

Izvorni znanstveni rad
Rukopis primljen 16. 1. 2023.
Prihvaćen za tisak 27. 7. 2023.
<https://doi.org/10.22210/govor.2023.40.03>

Martina Galeković

galekovicmartina@gmail.com

Centar za odgoj i obrazovanje Velika Gorica
Hrvatska

Razumijevanje gramatičkih struktura i mjere fonološke obrade kod predškolske djece

Sažetak

Povezanost fonološke svjesnosti, poznavanje gramatike, vještina čitanja i pisanja i akademskoga uspjeha potvrđena je istraživanjima na različitim govornim područjima. Dosadašnja istraživanja potvrdila su uzajamnu povezanost fonologije s ostalim jezičnim sastavnicama. Jezične sposobnosti su važan preduvjet za razvoj fonološke svjesnosti, a razvijeniju sposobnost fonološke svjesnosti imaju djeca s opsežnijim rječnikom.

Glavni zadatci istraživanja bili su utvrditi postojanje razlika po spolu u varijablama fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti te utvrditi razlike među djecom različitoga stupnja razumijevanja gramatike i sintaktičkih struktura. U istraživanju su sudjelovala djeca predškolskoga uzrasta ($N = 74$) koja su uključena u predškolski program. Uzorak su činili ispitanici kronološke dobi od 5;11 do 7;00 godina. Rezultati su djelomično podržali prvu hipotezu, sugerirajući da nema statistički značajne razlike u fonološkome pamćenju i fonološkoj svjesnosti između dječaka i djevojčica, dok je druga hipoteza potvrđena – pokazalo se da djeca s višim stupnjem razumijevanja gramatike postižu bolje rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti. Ispitanici su uspoređeni i po kronološkoj dobi te nije dobivena statistički značajna razlika između starije i mlađe skupine djece u fonološkome pamćenju i fonološkoj svjesnosti. Ovaj rad pridonosi razumijevanju ranih jezičnih sposobnosti u usvajanju vještina čitanja i pisanja te naglašava i važnost procjene razumijevanja gramatike i predvještina čitanja i pisanja kao ključnih dijelova jezično-govornoga razvoja predškolske djece.

Ključne riječi: fonološka svjesnost, fonološko pamćenje, razumijevanje gramatike, receptivni jezik

1. RANA PISMENOST I FONOLOŠKA SVJESNOST

Jezično-govorna kompetencija istaknuta je u kurikulumu predškolskoga odgoja, a također je važna odrednica spremnosti za školu. Spremnost za školu rezultat je međudjelovanja osobina djeteta i poticajne okoline, odnosno poticanja predvještina čitanja i pisanja. Duncan i suradnici (2007) ističu da su matematičke vještine, predvještine čitanja i pažnja najbolji prediktori kasnijega akademskoga postignuća. Čvrsta povezanost fonološke svjesnosti i vještina čitanja i pisanja potvrđena je brojnim istraživanjima kroz posljednjih pedesetak godina na različitim govornim uzorcima (Míguez-Álvarez, Cuevas-Alonso i Saavedra, 2022; Stahl i Murray, 1994; Tseng, Hu, Chang i Chen, 2022; Vellutino i Scanlon, 1987). Najčešći uzrok teškoća usvajanja čitanja i pisanja je povezan s niskim postignućima u području predvještina čitanja i pisanja, osobito u području fonološke svjesnosti, a djeci s nedostatno razvijenom fonološkom svjesnosti nedostaje učinkovita strategija za dekodiranje nepoznatih riječi što rezultira mnogim pogrješcima u čitanju (Lonigan, 2007). Fonološka svjesnost jedna je od najvažnijih vještina koja mora biti dobro razvijena prije polaska u školu. Istraživanja su pokazala da su djeca predškolske dobi s dobrom fonološkom svjesnosti bila i dobri čitači i da sazrijevanje fonološkoga sustava visoko korelira s usvajanjem vještine čitanja (Sindik i Pavić, 2009).

Fonološka svjesnost je dio procesa opismenjavanja i ujedno sastavnica rane pismenosti. Razvojni put fonološke svjesnosti počinje od slogovne svjesnosti, zatim svjesnosti rime, a završna stepenica je fonemska svjesnost koja se odnosi na sposobnost raščlambe riječi na foneme i stapanje fonema u riječi. Djeca usvajaju slogove, *onset* (npr. početak riječi u engleskome jeziku) i rimu oko 42. mjeseca života (Harris, Botting, Myers i Dodd, 2011), a fonemska se svjesnost razvija kasnije paralelno s razvojem pismenosti (Hesketh, Dima i Nelson, 2007). Razvoj fonemske svjesnosti varira između engleskoga jezika, koji je netransparentan, i hrvatskoga jezika, koji je transparentan (Duranovic, Huseinbasic i Tinjak, 2012). U hrvatskome jeziku određeni samoglasnik, suglasnik ili skupine suglasnika uvijek se izgovaraju jednako, dok u engleskome jeziku postoji različitost u izgovoru. Proces usvajanja fonemske svjesnosti postaje zahtjevniji ako se fonemi mogu izgovarati na različite načine. Fonološka svjesnost kod djece razvija se prije učenja čitanja. Vještina automatizacije raščlambe i stapanja slogova razvija se ranije tijekom predškolskoga perioda, a prepoznavanje slogova se javlja već u dobi između treće i četvrte godine. Djeca u Hrvatskoj, koja uglavnom kreću u osnovnu školu u dobi između 6;06 i 7;00 godina, oko šeste godine osvještavaju prvi fonem u riječima, a onda mogu rješavati i zadatke raščlambe i stapanja fonema (Kuvač Kraljević, Lenček i Matešić, 2019). Provodeći istraživanje na bosanskome jeziku, Duranovic i suradnici (2012) zaključili su da se

fonemska diskriminacija i prepoznavanje početnoga glasa u riječima usvajaju ranije nego prepoznavanje i stvaranje rime. Poznavanje slova je povezano s fonološkim mjerama, a sve varijable fonološke svjesnosti bile su dobri prediktori poznavanja slova. Ovi rezultati, koji su dobiveni za bosanski jezik (kao jezik transparentne ortografije), važni su za usvajanje čitanja i pisanja i u hrvatskome jeziku. Kod djece s nižim postignućima u predvještina čitanja i pisanja vidljive su teškoće s fonemskim stapanjem i raščlambom, prepoznavanjem riječi kao dijelova rečenice i poznavanjem slova (Lenček, Kovačević Gligorović i Jozipović, 2022). Podatci o poznavanju velikih tiskanih slova pokazuju da ova djeca znaju u prosjeku tek nešto manje od deset slova, dok kod djece urednoga razvoja podatci govore o prosječno gotovo 24 slova (Kuvač Kraljević i sur., 2019). Za područje hrvatskoga jezika postoje prevedeni i prilagođeni materijali za procjenu predvještina čitanja i pisanja te je u tu svrhu oblikovan Test predvještina čitanja i pisanja – PredČiP (Kuvač Kraljević i Lenček, 2012) po uzoru na strane testove rane pismenosti. Rana pismenost, kao temelj usvajanja i kasnijega razvoja pismenosti, naročito snažno utječe na školsko razdoblje i akademski uspjeh ili neuspjeh i određena je pokazateljima poput svjesnosti i motivacije za tisak, osnovnih rukopisnih znanja, poznavanja slova, fonološke svjesnosti i drugih mjera jezičnoga razvoja, kao što su mjere narativnih sposobnosti, rječničkoga znanja i druge (Lenček i Užarević, 2016: 54). Kao značajne pretkazatelje vještina čitanja i pisanja navode se mjere fonološke obrade u koje ubrajamo fonološku svjesnost, fonološko pamćenje i fonološko imenovanje (Blaži, Buzdum i Kozarić-Ciković, 2011; Blaži, Farago i Pavić, 2017; Ivšac Pavliša i Lenček, 2011; Lonigan, 2007; Vancaš i Ivšac, 2004).

Ponavljjanje izmišljenih riječi ili pseudoriječi i ponavljanje rečenica upotrebljava se kao mjera kapaciteta fonološkoga radnoga pamćenja (Zaretsky, Kuvač Kraljević, Core i Lenček, 2009). Fonološki pristup mentalnome leksikonu odnosi se na brzinu i točnost pomoću koje djeca mogu preuzeti kodove iz dugoročnoga pamćenja, a obično se procjenjuje zadatcima brzoga imenovanja koje je značajno povezano s ekspresivnim i receptivnim rječnikom kod djece predškolskoga uzrasta (Ječmenica i Golubović, 2021). Fonološko pamćenje u ovome istraživanju ispitano je ponavljanjem lažnih riječi i ponavljanjem rečenica, zadatcima iz Testa za procjenu predvještina čitanja i pisanja (Kuvač Kraljević i Lenček, 2012).

2. JEZIČNI RAZVOJ I JEZIČNE SASTAVNICE

Jezični razvoj je složen proces koji obuhvaća usvajanje i napredak u jezičnim vještinama poput slušanja, govora, čitanja i pisanja. On se odvija tijekom djetinjstva i adolescencije te je individualan za svako dijete. Tijekom jezičnoga razvoja djeca postupno stječu

sve složenije jezične vještine i razumijevanje jezičnih struktura koji im omogućavaju komunikaciju i izražavanje misli. U ranim fazama jezičnoga razvoja, djeca najprije usvajaju osnovne jezične jedinice poput glasova i riječi te uče kako ih kombinirati u jednostavne rečenice. Postupno, njihov vokabular i gramatičke sposobnosti se šire, omogućavajući im izražavanje sve složenijih misli i ideja. Tijekom toga procesa, djeca također razvijaju razumijevanje konteksta i socijalnih normi koji oblikuju njihovu jezičnu komunikaciju s drugima.

Jezikoslovci se danas uglavnom slažu da je jezik sustav znakova koji se ostvaruje različitim jezičnim djelatnostima. One se dijele na jednostavne: primanje (slušanje, čitanje) i proizvodnju (govorenje i pisanje) te složene: međudjelovanje (razgovaranje, dopisivanje) i posredovanje (usmeno i pismeno prevođenje), a svaka se od tih jezičnih djelatnosti temelji na jezičnome znanju (Jelaska, 2005: 128). Jezična djelatnost primanja još se naziva receptivnim, a proizvodnja ekspresivnim jezičnim sposobnostima. Promatrajući jezično-govorni razvoj djeteta, uočljiviji je ekspresivni dio jezika, no on je u neraskidivoj vezi s receptivnim jezičnim razumijevanjem. Rano jezično razumijevanje naziva se situacijskim jer se oslanja na kontekst/situaciju, a njega slijedi leksičko razumijevanje koje se odnosi na značenje izgovorene riječi ili fraze. Jezično razumijevanje prethodi jezičnoj ekspresiji i podrazumijeva razumijevanje govorene poruke.

U jezične sastavnice ubrajamo fonologiju, morfologiju, sintaksu, semantiku i pragmatiku. U jezičnome razvoju jezične sastavnice su povezane te je tako, primjerice, fonologija sastavnica koja utječe na ostale i na koju utječu ostale sastavnice. Fonologija je grana jezika koja proučava foneme (glasove) kao najmanje razlikovne jedinice jezika. Morfologija proučava sustav jezičnih oblika i načine tvorbe promjenjivih riječi u jeziku (sklonidba imenica i zamjenica, konjugacija glagola), a sintaksa se odnosi na veze unutar rečenice, odnosno na pravila po kojima se sastavljaju rečenice i proučava poredak u rečenici. Semantika se odnosi na značenje riječi i fraza, a pragmatika na značenje u kontekstu i na značenje koje pridajemo u socijalnoj komunikaciji.

3. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Na temelju dosadašnjih istraživanja možemo zaključiti da je razumijevanje gramatičkih struktura ključna komponenta jezičnoga razvoja kod djece. Povezanost jezičnih kompetencija s vještinama pripovijedanja ukazuje na važnost širokoga vokabulara i naprednih gramatičkih sposobnosti za kvalitetu i organizaciju usmenih pripovijedanja. Fonološka svjesnost ima značajnu ulogu u kasnijem uspjehu u usvajanju čitanja i pisanja,

dok brzo imenovanje i radno pamćenje predviđaju vještinu čitanja. Djeca s jezičnim teškoćama često pokazuju nedostatke u gramatičkim i fonološkim sposobnostima, što može utjecati na njihovu pismenost i akademski uspjeh. Stoga je važno razumjeti te jezične vještine i razvijati intervencije koje će poticati njihov razvoj kako bi se podržala uspješnost u čitanju, pisanju i komunikaciji.

Dosadašnja istraživanja su pokazala da je razumijevanje gramatičkih struktura važna komponenta jezičnoga razvoja kod djece. Istraživanja navode da djeca predškolske dobi urednoga jezično-govornoga razvoja postupno stječu razumijevanje osnovnih gramatičkih elemenata kao što su složene rečenice, glagolske fleksije i sintaktičke strukture (Iuzzini-Seigel, 2021). Razumijevanje gramatičkih struktura ključno je za razvoj jezičnih vještina i sposobnost izražavanja misli na složen i gramatički ispravan način. Istraživanja koja su se usredotočila na detaljnije razumijevanje veze između razumijevanja gramatičkih struktura, fonološke svjesnosti i fonološkoga pamćenja kod djece predškolske dobi ističu važnost razumijevanja gramatike. Istraživanja navode kako djeca s oštećenjima sluha kod kojih je ugrađena umjetna pužnica kasne u usvajanju jezika, ali njihovo gramatičko znanje je manje pogođeno od fonološke svjesnosti (Nittrouer, Sansom, Low, Rice i Caldwell-Tarr, 2014) te se ističe važnost usvajanja jezičnih struktura unatoč prisustvu fonoloških poteškoća.

Osim za važnost početnoga čitanja i pisanja, važno je istaknuti da dosadašnja istraživanja ukazuju na vezu između jezičnih kompetencija i vještina pripovijedanja. Jezik je ključan u konstrukciji smislenih priča, uključujući poznavanje riječi, gramatike i pragmatike. Istraživanja su pokazala da široki vokabular i napredne gramatičke sposobnosti doprinose kvaliteti i organizaciji dječjih usmenih pripovijedanja (Khan, Logan, Justice, Bowles i Piasta, 2021). Također, studije su pokazale da djeca s jezičnim teškoćama često imaju poteškoće u prepričavanju priča, s manjom raznolikošću riječi, manje kompleksnim rečenicama i slabijom gramatičkom točnošću u usporedbi s vršnjacima s tipičnim jezičnim razvojem (Fey, Catts, Proctor-Williams, Tomblin i Zhang, 2004).

Razvoj jezičnih sposobnosti ključan je za spremnost djeteta za početak formalnoga obrazovanja i razvoj vještine pismenosti. Djeca s odstupanjima u jezično-govornome razvoju i s ograničenjima u usvajanju jezika zbog nepovoljnih okolinskih čimbenika u riziku su za usvajanje pismenosti i ostvarivanje akademskoga neuspjeha (Dockrell, Stuart i King, 2010; Kieffer, 2008). Poznavanje povezanosti jezičnih sposobnosti i akademskoga uspjeha korak je u realizaciji promjena u politici obrazovnoga sustava.

Fonološka svjesnost povezana je s kasnijim uspjesima u usvajanju čitanja i pisanja. Djeca koja su svjesna fonoloških jedinica kao što su slogovi, rime i fonemi imaju

veću vjerojatnost da će razviti dobre čitalačke vještine (Aidinis i Nunes, 2001). Osim fonološke svjesnosti, ističu se brzo imenovanje i radno pamćenje kao bitni prediktori za vještinu čitanja (Georgiou, Das i Hayward, 2008). Fonološko pamćenje odnosi se na sposobnost pamćenja i ponavljanja zvukovnih informacija. Istraživanja su pokazala da je sposobnost fonološkoga pamćenja povezana s uspješnim usvajanjem vještina čitanja i pisanja, posebno usvajanjem riječi (Hu, 2003). Djeca s boljim fonološkim pamćenjem imaju veću vjerojatnost da će uspješno savladati proces čitanja, posebno u fazi prepoznavanja i dekodiranja riječi (Blaži i sur., 2011; Ivšac Pavliša i Lenček, 2011).

Deficit u ranoj pismenosti povezan je s jezičnim teškoćama, razvojnim jezičnim poremećajem u predškolskoj dobi i s poremećajima čitanja i pisanja, kao što je disleksija, u školskoj dobi. Jezične teškoće u vidu fonološkoga deficita uzrok su loših vještina dekodiranja, dok su drugi jezični problemi, kao što su siromašan rječnik i sintaksa, uzrok teškoćama i na području dekodiranja i razumijevanja pročitanaoga (Snowling, Bishop i Stothard, 2000). Također, Nation, Cocksey, Taylor i Bishop (2010) ističu važnost fonologije za vještine dekodiranja, dok receptivni i ekspresivni rječnik doprinose vještinama jezičnoga razumijevanja. Za početno čitanje i pisanje ističe se važnost fonološke komponente, dok za kasnije etape čitanja doprinos daju morfologija, sintaksa i semantika.

Djeca koja imaju teškoće kao što je razvojni jezični poremećaj, gdje je primarna teškoća u jezičnim sposobnostima, uz uredan kognitivni i neurološki status, na svim se jezičnim sastavnicama značajno razlikuju od svojih vršnjaka s urednim jezičnim razvojem (Ivšac Pavliša i Lenček, 2011). U svom istraživanju autorice su ispitale rima, slogove, fonemsku svjesnost (raščlambu i stapanje) te fonološko pamćenje. Fonološka svjesnost povezana je i sa semantičkom jezičnom sastavnicom, stoga djeca s opsežnijim rječnikom imaju razvijeniju sposobnost fonološke svjesnosti. Rječničko znanje je dobar pokazatelj fonološke svjesnosti i pretkazatelj rane pismenosti (Cabell i sur., 2010), dok djeca s jezičnim teškoćama imaju slabije razvijen rječnik i smanjeni kapacitet verbalnoga radnoga pamćenja (Ščapec i Kuvač Kraljević, 2013). Nathan, Stackhouse, Goulandris i Snowling (2004) provedli su longitudinalno istraživanje u kojemu su pratili razvoj rane pismenosti kod djece s govornim teškoćama, djece s govornim i istovremeno jezičnim teškoćama te djece s urednim jezično-govornim razvojem. Istraživanje je pokazalo da postoji veći rizik za odstupanje u razvoju rane pismenosti kod djece s govornim i jezičnim teškoćama, pri čemu ta skupina pokazuje deficit u fonemskoj svjesnosti, dok se skupina djece s izoliranim govornim teškoćama nije značajno razlikovala od kontrolne skupine. Rezultati toga istraživanja ukazuju da su jezične sposobnosti pretkazatelji fonemske svjesnosti.

Proučavajući odstupanja u izgovoru glasova u predškolskoj dobi, poremećaji izgovora mogu se podijeliti na artikulacijske, fonološke i artikulacijsko-fonološke poremećaje. Artikulacijski poremećaji odnose se na sustavne pogreške u izgovoru jednoga ili više glasova, a uzrok je odstupanje u motoričkoj izvedbi glasa. Fonološki poremećaji odnose se na nesustavne pogreške u izgovoru kao posljedice nesigurne mentalne reprezentacije riječi, gdje je u pozadini jezični deficit (Blaži i Arapović, 2003). Prema tome, teškoće u izgovoru glasova mogu biti povezane s razvojem fonološke svjesnosti, ukoliko su odstupanja u izgovoru posljedica fonološkoga poremećaja, te se izgovorne sposobnosti mogu smatrati pretkazateljem predvještina čitanja i pisanja (Harris i sur., 2011; Wellman i sur., 2011).

Na temelju dosadašnjih istraživanja možemo zaključiti da je razumijevanje gramatičkih struktura bitna komponenta jezičnoga razvoja kod djece. Povezanost jezičnih kompetencija s vještinama pripovijedanja ukazuje na važnost širokoga vokabulara i naprednih gramatičkih sposobnosti za kvalitetu i organizaciju usmenih pripovijedanja. Fonološka svjesnost ima značajnu ulogu u kasnijemu uspjehu u učenju čitanja i pisanja, dok brzo imenovanje i radno pamćenje predviđaju vještinu čitanja. Djeca s jezičnim teškoćama često pokazuju nedostatke u gramatičkim i fonološkim sposobnostima, što može utjecati na njihovu pismenost i akademski uspjeh. Stoga je važno razumjeti te jezične vještine i razvijati intervencije koje će poticati njihov razvoj kako bi se podržala uspješnost u čitanju, pisanju i komunikaciji.

Znanstveni doprinos ovoga istraživanja nalazi se u produblivanju našega razumijevanja veze između razumijevanja gramatike i mjera fonološke obrade kod predškolske djece. Dosadašnja istraživanja su pružila uvid u važnost ovih jezičnih sposobnosti za jezični razvoj i kasniji uspjeh u učenju čitanja i pisanja. Međutim, postoje još uvijek praznine u saznanjima o tome kako ove sposobnosti međusobno djeluju i kako se mogu poticati kod djece predškolske dobi. Ovo istraživanje će pridonijeti otkrivanju novih znanstvenih spoznaja tako što će analizirati specifičnosti razumijevanja gramatike, fonološke svjesnosti i pamćenja kod populacije djece predškolske dobi te identificirati potencijalne veze između tih jezičnih područja. Ovi rezultati mogu pružiti temelj za razvoj ciljanih intervencija usmjerenih na poticanje jezičnih vještina kod predškolske djece i pružiti praktične smjernice za pedagoški rad i podršku dječjem jezičnom razvoju.

Osnovni cilj ovoga istraživanja predstavlja ispitivanje postignuća na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti kod djece različitoga stupnja razumijevanja gramatičkih struktura. Provedenim se istraživanjem želi ustanoviti u kojoj mjeri djeca predškolske dobi imaju razvijeno fonološko pamćenje i fonološku svjesnost, također

želi se ustanoviti postoje li razlike po spolu i dobi te utječu li razlike u razumijevanju gramatičkih struktura na postignuća na zadacima fonološke obrade kod djece predškolske dobi. Osim toga, cilj ovoga istraživanja je doprinijeti dosadašnjim znanstvenim spoznajama i bolje razumjeti složene međuodnose između razumijevanja gramatike i mjera fonološke obrade.

4. ISTRAŽIVAČKA PITANJA I HIPOTEZE

Za proučavanje istraživačkoga problema primijenjena je kvantitativna empirijska metoda istraživanja na uzorku djece predškolske dobi (N = 74) u dobi od 5;11 do 7;00 godina kako bi se dobili relevantni istraživački rezultati.

S obzirom na cilj i svrhu ovoga istraživanja, formulirani su istraživački zadatci. Osnovni zadatci ovoga istraživanja obuhvaćaju:

- istražiti postoje li statistički značajne razlike po spolu u indikatorima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti
- istražiti utjecaj kronološke dobi na postignuća u zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti
- istražiti razlikuju li se statistički značajno djeca različitih postignuća u jezičnom razumijevanju gramatičkih struktura u indikatorima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti.

Na temelju navedenih ciljeva istraživanja, a u skladu s dosadašnjim empirijskim istraživanjima referentne tematike i teorijskim pregledom literature, formulirane su sljedeće hipoteze:

H1: Ne postoji statistički značajna razlika između dječaka i djevojčica u postignućima na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti.

H2: Djeca različitih postignuća u jezičnom razumijevanju gramatičkih struktura se statistički značajno razlikuju u postignućima na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti pri čemu djeca boljega razumijevanja postižu više rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti.

H3: Starija skupina djece predškolske dobi ostvaruje bolje rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti.

5. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

5.1. Ispitanici

Ispitanici u ovome istraživanju su djeca predškolske dobi, njih ukupno 74, od čega je 38 dječaka i 36 djevojčica. Sva djeca su redovito pohađala vrtić i bila su dio redovnoga

vrtićkoga programa. Istraživanje je obuhvatilo dječje vrtiće iz različitih regija Republike Hrvatske, uključujući središnju Hrvatsku, Dalmaciju, Istru i Slavoniju.

U istraživanje su uključena djeca bez većih neurorazvojnih teškoća u rastu i razvoju, bez oštećenja sluha te nisu imali kromosomske poremećaje niti bilo kakve vrste komunikacijskih teškoća, kao što je poremećaj autističnoga spektra. Također, istraživanje je uključilo i djecu kojima je preporučeno odgađanje upisa u prvi razred prema preporuci stručne službe.

Kronološka dob ispitanika kretala se od pet godina i jedanaest mjeseci do navršениh sedam godina, što je razdoblje u kojemu dolazi do značajnih razvojnih promjena. U skladu s tim, ispitanici su podijeljeni u dvije skupine kako bi se istaknule potencijalne razlike u rezultatima.

U trenutku provođenja istraživanja djeca su bila uključena u predškolski odgoj u dječjim vrtićima na području Republike Hrvatske. Ciljna populacija na koju se dobiveni rezultati istraživanja poopćavaju obuhvaća djecu polaznike dječjih vrtića iz Slavonije, Istre, Dalmacije i središnje Hrvatske.

Empirijski podatci koji se analiziraju u okviru ovoga rada prikupljeni su tijekom pedagoške godine 2021./2022. Kontakt s ustanovama predškolskoga odgoja ostvaren je telefonskim pozivom i e-poštom kojom je prosljeđen poziv na sudjelovanje u istraživanju te obrasci suglasnosti za roditelje djece koja će sudjelovati u istraživanju. Ispitanicima je ukratko predstavljena tema i svrha istraživanja, zajamčena anonimnost i sigurnost podataka i povjerljivost rezultata na ispitnim česticama.

Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno, pri čemu su ispitanici imali mogućnost u bilo kojemu trenutku bez objašnjenja prekinuti sudjelovanje u istraživanju, dok su istraživački rezultati anonimni i povjerljivi, odnosno, prikupljeni podatci korišteni su isključivo za svrhu izrade ovoga rada te nisu davani na uvid drugim pojedincima ili ustanovama. Svako dijete ispitano je individualno u predviđenomu prostoru za provođenje istraživanja. S obzirom na opisani metodološki okvir istraživanja, kao i način obrade podataka, radi se o kvantitativnom empirijskom istraživanju u kojemu fonološka svjesnost, fonološko pamćenje i spol djece predstavljaju nezavisne varijable, dok razumijevanje gramatičkih struktura predstavlja zavisnu varijablu.

5.2. Mjerni instrumenti

U svrhu prikupljanja relevantnih podataka, a u skladu s postavljenim ciljevima istraživanja i postuliranim hipotezama, za potrebe istraživanja upotrijebljen je Test razumijevanja gramatike (TROG-2:HR; Bishop, Kuvač Kraljević, Hržica, Kovačević

i Kologranić Belić, 2014) kojim se ispituje razumijevanje sintaktičkih struktura i odabrani zadatci iz Testa za procjenu predvještina čitanja i pisanja (PredČiP test; Kuvač Kraljević i Lenček, 2012). Test razumijevanja gramatike TROG-2:HR receptivni je jezični test kojim se procjenjuje razumijevanje hrvatske gramatike. Standardiziran je za hrvatski jezik i ima široku primjenjivost jer obuhvaća dobni raspon od četiri godine nadalje. Sadrži 20 blokova, a svaki blok sadrži četiri ispitne čestice. Svaka se čestica sastoji od rečenice i četiri ponuđene slike od kojih ispitanik treba odabrati onu koja odgovara pročitanoj rečenici. Prema broju riješenih blokova određuje se standardizirana vrijednost, centili i ekvivalentna dob.

Test za procjenu predvještina čitanja i pisanja (PredČiP) standardizirani je test za procjenu predvještina nužnih za uspješno ovladavanje vještinama čitanja i pisanja na hrvatskome jeziku. Test je namijenjen djeci predškolske dobi (prosječne kronološke dobi od šest godina), koristi se kao trijažni test predvještina čitanja i pisanja koje su potrebne za polazak djeteta u školu.

PredČiP test nije dijagnostički test, služi za prepoznavanje potencijalno rizične djece za jezične teškoće i u odlučivanju o upisu u školu. Najranija dob u kojoj se primjenjuje test je pet godina i jedanaest mjeseci, a najkasnije do polaska u školu, uzimajući u obzir odgodu upisa u prvi razred.

PredČiP testom se ispituju vještine fonološke obrade koje uključuju fonološko imenovanje, fonološku svjesnost i fonološko pamćenje u vidu ponavljanja riječi i rečenica. Test je normiran, broj bodova je podijeljen u tri skupine prema kojima se određuje loše, granično i uredno postignuće. Fonološka svjesnost ispitana je zadatcima raščlambe i stapanja slogova, prepoznavanja i proizvodnje rime, raščlanjivanjem rečenica, fonemske raščlambe i stapanja, a fonološko pamćenje ispitano je ponavljanjem lažnih riječi i rečenica.

5.3. Obrada i analiza prikupljenih podataka

Prikupljeni podatci obrađeni su i analizirani u statističkom programskom paketu SPSS-u 21 (Statistical Package for the Social Sciences). Empirijski podatci analizirani su metodama i postupcima deskriptivne, inferencijalne (induktivne) te multivarijatne statistike. U okviru deskriptivne statistike varijable se analiziralo univarijatnim tehnikama, koristeći primjerene deskriptivne statističke pokazatelje (distribucije frekvencija, postotne raspodjele odgovora, prosječne vrijednosti, modalne vrijednosti, medijalne vrijednosti, standardnu devijaciju, asimetriju i spljoštenost) te su podatci prikazani tabličnim i grafičkim prikazima.

U okviru inferencijalne statističke analize podataka varijable se analiziralo bivarijatnim tehnikama, pri čemu su za testiranje statističke značajnosti razlika i povezanosti korišteni neparametrijski testovi, s obzirom da sve analizirane varijable odstupaju statistički značajno od normalne raspodjele. Pri testiranju statističke značajnosti razlike rezultata pripadnika dviju skupina na određenoj varijabli korišten je Mann-Whitney U test za dva nezavisna uzorka; dok je pri testiranju statističke značajnosti razlika rezultata pripadnika više skupina na određenoj varijabli korišten Kruskal-Wallis H test.

Svi su statistički testovi provedeni uz petpostotnu razinu rizika, odnosno, vjerojatnost pojavljivanja testne statistike jednaka ili manja od 0,05 smatrana je statistički značajnom.

6. REZULTATI

Sudeći prema prosječnoj vrijednosti te varijable, ispitana djeca postigla su središnje standardizirane vrijednosti na Testu razumijevanja gramatike ($M \pm SD = 96,22 \pm 11,54$) te su relativno ujednačeni ($CV = 11,99$).

Tablica 1. Odabrani opisni statistički pokazatelji na Testu razumijevanja gramatike (TROG-2)

Table 1. Selected descriptive statistical indicators on The Test for Reception of Grammar (TROG-2)

	TROG-2
Valjani odgovori / Valid answers	74
Nedostajući odgovori / Missing answers	0
Teorijski raspon rezultata / Theoretical range	55 – 145
Empirijski raspon rezultata / Empirical range	69 – 121
Prosječna vrijednost / Average value	96,22
Medijalna vrijednost / Medial value	97,50
Modalna vrijednost / Modal value	103,00
Standardna devijacija / Standard deviation	11,54
Koeficijent varijacija / Coefficient of variation	11,99
Asimetrija / Skewness	-0,34
Spljoštenost / Kurtosis	-0,32
Kolmogorov-Smirnovljev test / Kolmogorov-Smirnov test statistic	0,102

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

U nastavku, za potrebe daljnjih analiza, varijabla kojom je mjereno razumijevanje gramatike je rekodirana, odnosno svedena na manji broj kategorija, na način da su ispitanici podijeljeni u tri skupine: skupina s relativno nižim vrijednostima (do 90), skupina sa središnjim vrijednostima (od 91 do 110) te skupina s najvišim vrijednostima (većima od 110). Pri tome, djece s nižim rezultatom detektirano je 30 % (N = 22), djece sa središnjim vrijednostima 61 % (N = 45), a djece s najvišim vrijednostima 9 % (N = 7).

Tablica 2. Odabrani opisni statistički pokazatelji konstruiranih indeksa fonološkoga pamćenja

Table 2. Selected descriptive statistical indicators of constructed indices of phonological memory

	Ponavljanje lažnih riječi / Repeating pseudo-words	Ponavljanje rečenica / Sentence repetition tasks
Valjani odgovori / Valid answers	74	74
Nedostajući odgovori / Missing answers	0	0
Teorijski raspon rezultata / Theoretical range	0 – 7	0 – 7
Empirijski raspon rezultata / Empirical range	3 – 7	1 – 7
Prosječna vrijednost / Average value	6,36	5,42
Medijalna vrijednost / Medial value	7,00	6,00
Modalna vrijednost / Modal value	7,00	6,00
Standardna devijacija / Standard deviation	0,90	1,54
Koeficijent varijacija / Coefficient of variation	14,15	28,32
Asimetrija / Skewness	-1,49	-0,91
Spljoštenost / Kurtosis	2,07	0,01
Kolmogorov-Smirnovljev test / Kolmogorov-Smirnov test statistic	0,341***	0,256***

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Sudeći prema prosječnim vrijednostima, ispitana djeca ostvarila su bolji rezultat na ponavljanju lažnih riječi ($M \pm SD = 6,36 \pm 0,90$), dok su na ponavljanju rečenica ostvarila lošiji rezultat ($M \pm SD = 5,42 \pm 1,54$). Prema iznosima koeficijenata varijacija ispitana djeca se međusobno manje razlikuju na zadatku ponavljanja lažnih riječi ($CV = 14,15$), dok se više razlikuju u ponavljanju rečenica ($CV = 28,32$).

Fonološka svjesnost mjerena je zadatcima raspoznavanja i proizvodnje rime, raščlanjivanja rečenice na riječi, rastavljanja i stapanja slogova te raščlambe i stapanja fonema. Odabrani deskriptivni statistički pokazatelji konstruiranoga indeksa fonološke svjesnosti prikazani su u Tablici 3.

Tablica 3. Odabrani opisni statistički pokazatelji konstruiranih indeksa fonološke svjesnosti

Table 3. Selected descriptive statistical indicators of constructed indices of phonological awareness

	Fonemska raščlamba / Phonemic analysis	Fonemsko stapanje / Phonemic synthesis	Raspoznavanje rime / Rhyme recognition	Proizvodnja rime / Rhyme production	Raščlamba rečenica / Segmenting sentences into words	Rastavljanje na slogove / Syllable segmentation	Stapanje slogova / Syllable blending
Valjani odgovori / Valid answers	74	74	74	74	74	74	74
Nedostajući odgovori / Missing answers	0	0	0	0	0	0	0
Teorijski raspon rezultata / Theoretical range	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7
Empirijski raspon rezultata / Empirical range	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7	0 – 7
Prosječna vrijednost / Average value	3,31	3,68	5,47	3,99	4,09	6,32	6,69
Medijalna vrijednost / Medial value	3,00	4,00	6,00	5,00	4,00	7,00	7,00
Modalna vrijednost / Modal value	0,00	7,00	7,00	7,00	4,00	7,00	7,00
Standardna devijacija / Standard deviation	2,78	2,86	1,94	2,49	1,49	1,30	1,11
Koeficijent varijacija / Coefficient of variation	84,11	77,66	35,45	62,31	36,45	20,63	16,58
Asimetrija / Skewness	0,10	-0,04	-1,16	-0,31	-0,60	-2,91	-5,042
Spljoštenost / Kurtosis	-1,60	-1,70	0,34	-1,30	1,58	10,19	26,915
Kolmogorov-Smirnovljev test / Kolmogorov-Smirnov test statistic	0,167***	0,190***	0,269***	0,172***	0,204***	0,360***	0,462***

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

U svrhu usporedbe latentnih predmeta mjerenja konstruirani su jedinstveni indikatori: (1) fonološko pamćenje, (2) rima, (3) raščlamba rečenica, (4) slogovna svjesnost i (5) fonemska svjesnost. Naime, indeks fonološkoga pamćenja konstruiran je na način da su za svakoga ispitanika istraživanja zbrojene vrijednosti zadataka ponavljanja lažnih riječi i ponavljanja rečenica te se raspon rezultata na konstruiranom indeksu kreće od 0 do 14; pri čemu niži skalni rezultat indicira lošije postignuće na zadacima Testa za procjenu predvještina čitanja i pisanja, dok viši skalni rezultat indicira bolje postignuće. Rima uključuje zadatke raspoznavanja i proizvodnje rime te je raspon rezultata od 0 do 14. Raščlamba rečenica je zadatak od sedam rečenica u kojima je potrebno prebrojiti broj riječi u rečenici i ujedno je raspon rezultata od 0 do 7 bodova. Slogovna svjesnost uključuje zadatke rastavljanja na slogove i stapanje slogova s rasponom rezultata od 0 do 14, a fonemska svjesnost zadatke fonemske raščlambe i stapanja s rasponom rezultata od 0 do 14 bodova. Promatrajući prosječne vrijednosti, vidljivo je da su ispitanici istraživanja najveći broj bodova ostvarili na zadacima rastavljanja i stapanja slogova, ali slogovna svjesnost je jedna od sastavnica fonološke svjesnosti koja se najranije usvaja i u normama Testa za procjenu predvještina čitanja i pisanja potreban je veći broj bodova za uredno postignuće (12 bodova) nego u ostalim zadacima, dok su primjerice za fonemsku svjesnost za uredno postignuće potrebna četiri boda.

Tablica 4. Odabrani opisni statistički pokazatelji konstruiranih indeksa fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti

Table 4. Selected descriptive statistical indicators of constructed indices of phonological memory and phonological awareness

	Fonološko pamćenje / Phonological memory	Fonemska svjesnost / Phonemic awareness	Rima / Rhyme	Raščlamba rečenica / Segmenting sentences into words	Slogovna svjesnost / Syllable awareness
Valjani odgovori / Valid answers	74	74	74	74	74
Nedostajući odgovori / Missing answers	0	0	0	0	0
Teorijski raspon rezultata / Theoretical range	0 – 14	0 – 14	0 – 14	0 – 7	0 – 14
Empirijski raspon rezultata / Empirical range	4 – 14	0 – 14	0 – 14	0 – 7	0 – 14

	Fonološko pamćenje / Phonological memory	Fonemska svjesnost / Phonemic awareness	Rima / Rhyme	Raščlamba rečenica / Segmenting sentences into words	Slogovna svjesnost / Syllable awareness
Prosječna vrijednost / Average value	11,78	6,99	9,46	4,09	13,01
Medijalna vrijednost / Medial value	12	7,5	10	4	14
Modalna vrijednost / Modal value	13	0 i 14	14	4	14
Standardna devijacija / Standard deviation	2,08	5,44	3,79	1,49	2,24
Koeficijent varijacija / Coefficient of variation	17,67	77,88	40,10	36,45	17,18
Asimetrija / Skewness	-1,21	-0,02	-0,67	-0,60	-4,52
Spljoštenost / Kurtosis	1,68	-1,63	-0,33	1,58	22,89
Kolmogorov-Smirnovljevi test / Kolmogorov- Smirnov test statistic	0,193***	0,148***	0,140***	0,204***	0,330***

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Pri testiranju prve postavljene hipoteze (H1: Ne postoje statistički značajne razlike između dječaka i djevojčica u postignućima na zadatcima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti) korišten je Mann-Whitney U test za dva nezavisna uzorka, kojim je na konstruiranim indeksima fonološkoga pamćenja, rime, raspoznavanja rečenica, slogovne i fonemske svjesnosti testirana statistička značajnost razlike u postignutim rezultatima između dječaka i djevojčica.

Prema rezultatima provedenoga testa (Tablica 5.), utvrđeno je kako se dječaci i djevojčice statistički značajno razlikuju u rezultatima na fonemskoj svjesnosti ($U = 417,50$, $p = 0,004$; $p < 0,01$), dok na fonološkome pamćenju ($U = 525,00$, $p = 0,080$), rimi ($U = 504,50$, $p = 0,051$), raščlambi rečenica ($U = 601,50$, $p = 0,352$) te na slogovnoj svjesnosti ($U = 660,50$, $p = 0,776$) nije utvrđena statistički značajna razlika između dječaka i djevojčica.

Pri tome, s obzirom na fonemsku svjesnost, djevojčice postižu bolje rezultate (MDN = 12), a dječaci lošije (MDN = 5). Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika u rezultatima na varijablama fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti prikazan je u Tablici 5.

Tablica 5. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika između dječaka i djevojčica na varijablama fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti

Table 5. The result of testing the statistical significance of the differences between boys and girls on the variables of phonological memory and phonological awareness

Varijabla / Variable	Srednji rang / Middle rank		Statistička značajnost razlike rangova / Statistical significance of the difference in ranks	MDN	
	Muški / Male (N = 38)	Ženski / Female (N = 36)		Muški / Male (N = 38)	Ženski / Female (N = 36)
Fonološko pamćenje / Phonological memory	33,32	41,92	Mann-Whitney U = 525,00	12	13
Fonemska svjesnost / Phonemic awareness	30,49	44,90	Mann-Whitney U = 417,50**	5	12
Rima / Rhyme	32,78	42,49	Mann-Whitney U = 504,50	9	12
Raščlamba rečenica / Segmenting sentences into words	35,33	39,79	Mann-Whitney U = 601,50	4	4
Slogovna svjesnost / Syllable awareness	36,88	38,15	Mann-Whitney U = 660,50	14	14

MDN = Medijalna vrijednost / Medial value; *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Prema dobivenim rezultatima prva hipoteza, po kojoj se dječaci i djevojčice statistički značajno ne razlikuju u fonološkom pamćenju i fonološkoj svjesnosti, može biti samo djelomično prihvaćena, s obzirom na to da se dječaci i djevojčice ne razlikuju u fonološkome pamćenju, ali se razlikuju u jednome indikatoru fonološke svjesnosti, a to je fonemska svjesnost.

Pri testiranju druge postavljene hipoteze, po kojoj se djeca različitih postignuća na razumijevanju gramatičkih struktura statistički značajno razlikuju u fonološkoj svjesnosti i fonološkome pamćenju, korišten je Kruskal-Wallis H test za tri nezavisna uzorka, kojim je na konstruiranim indeksima fonološkoga pamćenja i fonološke

svjesnosti testirana statistička značajnost razlike u postignutim rezultatima između djece koja su postigla lošije, središnje i više vrijednosti na razumijevanju gramatike i sintaktičkih struktura.

Prema rezultatima provedenoga testa (Tablica 6.) utvrđeno je kako se djeca različitoga razumijevanja gramatike statistički značajno razlikuju u rezultatima na fonološkome pamćenju (Kruskal-Wallis $H_{(2)} = 19,245$, $p = 0,000$; $p < 0,001$), fonemskoj svjesnosti (Kruskal-Wallis $H_{(2)} = 14,677$, $p = 0,001$; $p < 0,01$), rimi (Kruskal-Wallis $H_{(2)} = 11,847$, $p = 0,003$; $p < 0,01$), raščlambi rečenica (Kruskal-Wallis $H_{(2)} = 7,171$, $p = 0,028$; $p < 0,05$), dok na slogovima nije utvrđena statistički značajna razlika (Kruskal-Wallis $H_{(2)} = 4,128$, $p = 0,127$; $p > 0,05$). Tablica 6. pokazuje rezultate za svaku skupinu ispitanika, gdje je po vrijednosti medijana vidljivo da skupina djece s nižim rezultatima na razumijevanju gramatike ostvaruje niže rezultate i na varijablama fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti.

Tablica 6. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika između tri skupine ispitanika na varijablama fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti

Table 6. The result of testing the statistical significance of the differences between the three groups of participants on the variables of phonological memory and phonological awareness

	Kategorije razumijevanja gramatike / Reception of grammar scores	N	Srednji rang / Mean rank	MDN	Statistička značajnost razlike rangova / Statistical significance of the difference in ranks median
Fonološko pamćenje / Phonological memory	Niže vrijednosti / Lower values	22	23,75	10,5	Kruskal-Wallis $H_{(2)} = 19,245^{***}$
	Središnje vrijednosti / Medium values	45	40,49	13	
	Visoke vrijednosti / High values	7	61,5	14	
Fonemska svjesnost / Phonemic awareness	Niže vrijednosti / Lower values	22	23,98	2,5	Kruskal-Wallis $H_{(2)} = 14,677^{**}$
	Središnje vrijednosti / Medium values	45	41,53	10	
	Visoke vrijednosti / High values	7	54,07	12	

	Kategorije razumijevanja gramatike / Reception of grammar scores	N	Srednji rang / Mean rank	MDN	Statistička značajnost razlike rangova / Statistical significance of the difference in ranks median
Rima / Rhyme	Niže vrijednosti / Lower values	22	25,27	7	Kruskal-Wallis $H_{(2)}$ = 11,847**
	Središnje vrijednosti / Medium values	45	41,19	11	
	Visoke vrijednosti / High values	7	52,21	13	
Raščlamba rečenica / Segmenting sentences into words	Niže vrijednosti / Lower values	22	30,11	4	Kruskal-Wallis $H_{(2)}$ = 7,171*
	Središnje vrijednosti / Medium values	45	38,62	4	
	Visoke vrijednosti / High values	7	53,5	5	
Slogovna svjesnost / Syllable awareness	Niže vrijednosti / Lower values	22	30,64	13	Kruskal-Wallis $H_{(2)}$ = 4,128
	Središnje vrijednosti / Medium values	45	40	14	
	Visoke vrijednosti / High values	7	43	14	

MDN = Medijalna vrijednost / Medial value; *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Sudeći prema dobivenim rezultatima, druga hipoteza, po kojoj se djeca različitih postignuća u razumijevanju gramatičkih struktura statistički značajno razlikuju u postignućima na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti, može biti prihvaćena, s obzirom da se tri skupine statistički značajno razlikuju i da djeca boljega razumijevanja gramatike postižu više rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti.

Testirajući treću hipotezu, koja pretpostavlja razliku djece mlađe i starije životne dobi u postignućima na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti, testirana je razlika na varijablama fonološko pamćenje, rima, fonemska svjesnost, raščlamba rečenica i slogovna svjesnost. S obzirom da varijable fonološko pamćenje ($KS = 0,193$, $p = 0,000$; $p < 0,05$), fonemska svjesnost ($KS = 0,148$, $p = 0,000$; $p < 0,05$), rima ($KS = 0,140$, $p = 0,001$; $p < 0,05$), slogovna svjesnost ($KS = 0,330$, $p = 0,000$; $p < 0,05$) te raščlamba rečenica ($KS = 0,204$, $p = 0,000$; $p < 0,05$) odstupaju statistički značajno od normalne raspodjele, u nastavku je, kako bismo testirali postoji li između mlađe (5;11 – 6;06) i starije djece (6;07 – 7;00) statistički značajna razlika u spomenutim varijablama, korišten neparametrijski Mann-Whitney U test za dva nezavisna uzorka.

Testirajući razlikuju li se statistički značajno djeca mlađe i starije životne dobi na analiziranim varijablama, utvrđeno je kako se djeca mlađe i starije životne dobi ne razlikuju statistički značajno na varijablama fonološko pamćenje ($U = 515,50$, $p = 0,145$; $p > 0,05$), fonemska svjesnost ($U = 553,00$, $p = 0,306$; $p > 0,05$), rima ($U = 511,50$, $p = 0,137$; $p > 0,05$) te na varijabli raščlamba rečenica ($U = 624,00$, $p = 0,816$; $p > 0,05$), dok je, s druge strane, utvrđeno kako se djeca mlađe i starije životne dobi razlikuju statistički značajno na varijabli slogovna svjesnost ($U = 408,00$, $p = 0,003$; $p < 0,01$); pri čemu su djeca mlađe životne dobi prepoznala manje slogova (MDN = 13), dok su djeca starije životne dobi prepoznala više slogova (MDN = 14). Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika na testu razumijevanja gramatike između djece mlađe i starije životne dobi prikazan je u Tablici 7.

Tablica 7. Rezultat testiranja statističke značajnosti razlika na testu razumijevanja gramatike između djece mlađe i starije životne dobi

Table 7. The result of testing the statistical significance of differences in the Test for Reception of Grammar between younger and older children

Varijabla / Variable	Srednji rang / Middle rank		Statistička značajnost razlike rangova / Statistical significance of the difference in ranks	MDN	
	Mlađa djeca / Younger children (N = 28)	Starija djeca / Older children (N = 46)		Mlađa djeca / Younger children (N = 28)	Starija djeca / Older children (N = 46)
Fonološko pamćenje / Phonological memory	32,91	40,29	Mann-Whitney U = 515,50	11,5	13,0
Fonemska svjesnost / Phonemic awareness	34,25	39,48	Mann-Whitney U = 553,00	6,5	7,5
Rima / Rhyme	32,77	40,38	Mann-Whitney U = 511,50	9,0	10,5
Slogovna svjesnost / Syllable awareness	29,07	42,63	Mann-Whitney U = 408,00**	13,0	14,0
Raščlamba rečenica / Segmenting sentences into words	36,79	37,93	Mann-Whitney U = 624,00	4,0	4,0

MDN = Medijalna vrijednost / Medial value; *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Na temelju rezultata ovoga istraživanja, treća hipoteza, koja je predviđala da starija skupina djece predškolske dobi ostvaruje bolje rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti, nije prihvaćena. Iako su pronađene statistički značajne razlike u slogovnoj svjesnosti između mlađe i starije djece, nije bilo statistički značajnih razlika u fonološkome pamćenju, fonemskoj svjesnosti, rimama i razumijevanju gramatike. Dakle, uzevši u obzir sve analizirane varijable, ne može se potvrditi da starija skupina predškolske dobi općenito postiže bolje rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti.

7. RASPRAVA

Istraživanje je pokazalo da nema statistički značajnih razlika između dječaka i djevojčica u pogledu fonološkoga pamćenja i svjesnosti. Međutim, iako se ne razlikuju u fonološkome pamćenju, postoji razlika između njih u jednome aspektu svjesnosti – fonemskoj svjesnosti. Kovačević, Kraljević i Cepanec (2006) navode kako općenito djevojčice postižu bolje rezultate u različitim područjima jezično-govornoga razvoja te su i slične rezultate dobile u svojem istraživanju, ali statistički značajna razlika između dječaka i djevojčica, govornika hrvatskoga jezika, nalazila se u samo nekim jezičnim varijablama. Istraživanje u kojemu se promatrala razlika između dječaka i djevojčica, govornika britanskoga engleskoga jezika, navodi da nije pronađena razlika u mlađim dobnim skupinama, ali je vidljiva razlika u razdoblju godine dana prije škole, kada djevojčice ranije i preciznije usvajaju foneme u odnosu na dječake (Dodd, Holm, Hua i Crosbie, 2003). Promatrajući fonološko usvajanje glasova, istraživanje provedeno s djecom govornicima kineskoga jezika nije pokazalo razliku između dječaka i djevojčica niti je razlika bila vidljiva s obzirom na dob (Hua, 2002). Chipere (2014) u svom istraživanju naglašava izraženije spolne razlike tijekom školskoga perioda i podržava teorije o razvoju individualnih razlika u verbalnim sposobnostima i čitanju s porastom kronološke dobi.

Na temelju dobivenih rezultata potvrđena je druga hipoteza koja tvrdi da postoji statistički značajna razlika u postignućima zadatka fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti između djece s različitim razumijevanjem gramatičkih struktura. Tri skupine djece se statistički značajno razlikuju, pri čemu djeca s boljim razumijevanjem gramatike postižu više rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti. Fonološko pamćenje i fonološka svjesnost imaju važnu ulogu u razvoju pismenosti te su povezani s razumijevanjem gramatike. Niz istraživanja dokazao je snižen kapacitet fonološkoga pamćenja i nižu razinu usvojenosti fonemske svjesnosti kod djece s razvojnim jezičnim poremećajem (Bishop, Snowling, Thompson i

Greenhalgh, 2017). Djeca s razvojnim jezičnim poremećajem mogu imati teškoće u jednoj ili više jezičnih sastavnica, a poznato je da postižu znatno slabije rezultate na zadacima fonološke svjesnosti od djece urednoga jezičnoga razvoja. U ispitnim dijelovima fonologije PredČiP-a (Kuvač Kraljević i Lenček, 2012) zadatci su poredani od lakših, slogovi i rima, do težih, glasovna raščlamba i stapanje. Djeca koja pokazuju teškoće u fonološkoj svjesnosti postižu niže rezultate na zadacima glasovne raščlambe i stapanja (Lenček i sur., 2022), a to su ujedno i najteži zadatci djeci s razvojnim jezičnim poremećajem i djeci koja manifestiraju teškoće na jezičnim sastavnicama (Čolić, 2015; Vuković, Jovanovska i Jerkić Rajić, 2022). Rezultati dobiveni u ovome istraživanju u skladu su i s istraživanjem u kojemu se djeca s razvojnim jezičnim poremećajem statistički značajno razlikuju od djece urednoga razvoja na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti (Claessen, Leitão, Kane i Williams, 2013). Najčešće pogreške su u složenijim zadacima fonološke sastavnice jezika, u zadacima brisanja i premetanja fonema i u njima često griješe zbog teškoća u fonološkome pamćenju (Čolić i Golubović, 2014). Povezanost ranih jezičnih sposobnosti, poznavanja rječnika i procesa usvajanja vještina čitanja i pisanja potvrđena je i u inozemnim istraživanjima (Cooper, Roth, Speece i Schatschneider, 2002; Lee Swanson, Rosston, Gerber i Solari, 2008; Olofsson i Nidersøe, 1999) te su procjena razumijevanja gramatičkih struktura i predvještina čitanja i pisanja neizostavni dio procjene jezično-govornoga razvoja predškolske djece.

Na temelju rezultata ovoga istraživanja i poveznice s dosadašnjim spoznajama, može se zaključiti da, iako ne postoje značajne razlike u fonološkome pamćenju i svjesnosti između dječaka i djevojčica, razlike u jezičnim vještinama među djecom mogu biti povezane s razumijevanjem gramatičkih struktura. Također, ističe se važnost fonološkoga pamćenja i svjesnosti u usvajanju pismenosti, što podržava potrebu za daljnjim istraživanjem i intervencijama usmjerenima na ovu ključnu komponentu jezično-govornoga razvoja.

8. ZAKLJUČAK

Fonološka svjesnost je sastavnica rane pismenosti i ima važnu ulogu u usvajanju predvještina čitanja i pisanja. Dosadašnja istraživanja potvrdila su važnost razvoja fonološke svjesnosti za kasniju akademsku uspješnost. Fonološko pamćenje i fonološka svjesnost pripadaju elementima fonološke obrade, a zajedno s rječnikom i jezičnim znanjima povezani su s vještinama početnoga čitanja i pisanja. Djeca s teškoćama u jezičnom razumijevanju gramatičkih struktura postižu niže rezultate na zadacima fonološke svjesnosti, a to su potvrdili i rezultati ovoga istraživanja. Fonološka sastavnica

jezika ima važnu ulogu i u izgovoru glasova, budući da se teškoće izgovora mogu zadržati u školskoj dobi i biti povezane s usvajanjem fonoloških vještina.

U ovome istraživanju potvrđene su razlike između dječaka i djevojčica u fonemskoj svjesnosti, dok u drugim varijablama fonološke svjesnosti i u fonološkome pamćenju nije dobivena statistički značajna razlika. Ispitanici istraživanja su podijeljeni u tri skupine ovisno o postignućima na zadacima razumijevanja gramatičkih struktura. Statistička obrada podataka potvrdila je da se grupe ispitanika međusobno statistički značajno razlikuju na varijablama fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti. Dobiveni rezultati pokazuju da djeca s nižim postignućima na receptivnom jezičnom testu ostvaruju lošije rezultate na zadacima fonološkoga pamćenja i fonološke svjesnosti te ističu povezanost postignuća razumijevanja gramatičkih struktura i dviju sastavnica fonološke obrade. Fonološko pamćenje pridonosi razvoju jezičnih vještina, a fonološka svjesnost ima važnu ulogu u jezičnome razvoju te se može utvrditi uzajamna povezanost fonologije i ostalih jezičnih sastavnica.

Poticaj za ovo istraživanje proizlazi iz nedostatka znanstvene literature na području predvještina čitanja i pisanja u hrvatskome jeziku, a rezultati ovoga istraživanja upućuju na važnost sveobuhvatne procjene govora i jezika u predškolskoj dobi i potrebu kreiranja aktivnosti s ciljem poticanja fonološke svjesnosti i razumijevanja gramatičkih struktura. Doprinos praksi ovoga istraživanja može biti u planiranju logopedске intervencije u dječjim vrtićima i prevenciji jezično-govornih poremećaja, osobito kod djece koja pokazuju rizik s obzirom na niska postignuća u razumijevanju gramatike i u predvještinama čitanja i pisanja.

REFERENCIJE

- Aidinis, A. i Nunes, T.** (2001). The role of different levels of phonological awareness in the development of reading and spelling in Greek. *Reading and Writing*, 14, 145–177. <https://doi.org/10.1023/A:1008107312006>
- Bishop, D. V. M., Kuvač Kraljević, J., Hržica, G., Kovačević, M. i Kologranić Belić, L.** (2014). *TROG Test razumijevanja gramatike (TROG-2:HR)*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A. i Greenhalgh, T.** (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068–1080.
- Blaži, D. i Arapović, D.** (2003). Artikulacijski nasuprot fonološkom poremećaju. *Govor*, 20(1–2), 27–38.
-

- Blaži, D., Buzdum, I. i Kozarić-Ciković, M.** (2011). Povezanost uspješnosti vještine čitanja s nekim aspektima fonološkog razvoja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 47(2), 14–25.
- Blaži, D., Farago, E. i Pavić, P.** (2017). Karakteristike fonološke obrade djece s teškoćama čitanja. *Napredak: Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju*, 158(1–2), 33–48.
- Cabell, S. Q., Lomax, R. G., Justice, L. M., Breit-Smith, A., Skibbe, L. E. i McGinty, A. S.** (2010). Emergent literacy profiles of preschool-age children with specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(6), 472–482. <https://doi.org/10.3109/17549507.2011.492874>
- Chipere, N.** (2014). Sex differences in phonological awareness and reading ability. *Language Awareness*, 23(3), 275–289. <https://doi.org/10.1080/09658416.2013.774007>
- Claessen, M., Leitão, S., Kane, R. i Williams, C.** (2013). Phonological processing skills in specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(5), 471–483. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.753110>
- Cooper, D. H., Roth, F. P., Speece, D. L. i Schatschneider, C.** (2002). The contribution of oral language skills to the development of phonological awareness. *Applied Psycholinguistics*, 23(3), 399–416. <https://doi.org/10.1017/S0142716402003053>
- Čolić, G.** (2015). Fonološka svesnost dece sa razvojnom disfazijom i dece tipičnog jezičkog razvoja. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 14(2), 301–314. <https://doi.org/10.5937/specedreh14-8434>
- Čolić, G. i Golubović, S.** (2014). Procena nekih elemenata fonološke svesnosti kod dece sa razvojnom disfazijom. U S. Kaljača i M. Nikolić (ur.), *Tematski zbornik VI. međunarodne naučno stručne konferencije "Unapređenje kvalitete života djece i mladi"* (str. 383–387). Tuzla, BiH: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih, Univerzitet u Tuzli, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Dockrell, J. E., Stuart, M. i King, D.** (2010). Supporting early oral language skills for English language learners in inner city preschool provision. *British Journal of Educational Psychology*, 80(4), 497–515. <https://doi.org/10.1348/000709910X493080>
- Dodd, B., Holm, A., Hua, Z. i Crosbie, S.** (2003). Phonological development: A normative study of British English-speaking children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17(8), 617–643. <https://doi.org/10.1080/0269920031000111348>

- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K. i Japel, C.** (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Duranovic, M., Huseinbasic, M. i Tinjak, S.** (2012). Development of phonological awareness and letter knowledge in Bosnian preschool children. *International Journal of Linguistics*, 4(2), 18–34. <https://doi.org/10.5296/ijl.v4i2.1539>
- Fey, M. E., Catts, H. W., Proctor-Williams, K., Tomblin, J. B. i Zhang, X.** (2004). Oral and written story composition skills of children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(6), 1301–1318. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/098\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/098))
- Georgiou, G. K., Das, J. P. i Hayward, D. V.** (2008). Comparing the contribution of two tests of working memory to reading in relation to phonological awareness and rapid naming speed. *Journal of Research in Reading*, 31(3), 302–318. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2008.00373.x>
- Harris, J., Botting, N., Myers, L. i Dodd, B.** (2011). The relationship between speech impairment, phonological awareness and early literacy development. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 16(2), 111–125. <https://doi.org/10.1080/19404158.2010.515379>
- Hesketh, A., Dima, E. i Nelson, V.** (2007). Teaching phoneme awareness to pre-literate children with speech disorder: A randomized controlled trial. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(3), 251–271. <http://dx.doi.org/10.1080/13682820600940141>
- Hu, C. F.** (2003). Phonological memory, phonological awareness, and foreign language word learning. *Language Learning*, 53(3), 429–462. <https://doi.org/10.1111/1467-9922.00231>
- Hua, Z.** (2002). Phonological development in specific contexts: Studies of Chinese-speaking children. *Clevedon: Multilingual Matters*, vol. 3, 218.
- Iuzzini-Seigel, J.** (2021). Procedural learning, grammar, and motor skills in children with childhood apraxia of speech, speech sound disorder, and typically developing speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(4), 1081–1103. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00581
- Ivšac Pavliša, J. i Lenček, M.** (2011). Fonološke vještine i fonološko pamćenje: neke razlike između djece urednoga jezičnoga razvoja, djece s perinatalnim oštećenjem mozga i djece s posebnim jezičnim teškoćama kao temeljni prediktor čitanja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 47(1), 1–16.
-

- Ječmenica, N. i Golubović, S.** (2021). Fonološka svesnost, verbalna radna memorija i brzo automatsko imenovanje kao pokazatelji razvijenosti rečnika kod dece predškolskog uzrasta. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 20(4), 239–257.
- Jelaska, Z.** (2005). Jezik, komunikacija i sposobnosti: nazivi i bliskoznačnice. *Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika*, 52(4), 128–138.
- Khan, K. S., Logan, J., Justice, L. M., Bowles, R. P. i Piasta, S. B.** (2021). The contribution of vocabulary, grammar, and phonological awareness across a continuum of narrative ability levels in young children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(9), 3489–3503. https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-20-00403
- Kieffer, M. J.** (2008). Catching up or falling behind? Initial English proficiency, concentrated poverty, and the reading growth of language minority learners in the United States. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 851–868. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.4.851>
- Kovačević, M., Kraljević, K. i Cepanec, M.** (2006). Sex differences in lexical and grammatical development in Croatian. *Proceedings from the First European Network Meeting on the Communicative Development Inventories (24–28)*. Zagreb: University of Zagreb.
- Kuvač Kraljević, J. i Lenček, M.** (2012). *Test za procenjivanje predvještina čitanja i pisanja (PredČiP)*. Jastrebarsko/Zagreb: Naklada Slap.
- Kuvač Kraljević, J., Lenček, M. i Matešić, K.** (2019). Fonološka svjesnost i poznavanje slova: pokazatelji rane pismenosti u hrvatskome jeziku. *Croatian Journal of Education*, 21(4), 1263–1293. <https://doi.org/10.15516/cje.v21i4.3130>
- Lee Swanson, H., Rosston, K., Gerber, M. i Solari, E.** (2008). Influence of oral language and phonological awareness on children's bilingual reading. *Journal of School Psychology*, 46(4), 413–429. doi:10.1016/j.jsp.2007.07.002
- Lenček, M., Kovačević Gligorović, M. i Jozipović, M.** (2022). “Loša ekipa” s PredČiP-a: procjena rizika za moguće teškoće čitanja. U K. Pavičić Dokoza (ur.), *Zbornik sažetaka – 6. kongres hrvatskih logopeda s međunarodnim sudjelovanjem: “Izazovi moderne logopedije – perspektiva i iskustva logopeda današnjice”* (str. 153–154). Zagreb: Hrvatsko logopedsko društvo.
- Lenček, M. i Užarević, M.** (2016). Rana pismenost – vrijednost procjene. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52(2), 42–59. <https://doi.org/10.31299/hrri.52.2.5>
- Lonigan, C. J.** (2007). Vocabulary development and the development of phonological awareness skills in preschool children. U R. K. Wagner, A. E. Muse i K. R.

Tannenbaum (ur.), *Vocabulary acquisition: Implications for reading comprehension* (str. 15–31). Guilford Press.

- Míguez-Álvarez, C., Cuevas-Alonso, M. i Saavedra, Á.** (2022). Relationships between phonological awareness and reading in Spanish: A meta-analysis. *Language Learning: A Journal of Research in Language Studies*, 72(1), 113–157. <https://doi.org/10.1111/lang.12471>
- Nathan, L., Stackhouse, J., Goulandris, N. i Snowling, M. J.** (2004). The development of early literacy skills among children with speech difficulties. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(2), 377–391. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004\)031](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004)031)
- Nation, K., Cocksey, J., Taylor, J. S. i Bishop, D. V.** (2010). A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(9), 1031–1039. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02254.x>
- Nittrouer, S., Sansom, E., Low, K., Rice, C. i Caldwell-Tarr, A.** (2014). Language structures used by kindergartners with cochlear implants: Relationship to phonological awareness, lexical knowledge and hearing loss. *Ear and Hearing*, 35(5), 506–518. doi: 10.1097/AUD.0000000000000051
- Olofsson, Å. i Niedersøe, J.** (1999). Early language development and kindergarten phonological awareness as predictors of reading problems. *Journal of Learning Disabilities*, 32(5), 464–472. <https://doi.org/10.1177/002221949903200512>
- Snowling, M., Bishop, D. i Stothard, S.** (2000). Is preschool language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence? *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(5), 587–600. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00651>
- Stahl, S. A. i Murray, B. A.** (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 221–234. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.221>
- Ščapec, K. i Kuvač Kraljević, J.** (2013). Rana pismenost kod djece s posebnim teškoćama (PJT). *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 49(1), 120–134.
- Tseng, C. C., Hu, J. F., Chang, L. Y. i Chen, H. C.** (2022). Learning to read Chinese: The roles of phonological awareness, paired–associate learning, and phonetic radical awareness. *Reading and Writing*, 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10352-9>
- Vancaš, M. i Ivšac, J.** (2004). Ima neka tajna (?) veza: Jezik–čitanje–pisanje. U R. Bacalj (ur.), *Zbornika radova sa znanstveno-stručnog skupa s međunarodnom suradnjom*

(str. 103–118). Zadar: Sveučilište u Zadru, Stručni odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja predškolske djece.

- Vellutino, F. R. i Scanlon, D. M.** (1987). Phonological coding, phonological awareness, and reading ability: Evidence from a longitudinal and experimental study. *Merrill-Palmer Quarterly. Invitational Issue: Children's Reading and the Development of Phonological Awareness*, 33(3), 321–363.
- Vukovic, M., Jovanovska, M. i Jerkic Rajic, L.** (2022). Phonological awareness in children with developmental language disorder. *Archives of Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.3889/aph.2022.6046>
- Wellman, R. L., Lewis, B. A., Freebairn, L. A., Avrich, A. A., Hansen, A. J. i Stein, C. M.** (2011). Narrative ability of children with speech sound disorders and the prediction of later literacy skills. *Language, Speech, and Hearing Service in Schools*, 42(4), 561–579. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2011/10-0038\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2011/10-0038))
- Zaretsky, E., Kuvač Kraljević, J., Core, C. i Lenček, M.** (2009). Literacy predictors and early reading and spelling skills as a factor of orthography: Cross-linguistic evidence. *Written Language and Literacy*, 12(1), 52–81. <https://doi.org/10.1075/wll.12.1.03zar>
-

Martina Galeković

galekovicmartina@gmail.com

Center for Education Childner and Youth Velika Gorica
Croatia

Understanding of grammatical constructs and phonological processing skills in preschool children

Summary

The association between phonological awareness, grammatical knowledge, reading and writing skills, and academic achievement has been confirmed by research in various linguistic domains. Previous studies have established the mutual relationship between phonology and other language components. Language abilities are an important prerequisite for the development of phonological awareness, and children with a richer vocabulary tend to exhibit more advanced phonological awareness skills.

The main objectives of this research were to determine gender differences in variables of phonological memory and phonological awareness and to identify differences among children with varying levels of grammatical and syntactic understanding. The study involved preschool-aged children (N = 74) enrolled in a preschool program. The sample consisted of participants ranging in age from 5;11 to 7;00 years. The results partially supported the first hypothesis, suggesting no statistically significant differences in phonological memory and phonological awareness between boys and girls. However, the second hypothesis was confirmed – children with higher levels of grammatical understanding achieved better results on phonological memory and phonological awareness tasks. The subjects were also compared based on chronological age, and no statistically significant difference was found between the older and younger groups of children in phonological memory and phonological awareness. This study contributes to the understanding of early language abilities in the acquisition of reading and writing skills, emphasizing the importance of assessing grammatical understanding and pre-literacy skills as a crucial part of preschool language development.

Keywords: phonological awareness, phonological memory, grammar comprehension, receptive language
