, za razliku od iskaza djeteta koje tek počinje govoriti. Iako je mjera MATTR pokazana kao najbolja mjera u kasnijem dječjem jezičnom razvoju (Hržica i Trtanj, 2021), ovim istraživanjem je pokazano kako isto ne vrijedi za rani jezični razvoj. Mjera rječničke raznolikosti temeljena na omjeru različenica i pojavnica je bolji pokazatelj za govornike koji se koriste višičlanim iskazima, tj. barem nakon početka sintaktičkog razvoja. U uzorku govora djece u ovom istraživanju, u samom početku rječničkog razvoja dominiraju jednočlani iskazi te je MATTR visok, zatim se vrijednost MATTR-a smanjuje kada djetete počinje kombinirati riječi, tj. u fazi dvočlanih iskaza, te vrijednost ponovno raste s porastom dobi djeteta kako je djetete sve više usložnjavalo svoje iskaze, tj. napretkom u sintaktičkom razvoju. Iako mjera rječničke raznolikosti nije pokazala povezanost s dobi u ranom dječjem jeziku, kao niti u nekim ranijim istraživanjima, možemo pretpostaviti da su razlozi metodološki te da bi se drugačiji izračun pokazao u razdoblju proizvodnje višičlanih iskaza i njihova povezivanja u diskurs.

Sukladno navedenim objašnjenjima prve hipoteze, očekivalo se da mjera za rječničku raznolikost pokaže promjene u govoru usmjerenom djetetu kako se radi o odraslim govornicima koji rabe višičlane iskaze. Prema očekivanom, hipoteza 2 *Rječnička raznolikost govora usmjerena djetetu raste s dobi djeteta* je potvrđena. Rezultat je u skladu sa istraživanjima u drugim jezicima koja su ustanovila povećanje rječničke raznolikosti govora usmjerena djetetu s dobi djeteta mjereno omjerom različenica i pojavnica (Suttora i Salernija, 2011; Genovese i sur., 2019). Mjera MATTR pokazala se primjerenom za odrasle govornike

te time i za govor usmjeren djetetu. Na početku rječničkog razvoja djeteta, roditelji izuzetno puno ponavljaju riječi, rabe kraće jednostavnije iskaze koji su često leksički slični čime je MATTR nizak. Kako dijete raste, roditelji intuitivno manje ponavljaju riječi i usložnjavaju svoje iskaze koji se leksički razlikuju te time MATTR blago raste s dobi djeteta. Sve navedeno ukazuje na izuzetnu sposobnost prilagodbe roditelja djetetu i na osjetljivost roditelja na suptilne promjene u dječjem rječničkom razvoju do te mjere da su promjene uočljive iz mjeseca u mjesec. Pretpostavljamo da roditelji očitavaju povratne informacije o razumijevanju proizvedenog iskaza te o razini pažnje koje dijete posvećuje govoru. Kako bi osigurali što veći stupanj razumijevanja i pažnje svog djeteta, roditelji ponavljaju iskaze puno puta i izražavaju se na što jednostavniji način. Kako dijete s vremenom jezično i kognitivno napreduje u razumijevanju i proizvodnji, roditelji to očitavaju kroz povratne informacije te intuitivno manje ponavljaju i koriste složenije iskaze.

Brojna istraživanja proučavaju aspekte jezika prema kojima su govor usmjeren djetetu i dječji jezik usklađeni i povezani. U ovom istraživanju ispitani smo povezanost rječničke raznolikosti među njima. Međutim, hipoteza 3 *Rječnička raznolikost dječjeg jezika i rječnička raznolikost govora usmjerena djetetu rastu sukladno dobi djeteta* nije potvrđena. Roditelji i djeca nisu usklađeni po mjeri rječničke raznolikosti u ranom jezičnom razvoju jer rječnička raznolikost govora usmjerena djetetu raste s dobi djeteta (H2), a rječnička raznolikost ranog dječjeg jezika ne raste s dobi (H1). Iako brojna istraživanja pokazuju i istražuju načine na koji su govor usmjeren djetetu i dječji jezik usklađeni, ovim istraživanjem smo pronašli mjeru po kojoj nisu usklađeni. Roditelji se ne prilagođavaju rječničkoj raznolikosti svoje djece, dapače, u početku rječničkog razvoja rječnička raznolikost roditelja izuzetno je niska zbog brojnih ponavljanja, dok je rječnička raznolikost djece izuzetno visoka radi jednočlanih iskaza u početku rječničkog razvoja. Rječnička raznolikost roditelja postepeno raste, dok dječja rječnička raznolikost u ranoj dobi pokazuje pad pa rast. Navedeni rezultati ukazuju da roditelji usklađuju svoju rječničku raznolikost ne prema rječničkoj raznolikosti svoje djece, već po drugim čimbenicima koje još treba ispitati.

Drugi cilj istraživanja bio je opisati odnos imenica i glagola u govoru usmjerenom djetetu i dječjem jeziku u ranom jezičnom razvoju. Dosadašnja istraživanja su pokazala kako se specifičnosti pojedinog jezika, poput sklonosti glagolima ili sklonosti imenicama, mogu jednako pronaći u dječjem jeziku i govoru usmjerenom djetetu (Tardiff, Shatz i Naigles, 1997; Gelmann i Tardiff, 1998) te su utvrdila povezanost između učestalosti uporabe imenica u govoru usmjerenom djetetu i dječjem jeziku (Goldfield, 1993). Usklađenost govora usmjerena

djetetu i dječjeg jezika u fokusu je mnogih istraživanja. U hrvatskom jeziku postoje istraživanja koja su pronašla njihovu povezanost ispitujući različita obilježja jezika poput roda imenica (Kovačević, Palmović i Hržica, 2009), fonotaktičnih osobina riječi (Piškor, 2018), umanjenica (Kuvač i Palmović, 2001) te sklonosti uporabe glagola naspram imenica mjereno brojem pojavnica (Xanthos i sur., 2011). Dosadašnji pristupi su rječnik promatrali brojem pojavnica te ustanovili da postoji prevlast glagola u određenim razdobljima u dječjem jeziku i govoru usmjerenom djetetu u hrvatskom jeziku (Kovačević, Blaha Pfeiler i Palmović, 2007; Jelaska i Kovačević, 2001; Blaži, Vancaš i Kovačević, 2001; Blaži, 2003; Hržica, 2011; Xanthos i sur., 2011). Promatranje rječnika putem natuknica metodološki je novi pristup u korpusnim istraživanjima hrvatskog jezika (Popčević, Košutar i Hržica, 2021) čime se dobiva sastav temeljnog rječnika. U ovom istraživanju ispitali smo odnos imenica i glagola u govoru usmjerenom djetetu i dječjem jeziku brojem natuknica te usporedili dobivene omjere radi utvrđivanja usklađenosti. Dobiveni rezultati pokazuju podjednak omjer imenica i glagola u ranom dječjem jeziku i govoru usmjerenom djetetu što ukazuje na još jedan aspekt njihove usklađenosti. Roditelji i djeca u podjednakim omjerima preferiraju uporabu imenica naspram glagola mjereno brojem natuknica. Preciznije, u temeljnom su sastavu rječnika ranog dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu kontinuirano više zastupljene imenice (izuzev Draženka 1:03, 1:04) što je suprotno dosadašnjim metodološki drukčijim istraživanjima u hrvatskom jeziku koja pokazuju postojanje dvaju razdoblja; ranijeg s prevlasti imenica te kasnijeg s prevlasti glagola (Kovačević, Blaha Pfeiler i Palmović, 2007; Hržica, 2011). Dobiveni rezultati u skladu su s istraživanjima u drugim jezicima koja potvrđuju opću prevlast imenica u ranom jezičnom razvoju (Bornstein i sur., 2004). Nadalje se nameće mogućnost prihvaćanja *pretpostavke o prirodnoj podjeli* koja govori da se imenice više rabe u ranom jezičnom razvoju u svim jezicima jer su konkretne i lako povezuje s fizičkim svijetom. Ovo je istraživanje među prvim istraživanjima koja se bave tematikom povezanosti rječnika i rječničke raznolikosti između dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u hrvatskom jeziku te bi u budućim radovima bilo zanimljivo promatrati njihovu usklađenost i kroz druge aspekte jezika.

Doprinos

U kontekstu ranijih istraživanja, ovo istraživanje nadograđuje spoznaje o rječničkoj raznolikosti i sastavu rječnika ranog dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u hrvatskom jeziku. Dosadašnja istraživanja rječničke raznolikosti nisu obuhvatila rani dječji jezik ni govor usmjeren djetetu. Ovim istraživanjem je ustanovljeno kako je mjera za rječničku raznolikost temeljena na omjeru različenica i pojavnica, iako dokazano najbolja mjera za kasni jezični

razvoj, neprimjerena mjera za rani period jezičnog usvajanja te je potrebno istražiti alternativne mjere. Uz navedeno, ovo istraživanje nadograđuje spoznaje o odnosu glagola i imenica u hrvatskom dječjem jeziku i govoru usmjerenom djetetu. Za razliku od dosadašnjih istraživanja koja izvještavaju o prevlasti glagola u određenim razdobljima ranog dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu promatrano pojavnicama, ovim istraživanjem pokazana je jasna i kontinuirana prevlast imenica mjereno brojem natuknica. Nadalje, ovim istraživanjem je pokazana usklađenost govora usmjerena djetetu i dječjeg jezika temeljem sastava rječnika.

Ograničenja

Uz svoje prednosti, korpusna istraživanja imaju i neke nedostatke. Hrvatski korpus dječjeg jezika relativno je malen u odnosu na neke druge korpusne stranih jezika. Uključuje zapise troje djece, od kojih su u ovom istraživanju korištena dva. Općenito, jezični korpusi obuhvaćaju samo mali dio jezične proizvodnje djeteta. U slučaju ovog istraživanja, u 17 mjeseci snimanja obuhvaćena su 32 sata zvučnih zapisa. Nadalje, korpus je razdijeljen prema mjesecima snimanja pa su zapisi u različitim mjesecima različite duljine, što je moglo utjecati na rezultate mjere rječničke raznolikosti. Uz navedeno, postoje mnogobrojne mjere za rječničku raznolikost te bi se odabirom drugih mjera i početka mjerenja (npr. nakon početka dvočlanih iskaza) mogli dobiti različiti rezultati. Iz navedenih razloga potreban je oprez pri interpretaciji i poopćavanju dobivenih rezultata.

6. Zaključak

Ovim istraživanjem željeli smo doznati jesu li dječji jezik i govor usmjeren djetetu povezani na razini sastava rječnika i rječničke raznolikosti. Naši rezultati govore u prilog tome da roditelji prilagođavaju rječničku raznolikost dobi djeteta. Rječnička raznolikost govora usmjerena djetetu kontinuirano raste s dobi djeteta, no rječnička raznolikost ranog dječjeg jezika ne pokazuje kontinuiran rast, već blagi pad te zatim rast. Uz navedeno, ovim istraživanjem ispitali smo sastav rječnika pomoću broja natuknica imenica i glagola kao punoznačnih riječi. Naši rezultati idu u prilog tome da su dječji jezik i govor usmjeren djetetu usklađeni po sastavu rječnika u hrvatskom jeziku. Uz navedeno, pokazana je i kontinuirana prevlast imenica u sastavu ranog dječjeg rječnika i govora usmjerena djetetu mjereno brojem natuknica. Istraživanja rječnika i njegovih obilježja ranog dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu važna su i za praktični logopedski rad. Bolje razumijevanje čimbenika koji olakšavaju i potpomažu jezični razvoj može dovesti do razrade boljih intervencijskih planova i smjernica za savjetovanje.

7. Zahvale

Zahvaljujemo našoj mentorici izv. prof. dr. sc. Gordani Hržici koja nas je svojim znanjem i iskustvom vodila kroz pisanje ovog rada na svom uloženom trudu i vremenu. Od srca Vam hvala na svakom savjetu i konstruktivnoj kritici. Hvala doktorandici Matei Kramarić koja je svojim savjetima doprinijela kvaliteti obrade podataka. Hvala i prof. dr. sc. Meliti Kovačević na razgovorima koji su obogatili naše ideje u ovom istraživanju.

8. Popis literature

Baese-Berk, M. M., Drake, S., Foster, K., Lee, D. Y., Staggs, C., i Wright, J. M. (2021). Lexical diversity, lexical sophistication, and predictability for speech in multiple listening conditions. *Frontiers in psychology*, 12, 661415.

Berman, R. A. (2007). Developing Linguistic Knowledge and Language Use Across Adolescence, U Hoff, E., Shatz, M. (ur.) *Language Development*, Oxford: Blackwell Publishing, 347–361.

Blaži, D. (2003). Rani jezični razvoj. U Ljubešić M. (ur.): *Biti roditelj: model dijagnostičko-savjetodavnog praćenja ranoga razvoja dječjeg razvoja i podrške obitelji s malom djecom.* (str.116-133). Zagreb: Državni zavod za zaštitu obitelji, ministarstva i mladeži.

Blaži, D., Vancaš, M. i Kovačević, M. (2001). Glagolska i imenska morfologija u ranom usvajanju hrvatskoga jezika. U Sesar, D. i Vidović Bolt, I. (ur.) *Zbornik radova.*

Bornstein, M. H., Cote, L. R., Maital, S., Painter, K., Park, S. Y., Pascual, L., Pêcheux, M. G., Ruel, J., Venuti, P. i Vyt, A. (2004). Cross-linguistic analysis of vocabulary in young children: Spanish, Dutch, French, Hebrew, Italian, Korean, and American English. *Child Development*, 75(4), 1115–1139.

Cameron-Faulkner, T., Lieven, E. i Tomasello, M. (2003). A construction based analysis of child directed speech. *Cognitive Science*, 27(6), 843–873.

Chomsky, N. (1980). *Rules and representations.* Oxford: Basil Blackwell.

Covington, M. A. i McFall, J. D. (2010). Cutting the Gordian Knot: The Moving-Average Type–Token Ratio (MATTR). *Journal of Quantitative Linguistics*, 17(2), 94–100.

Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., Reznick, J. S. i Bates, E. (2006). *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories*, Drugo izdanje (CDIs).

Fergadiotis, G., Wright, H. i Heather, G. S. (2015). Psychometric evaluation of lexical diversity indices: Assessing length effects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 58(3), 840–852.

Fratrić, M. (2019). *Mjere rječničke raznolikosti kod pripovijedanja (Diplomski rad).*

- Gelmann, S. i Tardiff, T. (1998). Acquisition of nouns and verbs in Mandarin and English. U E.Clark (Ur.) *The proceedings of the twenty ninth annual child language research forum*, (str: 27-36). Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Genovese, G., Spinelli, M., Romero Lauro, L. J., Aureli, T., Castelletti, G. i Fasolo, M. (2019). Infant-directed speech as a simplified but not simple register: a longitudinal study of lexical and syntactic features. *Journal of Child Language*, 47(1), 22–44.
- Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: Linguistic relativity versus natural partitioning. *Center for the Study of Reading Technical Report; no. 257*.
- Goldfield, B. A. (1993). Noun bias in maternal speech to one-year-olds. *Journal of Child Language*, 20(01).
- Hoff, E. (2001). *Language Development* (2nd ed.). Izadavč: Wadsworth/Thomson Learning.
- Hržica, G. (2011). Pojavljivanje morfoloških kategorija i sintaktičkih obrazaca glagola u usvajanju hrvatskog jezika. Kvalifikacijski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za lingvistiku.
- Hržica, G. i Trtanj, I. (2021). Mjere rječničke raznolikosti u pričama djece predškolske i rane školske dobi. *Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 47 (1), 105-126.
- Hržica, G., Košutar, S. i Kramarić, M. (2019). Rječnička raznolikost pisanih tekstova osoba s razvojnim jezičnim poremećajem. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 55(2), 14-30.
- Hržica, G., Kuvač Kraljević, J. i Šnajder, J. (2013). Hrvatski čestotni rječnik dječjega jezika. *Lahor*, 2 (16), 189-205.
- Huttenlocher, J. (1998). Language input and language growth. *Preventive medicine*, 27(2), 195-199.
- Huttenlocher, J., Waterfall, H., Vasilyeva, M., Vevea, J., i Hedges, L. V. (2010). Sources of variability in children's language growth. *Cognitive psychology*, 61(4), 343-365.
- Jelaska, Z., (2005). *Hrvatski kao drugi i strani jezik*, Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada
- Jelaska, Z., Kovačević, M. (2001). Odnos glagola i imenica u ranome jezičnome razvoju. Zbornik radova s II. slavističkog kongresa. U Sesar, D., Vidović -Bolt, I. (ur.) Zagreb. 441 - 452.

- Johansson, V. (2008). Lexical diversity and lexical density in speech and writing A developmental perspective. *Working Papers*, 53, 61-79.
- Kauschke, C., i Hofmeister, C. (2002). Early lexical development in German: a study on vocabulary growth and vocabulary composition during the second and third year of life. *Journal of Child Language* 29, 735–757.
- Kovačević, M. (2002). Hrvatski korpus dječjeg jezika. <http://childes.psy.cmu.edu/>
- Kovačević, M., Blaha Pfeiler, B. i Palmović, M. (2007). Red Thread of Croatian and Yukatek (Maya): What Could Be Common In the Two Languages?. *Peninsula*, 2(2), 34-50.
- Kovačević, M., Jelaska, Z., Kuvač Kraljević, J. i Capanec, M. (2007) Komunikacijske razvojne ljestvice (KORALJE). MacArthur-Bates Communicative Developmental Inventories. Test.
- Kovačević, M., Palmović, M. i Hržica, G. (2009). The acquisition of case, number and gender in Croatian. U Stephany, U., Voeikova, M.D. (ur) Development of Nominal Inflection in First Language Acquisition (str. 153-177). Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co. KG.
- Kuvač Kraljević, J. i Kologranić Belić, L. (2015). Rani jezični razvoj. U Kuvač Kraljević, J. (ur.) Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama. Zagreb, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, str. 24-33.
- Kuvač, J. i Palmović, M. (2001). Računalna obrada dječjeg jezika na primjeru usvajanja umanjjenica. *Suvremena lingvistika*, 51-52 (1-2), 101-111.
- MacWhinney, B. (2000). The CHILDES Project: Tools for analyzing talk. Third Edition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Matijević, M., Gulešić Machata, M. i Udier, S. L. (2020). Nazivlje u području ovladavanja hrvatskim kao inim jezikom. *Hrvatsko jezikoslovno nazivlje*, 327-344.
- McDonough, C., Song, L., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., i Lannon, R. (2011). An image is worth a thousand words: Why nouns tend to dominate verbs in early word learning. *Developmental science*, 14(2), 181-189.
- Pan, B. A., Rowe, M. L., Singer, J. D. i Snow, C. E. (2005). Maternal correlates of growth in toddler vocabulary production in low-income families. *Child Development*, 76(4), 763–782.
- Piškor, P. (2018). Fonotaktičke osobine ranog dječjeg rječnika (Diplomski rad).

- Popčević, K., Košutar S. i Hržica, G. (2021). Razvojne promjene u rječničkom sastavu: analiza Hrvatskoga korpusa dječjega jezika. *X. međunarodni znanstveni skup Dijete i jezik danas – Čitanje u suvremenom okruženju*. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Prahlad, G. (2005). Clinical Issues: What's in a Word? A Functional Analysis of Word Learning. *Perspectives on Language Learning and Education, ASHA, 12(3)*, 4-8.
- Ramírez-Esparza, N., Garcia-Sierra, A. i Kuhl, P. K. (2014). Look who's talking: Speech style and social context in Language input to infants are linked to concurrent and future speech development. *Developmental Science, 17*, 880–891.
- Ramírez-Esparza, N., García-Sierra, A. i Kuhl, P. K. (2016). The impact of early social interactions on later language development in Spanish– English bilingual infants. *Child Development, 88*, 1216–1234.
- Ramírez-Esparza, N., García-Sierra, A. i Kuhl, P. K. (2017). Look who's talking now! Parentese speech, social context, and language development across time. *Frontiers in Psychology, 8*, 1173.
- Rowe, M. L. (2008). Child-directed speech: Relation to socioeconomic status, knowledge of child development and child vocabulary skill. *Journal of child language, 35(1)*, 185-205.
- Rowe, M. L. (2018). Understanding socioeconomic differences in parents' speech to children. *Child Development Perspectives, 12(2)*, 122-127.
- Saint-Georges, C., Chetouani, M., Cassel, R., Apicella, F., Mahdhaoui, A., Muratori, F., Laznik, M. C. i Cohen, D. (2013). Motherese in interaction: at the cross-road of emotion and cognition? (A systematic review). *PloS one, 8(10)*, e78103.
- Schwab, J. F. i Lew-Williams, C. (2016). Language learning, socioeconomic status, and child-directed speech. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science, 7(4)*, 264-275.
- Soderstrom, M. (2007). Beyond babytalk: Re-evaluating the nature and content of speech input to preverbal infants. *Developmental Review, 27(4)*, 501-532.
- Suttora, C. i Salerni, N. (2011). Maternal speech to preterm infants during the first 2 years of life: stability and change. *International Journal of Language & Communication Disorders, 46(4)*, 464–472.
- Tal, S., Grossman, E., Arnon, I. (2021). Infant-directed speech becomes less redundant as infants grow: implications for language learning.

Tardif, T., Fletcher, P., Liang, W., i Kaciroti, N. (2009). Early vocabulary development in Mandarin (Putonghua) and Cantonese. *Journal of child language*, 36(5), 1115-1144.

Tardif, T., Gelman, S. A. i Xu, F. (1999). Putting the "noun bias" in context: A comparison of English and Mandarin. *Child Development*, 70(3), 620–635.

Tardif, T., Shatz, M. i Naigles, L. (1997). Caregiver speech and children's use of nouns versus verbs: A comparison of English, Italian, and Mandarin. *Journal of Child Language*, 24(3), 535–565.

Vicković, A. (2020). *Razvoj semantičkih kategorija i vrsta riječi u djece u dobi od 12 do 16 mjeseci* (Diplomski rad).

Waterfall, H. (2006). A little change is a good thing: feature theory, language acquisition and variation sets (Doctoral dissertation). University of Chicago.

Weisleder, A. i Fernald, A. (2013). Talking to Children Matters: Early Language Experience Strengthens Processing and Builds Vocabulary. *Psychological Science*, 24(11), 2143–2152.

Xanthos, A., Laaha, S., Gillis, S., Stephany, U., Aksu-Koç, A., Christofidou, A., Gagarina, N., Hržica, G., Ketrez, N., Kilani-Schoch, M., Korecky-Kroll, K., Kovačević, M., Laalo K., Palmović, M., Pfeiler, B., Voeikova, M. D. i Dressler, W. U. (2011). On the role of morphological richness in the early development of noun and verb inflection. *First Language*, 31(4), 461–479.

Yurovsky, D., Doyle, G. i Frank, M. C. (2016). Linguistic input is tuned to children's developmental level. *Proceedings of the 38th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 2094–2098.

Sažetak

Karla Marinko, Iva Županić

Rječnička raznolikost i sastav rječnika dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u ranom jezičnom razvoju

Istraživači sve više interesa poklanjaju značajkama ulaznog jezika te njegove povezanosti s dječjim jezikom. U sve većem fokusu je govor usmjeren djetetu (GUD), govorni stil posebno prilagođen djetetu. Sastav i obilježja rječnika GUD-a bolji su prediktor jezičnog razvoja od samog broja riječi kojima se djetetu obraćamo. Sukladno tome, istraživanja obilježja rječnika poput rječničke raznolikosti i sastava rječnika GUD-a i dječjeg jezika te njihove povezanosti mogu nam pružiti bolji uvid u usvajanje određenog jezika. Ciljevi istraživanja bili su ispitati povezanost rječničke raznolikosti dječjeg jezika i govora usmjerena djetetu u ranom jezičnom razvoju te opisati odnos imenica i glagola brojem natuknica u dječjem jeziku (tj. sastava rječnika) i GUD-u u ranom jezičnom razvoju. Istraživanje je provedeno na morfološki kodiranoj inačici Hrvatskog korpusa dječjeg jezika dvoje djece dobi 1;03 – 2;11 i njihovim majkama. Rječnička raznolikost mjerena je mjerom MATTR. S porastom dobi djeteta povećala se rječnička raznolikost GUD-a. Nije utvrđena povezanost rječničke raznolikosti GUD-a i dječjeg jezika. Utvrđena je usklađenost GUD-a i ranog dječjeg jezika u uporabi jednakog omjera imenica i glagola mjerenih brojem natuknica s većom sklonošću uporabe imenica. Navedeni rezultati pružaju dublji uvid u dosadašnje spoznaje o usklađenosti GUD-a i dječjeg jezika te obilježja njihovog rječnika te otvaraju vrata za daljnja istraživanja ove tematike.

Ključne riječi: rječnička raznolikost, sastav rječnika, govor usmjeren djetetu, usvajanje dječjeg jezika, korpusno istraživanje

Summary

Karla Marinko, Iva Županić

Lexical diversity and vocabulary composition of child language and child-directed speech in early language development

Researchers are paying increasing attention to the features of the input language and its connection with child language. The growing focus is on child-directed speech (CDS), a speech style specifically tailored to the child. The composition and features of the CDS vocabulary are a better predictor of language development than the sheer number of words we address to a child. Accordingly, research on vocabulary characteristics, such as lexical diversity and the composition of CDS vocabulary and child language, and their connection can provide us with a better insight into the acquisition of a particular language. The objectives of the study were to examine the relationship between lexical diversity of child language and CDS in early language development and to describe the relationship of nouns and verbs in child language (i.e., vocabulary composition) and CDS in early language development. The research was conducted on the morphologically coded version of the Croatian Corpus of Child Language of two children aged 1; 03 - 2; 11 and their mothers. Lexical diversity was measured by the MATTR measure. As the child's age increased, the lexical diversity of the CDS increased. The connection between the lexical diversity of CDS and child language has not been established. The harmonization of CDS and early child language in the use of the equal ratio of nouns and verbs with a greater tendency to use nouns when measured in lemmas was determined. These results provide a deeper insight into the current knowledge about the harmonization of CDS and child language, and the characteristics of their vocabulary and open the door for further research on this topic.

Key words: lexical diversity, vocabulary composition, child-directed speech, child language acquisition, corpus-based research