

# Povezanost vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike kod djece u starijoj hodanačkoj dobi

---

Igrec, Antonija

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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:158:956941>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Povezanost vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike kod djece u starijoj  
hodanačkoj dobi

Antonija Igrac

Zagreb, lipanj, 2023.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Povezanost vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike kod djece u starijoj  
hodanačkoj dobi

Antonija Igrac

Prof. dr. sc. Jelena Kuvač Kraljević

Dr. sc. Ana Matić Škorić

Zagreb, lipanj, 2023.

## Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Povezanost vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike kod djece u starijoj hodanačkoj dobi* te da sam njegoa 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.

Antonija Igrac

Zagreb, lipanj 2023.

## Zahvala

*Najprije zahvaljujem mentorici prof. dr. sc. Jeleni Kuvač Kraljević i sumentorici dr. sc. Ani Matic Škorić na svakodnevnoj dostupnosti, brzom odgovaranju i sugestijama, cjelokupnoj pomoći i podršci tijekom pisanja ovog rada.*

*Zahvaljujem mojim prijateljicama s faksa – Lauri M., Roberti, Lauri K., Anamariji, Dorotei, Luciji, Emi i Angeli - bez vas studiranje ne bi bilo isto! Uvijek ćete biti moje Logopedice!*

*Veliko hvala mojem Tomi na bezuvjetnoj podršci i razumijevanju!*

*Posebno zahvaljujem obitelji koja je moja najveća podrška i motivacija – vi ste zaslužni što sam odrasla u osobu koja sam danas. Nadam se da sam vas učinila ponosnima!*

*Hvala dragom Bogu što je uvijek bio uz mene i davao mi strpljenja, snage, volje i vjere u bolje sutra!*

*Draga obitelji i prijatelji moji,*

*Ko vas ima, taj se ne boji!*

*Zbog podrške, ljubavi i vjere vaše,*

*Moja diploma u ruci maše!*

*Hvala vam na svemu do neba,*

*Svaki čovjek uza se vas treba!*

*Da se zahvalim, kucnuo je čas,*

*Ovo bi nemoguće bilo bez vas!*

## **Povezanost vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike kod djece u starijoj hodanačkoj dobi**

Antonija Igrec

Prof. dr. sc. Jelena Kuvač Kraljević

Dr. sc. Ana Matić Škorić

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

### **Sažetak**

Tehnologija se zadnjih godina razvija sve većom brzinom i ima značajnu ulogu u životu svakog čovjeka. Djeca su od rane dobi upoznata s tehnologijom te ona utječe na razne domene djetetovog razvoja poput motoričkog, kognitivnog, emocionalnog, fizičkog, psihosocijalnog i na koncu jezičnog. Taj utjecaj može biti pozitivan i negativan, a kakav će biti ovisi o nekoliko čimbenika. Neki od čimbenika su: vrijeme provedeno pred ekranom, sadržaj kojem je dijete izloženo, dob i uključenost roditelja. Jezični razvoj cjeloživotni je proces, no onaj najintenzivniji odvija se u prve tri godine života. Razvoj gramatike najdinamičniji je između druge i četvrte godine, a uključuje usvajanje i upotrebu morfoloških oblika i pravila te razumijevanje i proizvodnju sintaktičkih struktura različite složenosti. S obzirom na to da djeca sve ranije provode sve više vremena pred uređajima s ekranom, opravdano se postavlja pitanje kako to utječe na njihov jezični razvoj. Cilj ovog rada je ispitati postoji li povezanost između vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike kod djece u starijoj hodanačkoj dobi, odnosno u dobi od 3;0 do 3;6 te postoje li razlike između djevojčica i dječaka. Uzorak ispitanika činila su 52 roditelja djece urednog razvoja starije hodanačke dobi. Podatci o vremenu provedenom pred ekranom dobili su se iz Upitnika o uporabi uređaja s ekranom za dijete (Tulviste i Schults, 2018) kojeg su ispunjavali roditelji. Podatci o gramatičkom razvoju dječaka i djevojčica dobiveni su iz HR-Komunikacijske razvojne ljestvice-III (KORALJE-III; Kuvač Kraljević i Matić Škorić, u pripremi). Oba ispitna materijala ispunjavala su se metodom papir-olovka. Rezultati su pokazali kako nema statistički značajne povezanosti između varijabli vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike u dobi od 3;0 do 3;6. Daljnjom analizom utvrđeno je kako nema statistički značajne razlike po spolu u razvoju gramatike. Prije donošenja valjanih zaključaka trebaju se uzeti u obzir ograničenja istraživanja. Ovo istraživanje dalo je svoj doprinos u području logopedije, odnosno jezika, ali je istovremeno i poticaj novim istraživanjima na temu tehnologije i jezika.

**Ključne riječi:** razvoj gramatike, ekrani, jezik, Upitnik o uporabi uređaja s ekranom za dijete, Komunikacijska razvojna ljestvica-III

# **The correlation between time spent in front of screens and grammar development of younger preschoolers**

Antonija Igrec

Prof. dr. sc. Jelena Kuvač Kraljević

Dr. sc. Ana Matić Škorić

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

## **Abstract**

Technology has been developing at an increasing speed in the recent years, and is now an integral part of everyone's life. Early exposure to technology has an impact on a child's ability to develop in a number of areas, such as motor, cognitive, emotional, physical, psychosocial and finally linguistic. This influence can be positive or negative, depending on a number of variables. The amount of time spent in front of a screen, the type of content the child is exposed to, their age, and the parents' engagement are a few of the variables. Language development is a lifelong process, but the most intensive one takes place in the first three years of life. The most dynamic period for grammar learning is between the second and fourth year, and includes the acquisition and use of morphological forms and rules, as well as the understanding and production of syntactic structures of varying complexity. Given that children spend more and more time in front of devices with screens at an ever earlier age, it is reasonable to wonder how this affects their language development. The aim of this paper is to examine whether there is a correlation between the time spent in front of the screen and the development of grammar in toddlers, and whether there are differences between girls and boys. The participants were 52 parents of toddlers. Data on the time spent in front of the screen were obtained from The Questionnaire on the Use of Screen Devices for Children (Tulviste and Schults, 2018), which was filled out by parents. Data on the grammatical development of boys and girls were collected from HR-Communication Development Scale-III (KORALJE-III; Kuvač Kraljević and Matić Škorić, in preparation). Both test materials were completed using the paper-pencil method. The results showed that there is no statistically significant correlation between the variables of time spent in front of the screen and grammatical development in children between the ages of 3;0 and 3;6. Further analysis revealed that there is no statistically significant gender difference in the development of grammar. The limitations of the study should be considered before valid conclusions can be drawn. This study contributed to the field of speech and language therapy, but it also serves as motivation for all upcoming research on the relationship between technology and language.

**Keywords:** grammar development, screen time, language, The Questionnaire on the Use of Screen Devices for Children, HR-Communication Development Scale-III

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. POVIJEST TEHNOLOGIJE.....	2
3. UREDAN JEZIČNI RAZVOJ.....	5
3.1 Razvoj gramatike .....	9
3.2. Razlike između djevojčica i dječaka u razvoju gramatike .....	13
4. UTJECAJ EKRANA NA JEZIČNI RAZVOJ .....	16
4.1. Utjecaj ekrana na razvoj gramatike.....	20
5. PROBLEMI I CILJ ISTRAŽIVANJA .....	22
6. METODOLOGIJA.....	23
6.1. Uzorak ispitanika .....	23
6.2. Materijali i provedba istraživanja .....	23
6.3. Način obrade podataka.....	24
7. REZULTATI I RASPRAVA .....	25
7.1. Povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6 .....	26
7.2. Razlike između djevojčica i dječaka u razvoju gramatike .....	32
8. POTVRDA PRETPOSTAVKI .....	39
9. OGRANIČENJA I DOPRINOS ISTRAŽIVANJA.....	40
10. ZAKLJUČAK .....	41
11. LITERATURA.....	43



## 1. UVOD

U današnje je doba ubrzana digitalizacija postala dio svakodnevice kako za odrasle, tako i za djecu, čak i onu niske kronološke dobi. Razvojem novije tehnologije, djetinjstvo današnje djece biva značajno drugačije nego ono djece koja su odrastala prije 20 ili 30 godina. Može se reći kako je tehnologija pojam koji je ušao u svakodnevni diskurs te se barem neki njezin oblik koristi svaki dan, a potencijalno čak i više njih odjednom.

Uobičajen prizor unutar četiri zida jedne obitelji izgleda otprilike ovako; roditelj dolazi doma nakon cjelodnevnog smjene na poslu, iscrpljen, umoran, a tamo ga iščekuje dijete puno energije, spremno za igru i zabavu. Za pretpostaviti je da će roditelj pružiti mobitel djetetu kako bi se ono samo malo zabavilo, a roditelj imao vremena predahnuti. Situacija je ovo koju će netko možda kritizirati, ali velika većina i razumjeti.

Današnji svijet je previše užurban pod stalnim stresom. Dok starije generacije baka i djedova nisu ni znali što je to mobitel ili prijenosno računalo, današnjem djetetu su to sasvim uobičajeni pojmovi, štoviše omiljeni izvor zabave i igre. Prije su djeca više vremena provodila izvan kuće, na ulici, dok su danas djeca više zatvorena u svoja četiri zida sobe s pogledom usmjerenim u ekran. Iako je djetinjstvo najmlađih znatno drugačije u odnosu na prije, to ne mora biti pokazatelj nečega lošeg i negativnog, već je naprosto u skladu s današnjom ubrzanom digitalizacijom i tehnološkim napretkom.

Usvajanje jezika započinje prije negoli dijete izgovori prvu riječ. Ono započinje u trenutku kada fetus i majka uspostave međusobnu vezu koja će biti osnova za komunikaciju sa svijetom. Najintenzivniji razvoj jezika i govora događa se u prve tri godine života, a nagli razvoj rječnika i usvajanje gramatike posebno je intenzivan između 2. do 3. godine. Razvoj gramatike obuhvaća usvajanje i upotrebu morfoloških oblika i pravila te razumijevanje i proizvodnju sintaktičkih struktura različite složenosti.

Uzevši u obzir sve navedeno, opravdano se postavlja pitanje kako je i u kojoj mjeri vrijeme provedeno pred ekranom povezano s djetetovim cjelokupnim jezičnim razvojem. Drugim riječima, ako dijete više vremena provodi pred ekranom, a manje slušajući bakine priče ili listajući slikovnice, kakve to može imati posljedice na jezični razvoj?

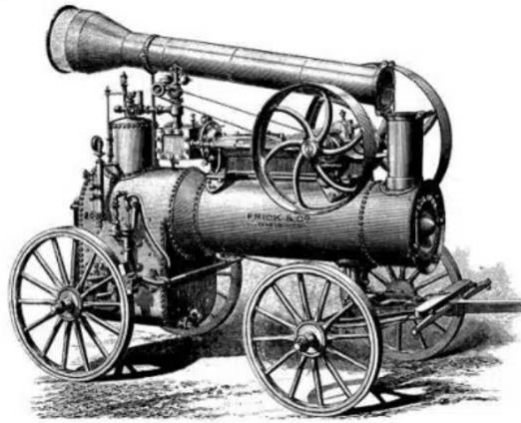
## 2. POVIJEST TEHNOLOGIJE

Tehnologija je postala nezaobilazan dio čovjekove svakodnevice, pojam koji je ušao u svakodnevni diskurs. Zahvaljujući upravo nekom obliku tehnologije poput telefona, televizije, računala ili radija čovjek svakodnevno saznaje nešto novo. Tehnologija je značajno napredovala u posljednjih dvadeset, trideset godina i još nije dosegla svoj „plafon“. Dapače, ona i dalje ubrzano napreduje. U današnje vrijeme teško je uopće zamisliti svakodnevni život bez mobitela. Oni su vrlo često prva stvar koju čovjek uzme ujutro u ruke i posljednja koju uvečer odloži. Postali su glavni medij komunikacije, dijeljenja sadržaja, zabave i slično. Prije svega 50-ak godina imati telefon u kući bila je privilegija, a danas je teško pronaći kućanstvo u zapadnoj civilizaciji koje ga ne posjeduje. U ovom će se poglavlju navesti glavne prekretnice u razvoju tehnologije kroz povijest.

Razvoj tehnologije obilježen je tehnološkim razvojnim fazama, u kojima su nastajali mnogobrojni oblici proizvodnih snaga. Takva razdoblja nazivaju se tehnološkim revolucijama jer su obilježene nastankom posebnih, specifičnih, novih tehnologija koje su od velike važnosti u svim područjima ljudskog života. Riječ “revolucija” potječe od latinske riječi *revolution* i definira se kao preokret, odnosno temeljna promjena u razvoju u kratkom razdoblju. Danas se smatra kako postoje četiri tehnološke revolucije čija su otkrića uvelike promijenila današnje viđenje svijeta i znatno doprinijela njegovom napretku.

Prva tehnološka revolucija svoje mjesto u povijesti zauzima od sredine 18. do sredine 19. stoljeća. Najznačajnije otkriće bio je izum parnog stroja 1764. godine, izumitelja Jamesa Watta (Dragičević, 1988).

Ostala značajna dostignuća iz ovoga razdoblja jesu željeznice, konzerve, automati, parobrod. Svi ovi izumi pridonijeli su iskorištavanju prirodnih resursa te povećanju kapaciteta proizvodnje robe, odnosno omogućili su veću industrijsku proizvodnju jer je manufakturna proizvodnja bila zamijenjena tvorničkim radom.



*Slika 1 - Parni stroj, James Watt*

*Preuzeto: <https://geek.hr/e-kako/znanost/kako-radi-parni-stroj/>*

Daljnijim napretkom znanosti i pronalaskom novih pogonskih sila - električne struje i nafte - dolazi do novih promjena u načinu proizvodnje, prometu i svakodnevnom životu ljudi. Druga tehnološka / industrijska revolucija započinje izumom motora s unutarnjim izgaranjem (Xu i sur., 2018), traje od sredine 19. do sredine 20. stoljeća te je to razdoblje obilježeno mnoštvom novih izuma, kao što su telefon, radio, telegraf, dizelski i benzinski motor, električna žarulja te x-zrake bez kojih bi današnji svijet bio nezamisliv (Dragičević, 1988). Sve navedeno dovelo je do ere brze industrijalizacije korištenjem ulja i električne energije za masovnu proizvodnju (Xu i sur., 2018).

Druga industrijska revolucija započinje naglim razvojem prometa. U kopnenom prijevozu gradi se prva transkontinentalna željeznica koja povezuje San Francisco i New York, odnosno istočnu i zapadnu obalu te time olakšava prijevoz dobara i razvijanje tržišta. Nadalje, početkom 20. stoljeća Henry Ford započinje serijsku proizvodnju automobila na pokretnoj vrpci unaprijedivši tako automobilsku industriju te omogućivši masovnu proizvodnju. Za telekomunikaciju najznačajniji izumitelj bio je Abraham Graham Bell koji je 1876. izumio prvi telefon te uspio govor prenijeti električnim putem (Grbavac i sur., 2013).

Svi ovi izumi dali su veliki zamah i motivaciju za napredak tehnologije, ostavljajući time velik trag u povijesti čovječanstva.

Trećom industrijskom revolucijom naziva se razdoblje koje počinje od sredine 20. stoljeća, a ujedno nosi naziv i digitalna industrijska revolucija (Lončar i Stiperski, 2019). Ova revolucija temelji se na kompjuterizaciji, korištenju znanja iz informatike, korištenju elektronike i biotehnologije, robotima i slično (Kovačević, 2015).

Četvrta industrijska revolucija počinje početkom 2000. godine. Sve je prisutnija i značajnija te su glavna obilježja umjetna inteligencija, supervodljivost, bioračunalo, 3D printer, internet (Prisecaru, 2016). Ova se revolucija temelji na razvijanju softvera s visokom tehnologijom i na robotizaciji, odnosno digitalizaciji cijele proizvodnje.

Prema svemu navedenom, vidi se da je tehnologija uzela „maha“ posljednjih 20-30 godina te dovela do izuma koji su uvelike olakšali funkcioniranje današnjeg svijeta. No može se sa sigurnošću reći da ovo nije kraj nego tek mali uvod u sve ono što će još daljnja istraživanja i otkrića donijeti. Danas je život odrasle osobe nezamisliv bez mobitela, prijenosnog računala i sveukupnog pristupa internetu. Digitalni mediji potisnuli su korištenje tiskanih medija kojima se danas služi mali broj ljudi (Grbavac i sur., 2013). Internet ljudima omogućuje praćenje raznolikih sadržaja, počevši od informiranja o bilo kojoj tematici, zabave, slušanja glazbe, gledanja videozapisa, širenja i dijeljenja poruka, znanja, iskustava i slično (Grbavac i sur., 2013).

No mobiteli, stolna i prijenosna računala, tableti i pametni telefoni nisu više jedini u centru pozornosti. Umjetna inteligencija i robotika posljednjih godina značajno su napredovale, što je u konačnici dovelo i do većega financiranja novoosnovanih manjih poduzeća koja se bave tom tematikom, povećanja broja istraživanja i znanstvenih radova o tome kako će ova vrsta tehnologije promijeniti svijet te kako će to sve utjecati na zaposlenost radnika, na ekonomski i gospodarski status svijeta (Raj i Seamans, 2019). Tek predstoji saznati hoće li se navedene promjene na čovječanstvo odraziti pozitivno ili negativno.

### 3. UREDAN JEZIČNI RAZVOJ

*Jezik* se definira kao sustav simbola i pravila po kojima se ti simboli povezuju u veće cjeline. Ti se simboli mogu prenositi na različite načine, primjerice govorom ili znakovnim jezikom (Kuvač Kraljević i sur., 2015). Apel i Masterson (2004) navode kako kvaliteta djetetova života uvelike ovisi o njegovoj sposobnosti za komunikaciju. Jezik je dio svih aspekata djetetovog života, on prožima sva njegova iskustva te je značajan dio egzistencije, načina povezivanja s drugima i upravo njime dijete može izražavati svoje misli i osjećaje (Hoff, 2009) i voditi brigu o svojim potrebama (Apel i Masterson, 2004). Jezik se sastoji od pet sastavnica koji uključuju foneme, značenje, poredak i oblike riječi i društvenu upotrebu jezika (Apel i Masterson, 2004). Sve navedene značajke jezika od jednake su važnosti i međusobno se razlikuju, a u cjelini predstavljaju pravila koja se moraju slijediti u komunikaciji kako bi se ona uspješno realizirala i kako bi sugovornik uspješno razumio poruku (Apel i Masterson, 2004). Za razumijevanje načina na koji jezik funkcionira, potrebno je razlikovati jezične sastavnice, a one su: fonologija, sintaksa, morfologija, semantika i pragmatika (Hoff, 2009).

Jezični je razvoj proces obilježen prepoznatljivim miljokazima i razvojnim obrascima koji se pojavljuju u očekivanim razdobljima (Apel i Masterson, 2004; Kuvač Kraljević i sur., 2015). Bez obzira o kojoj kulturi, rasi i inteligenciji je riječ, sva djeca na svijetu usvajaju jezik u istoj dobi i po istome rasporedu (Kuvač Kraljević, 2017). No uz zajedničke odrednice jezičnog razvoja, taj proces određen je i individualnim razlikama, što znači da ne teče kod sve djece jednakom brzinom i na isti način (Kuvač Kraljević i sur., 2015). Drugim riječima, raspored kojim djeca usvajaju jezik, odnosno etape jezičnog razvoja su univerzalne, no djetetova brzina i način usvajanja se razlikuju od pojedinca do pojedinca. Individualne razlike koje utječu na raznolikost u usvajanju jezika su temperament i osobnost djeteta te jezični stil usvajanja (Apel i Masterson, 2004).

Jezični razvoj započinje prije negoli dijete izgovori prvu riječ, čak i prije njegova rođenja, u preporodnom razdoblju (Kovačević, 1996; Gomez i Gerkan, 2000) i traje cijeli život (Kuvač Kraljević i sur., 2015). Zapčinje u trenutku kada fetus i majka uspostave međusobnu vezu koja će biti osnova za komunikaciju sa svijetom (Vrsaljko i Paleka, 2018). Najintenzivniji i najdinamičniji razvoj jezika i govora događa se u prve tri godine života (Conti-Ramsden i Durkin,

2012), a nagli razvoj rječnika i usvajanje gramatike posebno je intenzivan između 2. i 3. godine (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998; Kuvač Kraljević i sur., 2015).

Čovjek ima određene predispozicije za usvajanje jezika koje su genetski i biološki predodređene (Pavličević-Franić, 2008). Međutim, taj biološki temelj ne može biti aktiviran bez mnogih društvenih čimbenika iz djetetove okoline (Kovačević, 1996; Kuvač Kraljević, 2017). Jezik je rezultat prirode i genetike, odnosno jezična sposobnost razvija se međudjelovanjem biološko-genetske predodređenosti i društveno-okolinskih čimbenika (Kovačević, 1996; Kuvač Kraljević, 2017). Da bi dijete usvojilo neki jezik, ono mora biti stalno izloženo tom jeziku u svojoj okolini. Drugim riječima, temelj za jezični razvoj djeteta jest konstantna izloženost jeziku, odnosno jezični ulaz (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998; Kuvač Kraljević, 2017).

Jezični razvoj proces je koji traje cijeli život, a može se ugrubo podijeliti na rani i kasni. Rani jezični razvoj mnoge teorije i autori dijele na predjezično ili predekspresivno razdoblje (razumijevanje jezika) i na jezično ili ekspresivno razdoblje (razumijevanje i proizvodnja jezika) (Pavličević-Franić, 2008; Kuvač Kraljević i sur., 2015).

*Predjezično razdoblje* obuhvaća razdoblje od rođenja do prve godine života, odnosno do trenutka pojave prve riječi (Conti-Ramsden i Durkin, 2012; Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017). To je razdoblje u kojem dijete komunicira, ali ne proizvodi jezične strukture sa značenjem koje bi odrasloj osobi bile jezično prepoznatljive (Kuvač Kraljević, 2017). Ovo razdoblje obilježavaju gukanje i brbljanje koje roditelji često zamjenjuju s izgovorom prve riječi (Pavličević-Franić, 2008). Sharp i Hillenbrand (2008) navode neka ključna obilježja ovog razdoblja: novorođenče prepoznaje i reagira na roditeljski glas, već nakon tri dana razlikuje govor od drugih zvukova, proizvodi refleksivni plač i vegetativne glasove čime postupno postiže kontrolu nad svojim respiratornim i laringealnim sustavom. Oko šestog mjeseca počinje koristiti nepovezane slogove iste glasovne strukture koji mogu zvučati kao prva riječ (*ma-ma-ma*) – reduplicirano brbljanje, zatim oko osmog mjeseca počinje proizvoditi nizove različitih slogova (*ba-ma-po*) – nereduplicirano brbljanje (Kuvač Kraljević i sur., 2015). Pojava brbljanja (kanoničkog sloga) od iznimne je važnosti za jezični razvoj jer je upravo njegov izostanak prvi pretpokazatelj mogućih teškoća, dok njegovo pojavljivanje označava početak produktivnog fonološkog razvoja (Kuvač Kraljević i sur., 2015). Kako dijete fonološki uspješnije niže slogove različitih struktura koji s vremenom postaju sve dulji i popraćeni različitim intonacijama koje odgovaraju proizvodnji jezika

koji usvajaju, tada se dijete nalazi u fazi proizvodnje žargona ili intonacijskog brbljanja (Kuvač Kraljević i sur., 2015; Sharp i Hillenbrand, 2008). Brbljanje je faza koja prethodi pojavi prve riječi i zapravo nagoviješta skorbu proizvodnju prve riječi sa značenjem koja se u prosjeku pojavljuje oko prve godine života (Kuvač Kraljević, 2017).

*Jezično razdoblje* započinje kada dijete proizvede svoju prvu riječ. Jedna proizvedena riječ najčešće nosi više značenja (Ljubešić i Brozović, 2002) ili čak značenje cijele rečenice, ovisno o kontekstu i djetetovim potrebama te se takva riječ naziva holofraza (Tomasello, 2003; Kuvač Kraljević, 2017). Primjerice, ako je djetetova prva riječ *mama*, što u većini slučajeva i jest, ona ne označava samo ženu koja je to dijete rodila, već je njeno značenje puno šire, pa tako nosi i značenja *nahrani me, podigni me, obuci me* i slično (Kuvač Kraljević, 2017). Lieven i Tomasello (2008) ističu kako ta jedna riječ može biti i izmišljena, no svejedno djetetu zamjenjuje riječi, a ponekad i cijele rečenice. Nakon proizvodnje prve riječi, porast broja novih riječi nije tako brz i nagao, već dijete prolazi razdoblje sporog leksičkog razvoja u kojem u svoj mentalni leksikon pohranjuje oko devet riječi mjesečno (Ljubešić i Brozović, 2002; Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017). Kada dijete takvom brzinom pohrani 50 riječi dolazi do prekretnice u brzini rječničkog razvoja. Nakon toga se usvajanje riječi znatno ubrzava (Tomasello, 2003) te dijete usvaja i do 40 riječi mjesečno. Takav nagli i ubrzan razvoj rječnika naziva se *rječnički brzac* (Hržica i Kuvač Kraljević, 2007; Kuvač Kraljević, 2017). Prema istraživanjima, ova se pojava događa otprilike oko 18. mjeseca, nije univerzalna i ne mora se pojaviti u jezičnome razvoju sve djece (Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017).

Kada dijete po prvi puta značajno obogati svoj rječnik, otvaraju mu se veće mogućnosti u baratanju ostalim jezičnim sastavnicama, ponajprije sintaksom i morfologijom (Kuvač Kraljević i sur., 2015). Većim, raznovrsnijim i bogatijim rječnikom, dijete je u mogućnosti sklapati i kombinirati riječi u veće jezične strukture što ga dovodi do razdoblja *dvočlanih iskaza* (Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017). To razdoblje, prema Lieven i Tomasello (2008) i Hoff (2009), nastupa između 18. i 24. mjeseca i smatra se prekretnicom u jezičnom razvoju. Dok dijete usvaja i uči nove riječi slušajući odrasle, istovremeno uči i složenije jezične izraze i konstrukcije koje će postupno imati svoj doprinos u razvoju gramatike (Tomasello, 2003).

Rane sintaktičke strukture nisu, ali ni ne moraju, biti u potpunosti gramatički ispravne. Prvi djetetovi iskazi gramatički su prilagođeni djetetovim jezičnim mogućnostima (Kuvač Kraljević,

2017). U takvim se iskazima javlja niz pogrešaka, poopćavanja ili sužavanja na morfološkoj i semantičko-leksičkoj razini (npr. *konjovi, hoćem...*) (Pavličević-Franić, 2008; Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017). Kako navode Brooks, Tomasello, Dodson i Lewis (1999) upravo su takve pogreške ili odstupanja rani znakovi napretka u dječjem razvoju jezika, odnosno u uspostavljanju jezičnih pravila i jezične produktivnosti (MacWhinney, 2001).

U mjesecima koji slijede dijete sve više učvršćuje do tada usvojena pravila te postupno ovladava i novim pravilima koja dovode do smanjenja broja pogrešaka. Tijekom ovog razdoblja, uz brzo ovladavanje novim riječima, djeca proširuju i vrste riječi koje koriste (Apel i Masterson, 2004). Mnogi autori smatraju kako se prvo pojavljuju imenice, jednostavni glagoli i neke specifične riječi poput *pa-pa, nema, još* (Apel i Masterson, 2004). Također, Apel i Masterson (2004) navode kako dijete oko treće godine sve više koristi riječi iz navedenih skupina, no i proširuje svoj vokabular novim vrstama i sofisticiranijim oblicima riječi. Počinje koristiti glagole za izražavanje unutarnjih osjećaja ili stanja (primjerice, *želim, trebam*), glagole koji se odnose na pet osjetila (primjerice, *vidim, čujem*), mentalne glagole (primjerice, *mislim, pitam, znam*). Zatim počinje koristiti riječi koji se odnose na pojam broja poput *mного, malo, dva* i slično, ali i riječi koje se odnose na pojam vremena poput *sada i poslije*.

Razdoblje oko treće i četvrte godine, razdoblje je kada bi trebala biti usvojena *osnova materinskog jezika* (Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017). Ta „stepenica“ označava ulazak u složeniji svijet jezika u svim njegovim sastavnicama te jezik postaje dominantno sredstvo za ostvarivanje interakcije (Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017). Drugim riječima, u fonologiji to znači bolju ovladanost fonemima jezika, u morfologiji usvojenost i uporabu većeg broja različitih vrsta morfema i pravila, na semantičko-leksičkoj razini povećanje broja riječi i značenja te stvaranje složenije mreže mentalnog leksikona, te na sintaktičkoj povezivanje i kombiniranje riječi u složenije sintaktičke strukture (Kuvač Kraljević i sur., 2015). Jezične se sastavnice ne razvijaju samostalno i neovisno jedna o drugoj, već su njihove granice fluidne te je razvoj svake preduvjet za razvoj one sljedeće (Kuvač Kraljević i sur., 2015).

Kao posljednja jezična sastavnica izdvaja se pragmatika koja predstavlja jezik u uporabi (Kuvač Kraljević i sur., 2015), odnosno kako pravilno razumjeti i proizvesti iskaz u odnosu na jezični kontekst (Apel i Masterson, 2004). Da bi se uspješno ovladalo pragmatičkim vještinama, nije dovoljno samo znanje i ovladanost prethodnim četirima jezičnim sastavnicama, već je uz njih



potrebno pridružiti i ostale nejezične čimbenike, poput društvenih i kulturoloških (Kuvač Kraljević i sur., 2015; Kuvač Kraljević, 2017). Da bi se uspješno proizveo neki iskaz, govornik prvo mora imati namjeru, odnosno ideju o tome s kojim ga ciljem želi proizvesti. Tek na toj oblikovanoj namjeri, koristeći jezično znanje, može se proizvesti iskaz (Kuvač Kraljević, 2017).

### 3.1 Razvoj gramatike

Gramatika je, jednostavno rečeno, skup određenih pravila koja upravljaju uporabom pojedinog jezika. Ona se razlikuje od jezika do jezika, odnosno svaki jezik ima svoju vlastitu gramatiku. Jedno od glavnih obilježja gramatike jest da je njezina produktivnost jezika beskonačna. To znači da govornik može proizvesti iskaze koje nikad nije čuo, a, ukoliko su riječi smislene i rečenica semantički pravilno označena, slušatelj će to razumjeti (Miller i Ervin, 1964).

Gramatiku određuje i poredak riječi koji je u svakom jeziku različit. Ovisno o jeziku, moraju se slijediti pravila pravilnog raspoređivanja riječi u rečenice koje govornik izgovara i piše (Apel i Masterson, 2004). Primjerice, u hrvatskom se kaže “*Vidim crveni auto*”, dok se u španjolskom ta ista rečenica kaže “*Yo veo el coche rojo*” (“*Ja vidim auto crveni*”) (Apel i Masterson, 2004).

Sintaksa, odnosno sustav koji određuje pravila o redosljedu riječi strukturiran je i krut. Usvajajući jezik, dijete mora ovladati pravilima međusobnog povezivanja riječi, dijelova rečenice i rečenica, to jest, naučiti kako pravilno povezati riječ u veću jezičnu strukturu da bi ona imala smisla (Apel i Masterson, 2004).

Osim poretka riječi, gramatika podrazumijeva i upotrebu odgovarajućih morfoloških nastavaka i upotrebu funkcionalnih riječi te pomoćnih glagola koji nam pomažu da međusobno povežemo riječi u rečenice (Apel i Masterson, 2004). *Morfologija* ili *gramatičko oblikovanje riječi* koristi se za opisivanje jezičnog sustava koji određuje, primjerice, broj objekata o kojem se govori, rod tog objekta, je li objekt vršitelj radnje ili se na njemu vrši radnja, govori li se o prošlosti, sadašnjosti ili budućnosti, smjer kretanja i kako se subjekt usklađuje s radnjom u rečenici (Apel i Masterson, 2004).

Hrvatski jezik pripada skupini flektivnih jezika, odnosno jezika s izuzetno razvijenom morfologijom (Kuvač Kraljević, 2017). Djeca koja usvajaju flektivne jezike vrlo rano započinju morfološki označavati riječi (Hržica i Ordulj, 2013). Hrvatski kao morfološki bogat jezik pokazuje različite morfološke oblike

već i u ranim razdobljima usvajanja, što se vidi kroz morfologiju prvih sintaktičkih tvorbi kod usvajanja dvočlanih iskaza (Hržica i Ordulj, 2013). Brzina kojom djeca ovladavaju morfologijom svoga jezika ovisi o zasićenosti jezika morfologijom, što znači da jezici s bogatijom i razvijenijom morfologijom zahtijevaju i njezino ranije usvajanje (Kuvač Kraljević, 2017). Što je struktura rečenice morfološki jednostavnija, odnosno bez glasovnih promjena i nepravilnih oblika, to će se brže pojaviti u dječjem jeziku (Kuvač Kraljević, 2017).

Tomasello (2006) opisuje gramatičke strukture ranih višečlanih iskaza kojim prikazuje put usložnjavanja sintakse od jednočlanih i višečlanih iskaza do apstraktnih konstrukcija koje sadrže riječi povezane s osjećajima ili neopipljive imenice (*tuga, ljutnja, sreća*). Od jednočlanih do višečlanih iskaza dijete će proći tri faze: kombinacije riječi, pivot sheme i konstrukcije zasnovane na čestici (eng. *item-based constructions*). Sukladno s pojavom kombinacija riječi dijete počinje proizvoditi strukturiranije iskaze – pivot sheme – koje se definiraju kao dvočlane konstrukcije u kojima postoji stalni element koji se nadopunjava novim elementima (primjerice, „još“ *soka*, „još“ *mlijeka*, „još“ *grožđa*). Iako istraživači imaju podijeljena mišljenja o doprinosu ovakvih iskaza kasnijem sintaktičkom razvoju, upotreba pivot shema pokazala se kao produktivna strategija usvajanja novih riječi. Pokazalo se da dijete u dobi od dvije godine, naučivši novu riječ za određeni predmet, ima sposobnost kombiniranja nove riječi s pivot shemama pohranjenim u mentalnom leksikonu (Tomasello, 2006). Za razliku od pivot shema, konstrukcije zasnovane na čestici temelje se na većoj slobodi u leksičkom izboru i prikladnoj uporabi gramatičkih kategorija (morfologija i redoslijed riječi) (Hržica i Ordulj, 2013).

Djeci je potrebno određeno vrijeme da razumiju kako gramatički oblici nadopunjuju značenje i grade konstrukciju rečenice (Lieven i Tomasello, 2008). Kako pohranjuju sve veći broj riječi u svoj mentalni leksikon i usvajaju sve više novih riječi, počinju analizirati njihovu unutarnju morfološku strukturu (Bošnjak Botica, 2016). Apel i Masterson (2004) navode kako se prvi gramatički oblici javljaju ubrzo nakon početka kombiniranja i povezivanja riječi u rečenicu. Prema Ljubešić i Brozović, (2002) to razdoblje započinje između 18. i 24. mjeseca te se naziva *razdoblje uporabe dvočlanih iskaza*. U početku se takav govor naziva *telegrafski govor* i sastoji se pretežito od punoznačnih riječi (imenica, glagola i pridjeva), kojima se izriče bit poruke, a pri tome se izostavljaju funkcionalne riječi (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998; Ljubešić i Brozović, 2002; Lieven i Tomasello, 2008; Conti-Ramsden i Durkin, 2012), bilo da se radi o samostalnim morfemima ili vezanim morfemima

(Hržica i Ordulj, 2013). Takvo izražavanje autorice Ljubešić i Brozović (2002) nazivaju izražavanje djeteta u *nominalnom stilu*. Imenice i glagoli u ravnopravnom su odnosu i obje se vrste riječi istodobno pojavljuju u dječjem rječniku (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998). Uvođenjem dvočlanih iskaza u komunikaciju, odnosno kombiniranjem dviju riječi u rečenicu sve je učestalija uporaba morfoloških nastavaka u dječjem jeziku (Ljubešić i Brozović, 2002). Početne strukture nisu u potpunosti gramatički pravilne te su pogreške, poopćavanja i sužavanja upravo znak napretka u jezičnom razvoju, odnosno dokaz da djeca pokušavaju usvojiti pravila i da su na dobrom putu (Bošnjak Botica, 2016).

Brojna istraživanja pokazuju kako djeca najprije usvajaju one morfološke nastavke koji su najučestaliji u govoru (npr. u hrvatskom jeziku nastavak *-i* za označavanje množine), a zatim jednostavnije i značenjski važnije morfeme (Ljubešić i Brozović, 2002; Hržica i Ordulj, 2013; Bošnjak Botica, 2016). Dijete shvati da u jeziku postoji pravilnost pa tako počinje to jedno usvojeno pravilo primjenjivati u svim slučajevima. Tada se radi o gramatičko-semantičkoj proizvodnosti kao posljedici logičkog zaključivanja (Pavličević-Franić, 2008). Drugim riječima, kada nauči jedno pravilo, dijete ima tendenciju to isto pravilo generalizirati na sve primjere i u svim situacijama (Al-Harbi, 2020). Primjerice, dijete nauči nastavak *-ovi* za množinu muškoga roda u riječima *slonovi, lavovi*, pa će taj nastavak pokušati generalizirati na ostale riječi. Na ovaj način djeca nerijetko proizvedu riječi poput *konjovi, mišovi, pasovi* (Bošnjak Botica, 2016). Također, česte su i pogreške poput *hoćem, kupovam*, u kojima je dijete dodijelilo nastavak za prvo lice prezenta *-am* (*pjevam, ručam*); *pisaju, vikaju* u kojima je dijete dodijelilo nastavak za treće lice množine (*hodaju, pjevaju*). Iako se nekad smatralo da u prvim riječima nema gramatičkih funkcija i da se djetetova komunikacijska namjera razumijeva samo kroz intonaciju i situacijski kontekst, ovi primjeri potvrđuju kako gramatički razvoj započinje s prvim riječima djeteta (Ljubešić i Brozović, 2002).

Zamjenice dijete počinje koristiti u dobi od dvije godine, prijedloge neposredno nakon njih, a veznike rijetko prije 30. mjeseca (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998). Prvi glagolski oblici koje se javljaju kod djece obično su u trećem licu jednine prezenta, imperativu ili infinitivu. Ovaj se podatak razlikuje među kulturama te pritom ovisi o prirodi samog jezika, ali zajedničko im je svojstvo što manja morfološka obilježenost, odnosno jednostavniji morfemi (primjerice, u engleskom je to infinitiv) (Bošnjak Botica, 2016). Prošlo vrijeme dijete uglavnom usvaja

posljednje, dok futur postaje uobičajen s oko navršene dvije godine života (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998).

Djeca u dobi od dvije godine, a neka i ranije, proširuju svoju dvočlanu rečenicu na više riječi različitih vrsta, nastojeći proizvesti rečenicu gramatički što sličniju govoru odraslih. U to vrijeme većina djece započinje s uporabom pridjeva, osobnih zamjenica, pomoćnih glagola, veznika, prijedloga i priloga (Ljubešić i Brozović, 2002).

Dijete u početku proizvodi nepotpune rečenice poput „*još kolač*“, umjesto „*želim još malo kolača*“, a postupno će druge riječi popuniti te praznine (Apel i Masterson, 2004; Conti-Ramsden i Durkin, 2012). Ipak, iako će rečenice popunjavati pravilnim riječima, one možda neće isprva biti poredane pravilnim redoslijedom. Najraniji načini kako će dijete postaviti pitanje jest podizanjem visine glasa na posljednjoj riječi. Naime, dijete razumije da se govornici služe intonacijom kako bi nešto naglasili ili signalizirali te i ono samo počinje koristiti tu metodu. Značenje koje pokušava prenijeti nije sadržano samo u riječima, već upravo u promjenama tona, odnosno intonaciji (Apel i Masterson, 2004).

Rane konstrukcije u dječjem jeziku karakterizira određena doza konkretnosti, odnosno djeca koriste konkretne imenice predmeta kojima su najčešće okružena (Tomasello, 2006). Tek će u kasnijim godinama, nakon sve veće izloženosti određenim lingvističkim konstrukcijama, razviti apstraktno jezično znanje pri čemu će se znati referirati na apstraktne imenice.

Naglim proširenjem vokabulara dijete širi svoj interes te počinje postavljati pitanja. U početku treće godine najčešće pitanje je „*što*“, koje će za pola godine zamijeniti s „*gdje*“ i „*tko*“, da bi početkom četvrte godine najčešće koristilo „*zašto*“ (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998).

Kompleksnost rečenica određuje se prisutnošću glagola (Apel i Masterson, 2004). Dijete između treće i četvrte godine napreduje od jednostavnih glagola poput *idi* ili *trči*, prema kompleksnijim glagolima kao što su *misli* ili *obećaj*. Takva vrsta glagola prikazuje mentalne procese pa će se tako u vokabularu djeteta pronaći glagoli poput *znam*, *mislím*, *pitam* (mentalni glagoli) i glagoli kojima se izražavaju unutarnja stanja (*želim*, *trebam*). Takve promjene dovode i do promjena u složenosti cijelih rečenica. Rečenice više nisu isključivo jednostavne, već postaju složene i sadrže više od jednog glagola (Apel i Masterson, 2004). Upotreba složenih rečenica ne samo da pokazuje napredak u djetetovom jezičnom razvoju, već i djetetovu sposobnost govorenja o zbivanjima u prošlosti ili budućnosti, kao i razumijevanje uzročno-posljedičnih odnosa (Apel i Masterson, 2004). Upravo oko treće godine dijete

počinje govoriti o događajima povezujući dvije do tri rečenice koje se odnose na istu temu. Postupno, skupljajući iskustvo, dijete će u svojim iskazima održavati ispravan redoslijed radnji što će kasnije biti temelj za sposobnost pričanja i razumijevanja priča (Apel i Masterson, 2004).

Rezultati istraživanja koje su provele Novosel i suradnici (2015) pokazali su kako roditelji trogodišnjaka najviše uočavaju procese i promjene u razvoju morfosintakse koja se upravo u toj dobi razvija u najvećoj mjeri. U dobi od tri godine djeca barataju dovoljnom količinom riječi što im omogućava primjenu različitih morfoloških pravila te kombiniranje riječi. Također, u toj dobi djeca su u fazi proizvodnje višechlanih iskaza, za što su potrebna prethodno usvojena morfološka i sintaktička pravila (Hoff, 2009).

Lieven i Tomasello (2008) navode kako se usvajanje gramatike kod djece odvija u nekoliko koraka. Mogućnost generaliziranja pravila između rečeničnih konstrukcija jedan je od njih. Dokaz da je dijete savladalo ovaj korak jest sposobnost transfera iskaza iz jedne konstrukciji u drugu (primjerice, izjavne rečenice u upitnu).

Ljubešić i Brozović (2002) navode kako u dobi od tri do četiri godine dijete ima usvojene gramatičke osnove materinskog jezika, no tu jezični razvoj ne završava. Rečenice koje rabi dijete urednog jezičnog razvoja u toj su dobi uglavnom gramatički ispravne, no ono i dalje nastavlja s usvajanjem složenijih gramatičkih struktura.

### 3.2. Razlike između djevojčica i dječaka u razvoju gramatike

Mnoga istraživanja bavila su se pitanjem utjecaja spola na djetetov jezični razvoj. Za početak, potrebno je osvrnuti se na razlike između dvaju spolova s obzirom na razlike na neuralnoj razini, a koje mogu imati utjecaja na spolne razlike u jezičnom razvoju.

Najveći broj istraživanja razlika u strukturi mozga usmjeren je na istraživanja određenih razlika u volumenu bijele i sive tvari u pojedinim područjima mozga (Malnar i sur., 2015). U jednom od istraživanja, Malnar i suradnici (2015) navode kako je kod žena otkriveno povećanje volumena sive tvari u području iza lijevog *gyrus temporalis superior* (*planum temporale* ili Wernickeovo područje koje ima ulogu u slušnom razumijevanju jezika i koje je dominantno razvijeno u lijevoj hemisferi) te lijevog *gyrus frontalis superior*. Volumen sive tvari veći je kod žena za čak 23,2%.

Također, autori navode istraživanje u kojem je otkriveno povećanje volumena sive tvari u stražnjem dijelu lijevog *gyrus frontalis inferior* (Brocino područje kore mozga vezano je uz motornu funkciju govora, Brocino područje u lijevoj hemisferi smatra se dominantnim u jezičnom funkcioniranju) kod žena. Zbog navedenoga žene su bolje u prepoznavanju emocija i reakcijama na njih te pritom mogu koristiti obje hemisfere, dok muškarci teže izražavanju osjećaje te koriste samo desnu hemisferu (Malnar i sur., 2015). Istraživanja koja navode Apel i Masterson (2004) pokazala su da žene imaju bolju povezanost dijelova mozga koji upravljaju emocijama i onih koji upravljaju govorom. Posljedično žene, a time i djevojčice, lakše verbalno izražavaju svoje osjećaje te ranije počinju upotrebljavati riječi koje opisuju emocije (*volim, sviđa mi se, ružna, sretna*) u odnosu na dječake.

Nadalje, društvu je dobro poznato razmišljanje kako djevojčice ranije sazrijevaju, a samim time i ranije napreduju u jezičnom razvoju zbog čega ranije dolazi do pojave prve riječi. Postavlja se pitanje jesu li takva razmišljanja potkrijepljena istraživanjima i dokazima.

Jezik se razvija nešto brže u djevojčica nego u dječaka, no te su razlike minimalne i javljaju se tijekom prve godine života. Većina djevojčica prve riječi počinje koristiti u dobi između 9 i 10 mjeseci, a većina dječaka u dobi između 12 i 13 mjeseci (Apel i Masterson, 2004). Značajnije razlike otkrivene su u stilovima jezičnog razvoja, pri čemu autori navode da 80% djevojčica ima referentni, dok oko 60% dječaka ima ekspresivni stil usvajanja jezika, zbog čega djevojčice u početku imaju bogatiji rječnik imenica, razgovjetnije su i preciznije. Također, autori su primijetili velike razlike u pristupu roditelja u interakciji s kćeri u odnosu na interakciju sa sinom. U interakciji s kćeri, majke postavljaju više otvorenih pitanja, upotrebljavaju više govora usmjerenog djetetu i obraćaju im se duljim i složenijim rečenicama. U interakciji sa sinom roditelji su skloniji govoriti u stilu „ovdje i sada“, što znači da je njihov jezik automatski manje složen i manje apstraktan (Apel i Masterson, 2004) te omogućuje manje prilika za složeniju i otvoreniju komunikaciju.

Vrste igranja također mogu biti objašnjene razlikama u jezičnim stilovima i pojedinim jezičnim vještinama između dječaka i djevojčica (Apel i Masterson, 2004). McCabe (1989) navodi kako se većina djevojčica najviše igra lutkama, što podrazumijeva veću upotrebu jezika tijekom igre, češće imenovanje i postavljanje pitanja. Nasuprot tomu, u igri vozilima i konstrukcijskim igračkama, veća je sklonost upotrebi bučnih zvukova i ekspresivnog jezičnog stila.

Spolne razlike u jezičnom razvoju dakle nisu samo genetski uvjetovane, već su povezane i sa stilom odgoja i različitim ponašanjem roditelja prema dječacima i djevojčicama (Apel i Masterson, 2004).

Što se spolnih razlika u usvajanju morfosintakse tiče, Lange, Euler i Zaretsky (2016) navode kako su one male ili čak nepostojeće. U svojem su radu opisali kako pronalaze blage razlike u korist djevojčica u ponekim jezičnim domenama (vokabular i gramatika), no te razlike izbljude do polaska u školu. Također, Eriksson i suradnici (2011) proveli su istraživanje u kojem su utvrdili kako su razlike u jezičnom usvajanju između djevojčica i dječaka u dobi do tri godine neizmjerne male. Djevojčice pokazuju veći napredak u proizvodnji prvih riječi i korištenju komunikacijskih gesti, dok na ostalim varijablama jezika razlike nisu utvrđene.

Nasuprot tomu, svojim istraživanjem Bornstein i suradnici (2004) dokazali su da razlika između skupina ipak postoji u dobi od 2-6 godine. U prosjeku, djevojčice u predškolskoj dobi naprednije su od dječaka u cjelokupnoj jezičnoj izvedbi.

Dječaci, za razliku od djevojčica, tijekom govorenja upotrebljavaju više glagola od imenica, i to pretežito imperativ – glagolski oblik kojim se lako ostvaruje komunikacijska funkcija govora. Djevojčice, s druge strane, imaju bogatiji rječnik (oko 40 riječi u dobi od 24 mjeseca, dječaci 33) (Šikic i Ivičević-Desnica, 1998).

Zarevski, Matešić i Matešić (2010) u svojem istraživanju navode kako efikasnije fonološko procesiranje rezultira time da djevojčice ranije progovore, slažu dulje rečenice, brže razvijaju vokabular te rjeđe imaju problema s usvajanjem čitanja. Žene točnije rabe standardna gramatička pravila i točnije izgovaraju riječi, lakše izgovaraju složene riječi, brže pronalaze riječi iz mentalnog leksikona u dugoročnom pamćenju te su verbalno fluentnije. Iako djevojčice u predškolskoj i ranoj školskoj dobi brže napreduju, dječaci ih dostižu u dobi od oko deset godina te se razlike među spolovima izjednačavaju. Tijekom školskog obrazovanja djevojčice postižu više rezultate na ispitivanjima gramatike, fluentnosti i „*spellinga*“ (Bornstein i sur., 2004).

## 4. UTJECAJ EKRANA NA JEZIČNI RAZVOJ

Danas je tehnologija glavni izvor komunikacije kako za odrasle, tako sve više i za djecu. Današnja djeca u dobi od tri godine znaju rabiti pametne mobitele i tablete na izrazito vješt način, ponekad i spretnije nego odrasli korisnici. Djeca su odmalena izložena raznim oblicima tehnologije - mobitelima, tabletima, računalima, televiziji - te su im takvi oblici tehnologije najčešći izvor zabave i igre. Istraživanje u Velikoj Britaniji pokazalo je kako je broj djece koja odlaze na spavanja uz tablet umjesto uz priču za laku noć iznenađujuće u porastu (Vulchanova i sur., 2017).

Prve tri godine života od iznimne su važnosti za djetetov jezični razvoj. Budući da u novije vrijeme djeca sve više vremena provode pred ekranom, razumljivo je da se nameće pitanje utjecaja te izloženosti ekranu na djetetov opći razvoj, pa tako i onaj jezični. Vrijeme provedeno pred ekranom (*screen time*) može se definirati kao vrijeme provedeno pred bilo kojim oblikom tehnologije s ekranom, poput mobitela, tableta, televizije, stolnog i prijenosnog računala i slično (Ponti i sur., 2017). Svakodnevna izloženost ekranima posljedično ima i utjecaj na sami razvoj djeteta, bilo da se radi o kognitivnom, fizičkom, psihološkom ili jezičnom razvoju. Taj utjecaj ima svoje pozitivne, ali i negativne strane, ovisno o kojem se aspektu razvoja radi, ali i o tumačenjima autora, roditelja i ostalih osoba bliskih djetetu.

Ponti i suradnici (2017) u svojem se radu osvrću na pozitivne i negativne strane utjecaja ekrana te navode kako za dijete do dvije godine kvalitetni programi prilagođeni dobi djeteta, sa specifičnim edukacijskim ciljevima, mogu imati pozitivan učinak na razvoj ranog rječnika i pismenosti. Također, navode kako kvalitetno osmišljeni programi potiču kognitivni razvoj, uključujući pozitivne kulturalne razlike i imaginarnu igru (Ponti i sur., 2017; Chonchaiya i Pruksananonda, 2008). S druge strane, za djecu predškolske dobi je ipak najbolji način usvajanja i učenja jezika kroz stvarne, izravne i dinamične interakcije i situacije s odraslima ili u društvu (Courage i Setliff, 2010). No svi se ovi podatci moraju interpretirati s oprezom.

Rano izlaganje ekranima u trajanju više od dva sata dnevno može uzrokovati jezično kašnjenje kod djeteta starog do 12 mjeseci (Chonchaiya i Pruksananonda, 2008). Ukoliko se radi o ekstremno visokom izlaganju ekranima, više od sedam sati dnevno, tada postoji mogućnost negativnog učinka na usvajanje jezika, kao i na pažnju, kognitivni razvoj i izvršne funkcije te se količina kvalitetno provedenog vremena između djeteta i roditelja smanjuje (Courage i Setliff, 2010).



Što se tiče fizičkog zdravlja, logično je za pretpostaviti kako su aktivnosti na otvorenom bolja i zdravija opcija od sjedenja i gledanja u ekran. Istraživanja su također pokazala kako aktivnosti na otvorenom imaju pozitivan učinak na razvoj pažnje i koncentracije kod djece te da su djeca koja više vremena provode vani bolje pripremljena za školu (Becker i sur., 2018). Djeca koja provode više vremena na otvorenom pokazuju manje simptoma anksioznosti i depresije u odnosu na djecu koja više vremena provode pred ekranom (Selak Bagarić i sur., 2021). Također, kod djece koja se više kreću i fizički su aktivnija, manja je pojava pretilosti. Dio razvoja koji je u središtu interesa ovog istraživanja jest jezični. Već je spomenuto kako su prve tri godine od velike važnosti za kasniji razvoj djeteta, pa je sasvim logično postaviti pitanje kako će taj razvoj teći i u kojoj mjeri će „ostaviti trag“ ako je dijete prekomjerno izloženo ekranima?

Kao jedna od negativnih strana komunikacije tehnologijom izdvaja se izostanak razvijenih socijalnih vještina, budući da djeca provode manje vremena komunicirajući licem u lice s obitelji i vršnjacima (Watt, 2010).

Dulje gledanje televizije, zajedno s gledanjem razvojno neprimjerenih programa, može rezultirati lošijim jezičnim sposobnostima. Djeca koja su samo 15 minuta dnevno gledala razvojno prikladne emisije imala su vidljivo bolje jezične vještine od djece koja su dnevno više vremena provodila gledajući „manje sofisticirane“ sadržaje, poput crtanih filmova (Apel i Masterson, 2004).

Također, ukoliko su konstantno izložena ekranima, hodačad će imati teškoća u razumijevanju onoga što vide na televiziji i stvarnog života. U dobi od dvije ili tri godine, djeca ne shvaćaju da ono što gledaju na televiziji ne postoji u stvarnosti, kao ni da ih televizijski likovi ne mogu čuti ili razgovarati s njima (Apel i Masterson, 2004).

Nadalje, autori Karani, Sher i Mophosho (2022) u svojem pregledu ističu i pozitivne i negativne učinke ekrana na razvoj jezika kod djece. Povezanost između vremena provedenog pred ekranom i jezičnog razvoja nije univerzalan, odnosno priroda utjecaja i sami stupanj utjecaja ovise u pojedinim čimbenicima, kao što su: vrijeme provedeno pred ekranom, prisutnost osobe koja nadgleda, karakteristike sadržaja koji se gleda, interakcija roditelj-dijete, karakter djeteta i okruženje (Linebarger i Vaala, 2010; Karani i sur., 2022). Neki od pozitivnih učinaka jesu širenje vokabulara, edukativna vrijednost, poboljšavanje djetetovih predčitalačkih vještina i pismenosti (Apel i Masterson, 2004), izlaganje djeteta različitim iskustvima, kulturalnoj i jezičnoj različitosti, učenje novog jezika, vještina rješavanja problema (zbog konstantne izloženosti repetitivnim

situacijama), učenje novih riječi, razvoj mašte te sposobnosti imitacije (Balton i sur., 2019; Watt 2010, Linebarger i Vaala, 2010; Pašica i Turza-Bogran, 2020). S druge strane, autori izdvajaju neke od negativnih učinaka na razvoj govora i jezika, na motorički, kognitivni i socijalni razvoj, razvoj igre i pismenost, i to zbog mogućnosti automatskog ispravljanja pravopisnih pogrešaka (eng. AutoCorrect) na mobitelima koji su opremljeni tom opcijom (Watt, 2010; Karani i sur., 2022). Može se očekivati da će djeca koja predugo gledaju televiziju bez nadzora odraslih osoba imati snižene jezične sposobnosti, odnosno slabije predčitalačke vještine i jednostavnije rečenice (Pašica i Turza-Bogran, 2020), kao i smanjenu želju za komunikacijom i druženjem s vršnjacima (Apel i Masterson, 2004). Ponti i suradnici (2017) navode kako djeca u dobi od dvije do tri godine počinju razumijevati dobivene informacije te imaju teškoća s transferom informacija naučenih preko ekrana u stvarni svijet. Dosta autora se slaže kako iz tog razloga djeca ispod dobi od dvije godine ne bi smjela gledati televiziju niti biti izložena televiziji u pozadini (Ponti i sur., 2017; Karani i sur., 2022). Od velike je važnosti da djeca budu poticana od strane roditelja i bliskih ljudi kroz komunikaciju licem u lice kako bi usvajanje i učenje bilo učinkovitije. Gledanje televizije može pripomoći u obrazovanju djeteta i omogućiti razvoj jezika, pismenosti i kognitivni razvoj, no ono ne smije postati glavni i jedini izvor zabave i edukacije jer posljedično može doći do negativnih posljedica.

Iako se na prvu ne čini bitnim, televizija upaljena u pozadini dok se dijete igra ili radi nešto drugo uvelike može nepovoljno utjecati na djetetovo usvajanje i uporabu jezika, izvršne funkcije, kvalitetu igre, pozornost, pažnju i kogniciju, posebice kod djece mlađe od 5 godina (Ponti i sur., 2017). Uz to, pretjerano gledanje televizije može utjecati i na matematičke vještine, čitanje i pisanje u ranoj dobi (Ponti i sur., 2017).

Jedan od prijedloga kako preusmjeriti djetetovu izloženost ekranima i programima u zajedničku aktivnost je uključivanje roditelja te preusmjeravanje samostalne aktivnosti u „zajedničko učenje i/ili druženje“. Kada roditelj gleda televiziju s djetetom, korisno je da mu objašnjava sadržaj i razgovara o njegovom mišljenju, da se povlače veze između nestvarnog svijeta televizije i stvarnog svijeta djetetovih svakodnevnih iskustava (Apel i Masterson, 2004).

U konačnici, može se zaključiti kako utjecaj ekrana na jezični razvoj zaista postoji te on može biti pozitivan ili negativan, što će ovisiti o velikom broju čimbenika. Roditelji i dalje imaju ključnu ulogu u djetetovom jezičnom razvoju i upravo su oni ti koji moraju znati „baratati“ spomenutim

čimbenicima te uporabu ekrana vremenski i prostorno prilagoditi. Korist medija za usvajanje i učenje jezika treba gledati kao dodatak, a ne zamjenu roditeljskoj ulozi pomaganja djetetu i odgoju (Apel i Masterson, 2004).

## 4.1. Utjecaj ekrana na razvoj gramatike

Već je spomenuto kako proces usvajanja jezika podrazumijeva usvajanje fonemskog sustava (fonološkog sustava jezika), upotrebu jezičnih oblika (gramatiku), sposobnost razumijevanja i dodjeljivanja značenja (semantiku) i sposobnost uporabe jezika (pragmatika). Znamo da djeca usvajaju jezik automatski, bez velikog napora, kombinacijom genetskih i okolinskih faktora te zahvaljujući izloženosti jeziku. Istraživanja usvajanja hrvatskog jezika pokazala su da dijete u predškolskom razdoblju usvoji sve vrste riječi, počevši od imenica, glagola, pa pridjeva, a uz to i gramatička pravila i iznimke (Pavličević-Franić, 2008). Dijete u dobi od dvije do tri godine razumije razlike u značenju riječi, imenuje gotovo sve stvari i predmete, često traži predmete kako bi ih moglo imenovati, a govor je razumljiv okolini (Vrsaljko i Paleka, 2018). U dobi od tri do četiri godine, dijete ima usvojenu bazu materinskog jezika, barata bogatim vokabularom te je i upoznato s velikom brojem gramatičkih pravila. Ono tada postaje svjesno da jezik služi za komunikaciju, za prenošenje informacija, za izražavanje osjećaja, potreba, želja, misli i stavova te za učenje o svijetu i ljudima (Vrsaljko i Paleka, 2018). Govor koji se koristi na televiziji, crtićima i videima može, ali i ne mora razvijati sve navedene značajke (Pašica i Turza-Bogran, 2020). Apel i Masterson (2004) navode kako se u dječjim emisijama često može čuti govor usmjeren djetetu (GUD) koji potiče obogaćivanje rječnika i razvoj predčitalačkih vještina. Najpoznatiji primjer takve emisije su *Teletubbies* gdje se glumci, kada govore, služe sporim i laganim govorom te prezentiraju predmete „ovdje i sada“. Također, struktura rečenica je vrlo jednostavna, slična načinu na koji govore djeca.

Dijete koje gleda animirane filmove na stranom jeziku, engleskom ili njemačkom, vrlo vjerojatno će prije usvojiti riječi stranog jezika nego hrvatskog. Samim time, manje je izloženo pravilima hrvatskog jezika, manje čuje pravilne morfološke nastavke, lica, padeže i rodove. Izloženost crtićima na stranom jeziku prije usvojene baze materinskog jezika može dovesti do konfuzije kod djeteta i miješanja dvaju jezika, odnosno korištenja jedne riječi na njemačkom, a druge na hrvatskom jeziku.

Što su djeca dulje izložena ekranima, njihove jezične sposobnosti su niže (Apel i Masterson, 2004). Ova činjenica odnosi se na duljinu i složenost rečenica te predčitalačke vještine. Pretjerano gledanje televizije djeci oduzima vrijeme namijenjeno interakcijama s roditeljima i vršnjacima

(Apel i Masterson, 2004). Drugim riječima, manje je situacija u kojima su djetetu pružene mogućnosti slaganja rečenica različite duljine i složenosti. Također, može se dogoditi da djeca gledaju emisije koje nisu prikladne njihovim godinama ni razini razumijevanja jezika (Apel i Masterson, 2004).

Danas postoje računalni, razvojno primjereni programi koji kod djeteta stimuliraju fizički, emocionalni, društveni i kognitivni razvoj nudeći raznovrsne načine na koje dijete može odgovarati (Apel i Masterson, 2004). Kao jedan takav primjer autori izdvajaju „*Knjigu koja priča*“ koja je odličan primjer daljnjeg interaktivnog istraživanja priče i elemenata u priči, ovisno o djetetovim interesima. Takvi razvojno primjereni programi mogu poticati jezični razvoj jer suočavaju dijete sa stvarnim jezično edukativnim situacijama na koje dijete može naići u drugim životnim situacijama. Osim širenja vokabulara i učenja novih riječi, ovakvi programi omogućuju više prilika za razgovor o budućim situacijama i povezivanja misli u složenije rečenice (Apel i Masterson, 2004).

Vrijeme ispred ekrana svakodnevna je pojava u životu djece. Dob u kojoj djeca počinju biti izložena ekranima sve je niža, a vrijeme izloženosti sve dulje. Izloženost nekom od oblika tehnologije može utjecati na njihov fizički, motorički, psihički, emocionalni, kognitivni i, na koncu, jezični razvoj.

Istraživanja na ovu temu nema mnogo, a među njima je većina strana, stoga se ovoj temi, i interpretaciji iste, mora pristupati s određenom dozom opreza. Ovaj rad usmjerit će se na ispitivanje povezanosti između vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike. Ovo istraživanje samo je mali uvod u buduća istraživanja na ovu temu koja će svoj zamah zasigurno ostvariti u sljedećim godinama.

## 5. PROBLEMI I CILJ ISTRAŽIVANJA

Budući da je ekranizacija aktualna tema današnjeg društva te da ima značajnu ulogu u cjelokupnom razvoju djeteta, pa i onom jezičnom, cilj je ovog rada ispitati povezanost između vremena provedenog pred ekranom i razvoja gramatike kod djece urednog razvoja u dobi od 3 do 3;6 godine, odnosno u razdoblju starije hodanačke dobi. U skladu s navedenim, ovaj rad ima za cilj odgovoriti na sljedeća pitanja:

- 1) Postoji li povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike kod djece urednog razvoja u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6?
- 2) Razlikuju li se djevojčice i dječaci u razvoju gramatike?

U skladu s postavljenim ciljem i pitanjima ovog rada proizlaze sljedeće pretpostavke istraživanja:

**H1:** Postoji značajna negativna povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike kod djece urednog razvoja u dobi od 3 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6.

**H2:** Djevojčice i dječaci ne razlikuju se u razvoju gramatike.

## 6. METODOLOGIJA

### 6.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje se temelji na namjernom uzorku od 52 roditelja djece kronološke dobi od 3;0 do 3;06 godine. Uzorak je činilo 52 djece iz Republike Hrvatske, od kojih je većina bila iz Zagreba. Preostala djeca dolazila su iz Zaprešića, Kutine, Splita, Zaboka, Donje Stubice, Pisarovine, Čakovca, Karlova te Kupinečkog Kraljevca. Od ukupno 52 djece, djevojčica je bilo 28, a dječaka 24. Svi sudionici bili su djeca urednog jezičnog razvoja, bez dodatnih zdravstvenih teškoća te govornici hrvatskog jezika. U 84,6% slučajeva ljestvicu je ispunila majka, u 9,6% slučajeva otac te u 5,7% slučajeva oba roditelja.

### 6.2. Materijali i provedba istraživanja

U svrhu istraživačkog rada koristio se Upitnik o uporabi uređaja s ekranom za dijete (u daljnjem tekstu Upitnik; Tulviste i Schults, 2018) koji su ispunjavali roditelji djece u kronološkoj dobi od 36 do 42 mjeseca, odnosno 3;0 do 3;06 godine, a iz kojeg su se dobili podatci na varijabli količine vremena izloženosti ekranima. Podatci o gramatičkom razvoju dječaka i djevojčica dobiveni su iz HR-Komunikacijske razvojne ljestvice-III (KORALJE-III; Kuvač Kraljević i Matić Škorić, u pripremi) kojom se procjenjuje djetetov rječnik, gramatičko i metajezično znanje. Komunikacijsku razvojnu ljestvicu-III u većini je slučajeva ispunio jedan roditelj (ponegdje i oba), koji poznaje djetetov jezični razvoj. Upitnik i KORALJE-III rješavali su se metodom papir-olovka. Pridržavanje etičkih načela prilikom prikupljanja podataka odobrilo je Etičko povjerenstvo Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta (broj rješenja: 602-04/22-42/1). Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno te su svi ispitanici upoznati kako se podatci analiziraju i obrađuju u svrhu istraživačkog rada te su o istom obaviješteni u informativnom pristanku. Istraživanje je objavljeno online na društvenim mrežama, s posebnim naglaskom na grupe predviđene za majke. Preko objavljene poveznice roditelj je mogao ispuniti kratku anketu s osnovnim informacijama, poput dobi djeteta i adresom stanovanja. Nakon toga, roditeljima je na kućnu adresu poslana omotnica s Demografskim upitnikom, dva Upitnika o uporabi uređaja s ekranom kod DJETETA (za svakog roditelja po jedan), Upitnikom o uporabi uređaja s ekranom kod MAJKE, Upitnikom

o uporabi uređaja s ekranom kod OCA i KORALJE-III. Ispunjavanje Upitnika i KORALJE-III trajalo je otprilike 15 minuta. Po završetku su roditelji omotnicu s ispunjenim materijalima poslali poštom istraživačima na Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet. U znak zahvalnosti, ispitanicima je osiguran potrošački bon.

### 6.3. Način obrade podataka

Prikupljeni podatci obrađeni su u statističkom programu SPSS 28.0. Podatci su najprije analizirani na razini deskriptivne statistike. Za provjeru normalnosti distribucije korišten je Kolmogorov-Smirnov test. Kako bi se utvrdila povezanost između vremena provedenog pred ekranima i razvoja gramatike u dvjema skupinama djece provedena je Spearmanova korelacija. Zatim, kako bi se utvrdilo postoje li razlike između djevojčica i dječaka u razvoju gramatike, proveden je Mann-Whitney U-test za nezavisne uzorke.



## 7. REZULTATI I RASPRAVA

Normalnost distribucije rezultata provjerena je Kolmogorov-Smirnovim testom. Test je pokazao kako distribucija varijable *Ukupno vrijeme provedeno pred ekranima* raspodijeljena u četiri kategorije, Ukupno vrijeme koje dijete provodi SAMO pred uređajem radnim danom (UVSRD), Ukupno vrijeme koje dijete provodi ZAJEDNO S RODITELJEM pred uređajem radnim danom (UVZRRD), Ukupno vrijeme koje dijete provodi SAMO pred uređajem vikendom (UVSV) i Ukupno vrijeme koje dijete provodi ZAJEDNO S RODITELJEM pred uređajem vikendom (UVZRV), odstupa od normalne distribucije s razinom statističke značajnosti od 1% ( $p < 0,01$ ).

Nadalje, test je pokazao da distribucija varijable *Ukupan broj bodova u gramatici*, također, odstupa od normalne distribucije s razinom statističke značajnosti od 1% ( $p < 0,01$ ).

S obzirom na to da u oba slučaja distribucija rezultata odstupa od normalne, daljnje statističke analize obrađivat će se neparametrijskim statističkim testovima.

Rezultati deskriptivne statistike na ukupnom broju bodova u gramatici (UKBBG) koji su ostvarile djevojčice i dječaci prikazani su u Tablici 1.

*Tablica 1. Rezultati deskriptivne statistike*

	<b>N</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>C</b>	<b>Q</b>
<b>Djevojčice</b>	28	7	16	15	1
<b>Dječaci</b>	24	7	16	14	1,75

## 7.1. Povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6

Kako bi se utvrdila povezanost između vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6 provedena je Spearmanova korelacija između varijable ukupnog vremena provedenog pred ekranima podijeljene u četiri kategorije (ukupno vrijeme koje dijete SAMO provodi pred ekranom u radnom tjednu = UVSRD; ukupno vrijeme koje dijete ZAJEDNO S RODITELJEM provodi pred ekranom u radnom tjednu = UVZRRD; ukupno vrijeme koje dijete SAMO provodi pred ekranom vikendom = UVSV; ukupno vrijeme koje dijete ZAJEDNO S RODITELJEM provodi pred ekranom vikendom = UVZRV) i ukupnog broja bodova u gramatici u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6, u svrhu utvrđivanja međusobne povezanosti.

U Tablici 2 prikazani su dobiveni rezultati za djecu u dobi od 3;0 do 3;3 godine (N=40). Spearmanovom korelacijom utvrđeno je kako nema statistički značajne povezanosti između ukupnog broja bodova u gramatici i ukupnog vremena provedenog pred ekranom u radnom tjednu (dijete samo ili zajedno s roditeljem), kao ni povezanosti između ukupnog broja bodova u gramatici i ukupnog vremena provedenog pred ekranom preko vikenda (dijete samo ili zajedno s roditeljem).

*Tablica 2. Povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike u dobi od 3;0 do 3;3*

		<b>UVSRD</b>	<b>UVZRRD</b>	<b>UVSV</b>	<b>UVZRV</b>
<b>UKBBG</b>	Spearmanov koeficijent korelacije (r)	,083	-,118	,029	-,075
	p	,611	,470	,860	,644

Nadalje, Tablica 3 prikazuje rezultate za djecu u dobi od 3;4 do 3;6 (N=12). Provedbom Spearmanove korelacije utvrđeno je kako nema značajne povezanosti između varijabli ukupnog broja bodova u gramatici i ukupnog vremena provedenog pred ekranom za vrijeme radnog tjedna kada dijete gleda u ekran (samo ili s roditeljima). Također, dobiveno je kako nema povezanosti ni između ukupnog vremena provedenog pred ekranom preko vikenda kada dijete gleda u ekran (samo ili s roditeljima) i ukupnog broja bodova u gramatici.

*Tablica 3. Povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike u dobi 3;4 do 3;6*

		<b>UVSRD</b>	<b>UVZRRD</b>	<b>UVSV</b>	<b>UVZRV</b>
<b>UKBBG</b>	Spearmanov koeficijent korelacije (r)	,157	,534	,039	,298
	p	,626	,074	,904	,346

Prije svega, ove rezultate treba interpretirati s oprezom zbog malog reprezentativnog uzorka. Drugu skupinu, odnosno skupinu djece u dobi od 3;4 do 3;6 činilo je svega 12 djece, dok je prvu skupinu djece, u dobi od 3;0 do 3;3, činilo njih čak 40. Također, u obzir treba uzeti vjerodostojnost odgovora s obzirom na to da su upitnike ispunjavali roditelji. Roditelj je svjestan da će njegovi odgovori i „postignuće“ njegovog djeteta na neki način odražavati njegov stil odgoja te postoji mogućnost da je odgovarao onako kako je prihvatljivije u društvu.

U Tablici 4 prikazana je količina vremena (izražena u postocima) koje dijete provodi izloženo ekranu. Interpretirajući rezultate istraživanja ne treba zanemariti kako je Upitnik ispunio roditelj te da on prezentira subjektivno stajalište. Iz tablice je vidljivo kako čak 42,3% djece nije izloženo ekranu bez roditeljske kontrole preko tjedna, dok njih 28,8% samostalno koristi uređaj od 31 minute do 60/120 minuta. Nadalje, ukoliko je uz dijete prisutan roditelj, podatci su malo drugačiji.

Njih 30,8% koristi neki od uređaja s ekranom u trajanju od *16 minute do 30 minuta*, a čak 44,2% u periodu od *31 minute do 60/120 minuta*. Kada je u pitanju vikend, postotci su ipak viši. Iako je čak 42,3% roditelja izjavilo kako njihovo dijete ne koristi uređaj samo, njih 23,1% ipak je označilo kako dijete koristi uređaje samo *16 do 30 minuta*. Isto tako, 23,1% roditelja označilo je i da je njihovo dijete samo izloženo uređaju u nešto dužem periodu, od *31 minute do 60/120 minuta*. Najviše vremena pred ekranom dijete provodi zajedno s roditeljem, i to preko vikenda kada njih čak 53,8% provede *31 do 60/120 minuta* pred ekranom, a 25% nešto kraće, točnije *16 do 30 minuta*.

*Tablica 4. Postotak vremena koje dijete provodi pred ekranom u različitim uvjetima*

	<i>Uopće ga ne rabi</i>	<i>Do 15 minuta</i>	<i>Od 16 do 30 minuta</i>	<i>Od 31 do 60/120 minuta</i>	<i>Od 150 do 240 minuta</i>
<b>UVSRD</b>	42,3%	13,5%	15,4%	28,8%	0%
<b>UVZRRD</b>	11,5%	9,6%	30,8%	44,2%	3,8%
<b>UVSV</b>	42,3%	9,6%	23,1%	23,1%	1,9%
<b>UVZRV</b>	9,6%	7,7%	25%	53,8%	3,8%

Američka akademija pedijatarata (2016) navodi smjernice za pravilno korištenje uređaja s ekranom te kako ono može poboljšati djetetov jezični razvoj ako se koristi na određeni način. Autori navode kako dijete u dobi do dvije godine ne bi trebalo biti izloženo nikakvom obliku tehnologije s ekranom. U toj dobi, iako mogu učiti nove riječi i širiti rječnik preko ekrana, djeca imaju teškoća transferom naučenog preko televizije u stvarni svijet (Apel i Masteron, 2004; Američka akademija pedijatra, 2016). Također, u dobi od dvije do tri godine djeca su sklona imitiranju onoga što vide na televiziji. Budući da ne razlikuju stvarnost od fantazije, donekle ovise o sadržaju kojem su izložena na televiziji. Ukoliko gledaju programe ili emisije u kojima je mnogo sukoba ili agresije, sklonija su oponašati takvo ponašanje u društvenim interakcijama. To se događa upravo iz razloga

jer nemaju cjelovitu sliku i ne razumiju radnju priče (Apel i Masteron, 2004). Interakcija s roditeljima uživo učinkovitiji je način ranog učenja jezika jer se stvara više prilika za ponavljanje i dijeljenje informacija.

U Tablici 5 prikazani su podaci o količini vremena koje djeca provode pred ekranom tijekom različitih aktivnosti, odnosno u različite svrhe.

*Tablica 5. Količina vremena pred ekranom tijekom različitih aktivnosti*

	Vrijeme na uređaju za zabavu – radni tjedan	Vrijeme na uređaju za zabavu – vikend	Vrijeme na uređaju za gledanje obrazovnih programa za djecu – radni tjedan	Vrijeme na uređaju za gledanje obrazovnih programa za djecu – vikend
<i>Uopće ne rabi</i>	5,8%	5,8%	19,2%	21,2%
<i>do 15 minuta</i>	9,6%	7,7%	26,9%	19,3%
<i>16 – 30 minuta</i>	32,7%	32,7%	28,9%	28,8%
<i>31 – 60/120 minuta</i>	50%	44,2%	25%	28,8%
<i>150 – 240 minuta</i>	1,9%	9,6%	0%	1,9%

Iz rezultata dobivenih u istraživanju može se zaključiti kako djeca najviše vremena pred ekranom provode za zabavu i za gledanje obrazovnih programa, bilo da se radi o radnom tjednu ili vikendu. Čak 50% djece preko radnog tjedna provodi od 31 do 60/120 minuta izloženo ekranu gledajući zabavni sadržaj. Taj postotak malo raste tijekom vikenda kada njih 9,6% gleda u ekran od 150 do 240 minuta. Apel i Masterson (2004) u svojoj su knjizi objasnili kako kod djece koja dulje vremena

dnevno gledaju „manje sofisticirane“ programe poput crtanih filmova može doći do lošijih jezičnih sposobnosti. Uz zabavu, djeca najviše vremena provode gledajući obrazovne programe namijenjene djeci. Podatci se ne razlikuju previše kada je u pitanju radni tjedan ili vikend. Nešto manje od 30% djece gleda obrazovne programe u periodu *od 16 do 30 minuta*, dok drugih 30% malo dulje, odnosno *od 31 do 60/120 minuta*. Razvojno prikladni programi (popust Ulice Sezam) mogu kod djece poboljšati kognitivni razvoj, pismenost i socijalne vještine (Američka akademija pedijatra, 2016). Također, jedno istraživanje je pokazalo kako su djeca koja su samo 15 minuta dnevno gledala razvojno prikladne emisije imala vidljivo bolje jezične sposobnosti od djece koja više vremena provode gledajući neprimjerene programe (Apel i Masterson, 2004).

Neke od smjernica Američke akademije pedijatara (2016) za pravilno korištenje tehnologije i različitih medija u blizini djece jesu sljedeće: izbjegavati ekrane kod djece mlađe od 24 mjeseca, birati primjerene i razvojno prikladne emisije za dijete i zajedno s njim komentirati „digitalni svijet“ i ono što se prikazuje, kod djece od 2-5 godina ograničiti vrijeme izloženo ekranima na sat vremena dnevno, izbjegavati imati uključenu televiziju u pozadini i ostale.

U Tablici 6 prikazani su stavovi roditelja o korištenju tehnologije i njihovog utiska koliko to doprinosi jezičnom razvoju djeteta.

Tablica 6. Stavovi roditelja o korištenju ekrana i njihovom utjecaju na različite sposobnosti i vještine

	<i>Brojanje i računanje</i>	<i>Čitanje</i>	<i>Jezični razvoj</i>	<i>Govorenje</i>	<i>Komuniciranje</i>
<b>Korisno</b>	75%	44,3%	59,6%	48,1%	42,3%
<b>Ne znam</b>	21,2%	28,8%	9,6%	15,4%	15,4%
<b>Štetno</b>	3,8%	26,9%	30,7%	36,6%	42,3%

Već je bilo spomenuto kako različiti autori navode pozitivne i negativne strane utjecaja ekrana na razvoj djeteta. U ovoj tablici izdvojena su neka od područja razvoja koja su navedena u Upitniku te postoci odgovora roditelja. Za varijablu *brojanje i računanje* većina roditelja, njih 75% označilo je kako smatra da ekrani doprinose razvoju te vještine. Nadalje, za varijablu *jezični razvoj* većina roditelja razmišlja isto pa je tako 59,6% njih odgovorilo kako ekrane smatraju *korisnima* za razvoj jezika općenito, dok je ostatak, oko 30,7%, odgovorila kako to ipak smatraju *štetnim*.

Nasuprot tome, u preostalim varijablama odgovori roditelja nisu toliko jednoglasni i složni. Velik broj roditelja, njih 44,3%, odgovorio je kako ekrane smatra *korisnima* za razvoj *čitanja*. No povećani dio roditelja tu se nije složio te je njih 26,9% označilo kako su ekrani ipak *štetni*, dok je 28,8% označilo odgovor *ne znam*. Radesky i suradnici (2015) navode kako interaktivni mediji poput *learn-to-read* aplikacija i e-knjige poboljšavaju pismenost kod male djece omogućavajući vježbe s prepoznavanjem riječi, grafema i fonema što u konačnici dovodi i do poboljšavanja vještine čitanja. Većina računalnih programa koji uključuju multimedijalne prezentacije sa slikama, glasovima i riječima na ekranu mogu dovesti do poboljšavanja djetetovih predčitalačkih vještina (Apel i Masterson, 2004). Aplikacije u kojima dijete mora povezati sliku s točno napisanom riječi pomaže mu da počne asociirati njemu poznatu riječ s tiskanim oblikom (Apel i Masterson, 2004).

Međutim, bitno je znati kako računalo može biti dodatak učenju i savladavanju čitanja, no ne smije preuzeti roditeljsku ulogu.

Kod pitanja kako ekrani utječu na razvoj govora mišljenja roditelja dosta su podijeljena. Njih 48,1% zaokružilo je kako su ekrani *korisni*, dok je njih 36,6% zaokružilo suprotan odgovor. Slična situacija je i kod zadnje varijable prikazane u tablici, *komuniciranje*. Roditelji su oprečna mišljenja te je tako njih 42,3% zaokružilo kako ekrane smatra *korisnima* za razvoj *komuniciranja*, dok je isti postotak zaokružilo suprotno, odnosno smatraju ekrane *štetnima* u tom pogledu. Velik se broj roditelja ne slaže u mišljenju kada su u pitanju razvoj govora i komuniciranja kod djece. Zapravo ne postoji točan odgovor te mnogi autori zastupaju oba stajališta. Ekрани zaista mogu imati pozitivan učinak na razvoj navedenih funkcija i vještina, no ako se koriste u pretjeranoj mjeri, utjecaj će se odraziti negativnom smjeru. Razvojno prikladni programi ili aplikacije koje od djece zahtijevaju aktivno sudjelovanje, označavanje točnog odgovora, razumijevanje i slijeđenje uputa, razumijevanje da simboli predstavljaju stvarne predmete u stvarnosti te ponavljanje i imenovanje prikazanih predmeta mogu biti odličan dodatak učenju jezika i svih njegovih sastavnica (Apel i Masterson, 2004; Linebarger i Vaala, 2010; Američka akademija pedijatra, 2016). Međutim, pretjerana izloženost ekranima i neprimjereni programi imat će za posljedicu slabije razvijene jezične vještine kod djeteta. Pretjerano dugo gledanje televizije rezultirat će slabijim socijalnim vještinama i manjom željom za komunikacijom s vršnjacima (Apel i Masterson, 2004), jednostavnijim rečenicama i manjim opsegom rječnika (Paštica i Turza-Bogran, 2020) te slabijim vještinama čitanja i pisanja (Ponti i sur., 2017).

Djeca odrastaju uz ekrane i roditelji ih ne mogu zaštititi od njihovog utjecaja, no mogu naučiti kako ih pravilno koristiti te na taj način obogatiti i proširiti djetetov jezični razvoj, odnosno osigurati pozitivne učinke.

## 7.2. Razlike između djevojčica i dječaka u razvoju gramatike

S ciljem provjere druge hipoteze, Mann-Whitney U testom ispitano je postoji li statistički značajna razlika između djevojčica i dječaka na varijabli Ukupan broj bodova u gramatici (UKBBG). Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 7. Na zadanoj varijabli nije pronađena statistički značajna



razlika po spolu ( $p > 0,05$ ). Drugim riječima, između dječaka i djevojčica postoje minimalne razlike u ostvarenom broju bodova u gramatici, no te razlike nisu statistički značajne.

Tablica 7. Mann - Whitney U test na varijabli Ukupan broj bodova u gramatici

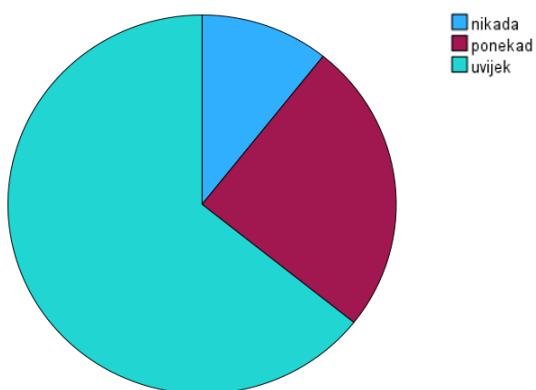
	Zbroj rangova – djevojčice	Zbroj rangova – dječaci	Mann-Whitney U	Z	p
UKBBG	758,50	619,50	319,50	-,310	,757

Kroz dosadašnja istraživanja jezično-govornog razvoja nerijetko se postavlja pitanje razlike između djevojčica i dječaka. Apel i Masterson (2004) navode kako u prvih pet godina života razlike u spolu nisu velike, no one postoje u pojedinim specifičnim vještinama. Kao jednu od najznačajnijih razlika između djevojčica i dječaka ističu stil jezičnog razvoja. Istraživanja su pokazala da oko 80 posto svih djevojčica usvaja jezik referentnim stilom, dok oko 60 posto dječaka ekspresivnim (Apel i Masterson, 2004). Posljedično, djevojčice u početku imaju bogatiji rječnik imenica, vole igre imenovanja i pokazuju veću preciznost i razgovjetnost u izgovoru od dječaka. Upravo zbog tih osobina postoji *mišljenje* da su djevojčice jezično naprednije od dječaka u najranijoj dobi (Apel i Masterson, 2004). Bornstein i suradnici (2004) u svojem su istraživanju pronašli male razlike po spolu u korist djevojčica. Podatci su pokazali kako djevojčice konstantno postižu više rezultate u ispitivanju različitih domena jezika (ekspresivni i receptivni rječnik, vještine pisanja i vještine razumijevanja) u razdoblju od prve godine do sedme godine života. No kasnije se te razlike izjednače i postanu zanemarive. Iako svi istražuju različitosti između dječaka i djevojčica, Marković (2005) tvrdi kako u različitim aspektima njihovih jezičnih sposobnosti ima više sličnosti nego razlika.

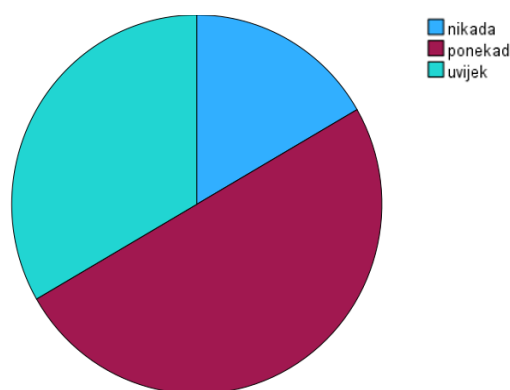
Rezultati ovog istraživanja u skladu su s istraživanjem koje su proveli Lange i suradnici (2016) u kojem su utvrdili kako postoje male razlike u korist djevojčica, no te su razlike zanemarive i nisu statistički značajne. U korist ovoj činjenici ide i istraživanje koje su proveli Eriksson i suradnici

(2011) u kojem su potvrdili kako spolne razlike nisu značajne u domenama razumijevanja i kombiniranja riječi, dok u varijablama proizvodnje riječi i gesta djevojčice pokazuju malo bolje rezultate.

U ovom istraživanju utvrđeno je kako nema značajne statističke razlike u razvoju gramatike između djevojčica i dječaka starije hodanačke dobi, no ipak neke minimalne razlike u odgovorima postoje. Primjerice, pri pitanju *Sláže li Vaše dijete rećenice u niz koji tvori kratku priču*, čak 64,3% roditelja odgovorilo je da njihove kćeri *uvijek* to rade, dok su roditelji za sinove odgovorili da njih 33,3% uvijek to radi, a čak 16,7% nikad ne sláže rećenice u dužu konstrukciju.



Slika 2 - Slaganje rećenica u niz koji tvori kratku priču - djevojčice

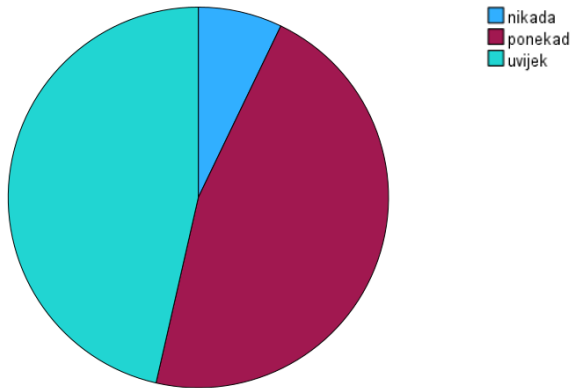


Slika 3 - Slaganje rećenica u niz koji tvori kratku priču - dječaci

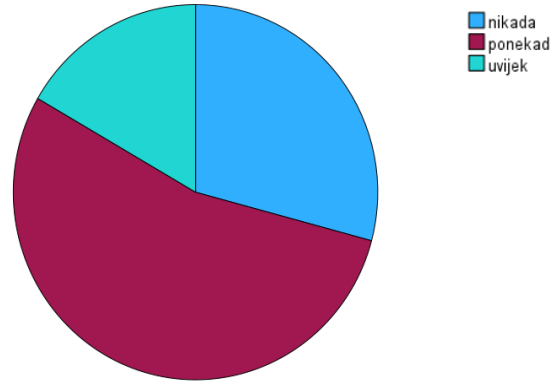
Iako neznačajna, ova razlika može se pripisati različitosti u igri kod djevojčica i dječaka. Djevojčice su sklonije igri s lutkama, što podrazumijeva veću uporabu jezika tijekom igre (pričanje lutki-bebi, interakcija među lutkama, obiteljske scene), češće imenovanje i postavljenje pitanja (Apel i Masterson, 2004). S druge strane, dječaci svaku igru pretvaraju u akcijsku koju prati više bučnih zvukova.

Nadalje, istraživanje je pokazalo kako djevojčice u višoj mjeri koriste veznik „*ali*“ u odnosu na dječake. Prema odgovorima u Komunikacijskoj ljestvici KORALJE-III, roditelji su izvijestili kako više od 90% djevojčica *ponekad ili uvijek* u svakodnevnoj komunikaciji koristi veznik „*ali*“, dok

je za dječake taj rezultat niži, oko 70%. Drugim riječima, čak njih 30% odgovorilo je kako njihovi sinovi *nikad* ne koriste taj veznik.



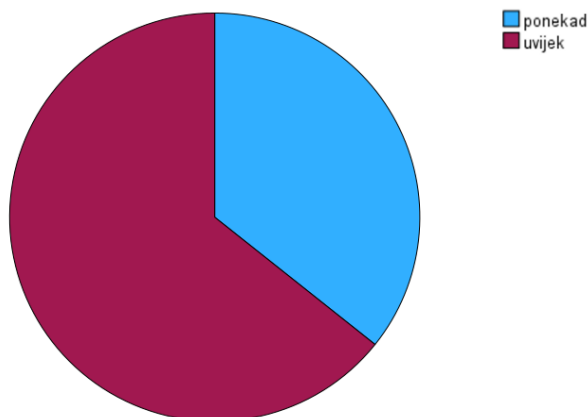
Slika 4 - Uporaba veznika "ali" - djevojčice



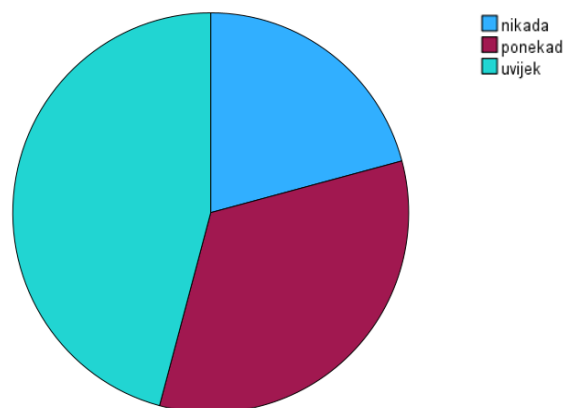
Slika 5 - Uporaba veznika "ali" - dječaci

Tome u prilog ide činjenica kako djevojčice zaista ranije kreću nizati riječi u duže i složenije konstrukcije, zbog različite vrste igre. Također, Apel i Masterson (2004) objašnjavaju kako majke s kćerima upotrebljavaju više govora usmjerenog djetetu i obraćaju im se s duljim i kompleksnijim rečenicama. Zbog češćeg izlaganja složenijim i duljim rečenicama, djevojčice možda imaju veću tendenciju i same početi ranije proizvoditi takve konstrukcije.

Unatoč nepostojanju značajnosti, deskriptivni su podatci pokazali manje brojčane razlike i na varijabli *Upotrebljava li Vaše dijete pravilni oblik za futur, označuje li radnje u budućem vremenu*, pri čemu su dobiveni rezultati kako djevojčice u svim slučajevima *ponekad ili uvijek* koriste navedeno (35,7%; 64,3%), dok su roditelji dječaka označili u 21% slučajeva kako njihov sin *nikad* ne upotrebljava futur kao glagolsko vrijeme.



Slika 6 - Uporaba pravilnih oblika za futur; označavanje radnje u budućem vremenu - djevojčice



Slika 7 - Uporaba pravilnih oblika za futur; označavanje radnje u budućem vremenu - dječaci

Hoff (2009) tvrdi kako je razdoblje između 18. i 24. mjeseca prekretnica u jezičnom razvoju te da u tom razdoblju dolazi i do kombiniranja riječi. U početku se takav govor naziva *telegrafski govor* i sastoji se pretežito od imenica i glagola, kojima se izriče bit poruke, pri čemu se izostavljaju funkcionalne riječi (Ljubešić i Brozović, 2002).

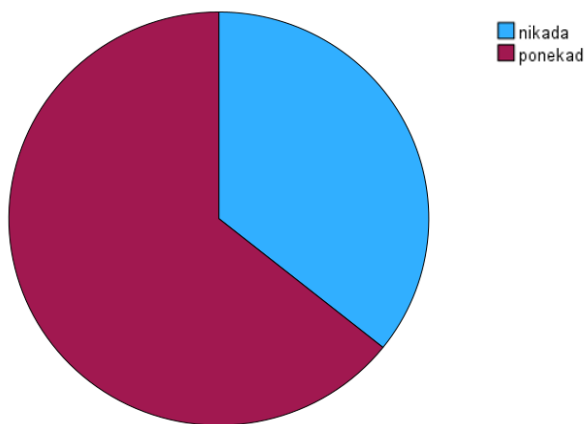
Kako je već navedeno u prethodnim odlomcima, zbog igara koje uključuju više interakcija između likova, kao i drugačijeg majčinog načina komunikacije s kćerima, djevojčice češće proizvode bogatije, kompleksnije strukture.

Apel i Masterson (2004) navode kako žene imaju bolju povezanost onih neuralnih regija koje upravljaju emocijama te posljedično tome lakše verbalno izražavaju svoje emocije. Isto tako, djevojčice ranije od dječaka počinju upotrebljavati riječi koje opisuju osjećaje (*volim, sviđa mi se, tužna sam*). Ove razlike ne moraju nužno biti genetski uvjetovane, već postoji mogućnost da zbog njih dolazi zbog različitog stila odgoja i različitog ponašanja roditelja prema djevojčicama i dječacima. Majke su sklonije razgovarati o osjećajima s djevojčicama. Shodno tome, djevojčice su sklonije nesuglasice i probleme rješavati verbalno, a dječaci fizički.

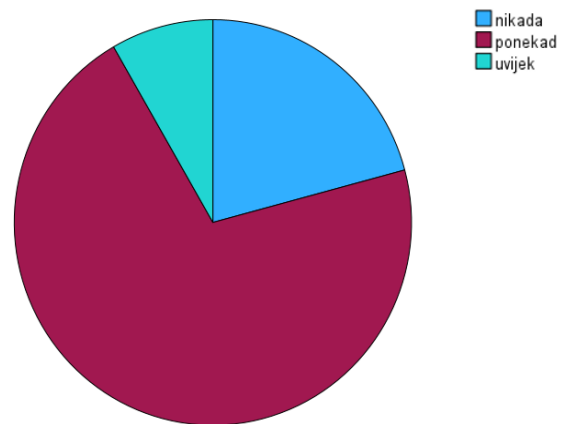
Istraživanja na temu gramatike pokazala su kako djeca najprije usvajaju morfološke nastavke koji su najučestaliji u jeziku (npr. u hrvatskom jeziku nastavak „-i“ za označavanje množine riječi), a zatim jednostavnije i značenjski važnije morfeme (Ljubešić i Brozović, 2002). Upravo radi ove

činjenice dijete u dobi od oko tri godine počinje poopćavati najučestalije morfološke oblike u jeziku (Ljubešić i Brozović, 2002).

U provedenom istraživanju na varijabli *Označavanje imenica na drugačiji način (ježovi)* dobiveni su slični rezultati, pri čemu roditelji djevojčica navode kako čak njih 35,7% *nikad* ne označava imenice na ovakav način, dok preostalih 64,3% *ponekad*. S druge strane, roditelji dječaka naveli su kako njih 8,3% *uvijek* nepravilno označuje imenice, 70,8% *ponekad* te 20,8% *nikada*.



Slika 8 - Označavanje imenica na drugačiji način (ježovi) - djevojčice



Slika 9 - Označavanje imenica na drugačiji način (ježovi) - dječaci

Djeca polaskom u vrtić stvaraju pretpostavke o onome što govor njihove nove sredine jest te koliko je različit od njihovog usvojenog idioma kod kuće (Pavličević-Franić, 2008). Imaju razvijen osjećaj za jezik pa novonastale riječi ne zvuče besmisleno. Autorica navodi kako se najčešće radi o gramatičko-semantičkoj proizvodnosti kao posljedici logičkog zaključivanja. Djeca shvate kako u jeziku postoje pravila te kada jedno pravilo usvoje imaju tendenciju primjenjivati to pravilo u svim slučajevima, bez izuzetka (Pavličević-Franić, 2008). Odnosno, sklona su generalizaciji usvojenih gramatičkih oblika pa će se tako često čuti kako kažu *konjovi*, analogno množini muškog roda u riječima *slonovi, lavovi; skakam, kupovam* = pjevam, ručam; *dobriji* = hrabriji (Pavličević-Franić, 2008).

Uzevši u obzir sva dosadašnja istraživanja, pa i ovo, može se zaključiti kako značajne razlike u razvoju gramatike između dječaka i djevojčica u prvih nekoliko godina nema. Djevojčice pokazuju malo naprednije rezultate, kako u ostalim sastavnicama jezika, tako i u gramatičkom razvoju, no te razliku su zanemarive i izjednačavaju se s porastom godina, dok, u konačnici, s polaskom u školu, u potpunosti nestaju.

## 8. POTVRDA PRETPOSTAVKI

S obzirom na postavljena pitanja i dobivene rezultate istraživanja jedna hipoteza se prihvaća, a druga se odbacuje.

Prva pretpostavka **H1**: *Postoji značajna negativna povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike kod djece urednog razvoja u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6 u potpunosti se odbacuje jer nije dobivena statistički značajna povezanost između navedenih varijabli.*

Druga pretpostavka **H2**: *Djevojčice i dječaci se ne razlikuju u razvoju gramatike u potpunosti se prihvaća jer su rezultati pokazali kako nema statistički značajne razlike između djevojčica i dječaka u razvoju gramatike.*

## 9. OGRANIČENJA I DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Prije donošenja bilo kakvih zaključaka o rezultatima istraživanja, potrebno je osvrnuti se na ograničenja, a tek onda istaknuti mogući doprinos. U ovom istraživanju postoji nekoliko ograničenja. Komunikacijsku razvoju ljestvicu KORALJE-III i Upitnik o vremenu provedenom pred ekranom za dijete ispunjavali su roditelji. Upitnici su stoga pod utjecajem njihova subjektivnoga mišljenja te se vjerodostojnost odgovora može dovesti u pitanje. U budućim bi istraživanjima bilo dobro osigurati barem jednu objektivnu mjeru kojom bi se prikupili objektivni podatci, primjerice, uporaba testa ili kakva druga procjena stručnjaka koji bi ispitao jezični status djeteta.

Nadalje, u svrhu potvrde prve pretpostavke (**HI: Postoji značajna negativna povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike kod djece urednog razvoja u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6**) – skupina od 52 djece podijeljena je u dvije manje skupine: skupinu djece u dobi od 3 do 3;3 i skupinu djece u dobi od 3;4 do 3;6. Mlađu skupinu činilo je čak 40 djece, dok je stariju skupinu činilo svega 12 djece. U budućim bi istraživanjima od velike koristi bilo izjednačiti djecu po dobi i spolu te ujednačiti uzorak i proširiti ga na veću populaciju.

Također, istraživanje je uključivalo mali dobní raspon od svega šest mjeseci. U budućnosti bi bilo korisno proširiti dobnú granicu te provesti istraživanje na većem broju djece.

Bez obzira na ograničenja istraživanja, ovo istraživanje ima svoj doprinos u području jezika, gramatike i utjecaja ekrana na jezični razvoj. Naime, istraživanja na ovu temu zaista je malo, posebice u Hrvatskoj, stoga je ovo mali uvod i poziv na nova istraživanja tehnologije i njezinog utjecaja na jezik.



## 10. ZAKLJUČAK

Jezični razvoj proces je koji traje cijeli život, no najkritičniji i najdinamičniji proces odvija se tijekom prve tri godine života djeteta. Najintenzivniji razvoj gramatike odvija se između druge i četvrte godine, a obuhvaća usvajanje i upotrebu morfoloških oblika i pravila te razumijevanje i proizvodnju sintaktičkih struktura različite složenosti.

Ubrzana digitalizacija već je duži niz godina dio svakodnevice, ne samo odrasle osobe, već i onih najmlađih u društvu. Djeca su od najranije dobi u velikoj mjeri izložena ekranima i njegovim potencijalnim utjecajima. Iz tog razloga opravdano se postavlja pitanje kako vrijeme provedeno pred ekranom utječe na jezični razvoj, posebice na razvoj gramatike.

Ovaj rad za cilj je imao ispitati postoji li povezanost između količine vremena izloženosti ekranima i razvoja gramatike kod djece urednog razvoja u dobi od 3;0 do 3;3 i u dobi od 3;4 do 3;6 te razlikuju li se djevojčice i dječaci u razvoju gramatike.

Provedenim istraživanjem i analizom dobivenih podataka utvrdilo se kako kod djece u dobi od 3;0 do 3;3 nema statistički značajne povezanosti između ukupnog broja bodova u gramatici i ukupnog vremena provedenog pred ekranom u radnom tjednu (dijete samo ili zajedno s roditeljem), kao ni povezanosti između ukupnog broja bodova u gramatici i ukupnog vremena provedenog pred ekranom preko vikenda (dijete samo ili zajedno s roditeljem). Nadalje, rezultati su pokazali kako ni kod djece u dobi od 3;4 do 3;6 ne postoji povezanost između ukupnog vremena provedenog pred ekranom preko radnog tjedna ili vikenda kada dijete samo ili zajedno s roditeljem gleda u ekran i ukupnog broja bodova u gramatici.

Daljnjom analizom utvrđeno je kako nema statistički značajne razlike u razvoju gramatike između djevojčica i dječaka. Unatoč minimalnim brojčanim razlikama u ostvarenom broju bodova u gramatici, te razlike nisu dosegle statističku značajnost. Dobiveni rezultati u skladu su s prijašnjim istraživanjima koja su ispitivala spolne razlike u razvoju gramatike. Ovo istraživanje, kao i prethodna, potvrdila su kako minimalne razlike u ranom razdoblju usvajanja postoje u korist djevojčica, no te razlike nisu statistički značajne te se s porastom dobi izjednačavaju i, na koncu, u potpunosti nestaju.

Provedeno istraživanje dalo je svoj doprinos u području logopedije, osobito u području jezičnoga razvoja jezika i nekih od čimbenika koji mogu utjecati na taj razvoj. Ovaj rad samo je mali korak i poticaj budućim istraživanjima na ovu važnu temu.

## 11. LITERATURA

1. Al-Harbi, S. S. (2020). Language Development and Acquisition in Early Childhood. *Journal of Education and Learning*, 14 (1), 69-73.
2. American Academy of Pediatrics. (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138 (5).
3. Apel, K. i Masterson, J. (2004): *Jezik i govor od rođenja do šeste godine: Od glasanja i prvih riječi do početne pismenosti – potpuni vodič za roditelje i odgojitelje*. Lekenik: Ostvarenje.
4. Balton, S., Uys, K., i Alant, E. (2019). Family-based activity settings of children in a low-income African context. *African Journal of Disability*, 8 (0).
5. Becker, D. R., Grist, C. L., Caudle, L. A. i Watson, M. (2018). Complex physical activity, outdoor play, and school readiness among preschoolers. *Global Education Review*, 5 (2), 110-122.
6. Bornstein, M. H., Hahn, C.-S. i Haynes, O. M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, 24 (3), 267–304.
7. Bošnjak Botica, T. (2016). Morfologija u ranome jezičnom razvoju. *Hrvatski jezik*, 3 (2), 1-5.
8. Brooks, P. J., Tomasello, M., Dodson, K. i Lewis, L. B. (1999). Young children's overgeneralizations with fixed transitivity verbs. *Child Development*, 70 (6).
9. Chonchaiya, W. i Pruksananonda, C. (2008). Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatrica*, 97 (7), 977-82.
10. Conti-Ramsden, G. i Durkin, K. (2012). Language Development and Assessment in the Preschool Period. *Neuropsychol Review*, 22, 384–401.
11. Courage, M. L. i Setliff, A. E. (2010). When babies watch television: Attention-getting, attention-holding, and the implications for learning from video material. *Developmental Review*, 30 (2), 220-238.
12. Dragičević, A. (1988). Tehnološke revolucije i društvene promjene. *Ekonomski vjesnik*, 1(1), 7-15.
13. Eriksson, M., Marschik, P. B., Tulviste, T., Almgren, M., Pérez Pereira, M., Wehberg, S., Marjanović Umek, Lj., Gayraud, F., Kovačević, M. i Gallego, C. (2011). Differences

- between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *British Journal of Developmental Psychology*, 30 (2), 326–343.
14. Gomez, R. L. i Gerken, L. (2000). Infant artificial language learning and language acquisition. *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (5), 178–186.
  15. Grbavac, J., Grbavac, V. i Krtalić, A. (2013). Retrospektiva i perspektiva komunikacijskih tehnologija: društveni i tehnološki aspekt. *Media, culture and public relations*, 4 (2), 173-176.
  16. Hoff, E. (2009). *Language development*. Wadsworth: Cengage Learning.
  17. Hržica, G. i Kuvač Kraljević, J. (2007). Rječnički brzac u jezičnome usvajanju. *Lahor*, 2 (4), 293-307.
  18. Hržica, G. i Ordulj, A. (2013). Dvočlane glagolske konstrukcije u usvajanju hrvatskoga jezika. *Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 39 (2), 433-456.
  19. Karani, N. F., Mophosho, M. i Sher, J. (2022). The influence of screen time on children's language development: A scoping review. *South African Journal of Communication Disorders*, 69 (1).
  20. Kovačević, M. (1996). Pomaknute granice ranoga jezičnoga razvoja: okvir za novu psiholingvističku teoriju. *Suvremena lingvistika*, 41-42 (1-2), 309-318.
  21. Kovačević, S. (2015). Eric Schmidt, Jared Cohen: Novo digitalno doba. Nove tehnologije mijenjaju ljude, države, ali i kako ćemo živjeti i poslovati. *Društvena istraživanja*, 24 (2), 306-310.
  22. Kuvač Kraljević, J. (2015). *Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama*. Zagreb: Edukacijsko rehabilitacijski fakultet.
  23. Kuvač Kraljević, J. (2017). *Otključavanje jezika*. Zagreb: Hrvatsko interdisciplinarno društvo.
  24. Lange, B., Euler, H. i Zaretsky, E. (2016). Sex differences in language competence of 3- to 6-year-old children. *Applied Psycholinguistics*, 37 (6), 1417-1438.
  25. Lieven, E. i Tomasello, M. (2008). Children's first language acquisition from a usage-based perspective. U: P. Robinson i N. C. Ellis (Ur.). *Handbook of cognitive linguistics and second language acquisition* (str. 168–196). New York/London: Routledge.
  26. Linebarger, D. L. i Vaala, S. E. (2010). Screen media and language development in infants and toddlers: An ecological perspective. *Developmental Review*, 30, 176-202.

27. Lončar J. i Stiperski Z. (2019) Industrijska geografija, prvo izdanje, Zagreb: Bibliotheka Geographia Croatica.
28. Ljubešić, M. i Brozović, B. (2002). Model dijagnostičko-savjetodavnog praćenja ranog dječjeg razvoja i podrške obitelji. *Dijete i društvo: časopis za promicanje prava djeteta*, 3-4, 375-388.
29. MacWhinney, B. (2001) First Language Acquisition. U: M. Aronoff, J. Rees-Miller (ur.) *The Handbook of Linguistics* (str. 466-488). Oxford: Blackwell Publishers.
30. Malnar, D., Arbanas, J. i Tkalčić, M. (2015). I mozak ima spol. *Medicina Fluminensis*, 51 (4), 440-447.
31. Marković, I. (2007). Gender Difference in Children's Language. *Annales Series historia et sociologija*, 17 (1), 197-206.
32. McCabe, A. (1989). Differential language learning styles in young children: The importance of context. *Developmental Review*, 9 (1), 1–20.
33. Miller, W. i Ervin, S. (1964). The Development of Grammar in Child Language. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 29 (1), 9–34.
34. Novosel, D., Pilatuš, M., Olujić, M. i Kuvač Kraljević, J. (2015). Roditeljska procjena djetetovog jezičnog i govornog razvoja nakon treće godine. *Logopedija*, 5 (2), 25-33.
35. Pašica, A. i Turza-Bogdan, T. (2020). O medijima i govorno-jezičnome razvoju djece s roditeljskog motrišta. *Hrvatski*, 18 (1-2), 73-92.
36. Pavličević-Franić, D. (2005). Komunikacijom do gramatike. Razvoj komunikacijske kompetencije u ranome razdoblju usvajanja jezika. Zagreb: Alfa.
37. Ponti, M., Bélanger, S., Grimes, R., Heard, J., Johnson, M., Moreau, E., Norris, M., Shaw, A., Stanwick, R., Van Lankveld, J. i Williams, R. (2017). Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 22 (8), 461–468.
38. Prisecaru, P. (2016). Challenges of the fourth industrial revolution. *Knowledge Horizons. Economics*, 8 (1), 57.
39. Raj, M. i Seamans, R. (2019). Primer on artificial intelligence and robotics. *Journal of Organization Design*, 8 (1).
40. Radesky, J. S., Schumacher, J. i Zuckerman, B. (2015). Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown. *Pediatrics*, 135 (1), 1–3.

41. Selak Bagarić, E., Buljan Flander, G., Roje, M. i Raguž, A. (2021). Utilising Modern Technologies and some Indicators of Mental Health in Pre-school Children in Croatia. *Archives of Psychiatry Research*, 57 (1), 69-80.
42. Sharp, H. M. i Hillenbrand, K. (2008). Speech and Language Development and Disorders in Children. *Pediatric Clinics of North America*, 55 (5), 1159–1173.
43. Šikic, N. i Ivičević-Desnica, J. (1988). Govorno/jezični razvoj i njegovi problemi. *Govor*, 5 (1), 63-81.
44. Tomasello, M. (2003). *Constructing a language : a usage-based theory of language acquisition*. Cambridge: Harvard University Press.
45. Tomasello, M. (2006). Acquiring Linguistic Constructions. U: Kuhn, D., Siegler R. S., Damon, W. i Lerner, R. M. (Ur.), *Handbook of child psychology: Cognition, perception, and language* (str. 255–298). New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
46. Vulchanova, M., Baggio, G., Cangelosi, A. i Smith L. (2017). Editorial: Language Development in the Digital Age. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11.
47. Vrsaljko, S. i Paleka, P. (2018). Pregled ranoga govorno-jezičnoga razvoja. *Magistra Iadertina*, 13 (1), 139-159.
48. Zarevski, P., Matešić, K. i Matešić ml., K. (2010). Kognitivne Spolne Razlike: Jučer, Danas, Sutra. *Društvena istraživanja*, 19 (4-5 (108-109)), 797-819.
49. Watt, H. J. (2010). How Does the Use of Modern Communication Technology Influence Language and Literacy Development? A Review. *American Speech-Language-Hearing Association*, 37, 141-148.
50. Xu, M., David, J. M. i Kim, S. H. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges. *International Journal of Financial Research*, 9 (2), 90.