

# Predvještine čitanja kod poremećaja iz spektra autizma-jezično razumijevanje i proizvodnja

---

**Valenčak, Matea**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*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:158:852351>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-22**



*Repository / Repozitorij:*

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



Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Predvještine čitanja kod poremećaja iz spektra autizma: jezično  
razumijevanje i proizvodnja**

Matea Valenčak

Zagreb, rujan, 2016.

Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Predvještine čitanja kod poremećaja iz spektra autizma: jezično razumijevanje i  
proizvodnja

Matea Valenčak

Doc.dr.sc. Jasmina Ivšac-Pavliša

Doc.dr.sc. Sanja Šimleša

Zagreb, rujan, 2016.

Zahvaljujem mentorici doc.dr.sc. Jasmini Ivšac Pavliša i komentorici doc.dr.sc. Sanji Šimleša na svim danim savjetima, usmjeravanju, vodstvu, pomoći, vremenu i trudu uloženom u izradu ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem kolegici Klari Popčević koja je svojim trudom i pomoći doprinijela provedbi ovog istraživanja.

Najviše zahvaljujem mom dobrom Isusu i svojoj obitelji koji su bili uz mene od početka i davali mi svu moguću Ljubav, potporu, strpljenje i pomoć.

### Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad (Predvještine čitanja kod poremećaja iz spektra autizma: jezično razumijevanje i proizvodnja) i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Matea Valenčak

Mjesto i datum: Zagreb, 31. kolovoz 2016.

## SAŽETAK

Zbog same važnosti čitanja, sve više pažnje posvećuje se razdoblju prije formalnog učenja čitanja, jer su istraživanja pokazala kako postoje određene predvještine koje su važni pretkazatelji uspjeha u kasnijem ovladavanju čitanja. Jezik, odnosno jezično razumijevanje i proizvodnja važni su čimbenici koji utječu i doprinose tome uspjehu. Kako i djecu urednog razvoja, tako i djecu s poremećajem spektra autizma treba podučavati čitati vodeći računa o sastavnicama koje su važne pri usvajanju čitanja. Sastavnice se dijele na one koje su ključne za vještinu dekodiranja i na one koje su preteča razumijevanja pročitano, odnosno jezično razumijevanje. Zbog toga je cilj ovog istraživanja bio prikupiti podatke o jezičnom razumijevanju i proizvodnji kod djece s visokofunkcionirajućim autizmom (VFA) ili Aspergerovim sindromom (AS) kao i njihovih vršnjaka tipičnog razvoja te odrediti one predvještine čitanja u kojima se navedene skupine razlikuju. Uzorak je činilo 10 predškolske djece s VFA/AS te 10 predškolske djece urednog razvoja u dobi od 5 do 7 godina. Djeca su ispitivana Peabody slikovnim testom rječnika (PPVT-III-HR), Testom razumijevanja gramatike (TROG-2:HR), Teddy testom za izražavanje semantičkih veza te zadacima za gramatičko nadopunjavanje. Istraživanje je pokazalo kako nema statistički značajne razlike na PPVT-II-HR testu te TROG-2:HR testu, dok postoji statistički značajna razlika na Teddy testu za izražavanje semantičkih veza i zadacima za gramatičko nadopunjavanje u korist djece urednog razvoja. Osim prisutnih nedostataka u izražavanju semantičkih veza i izraženih gramatičkih teškoća, jasno se uočavaju i druge jezične specifičnosti karakteristične za djecu s VFA/AS kao što je idiosinkratska upotreba jezika, neologizmi i pedantan jezik koji su doprinijeli razlikama među skupinama, pogotovo na području semantike.

**Ključne riječi: predvještine čitanja, jezično razumijevanje i proizvodnja, visokofunkcionirajući autizam, Aspergerov sindrom**

## **SUMMARY**

Due to the importance of reading skill, more attention has been paid to the preformal reading acquisition period because the studies had shown that there are specific preskills which are important presigns of success in reading skill acquisition. Language, language comprehension and production are important factors that influence and contribute to this performance. Children of typical development as well as children with the autistic spectrum disorder have to be taught reading paying attention to important reading acquisition components. The components are divided into the ones playing the key role in decoding skill and the others which are precedent to reading comprehension, i.e. language comprehension. Due to these facts, the goal of the research was to collect the data about reading comprehension and production by children with high functioning autism (HFA) or Asperger syndrome (AS) as well as their peers of typical development and determine the prereading skills by which these two mentioned groups differ. The sample was made of 10 preschool children with HFA/AS and 10 preschool children of typical development from 5 to 7 years of age. The children were tested by Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III-HR), Test for reception of grammar (TROG-2: HR), Teddy Test for investigation of semantic bonds and the grammatical filling tasks. The investigation has shown that there is no statistically significant difference between the PPVT-III-HR and TROG-2: HR test. However, there is statistically significant difference by Teddy Test for investigation of semantic bonds and the grammatical filling tasks in favour of children of typical development. Besides present drawbacks in expression of semantic connections and outstanding grammar difficulties, other linguistic specificities characteristic of children with HFA/AS, like idiosyncratic language use, neologisms and meticulous language, can be detected to. These have contributed to the group differences, especially in semantic area.

**Key words: prereading skills, language comprehension and production, high functioning autism, Asperger syndrome**

# Sadržaj

1. UVOD.....	1
1.1. PISMENOST I ČITANJE .....	1
1.2. IZRANAJUĆA PISMENOST .....	1
1.3. RANA PISMENOST.....	3
1.3.1. Fonološka svjesnost .....	3
1.3.2. Rječnik.....	4
1.3.3. Pripovjedna sposobnost .....	5
1.3.4. Imenovanje slova .....	5
1.3.5. Interes za tiskom .....	6
1.3.6. Koncept tiska.....	6
1.4. VISOKOFUNKCIONIRAJUĆI AUTIZAM I ASPEREGEROV SINDROM.....	7
1.5. OBILJEŽJA JEZIKA KOD AS I VFA .....	8
1.5.1. Obilježja pragmatike.....	10
1.5.2. Obilježja semantike.....	11
1.5.3. Idiosinkratska upotreba riječi i neologizmi .....	13
1.5.4. Obilježja prozodije.....	15
1.6. PREDVJEŠTINE ČITANJA I USVAJANJE ČITANJA KOD DJECE IZ SPEKTRA AUTIZMA .....	15
2. CILJ I PROBLEM ISTRAŽIVANJA .....	18
3. PRETPOSTAVKE ISTRAŽIVANJA.....	18
4. METODE RADA.....	19
4.1. UZORAK ISPITANIKA .....	19
4.2. ISPITNI MATERIJAL .....	19
4.2.1. Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III- HR) .....	20
4.2.2. Test razumijevanja gramatike (TROG-2:HR).....	20
4.2.3. Teddy test za izražavanje semantičkih veza .....	21
4.2.4. Zadatci gramatičkog nadopunjavanja .....	21
4.3. NAČIN PROVOĐENJA ISPITIVANJA .....	21
4.4. METODE OBRADE PODATAKA.....	22
5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA .....	23
5.1. PEABODY TEST SLIKOVNOG RJEČNIKA (PPVT-III-HR).....	24
5.2. TEST RAZUMIJEVANJA GRAMATIKE (TROG-2:HR) .....	25
5.3. TEDDY TEST ZA IZRAŽAVANJE SEMANTIČKIH VEZA.....	25
5.4 ZADATCI GRAMATIČKOG NADOPUNJAVANJA (EKSPRESIJA).....	31
6. ZAKLJUČAK .....	35
7. LITERATURA.....	37



# 1. UVOD

## 1.1. Pismenost i čitanje

Pojam pismenosti je širi i višestruko određeniji nego samo čitanje. Pismenost obuhvaća pisanje i druge kreativne ili analitičke radnje, a u isto vrijeme doziva vrlo osobite dijelove znanja i vještina u određenim područjima (npr. povijest, fizika, matematika itd.) (Anderson i Pearson, 1984). Aktivnosti pismenosti uvelike se razlikuju, npr. čitanje lista u telefonskom imeniku, čitanje Shakespeareove drame ili čitanje disertacije o fonološkoj obradi u prijevremeno rođene djece. No, za svaki tekst u većini situacija, razumijevanje pročitanog je, ako ne krajnji cilj, onda barem važan međukorak (Snow, Burns i Griffin, 1998). Razvoj dječje pismenosti počinje puno prije nego djeca počnu s formalnim učenjem u osnovnoj školi (Cunningham i Allington, 2015). Već kod djece rane dobi možemo prepoznati početak razvoja vještina povezanih s čitanjem.

Čitanje, razumijevanje i razmišljanje o jeziku i pisanoj riječi kulturalni je fenomen. Znanstvenici se slažu kako je čitanje aktivan proces izdvajanja značenja iz teksta (Gibson i Levin, 1975). To je složena jezična vještina koja igra važnu ulogu u životu pojedinca, a isprepliće se s mnoštvo drugih razvojnih područja: pažnjom, pamćenjem, jezikom, motivacijom itd. Čitanje nije samo kognitivna psiholingvistička aktivnost, nego također i socijalna (Anderson, Hiebert, Scott i Wilkinson, 1985). To je kamen temeljac za dječji uspjeh u školi, ali doista i kroz život. Bez mogućnosti uspješnog čitanja, prilike za osobno ispunjenje i uspjeh u poslu će neizbježno biti izgubljene.

## 1. 2. Izranjajuća pismenost

Djeca su od malih nogu okružena pisanim jezikom te su izložena važnosti i funkciji čitanja u društvu. Dječji razvoj povezan s čitanjem isprepliće se s razvojem u ostalim područjima koja će onda dovesti do usavršavanja u drugim sferama života (Snow i sur., 1998). Opseg razvoja samog čitanja ovisi o kućnim i obiteljskim okolnostima, o poticanju osnovnih navika i ponašanja u dječjem vrtiću te o prilikama i socijalnoj podršci za razvoj učinkovitih vještina i strategija kasnije u životu. Sve to ukazuje na složenost samog procesa, iako prečesto jedna faza ili faktor za razvoj čitalačkih sposobnosti zauzima previše pažnje i tako sprječava razumijevanje šireg opsega razvoja čitanja (Anderson i sur., 1985). Djeca od

rane dobi neformalno uče čitati i pisati, tako da im se čita ili s roditeljima zajedno čitaju slikovnice, te eksperimentiraju s pisanjem i crtanjem. Prije pravog čitanja, djeca razvijaju funkcionalna znanja o dijelovima, proizvodima i koristi pisanog sustava te načinima na koji čitanje i oralne jezične aktivnosti nadopunjuju jedna drugu, ali se i međusobno razlikuju (Snow i sur., 1998). Kako dijete sazrijeva biološki, kognitivno i socijalno, tako se i učenje čitanja i pisanja javlja postepeno prije formalnog poučavanja.

Jedan od najvažnijih prediktora pismenosti je integracija djetetovog zdravlja i senzornih organa (Snow i sur., 1998). Djetetova inteligencija, dokle god je u urednom rasponu, nema utjecaja na lakoću učenja čitanja (Stanovich, Cunningham i Cramer, 1984). Sposobnost za učenje čitanja i pisanja povezana je s djetetovim razvojnim miljokazima, iako ne postoji jasan dokaz o točnoj kronološkoj dobi kada je dijete „spremno“ započeti učiti čitati i pisati (Snow i sur., 1998). Važnu ulogu igraju rane navike i motivacija, sistematsko učenje osnovnih vještina za dekodiranje riječi, razvoj vokabulara, izvođenje zaključaka, uživanje u čitanju te daljnji razvoj strategija za razumijevanje i interpretaciju udžbenika iz raznih školskih predmeta (Anderson i sur., 1985).

Obitelj i obiteljsko okruženje prvi su „učitelji“ čitanja. Usvajanje osjetljivosti na zvukove i ritam riječi i njihovog značenja, ljubav prema knjigama i lakoća oralne komunikacije ne odvija se spontano, već roditelji mogu oblikovati svoje domove tako da djeca postanu ljubitelji riječi i knjiga (Anderson i sur., 1985). „Obiteljska pismenost“ ili izranjajuća pismenost za različite ljude ima različito značenje. Za neke ona označava intervencijski program za „manje pismene“ ili marginalizirane obitelji, dok za neke predstavlja bezbrojne načine na koje se pismenost prakticira i unaprjeđuje unutar obitelji (Anderson, Anderson, Friederich i Kim, 2010). Termin obiteljska pismenost, Grginič (2007) definira kao koncept koji uključuje obrazovne aktivnosti koje prirodno nastaju u okviru doma i obitelji. Ona podrazumijeva ne samo roditeljsku podršku djetetovom razvoju pismenosti, nego u obzir uzima i braću i sestre, npr. Gregory (2001) navodi kako uz roditelje, starija braća i sestre također igraju važnu ulogu u razvoju pismenosti kod svoje braće. Oni su tek korak ili dva ispred mlađeg brata ili sestre u učenju i čitanju, te često provode vrijeme skupa i dijele slične interese i na taj način prenose „službeno“ školsko značenje na osobniju razinu te osobno značenje reinterpreteraju na „službeno“ značenje za mlađu braću. U isto vrijeme nešto što su tek naučili u školi, mogu provježbati kod kuće, čime je korist obostrana.

### **1.3. Rana pismenost**

Obiteljsku (izranjajuću) pismenost, koja obuhvaća interes za knjigu, a ovisi o izloženosti tisku, treba razlikovati od rane pismenosti i predvještina čitanja i pisanja. Rana pismenost podrazumijeva vještine, znanja i stavove za koje se pretpostavlja da su razvojni pretpokazatelji za konvencionalne oblike čitanja i pisanja. Termin se koristi kako bi označio ideju da je usvajanje pismenosti najbolje koncipirano kao razvojni kontinuum sa svojim podrijetlom u ranom životu djeteta, a ne fenomen „sve ili ništa“ koji se javlja kada dijete krene u školu (Whitehurst i Lonigan, 1998). Različiti autori podrazumijevaju različite sastavnice rane pismenosti, tj. predvještina čitanja i pisanja koje služe kao pokazatelj uspješnosti savladavanja čitanja kada dijete krene s formalnom podukom. Te razlike u određenjima proizlaze iz složenosti procesa, vještina i sposobnosti koje su sadržane u čitanju i pisanju, kulturoloških razlika (npr. zahtjev pisma, dob školovanja i sl.) te trendova istraživanja. Najčešće, spominje se iduća podjela predvještina potrebnih za čitanje i pisanje: fonološka svjesnost, rječnik, pripovjedna sposobnost, imenovanje slova, interes za tiskom i koncept tiska.

#### **1.3.1. Fonološka svjesnost**

Fonološka svjesnost je sposobnost određivanja i manipulacije glasova u riječima, neovisno o njihovom značenju (Phillips, Clancy-Menchetti i Lonigan, 2008). Najčešće se spominje kao jedan od najvažnijih prediktora za uspješnost u kasnijem čitanju (Lonigan, 2003; Snow i sur., 1999). Odnosi se na mogućnost djeteta da prepoznaje riječi koje se rimuju, prebrojavanje slogova, odvajanje početka riječi od kraja, te izdvajanje glasova u riječi (Ivšac Pavliša i Lenček, 2011). Neovisno o drugim tipovima jezičnih i kognitivnih teškoća problem u primjeni fonološke svjesnosti je jedan od osnovnih uzroka problema čitanja kod djece. Dječje razumijevanje da su riječi građene od manjih jedinica, tj. glasova i slogova pomaže im shvatiti pisani jezik i primijeniti alfabetske principe. Alfabetski princip odnosi se na to da pisana riječ reprezentira govorenu riječ i podudara se s njom u vezi glas-slovo. Razvoj fonološke svjesnosti odvija se slijedno, tj. od razine svjesnosti većih jedinica (slogova, oneta, rima) do više razine, tj. svjesnosti o postojanju manjih jedinica (glasova) u svim pozicijama unutar riječi (Ivšac-Pavliša i Lenček, 2011). Fonološka svjesnost jedna je od tri sastavnice fonoloških vještina. Druge dvije su fonološko imenovanje koje se često smatra komponentom odijeljenom od ostalih oblika fonološke obrade zbog višekomponentne prirode (Fletcher,

Lyon, Fuchs i Barnes, 2007) i fonološko pamćenje koje se odnosi na fonološko kodiranje informacija za privremeno pohranjivanje u radnom pamćenju (Reid, 2009).

### 1.3.2. Rječnik

Rječnik je jedan od pretkazatelja čitanja i pisanja. Odnosi se na djetetovo poznavanje i razumijevanje što većeg broja riječi u raznim kategorijama. U ranom razvoju usko je povezan s fonološkom obradom, jer da bi dijete vršilo fonološku obradu, nužan je određeni fond riječi, isto kao što bez određenog broja fonema, nema prve riječi u djeteta. Što više riječi dijete ima u svome rječniku, to je spretnije u čitanju, jer na semantički poznatijim riječima lakše radi obradu i tako je manje kognitivno zahtjevno.

Neki autori (npr. Mason, 1992) smatraju kako djetetova semantička i sintaktička znanja imaju veću ulogu u kasnijim periodima učenja čitanja, kada djeca čitaju kako bi izdvojili značenje, nego u ranijim periodima, kada djeca uče slovkati riječ. U prvim dvjema godinama učenja čitanja u školi, vokabular ne igra toliku ulogu, jer ono što djeca čitaju i uče je još dosta kontrolirano što se tiče novih riječi. No, u kasnijoj fazi čitanja, djeca koja imaju širi rječnik, brže će pretraživati riječi i na taj način će brže čitati. Također, tijekom trećeg i četvrtog razreda djeca počinju dobivati šira znanja i uče mnogo novih riječi. Važnu ulogu u tome ima i čitanje knjiga djeci prije polaska u školu. Tako djeca imaju priliku čuti mnoštvo novih riječi u raznim kontekstima što onda vodi do usvajanja većeg broja novih riječi i šireg vokabulara te su kasnije spremnija suočiti se sa složenijim tekstovima u školi (Mason, 1992).

„Težina“ vokabulara procjenjuje se na razne načine. Najučestaliji je učestalost riječi ili poznatost te dužina riječi (Carter i McCarthy, 2013). To znači da su rečenice lakše za čitanje ako su kraće i sadrže više učestale riječi. Druge mjere su stupanj u kojem jedna riječ priziva, tj. povezuje drugu riječ- mjera asocijativnosti i konkretnost nasuprot apstraktnosti riječi. Međutim, treba naglasiti kako je vokabular prediktor lakoće čitanja teksta ili mjera za težinu teksta, a ne uzrok zašto je neki tekst težak za čitanje. Odnosno, postoje mnogi faktori koji doprinose lakoći ili težini čitanja teksta, iako možemo predvidjeti da mjerenjem jedne varijable, tj. rječnika možemo zaključiti o cjelokupnoj težini teksta

Davis (1968, 1972) je opsežno istraživao postoje li podvještine unutar ukupne sposobnosti za čitanje. U svojem istraživanju izdvojio je četiri jasna faktora: prizivanje značenja riječi, određivanje značenja iz konteksta, traženje odgovora na eksplicitna pitanja i

izvođenje zaključaka. Od svih faktora, rječnik je bio najvažniji i imao je najsnažniji utjecaj. Dakle, rječničko znanje možemo najjasnije poistovjetiti sa važnom predvještinom čitanja.

### **1.3.3. Pripovjedna sposobnost**

Pripovjedna sposobnost odnosi se na metodu rekapitulacije prošlog doživljaja usklađivanjem niza rečenica s nizom događaja koji su se odigrali (Labov, 1972). Naracija je jedini način rekapitulacije prošlih događaja u kojima su rečenice karakteristično poslagane vremenskim slijedom. Narativna sposobnost podrazumijeva da dijete ima usvojenu strukturu priče, a s obzirom da je diskurs identičan pisanom tekstu, ako dijete ima dobre pripovjedne sposobnosti, lakše ta znanja preslikava u vlastiti pisani tekst. Građenje priče ne uključuje samo povezivanje riječi i rečenica. Ponekad se struktura priče sastoji od narativnih rečenica koje su kompletne na način da imaju početak, sredinu i kraj. No, na više složenim razinama, potpuno oblikovana naracija ima sljedeće dijelove: sažetak (zašto se priča priča/događaj) , orijentacija (imenovanje mjesta, vremena i sl.), radnja (zaplet), evaluacija (na što ukazuje ispričano), rezultat (što se na kraju dogodilo), koda (završetak, npr. „I to je bilo to“) (Labov, 1972). Predškolska djeca mogu imati uredan jezik, bogat rječnik, služiti se složenim rečenicama i bez teškoća komunicirati s odraslima i vršnjacima, ali mogu imati teškoće kada trebaju samostalno producirati koherentnu priču na zadanu/određenu temu. Te teškoće kasnije se prenose na školsku dob u zadacima stvaranja i pisanja vlastitih uradaka i zadaća.

### **1.3.4. Imenovanje slova**

Funkcija slova, odnosno grafema je da sistematično reprezentiraju glasove pri slovkanju riječi (Phillips i Torgensen, 2006). Znati imenovati slovo korisno je u učenju povezivanja slovo-glas, jer ime sadrži glas koji je simboliziran tim slovom u mnogim riječima. Postoje grafemi koji se sastoje od dva slova koja reprezentiraju jedan glas (digrafi), npr. DŽ i NJ. Imenovanje slova, fonološka svjesnost i veza slovo-glas dolaze zajedno kako bi djetetu ujedinili konceptualno razumijevanje i olakšali razvoj čitanja i pisanja (Phillips i sur., 2008). To je postignuto kada djeca razumiju i koriste pravilnu vezu između glasova i slova kako bi slovkali nepoznatu riječ. Sistematska veza između glasova u govorenom jeziku i grafema u pisanom obliku je najpouzdaniji ključ u identifikaciji riječi kada se dijete s njom susretne prvi put (Share i Stanovich, 1995). Djeca mogu koristiti razne strategije kako bi identificirali nepoznatu riječ, ali ako ne postanu vješti u povezivanju veze slovo-glas, gotovo

nepromjenjivo ostanu neprecizni čitači (Foorman, Francis, Shaywitz, Shaywitz i Fletcher, 1997). Istraživanja pokazuju da djeca koja dođu u vrtić sa sposobnošću rastavljanja riječi na glasove (fonološka analiza) i znaju imenovati slova brže napreduju u učenju čitanja tijekom prve dvije godine učenja, od djece koja to ne znaju (Share, Jorm, MacLean i Matthews, 1984). Ove dvije vještine su posebno važne, jer omogućuju djeci da spoznaju i steknu pristup pisanom alfabetskom sustavu.

Učenje slova je zahtjevno, a ortografija jezika kojeg dijete usvaja utječe na taj proces. Ono zahtjeva arbitrarne asocijacije i potrebno je puno vježbe da bi djeca postala stručna i uspješna. U jezicima transparentne ortografije (veza grafem-fonem je sustavna) čitači se oslanjaju na subleksički (fonemički) kod, a duboka ortografija promiče leksički kod (Ivšac Pavliša, 2009). U hrvatskom jeziku djeca u ortografskom spremniku moraju imati 120 grafema (30 tiskanih i pisanih, velikih i malih slova). Prvo usvajaju vokale i grafeme koji su univerzalni u svim jezicima, dok se grafemi koji su prototipni za hrvatsku abecedu (č, ć, š, dž...) usvajaju kasnije.

### **1.3.5. Interes za tiskom**

Interes za tiskom podrazumijeva djetetovo zanimanje za sami pisani tekst, čitanje slikovnica, knjiga, uživanje u zajedničkom čitanju s roditeljima i prepričavanju pročitanog. Logično je zaključiti kako je jedna od predvještina za čitanje i pisanje, jer ukoliko dijete nije zainteresirano za pisanu riječ, manje vremena će provoditi u aktivnostima koji potiču razvoj vještina čitanja i pisanja i na taj način kada krene u školu neće ih imati usvojene i razvijene što će utjecati na uspjeh u školi.

### **1.3.6. Koncept tiska**

Grginič (2007) navodi kako koncept tiska obuhvaća upoznavanje oblika i funkcije tiska, djetetovu svjesnost da tisak i čitanje imaju smisao i značenje u svakidašnjemu životu odraslih, prepoznavanje tiska (natpisa) u kontekstu okoline (slikovno čitanje) i ideje o tisku (npr. smjer čitanja). Koncept o tisku podrazumijeva da se djeca znaju orijentirati u knjizi, tj. pokazati početak i kraj knjige, pokazati naslov knjige, da razlikuju slike od teksta (da pokažu prvo slovo u knjizi, mjesto od kojeg započinjemo čitati i sl.) i da poznaju knjižnu terminologiju (iznad, ispod, pismo, točka, upitnik, uskličnik i sl.) (Škrbina- Božič, 2013).

## **1.4. Visokofunkcionirajući autizam i Aspergerov sindrom**

I Aspergerov sindrom (AS) i visokofunkcionirajući autizam (VFA) karakterizirani su prisustvom kvalitativnog oštećenja socijalnih interakcija i neverbalne komunikacije, kao i prisustvom stereotipnih, repetitivnih ponašanja (Noterdaeme i sur., 2010). Prema ICD-10 (1992) Aspergerov sindrom karakterizira nedostatak klinički značajno općeg kašnjenja u ekspresivnom ili receptivnom jeziku ili kognitivnom razvoju, dok je kod visokofunkcionirajućeg autizma prisutno kašnjenje u ranom jezičnom razvoju. Međutim, u petom izdanju DSM-a (2013) došlo je do promjena u klasifikaciji i određenju poremećaja iz spektra autizma, odnosno VFA i AS.

Prema DSM-V (2013) poremećaj iz spektra autizma karakteriziraju perzistentni nedostaci u socijalnoj komunikaciji i socijalnim interakcijama koji su prisutni kroz različite kontekste koji ne uključuju opća razvojna kašnjenja, a manifestiraju se kroz prisutnost sljedećih karakteristika: nedostaci u socioemocionalnoj uzajamnosti (npr. atipični socijalni pristup, smanjeno dijeljenje interesa i emocija), nedostaci u neverbalnim komunikacijskim ponašanjima koja se koriste u socijalnim interakcijama (npr. atipičnosti u upotrebi kontakta očima i posture tijela, nedostaci u razumijevanju i korištenju gesti) te nedostaci u razvoju, održavanju i razumijevanju odnosa prikladnih za razvojnu razinu (npr. teškoće u prilagođavanju ponašanja različitim socijalnim kontekstima, dijeljenju imaginacijske igre). Uz ove nedostatke prisutni su i ograničeni, repetitivni oblici ponašanja, interesa ili aktivnosti koji se manifestiraju kroz dva od četiri simptoma: stereotipni ili repetitivni motorički pokreti, uporaba predmeta ili govora (npr. eholalija, idiosinkratske fraze), pretjerano pridržavanje rutina, ritualiziranih oblika verbalnog i neverbalnog ponašanja, pretjerana otpornost promjenama (npr. inzistiranje na rigidnom slijeđenju rutina, repetitivno postavljanje pitanja o određenoj temi), vrlo ograničeni, fiksirajući interesi koji su atipični prema intenzitetu i usmjerenosti (npr. suženi opseg interesa, usmjerenost na nekoliko istih objekata, tema ili aktivnosti, pretjerane reakcije na trivijalne promjene) te hiper ili hipo reaktivnost na senzoričke inpute ili neobični interesi za senzoričke aspekte u okolini (npr. visoka tolerancija za bol, preokupiranost teksturom predmeta i dodirivanjem i/ili averzija prema dodirivanju). Međutim, kako smo spomenuli, prisutne promjene u DSM-V (2013) odnose se na to da se termini VFA i AS službeno više ne koriste kao takvi, već pripadaju poremećaju iz spektra autizma koji zahtjeva prvi stupanj podrške, iako ćemo ih mi u daljnjem radu spominjati kao VFA i AS.

Dakle, Aspergerov sindrom podrazumijeva uredan jezični razvoj i urednu inteligenciju, a visokofunkcionirajući autizam se odnosi na oblik poremećaja iz spektra autizma bez prisutnih intelektualnih teškoća, ali s prisutnim kašnjenjem u ranoj fazi jezičnog razvoja, odnosno usvajanja (Noterdaeme i sur., 2010). Osobe s Aspergerovim sindromom imaju značajno bolje rezultate od skupine s visokofunkcionirajućim autizmom na zadacima verbalne inteligencije (Eisenmajer i sur., 1996). Slične rezultate pronašli su i Noterdaeme i sur. (2010), u njihovom istraživanju osobe s AS imali su viši verbalni IQ, dok nije bilo razlike u izvedbenom IQ-u. Ispitanici s AS su na svim podtestovima verbalnog IQ-a imali bolje rezultate od ispitanika s VFA. Međutim, unatoč pronađenim razlikama još uvijek nije razjašnjeno jesu li ova dva sindroma različiti poremećaji ili su varijacije jednog stanja.

## 1.5. Obilježja jezika kod AS i VFA

Eisenmajer i sur. (1996) navode kako je odgođeni jezični razvoj važan razvojni pokazatelj za razlikovanje Aspergerova sindroma i visokofunkcionirajućeg autizma. Međutim, kod obje skupine postoji primjetna neobičnost u prirodnoj komunikaciji.

Usvajanje fonologije i sintakse slijedi uzorak djece tipičnog razvoja, razlike su primarno uočljive u određenim područjima pragmatike (kako koristiti jezik u socijalnom kontekstu), semantike (npr. usvajanje višestrukih značenja) i prozodije (npr. neuobičajena visina, naglasak ili ritam) (Attwood, 1998). Američko psihijatrijsko udruženje i WHO navode različite jezične vještine po svojim kriterijima, ali oboje ističu kako ne postoji značajni opći zastoj u jeziku. Nažalost, to se može protumačiti kako nema nikakvih neobičnosti u jeziku. Do dobi od pet godina, djeca s Aspergerovim sindromom nemaju *opće* zaostajanje u jeziku, ali imaju problema u specifičnim jezičnim vještinama, a najznačajnije u području pragmatike.

Djeca su sklona gestalt načinu jezičnog učenja, zbog čega se čini da su jezično prilično napredna, ali procjena može otkriti kako djetetovo jezično razumijevanje i struktura fraze nisu tako sofisticirani kao što se čine. Prije bi mogli reći kako dijete ima veliki repertoar raznih riječi koje koristi u određenom kontekstu. To je analogno stereotipnom korištenju jezika i gestalt učenju jezika kod djece s AS/VFA, koji za razliku od djece urednog razvoja, ne razvijaju uistinu fleksibilan sustav sintaktičkih pravila. Za osobe s AS/VFA se smatra kako imaju očuvane sintaktičke sposobnosti, ali im nedostaje fleksibilnost i prava produktivnost sintaktičkih vještina. Fleksibilne sintaktičke sposobnosti su osnova za prilagođavanje oblika poruke kako bi odgovarala socijalnom kontekstu. Čak i ako je uredna sintaktička sposobnost



pokazana kao mjera produktivnosti i razumijevanja, integritet cjelokupnog jezičnog sustava ne može se suditi na temelju jedne očuvane jezične sastavnice. Semantičke i pragmatičke vještine moraju se ispitati i sagledati, neovisno o prisutnosti dobro oblikovane rečenice. To je zbog toga što sposobnost oblikovanja intaktne sintaktičke strukture ne osigurava da će se semantičke veze izraziti na prikladan način.

Noterdaeme i sur. (2010) ispitivali su jezične sposobnosti kod djece s Aspergerovim sindromom i visokofunkcionirajućim autizmom. Djecu su ocjenjivali s obzirom na ekspresivni jezik (vokabular i gramatika) i receptivni jezik (razumijevanje riječi i rečenica) koristeći testove (TROG-2-Test for Reception of Grammar, Bishop, 2003), kliničku opservaciju izvan test situacije i anamnestičke podatke o jezičnom funkcioniranju. Skupina s VFA imala je statistički značajne deficite u ekspresivnom i receptivnom jeziku, a 30% ispitanika s AS imalo je jasne teškoće u receptivnim jezičnim vještinama, iako su roditelji izvještavali o urednom ili čak natprosječnom ranom jezičnom razvoju. U skupini s VFA 23% ispitanika imalo je uredne ekspresivne i receptivne sposobnosti.

Saalasti i sur. (2008) također su ispitivali jezične sposobnosti djece s AS. Na subtestu razumijevanja naloga djeca s AS imala su značajno lošije rezultate od kontrolne skupine što ukazuje kako imaju teškoća u praćenju verbalnih uputa. Te teškoće mogu biti povezane s deficitima u samoregulaciji, planiranju i izvršavanju motorne akcije, jednom kada lingvističku informaciju treba prenijeti u akciju. Na subtestu razumijevanja receptivnog jezika nije bilo razlike između skupine s AS i skupine tipičnog razvoja. Razlog može biti zbog toga što rješavanje tog zadatka ne zahtjeva izvršne funkcije, kao npr. zadatak razumijevanja naloga. Taj subtest mjeri razumijevanje sintaktičkih struktura jezika, te je pouzdan test za mjerenje odgovora na sintaktički složena pitanja. Rezultati, dakle predlažu kako lingvistička obrada rečeničnih struktura nije problematična kod djece s AS, međutim, jezično razumijevanje u svakodnevnim situacijama, gdje mnogi drugi faktori doprinose razumijevanju, i dalje može bit atipično .

Paynter i Peterson (2009) ispitivali su jezična znanja te njihov utjecaj na razvoj teorije uma kod djece s AS, VFA i djece urednog razvoja. Ono što je tema ovoga rada, tj. jezične sposobnosti djece s AS i VFA u odnosu na djecu urednog razvoja ispitivali su testovima PPVT (Peabody Picture Vocabulary Tests, Dunn i Dunn, 1997) te TROG-2 (Test for Reception of Grammar, Bishop, 2003). Istraživanje je pokazalo kako nema statistički značajne razlike između ovih skupina na oba testa, odnosno djeca s AS i VFA postigla su rezultate kao i djeca urednog razvoja. Nadalje, iako to nije tema ovoga rada, spomenut ćemo

kako su rezultati pokazali da na razvoj teorije uma više utjecaja ima sintaktičko znanje, nego leksičke sposobnosti (vokabular) te spomenuti neka istraživanja o povezanosti jezika i teorije uma.

Happe (1995) je na temelju svog istraživanja zaključila da je receptivni jezik mjeren testom Peabody slikovnim testom rječnika (Dunn i Dunn, 1997) snažno povezan sa uspjehom na zadacima lažnog vjerovanja (teorija uma) u grupi ispitanika s autizmom, iako kako bi ih uspješno riješili potrebna je i veća verbalna mentalna dob za djecu s autizmom, za razliku od djece urednog razvoja. Kako je već spomenuto, ono što još može utjecati na teškoće u teoriji uma, osim vokabulara su sintaktičko i gramatičko znanje, jer su Astington i Jenkins (1995) pronašli kako za djecu urednog razvoja, osnovna razina sintaktičkog znanja nije samo nužan prethodnik svakodnevnoj konverzaciji koji djeci osvjetljava mentalna stanja drugih, nego i nužan kako bi razumjeli jezik i pitanja na zadacima lažnog vjerovanja. Međutim, djeca s VFA neobično sporije ovladavaju općenitim sintaktičkim vještinama svakodnevne komunikacije, što pak onda utječe i na pragmatičke vještine. Sporiji jezični razvoj ograničava prilike za djecu s VFA da od najranije dobi sudjeluju u obiteljskim razgovorima o mislima i osjećajima prije polaska u školu. Djeca bez jezičnih, razvojnih ili senzornih teškoća imaju više prilika u ranoj dobi sudjelovati u raspravama s roditeljima i braćom o mentalnim stanjima i osjećajima drugih osoba tijekom igre, razgovora, prisjećanja uspomena, pričanja priča i drugih svakodnevnih interakcija koje uključuju jezik što im onda olakšava socijalnu interakciju s drugim osobama (Paynter i Peterson, 2009).

### **1.5.1. Obilježja pragmatike**

Pragmatika predstavlja pokušaj jezične zajednice da prigrli ekološki valjan pristup komunikacije (Landa, 2000). Sustav pragmatičnih pravila je jedno od područja jezičnog funkcioniranja. Pragmatična pravila vode ka korištenju jezičnih sastavnica (fonologija, morfologija, sintaksa, semantika) kroz različite kontekste u svrhu komuniciranja određene poruke. Usvajanje pragmatičnih pravila oslanja se pretežno na druge aspekte razvoja kao što su ostale jezične sastavnice, kognitivni sustav (uključujući socijalnu kogniciju i izvršne funkcije kao što je npr. inhibicija pretjeranih odgovora), socio-emocionalno znanje i vizualno temeljeni aspekti obrade informacija (Landa, 2000). Organizacijski okvir za razumijevanje pragmatike jezika uključuje tri preklapajuća područja: izražavanje komunikacijske namjere, stvaranje pretpostavki i organizaciju diskursa.

U kontaktu s osobom s AS/VFA brzo se može uočiti neobičnost u upotrebi jezika u socijalnom kontekstu. Osoba može započeti interakciju komentarom koji nije značajan za situaciju ili može narušiti socijalna ili kulturalna pravila (Attwood, 1998). Na primjer, dijete može pristupiti osobi i započeti pričati o temi svoga interesa i ne prestaje dok ne završi vlastiti monolog o tome, neovisno o osjećajima, namjerama i neverbalnim znakovima drugih ljudi (Šimleša i Ljubešić, 2009). Dijete nije svjesno utjecaja koji ima na slušatelja, čak i kad mu on da jasne znakove neugode ili želje za prekinuti interakciju.

.Osoba ima dojam da ga dijete ne sluša i ne zna kako ugraditi njegove komentare, osjećaje i znanja u dijalog. Nenamjerno krše socijalna pravila i teško prepoznaju koje pravilo treba primijeniti u kojoj situaciji. Kao rezultat toga često imaju potrebu kontrolirati i usmjeravati socijalne situacije u skladu s ograničenim razumijevanjem istih (Šimleša i Ljubešić, 2009). Zbog toga, djeca trebaju vodstvo u komunikaciji. To uključuje konvencionalno započinjanje razgovora i postavljanje pitanja prilagođenih kontekstu. Druga područja u kojima mogu biti prisutne teškoće su popravljavanje nesporazuma (uglavnom šute te ih treba naučiti što da kažu), suočavanje s nesigurnošću (ohrabriti ih da kažu ukoliko nešto ne znaju ili nisu razumjeli), davanje nebitnih komentara i upadanje u riječ (Attwood, 1998).

### **1.5.2. Obilježja semantike**

Semantički razvoj osigurava učenje na koji način riječi i kombinacije riječi izražavaju značenje. Ovisno o razini djetetovog funkcioniranja, semantika obuhvaća slijedeće: receptivni i ekspresivni leksički razvoj (vokabular), razumijevanje i produkciju različitih semantičkih veza (npr. postojanje, lokativna akcija, komparativnost, vrijeme), kategoričnost (razumijevanje kategorija), razumijevanje sinonima i antonima, razumijevanje suštine diskursa i priče, razumijevanje i izražavanje prenesenog značenja te vještine zaključivanja i predviđanja (Landa, 2000).

Roditelji, učitelji i članovi obitelji moraju biti svjesni djetetove sklonosti doslovnog shvaćanja, te stati i razmisliti na koji način njihove upute i pitanja mogu biti krivo shvaćena od strane djeteta s AS/VFA. Djeca mogu osjetiti neugodu kada netko počne pričati šale, koristiti dvostruka značenja, metaforu, sarkazam, ironiju ili igru riječi. Kad god se dogodi takva situacija djetetu treba objasniti skrivenu namjeru ili potpuno značenje. Nadalje, djeca mogu biti zbunjena zadirkivanjem, pravilima igre ili šaljivim dosjetkama, te bi djetetu trebalo objasniti kako se radi o šali. Naivni su u razumijevanju tuđih iskaza, što druga djeca mogu negativno iskoristiti (Attwood, 1998).

Razumijevanje metafore zahtijeva razumijevanje nečije namjere. U metafori, oblik iskaza je više ili manje odriješana, odnosno slobodna interpretacija misli neke osobe. Zbog toga se metafora ne može potpuno shvatiti ili pravilno koristiti bez teorije uma, tj. koristeći samo izrečenu doslovnost iskaza. Tu se može povući paralela sa lažnim vjerovanjima. Kao i u situaciji s lažnim vjerovanjem (ali ne u slučaju istinitog vjerovanja), ključan dio je mentalno stanje osobe. Dakle, kod metafore, bitno je mentalno stanje osobe (njegova namjera), a upotreba same „realnosti“, kao oblika doslovnog značenja nije dovoljna za razumijevanje (Happe, 1993). Za razliku od metafore, ironija je zahtjevnija razina, jer zahtijeva razumijevanje metareprezentacije drugog reda (misao o pripisanoj misli). Kada osoba kaže: „To ti je baš pametno!“ ona spominje moguću misao i izražava svoj stav prema njoj- stav ismijavanja.

Gold, Faust i Goldstein (2010) smatraju kako je uz pragmatične teškoće, podloga teškoća u razumijevanju metafora kod djece s VFA nedostatak u lingvističkoj obradi informacija. Oni su u svom radu ispitivali semantičku integraciju kod dva tipa metafora: konvencionalnu i neobičnu (novu) kako bi dobili bolju sliku o razumijevanju metafora kod djece s VFA. Semantička integracija odnosi se na specifične razine semantičke obrade koja uključuju detekciju, elaboraciju i usavršavanje semantičkih veza višeg reda. Dakle, semantička integracija slijedi nakon početne faze u kojoj se pristupa semantičkim reprezentacijama. Kao što su i pretpostavili, rezultati su ukazali na različiti uzorak obrade informacija kod osoba s VFA. Ove specifične razlike u semantičkoj integraciji metafora slažu se sa prijašnjim istraživanjima koja ukazuju kako osobe s VFA imaju teškoća u razumijevanju i konvencionalnih i novih metafora (npr. Strandburg i sur., 1993., Gunter, Ghaziuddin i Ellis, 2002). Isto tako, potvrđuje prijašnje tvrdnje o relativno očuvanoj sposobnosti procesiranja doslovnog jezika (Attwood, 1998). Jedan od zanimljivih otkrića je prilična teškoća da integriraju dvije naizgled nepovezane riječi kako bi stvorili poznati metaforički izraz.

Nadalje, Kamio i sur. (2007) ispitivali su semantičku obradu kod djece s VFA koja nisu imala povijest jezičnog kašnjenja i djece s AS te su htjeli otkriti je li automatski leksički/semantički aspekt jezika oštećen ili ne. Ispitanicima su prezentirali središnju i ciljnu riječ koje su bile semantički ili fonološki povezane, a ciljnu riječ mogla je biti prava riječ ili ne-riječ, te su ispitanici morali što brže i točnije reagirati na ciljnu riječ u slučaju kada je ona bila prava riječ. Istraživanje je pokazalo da nema razlika u točnosti i vremenu reakcije između osoba s VFA i AS te kontrolne skupine na zadacima leksičke odluke, neovisno o semantičkoj ili fonološkoj povezanosti. No, kod kontrolne skupine leksičko/semantičko procesiranje bilo

je lakše kada je tražena riječ uslijedila nakon blisko povezane semantičke riječi, za razliku od skupine s AS i VFA kod kojih nije pronađen utjecaj semantičke povezanosti. S druge strane, nije pronađen utjecaj fonološki bliske riječi ni kod jedne skupine. Zanimljivo je da, unatoč nedostatku efekta semantičke povezanosti, skupina s AS/VFA je svejedno uspjela izvršiti zadatak slično kao i kontrolna. Sličnosti u rezultatima između djece s AS i VFA odnose se na neuspjeh u korištenju semantičkih informacija kao pomoć u slobodnom prizivu, u upotrebi semantičkih ključeva u brzom prizivu te u povezivanju kontekstualnih informacija. Ukoliko se atipično automatsko semantičko procesiranje koje je pronađeno u ovom istraživanju uzme u obzir u osoba s VFA neovisno o povijesti jezičnog kašnjenja, ono se može smatrati kao teškoća u složenom kontekstualnom razumijevanju kod verbalnih osoba na spektru autizma, što ih može spriječiti u razumijevanju humora, ironije i metafore u svakodnevnoj komunikaciji (Happé, 1993). Otkriće kako nije uvjet da neovisno o odsutnosti jezičnog kašnjenja kod osoba s VFA postoji i intaktno leksičko/semantičko procesiranje u kasnijoj dobi, slaže se sa kliničkim otkrićima koja ukazuju da odsustvo kašnjenja u ranom jezičnom razvoju ne utječe na prisutnu razliku u ekspresivnim (Mayers i Calhoun, 2001) ili receptivnim jezičnim sposobnostima (Howlin, 2003) u kasnijoj dobi kod djece s VFA.

### **1.5.3. Idiosinkratska upotreba riječi i neologizmi**

Kao jednu od važnih karakteristika jezika, spomenut ćemo i idiosinkratsku upotrebu jezika te neologizme. Idiosinkratičnost podrazumijeva sklonost izmišljanju novih, jedinstvenih riječi (ili neologizama), tj. originalnost u upotrebi jezika. Neologizmi su riječi koje nisu uključene u standardni rječnik izvornog, odraslog govornika nekog jezika (Volden i Lord, 1991), tj. mogli bismo reći da djeca sama izmišljaju vlastite riječi za određene predmete, pojave i sl.

Iako se pokušava objasniti na razne načine, glavna karakteristika idiosinkratske upotrebe jezika je upotreba standardne, poznate riječi ili fraze na idiosinkratski (svojestven), ali smislen način. To je dakle, upotreba konvencionalne riječi ili fraze na neobičan način kako bi se prenijelo određeno značenje (Volden i Lord, 1991). Tako će dijete reći kako „odsprema igračke“ kada ih vadi iz kutije kako bi se igralo ili će za zglob reći da je to „gležanj na ruci“ i slično. Kao karakteristika idiosinkratske upotrebe ulazi i pedantan jezik tj. u dječjem iskazu su prisutne neke fraze koje nisu tipične za djecu, a prisutne su kod odraslih. Njihove rečenice su često vrlo dotjerane, prepune detalja, djeluju neprirodno precizno i „odviše književno“.

Ponekad, izgovor ili značenje određene riječi izaziva smijeh ili hihotanje. Sama smiješnost toga je djetetu idiosinkratska (svojtvena), ali može biti vrlo zagonetna učitelju ili roditelju. Ova sposobnost sagledavanja nove perspektive jezika je fascinantna i jedna od „dragih“ i iskonski kreativnih aspekta Aspergerova sindoma (Attwood, 1998).

U svom istraživanju Volden i Lord (1991) istraživali su jezične specifičnosti kod spektra autizma kroz ova dva fenomena, tj. neologizme i idiosinkratsku upotrebu riječi i fraza. Htjeli su saznati razlikuju li se ove dvije karakteristike u učestalosti i obliku kod djece iz spektra autizma u usporedbi s dobno i jezično izjednačenom kontrolnom skupinom i vidjeti utječe li na njihovu upotrebu socijalni, kognitivni i jezični faktor. Zbog toga su ispitivali djecu s poremećajem iz spektra autizma, visokofunkcionirajućim autizmom, djecu s intelektualnim teškoćama te djecu urednog razvoja. Karakteristike su podijelili u tri skupine: razvojne sintaktičke pogreške (npr. pretjerano uopćavanje pravila), nerazvojne sintaktičke pogreške (pogreške koje obično nisu prisutne tijekom usvajanja jezika u ranom djetinjstvu, ali i sve ostale koje su prisutne, ali ne u tolikoj mjeri da bi ih zvali razvojnim pogreškama) i semantičke pogreške (neobična ili neočekivana upotreba riječi s obzirom na kontekst i značenje izrečenog, ali sintaktički točna rečenica).

Djeca s intelektualnim teškoćama imala su najviše razvojnih sintaktičkih pogrešaka, zatim djeca iz spektra autizma, a djeca urednog razvoja najmanje. Nadalje, djeca s VFA imala su najviše nerazvojnih pogrešaka sintakse i semantičkih pogrešaka od svih ostalih skupina, zatim djeca s poremećajem iz spektra autizma (ne visokofunkcionirajući), a djeca s intelektualnim teškoćama i djeca tipičnog razvoja najmanje. Najčešća vrsta idiosinkratske upotrebe jezika kod svih skupina bila je upotreba konvencionalnih engleskih riječi na nekonvencionalan način.

Djeca s AS/VFA pokazuju i idiosinkratski oblik izražavanja namjere, točnije ograničenu raznolikost u izražavanju namjere i ograničenja u sposobnosti da fleksibilno kontroliraju stupanj izravnosti sa kojim su određene namjere izražene. Još jedna karakteristika je i idiosinkratska ekspresija straha, zahtjeva i drugih namjera koristeći neposrednu ili odgođenu eholaliju (Landa, 2000). Tako dijete čuje određeni iskaz u određenom kontekstu i počinje ga koristiti u kontekstima koji povezuje s prvotnim, iako on ne mora biti povezan. Idiosinkratska upotreba komunikacijske namjere može se očitovati i kao upotreba repetitivnih pitanja ili iskaza koji su teško shvatljivi slušatelju, a koji vjerojatno ima funkciju održavanja komunikacije u nedostatku kreativnijih načina za održavanje.

#### **1.5.4. Obilježja prozodije**

U razgovoru, ljudi mijenjaju ton i glasnoću glasa kako bi naglasili ključne riječi ili ukazali na emociju. Prozodija igra važnu ulogu u socijalnoj interakciji jer naglašava ili mijenja značenje onoga što je rečeno. Kada slušamo govor osoba s AS, može se primijetiti nedostatak varijacije visine, naglasaka i ritma te melodije govora. Također, često se primijeti kako je govor pomalo bizaran. Prisutan je i nedostatak modulacije zbog čega govor zvuči monotono ili je prisutna prenaplašena dikcija s naglaskom na svakom slogu (Attwood, 1998). Uočava se prenaplašena ili monotona intonacija, spori slogovno-tempirani govor, prevelika brzina govora ili naglasak koji se značajno razlikuje od vršnjaka (Baron-Cohen i Staunton, 1994). Postoji malo objašnjenja u literaturi za ovu heterogenost. Zna se vrlo malo o razumijevanju prozodije kod djece iz spektra autizma i koju ulogu igraju receptivni deficiti u prozodiji. I razumijevanje prozodije veže se uz teoriju uma (Baron-Cohen, 1995), pomoću koje je razumijevanje prozodije druge osobe od strane osobe s poremećajem iz spektra autizma izravno povezano s njihovom sposobnosti da drugoj osobi pripišu mentalna stanja ili pragmatičnu namjeru. Ponekad je djetetov naglasak isti kao iz crtića koja dijete gleda. Roditelje znaju pitati zašto dijete ima američki naglasak (ukoliko gleda crtiće na engleskom) ili pretpostave da je obitelj porijeklom iz neke druge države. Jednom kada dijete čuje neku riječ ili frazu, nastavit će izgovarati originalni izgovorom, tako da osoba koja je izrekla iskaz doživljava djetetov izgovor kao jeku (Attwood, 1998).

#### **1.6. Predvještine čitanja i usvajanje čitanja kod djece iz spektra autizma**

Kao što smo već spomenuli, čitanje podrazumijeva izdvajanje značenja iz teksta, a važnu ulogu u tome ima jezično znanje koje uvelike doprinosi uspješnom početku školovanja i svladavanju čitanja i pisanja. Zbog toga se sve više pozornosti pridaje predvještinama čitanja kako u istraživanjima tako i u javnosti. Svu djecu, uključujući i djecu s poremećajem iz spektra autizma (PSA) treba poučavati čitanju vodeći računa o sastavnicama koje su važne pri usvajanju čitanja. Sastavnice se dijele na one koje su ključne za vještinu dekodiranja i na one koje su preteča razumijevanja pročitane. Djeca moraju razviti vještine i znanja u ovih pet važnih područja kako bi postala vješti čitači kasnije u osnovnoj školi: fonološka svjesnost, poznavanje veze slovo-glas i tečnost u svrhu točne i tečne identifikacije riječi te vokabular i strategije razumijevanja u svrhu izdvajanja značenja jednom kada je riječ prepoznata (Torgensen, 2007).

Učenje čitanja u svrhu razumijevanja izazov je i za djecu urednog razvoja. U ranim fazama, čitanje alfabetskog sustava uključuje dekodiranje grafema u odgovarajuće glasove i njihovo povezivanje u jedinstvenu riječ (Lonigan, Burgess, Anthony, 2000). Djeca su i učena na način da čitaju na temelju koda, tj. dekodiranja riječi prepoznajući i manipulirajući vezom slovo-glas pazeći na ortografiju pisane riječi (Stahl, 2001). Krajnji cilj je da djeca prijeđu ovaj proces koji troši ograničenu sposobnost obrade i da pomaknu više kognitivne izvore k izdvajanju značenja.

Slabije vještine oralnog jezika dovode djecu u visoki rizik za teškoće čitanja, a budući da djeca s PSA, kao što smo vidjeli, imaju jezičnih teškoća može se očekivati kako će imati teškoća i pri učenju čitanja. Istraživanja su pokazala kako djeca s VFA imaju relativno dobre vještine dekodiranja, iako su nešto slabiji u dekodiranju ne-riječi, ali veće teškoće pokazuju u jezičnom razumijevanju i razumijevanju pročitano (Nation, Clarke, Wright i Williams, 2006., Randi, Newman i Grigorenko, 2010, Šimleša i Ljubešić, 2009). Ovaj nerazmjer između vještina dekodiranja riječi i razumijevanja pročitano koji se naziva hiperleksija često se veže uz pojam autizma. Ona djeca s PSA koja imaju teškoća u razumijevanju pročitano, imaju i niže rezultate na testovima ispitivanja vokabulara i jezičnog razumijevanja. Odnosno, teškoće u razumijevanju pročitano praćene su slabijim jezičnim vještinama i također su snažno povezane s vokabularom (Nation i sur., 2006).

Vješto razumijevanje teksta je složeni proces koji ovisi o znanju značenja riječi, u kombinaciji sa vještinama kao što su analiza sintaktičke i semantičke strukture kombinacija riječi, povezivanje s prijašnjim znanjima i povezivanje s temom određenog teksta, sposobnosti logičkog zaključivanja i oslanjanje na metakogniciju, kao što je samomonitoriranje (Randi i sur., 2010). Oakhill, Cain i Bryant (2003) proveli su opširno istraživanje djece urednog razvoja sa slabijim vještinama razumijevanja pročitano. Ispitivajući faktore koji doprinose njihovom slabijem razumijevanju identificirali su procese potrebne za odgovarajuće razumijevanje pročitano. Osim vještina dekodiranja, razlikama u razumijevanju teksta doprinose i vještine poput integracije teksta, metakognitivno monitoriranje, donošenje zaključaka i radna memorija.

Ako se razumijevanje čitanja glede iz perspektive različitih sastavnica, istraživanja o razumijevanju pročitano fokusiraju se na sastavnice koje doprinose teškoćama razumijevanja pročitano. Tako su Cain i Oakhill (2004) opisali te teškoće na tri razine: na razini riječi, na razini rečenice i na razini diskursa. Na razini riječi, osim identifikacije riječi, utječu i fonološke vještine te rječničko znanje (iako se vokabular razvija pomoću čitanja i obratno).



Teškoće na razini rečenice više doprinose teškoćama u razumijevanju, a ova razina uključuje sintaktičko znanje i upotrebu konteksta rečenice. Na razini teksta ili diskursa, konstruiranju značenja doprinose procesi više razine, kao što su donošenje zaključaka, anaforički odnosi, prepoznavanje strukture teksta, upotreba konteksta na diskursnoj razini te monitoriranje razumijevanja. Djeca tipičnog razvoja kao i djeca atipičnog razvoja imaju teškoća pri prebacivanju pažnje s čitanja na razini riječi na razinu razumijevanja teksta.

Neka istraživanja su pokazala kako djeca s Aspergerovim sindromom koja imaju dobre vještine dekodiranja, mogu razumjeti činjenice, ali imaju problema pri donošenju zaključaka (Myers i Simpson, 2002). U istraživanju Myersa i Simpsona (2002) djeca s AS na zadacima pisanog jezika ostvarila su značajno niže rezultate od zadataka oralne ekspresije. Također, imali su značajne teškoće na području rješavanja problema i jezično-temeljenog kritičkog razmišljanja. Unatoč tome što su bila vrlo verbalna, djeca s AS su imala značajne teškoće u razumijevanju oralno prezentiranih poruka sugovornika i donošenja logičnih rješenja u rutinama svakodnevnih problema. Njihov pedantni stil, naizgled napredni vokabular i sposobnost prizivanja riječi zapravo maskira njihove nedostatke na višoj razini mišljenja i razumijevanja.

Venter, Lord i Schopler (1992) pratili su djecu s VFA od predškolske dobi do rane školske dobi u periodu od osam godina te su koristili psihometrijske i jezične testove, intervju s roditeljima i izravno promatranje kako bi otkrili što sve utječe na akademski uspjeh i adaptivno ponašanje djece s VFA. Istraživanje je pokazalo da je jezično razumijevanje, posebno sposobnost razumijevanja rečenica i priča bez vizualne podrške važan posrednik između socijalnih i komunikacijskih vještina koje služe kao prediktori i socijalno-adaptivnog ponašanja i akademskog uspjeha kod djece s VFA. Također, roditeljski izvještaji o ranim jezičnim odstupanjima povezani su s točnošću čitanja i razumijevanja pročitano u dobi od 8 godina i više. Pronađena je i povezanost između rezultata na PPVT-u u predškolskoj dobi te dekodiranja i slovanja u dobi od 8 godina. Rezultat na PPVT-u je povezan i sa točnošću čitanja i razumijevanja pročitano u dobi od 8 godina.

Možemo zaključiti kako djeca s visokofunkcionirajućim autizmom i Aspergerovim sindromom postižu dobre rezultate na standardiziranim testovima rječnika, ukazujući na neobično bogato znanje riječi. U isto vrijeme, često imaju problema i neuspješno koriste to znanje u svrhu vlastite izvedbe i pri organizaciji zadataka. Ti problemi povezani su ne samo s neuspješnim korištenjem bogatog rječničkog znanja, nego i prisutnim jezičnim teškoćama što sve skupa kasnije utječe na učenje čitanja i akademski uspjeh djece s VFA/AS. Većina

istraživanja usredotočila se na produktivne sposobnosti djece s PSA, dok je manje pažnje posvećeno jezičnom razumijevanju. Dosadašnja istraživanja pokazuju kako je jezično razumijevanje povezano s vještinama dekodiranja u vrtićkoj dobi i prvom razredu te razumijevanjem priče na kraju prvog razreda (Mason, 1992). Zbog toga je u nastavku ovoga rada fokus stavljen na jezično razumijevanje i proizvodnju kod predškolske djece s VFA/AS kao važnih prediktora čitanja i pisanja u školskoj dobi.

## **2. CILJ I PROBLEM ISTRAŽIVANJA**

U ovom radu će se prikazati rezultati ispitivanja na zadacima predvještina čitanja provedeni na dvije skupine ispitanika u jednoj točki vremena. U sklopu ovog istraživačkog dijela provedena je logopedska procjena dvadesetero djece od čega desetero djece urednog razvoja i desetero djece s poremećajem iz spektra autizma (visokofunkcionirajući ili Aspregerov sindrom).

Cilj istraživanja je prikupiti podatke o jezičnom razumijevanju i proizvodnji kod djece s visokofunkcionirajućim autizmom i Aspergerovim sindromom kao i njihovih vršnjaka urednog razvoja.

Problem istraživanja je utvrditi razlike na određenim zadacima kojima se ispituje jezično razumijevanje i jezična proizvodnja između djece s PSA i djece urednog razvoja.

## **3. PRETPOSTAVKE ISTRAŽIVANJA**

U skladu s ciljem i problemom istraživanja, postavljene su sljedeće pretpostavke:

1. Neće postojati statistički značajne razlike između skupine s VFA/AS i njihovih vršnjaka na zadacima kojima se ispituje receptivni rječnik.

2. Djeca s VFA/AS neće se statistički značajno razlikovati od vršnjaka tipičnog razvoja na zadacima razumijevanja gramatike.

3. Djeca s VFA/AS značajno će se razlikovati od vršnjaka tipičnog razvoja na zadacima izražavanja semantičkih veza.

4. Djeca s VFA/AS značajno će se razlikovati od vršnjaka tipičnog razvoja na zadacima gramatičkog nadopunjavanja (ekspresija).

## **4. METODE RADA**

### **4.1. Uzorak ispitanika**

Uzorak ispitanika u ovom istraživanju je prigodni uzorak kojeg čini dvadesetero djece, od čega desetero djece urednog razvoja i desetero djece s poremećajem iz spektra autizma (visokofunkcionirajući i Aspergerov sindrom). Uzorak djece urednog razvoja činila su djeca koja pohađaju „Dječji vrtić Trešnjevka“ u Zagrebu (5) i djeca koja pohađaju „Dječji vrtić Zvončić“ u Našicama (5). Uzorak djece s poremećajem iz spektra autizma činila su djeca koja pohađaju „Dječji vrtić Trešnjevka“ u Zagrebu (4), troje djece koja polaze logopedsku terapiju u „Centru za Rehabilitaciju“ Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta, dvoje djece koja polaze logopedsku terapiju u „Poliklinici SUVAG“ i jedno dijete koje polazi terapiju u „Logopedskom kabinetu za jezično-govornu komunikaciju Blaži“. Raspon dobi ispitanika kretao se od 5 do 7 godina, tj. u ispitivanje su uzeta djeca predškolske dobi, kako bi se ispitale predvještine čitanja i pisanja prije polaska u školu. U skupini djece s PSA bilo je 7 dječaka i 3 djevojčice, a u skupini djece urednog razvoja 3 dječaka i 7 djevojčica.

Skupina djece s PSA imala je dijagnozu poremećaja iz spektra autizma (visokofunkcionirajući) ili Aspergerova sindroma koja je potvrđena u „Centru za rehabilitaciju“ Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta, Poliklinici SUVAG ili drugoj mjerodavnoj ustanovi. Nadalje, vodilo se računa o kognitivnim sposobnostima koje su provjerene kod djece s VFA/AS (kriterij je kvocijent inteligencije 80 ili više). Sva djeca iz skupine djece s VFA/AS zadovoljila su taj kriterij (Raven, 1947). Skupine su izjednačene po dobi.

### **4.2. Ispitni materijal**

Ispitni materijal obuhvaćao je standardizirane testove i zadatke osmišljene za ispitivanje jezičnog razumijevanja i proizvodnje te inteligencije. Koristili su se: Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III-HR, Peabody Picture Vocabulary Test, Dunn, Dunn, Kovačević i sur., 2010), Test razumijevanja gramatike TROG-II-HR (Bishop, Kuvač-Kraljević, Hržica i sur., 2003), Teddy Test za izražavanje semantičkih veza (Friedrich, 1998), zadatci za gramatičko nadopunjavanje te Ravenove progresivne matrice u boji (Raven, 1947) za ispitivanje inteligencije. Dva ispitna materijala odnosila su se na jezično razumijevanje na području semantike (PPVT-III-HR) i gramatike (TROG-2:HR), dok su se druga dva ispitna

materijala odnosila na jezičnu proizvodnju (Teddy test za izražavanje semantičkih veza i zadatci za gramatičko nadopunjavanje). U nastavku ćemo ukratko objasniti svaki od navedenih materijala.

#### **4.2.1. Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III- HR)**

U istraživanju je korišten Peabody slikovni test rječnika, standardizirani i normirani test za ispitivanje receptivnog (slušnog) poznavanja rječnika. Može se koristiti i kao trijažni postupak za provjeru verbalne sposobnosti djece i odraslih, za trijažu nadarenosti i zaostalosti, za trijažu kandidata za posao, te kao mjera poznavanja stranog jezika (ako se primjenjuje na jeziku koji nije materinski jezik ispitivane osobe). PPVT-III-HR sadrži 4 zadatka za uvježbavanje i 17 setova od po 12 zadataka. Zadaci su složeni po težini, od najlakših prema težima. Svaki se zadatak sastoji od lista s 4 crno-bijele ilustracije koje ispitivač pokazuje ispitaniku i pri tome govori jednu riječ ili frazu. Zadatak ispitanika je odabrati sličicu koja najbolje prikazuje značenje podražajne riječi. Test se primjenjuje individualno i to toliko dugo dok ispitivač ne odredi za tog ispitanika njegov temeljni skup zadataka i najviši skup zadataka.

#### **4.2.2. Test razumijevanja gramatike (TROG-2:HR)**

Razumijevanje složenih sintaktičkih struktura ispitano je Testom razumijevanja gramatike, TROG-2:HR (Bishop, Kuvač Kraljević, Hržica i sur., 2003). To je standardizirani i normirani test kojim se procjenjuje razumijevanje hrvatske gramatike s obzirom na fleksiju, funkcionalne riječi i redosljed riječi. TROG-2:HR omogućava ispitivaču ne samo procjenu sudionikova razumijevanja gramatike u usporedbi s drugim sudionicima iste dobi, nego otkriva i njegova specifična područja teškoće. Ima široku primjenjivost jer obuhvaća dobni raspon od 4 godine nadalje.

Sadrži 80 ispitnih čestica, a svaka čestica se sastoji od rečenice i 4 ponuđene slike, među kojima ispitivana osoba treba odabrati sliku koja odgovara rečenici u tom zadatku. Razumijevanje se procjenjuje metodom višestrukog izbora, gdje je slika koja odgovara zadanoj rečenici suprotstavljena s tri slike čije se rečenice razlikuju u gramatičkom ili leksičkom elementu. U testu se koriste jednostavne imenice, glagoli i pridjevi. Za svaki gramatički kontrast postoji blok od 4 zadatka. Blokovi čestica su poredani po težini unutar testa.

#### **4.2.3. Teddy test za izražavanje semantičkih veza**

Teddy test je postupak za ispitivanje verbalno raspoloživih semantičkih veza (Friedrich, 1998). Daje informacije o razvoju i inter- i intra- individualnih karakteristika i značajki u stjecanju semantičkih veza djece između tri i šest godina. Ispituje postoji li specifična veza između konceptualnih semantičkih odnosa vršitelja-radnje, radnje-objekta, lokacije, instrumenta (predmet radnje) i funkcije radnje kroz 10 stavki u dvije različite ispitne situacije. Sastoji se od slikovnog predloška na kojem je naslikani medvjed koji radi određenu radnju u karakterističnoj situaciji i okruženju te s odgovarajućim predmetima. Od djece se traži da pogledaju sliku i ispričaju kratku priču. Nakon kratkog razmišljanja i davanja odgovora, djecu se ispituje standardiziranim pomoćnim pitanjima i predlaže se verbaliziranje traženih veza. Za svaku stavku zapisuje se djetetov odgovor.

#### **4.2.4. Zadatci gramatičkog nadopunjavanja**

Zadatci za ispitivanje jezične proizvodnje na području gramatike sastoje se od 36 rečenica u kojima prvi dio kazuje ispitivač, a dijete nastavlja rečenicu dajući svoj odgovor. Zadatci su preuzeti iz ITPA testa (Illinois Test of Psycholinguistic Abilities- Illinois test psiholingvističkih sposobnosti, Kirk, McCarthy, Kirk, 1961) iz kojeg je prilagođen subtest govornog jezika. Zadacima se ispituje znanje prijedloga, konjugacije glagola, svršeno i nesvršeno vrijeme, komparacija pridjeva, deklinacija imenica i zamjenica (uz vrste zamjenica-osobne, posvojne), glasovne promjene i sl. Svaki točan odgovor donosi jedan bod te se na kraju zbraja ukupan broj bodova i uspoređuju se rezultati obje skupine.

### **4.3. Način provođenja ispitivanja**

Ispitivanje se provodilo u dječjem vrtiću „Trešnjevka“ u Zagrebu, u „Centru za rehabilitaciju“ Edukacijsko- rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu, te u vidu kućnih odlazaka, odnosno ispitivanja u domu sudionika. Ispitivanje je bilo individualno, svako dijete izdvojilo se iz grupe, ukoliko je bilo riječ o vrtiću, ili se samostalno ispitivalo kod kuće ili u centru. Skupina djece s poremećajem iz spektra autizma (visokofunkcionirajući) ili djeca s Aspergerovim sindromom ispitivana su na način da se prvo proveo test Ravenovih matrica u boji, a nakon toga ostali navedeni testovi. Pošto provođenje testova zahtjeva koncentraciju i

održavanje pažnje, ukoliko dijete nije moglo izdržati ispitivanje do kraja u jednom susretu, ispitivanje se nastavilo idući dan ili u neko drugo dogovoreno vrijeme. Isto pravilo vrijedilo je i za skupinu djece urednog razvoja.

Peabody test slikovnog rječnika i Test razumijevanja gramatike provodili su se na standardizirani način, tako da se djetetu kaže tražena riječ, fraza (PPVT) ili određena rečenica (TROG-2:HR), a dijete od ponuđene četiri slike pokazuje onu za koju smatra da je tražena, tj. točna. U ovom istraživanju Teddy test se provodio tako da se djetetu pokazala određena slika (koristilo se 7 od ukupno 10 slika) na kojoj se nalazi medvjed koji radi određenu radnju: češlja se, crta po školskoj ploči, zalijeva cvijeće, jede, skuplja jabuke, pere zube i hrani ribicu. Djetetu se postavilo 5 pitanja za svaku od radnji: prvo pitanje obuhvaća ispitivanje veze vršitelja radnje i radnje („Što medo radi?“), za svaku radnju postavilo se pitanje koje se odnosi na vezu radnje i objekta (npr. „Što medo češlja?“ ili „Što medo zalijeva?“), zatim na instrument, odnosno predmet radnje (npr. „Čime se češlja?“ ili „Čime medo zalijeva cvijeće?“). Četvrto pitanje obuhvaća ispitivanje lokacije, tj. mjesta određenog predmeta (npr. „Gdje (u što) se medo gleda?“ ili „Gdje medo sjedi?“) i zadnje pitanje ispitivalo je poznavanje funkcije određene radnje, tj. rezultata koji određena radnja proizvodi (npr. „Zašto se medo češlja?“ ili „Zašto medo zalijeva cvijeće?“). Djetetov odgovor se zapisao i na kraju bodovao s obzirom je li odgovor semantički točan ili netočan. Na kraju se zbrojio ukupan broj bodova po određenim stavkama.

Zadatci za ispitivanje jezične ekspresije, tj. gramatike provodili su se na način da je djetetu pokazana određena slika, započne se rečenica ili postavi pitanje npr. na jednoj slici je mačka ispod stolice, a na drugoj je mačka na stolici. Djetetu se kaže: „Ova mačka je ispod stolice.“ Zatim se postavlja pitanje: „A gdje je ova mačka? Ona je... „ te dijete nastavlja odgovor, od njega se očekuje da poznaje prijedlog „NA“ te da nastavi rečenicu ispitivača: „...na stolici.“

#### **4.4. Metode obrade podataka**

Svi rezultati uneseni su i obrađeni u SPSS programu za statističku analizu. Kako bi ispitali normalnost distribucije koristio se Kolmogorov- Smirnov test koji je pokazao kako je distribucija normalna. Stoga, u nastavku obrade koristila se parametrijska statistika. Za ispitivanje postoji li razlika u rezultatima korištenih testova i zadataka koristio se t-test za analizu nezavisnih uzorka. Svaki test obrađivao se kvantitativno, ali Teddy test za izražavanje

semantičkih veza te zadatci gramatičkog nadopunjavanja obrađivali su se i kvalitativno, što ćemo vidjeti u nastavku.

Na Peabody testu slikovnog rječnika i TROG-2:HR testu za ispitivanje razumijevanja gramatike kao mjera uzeo se standardni rezultat. Za Teddy test za izražavanje semantičkih veza i zadataka za gramatičko nadopunjavanje (ekspresija) uspoređivao se ukupni broj bodova između skupina djece s VFA/AS i djece urednog razvoja, kako bi se vidjelo postoji li razlika između njih. Na zadacima ispitivanja ekspresije maksimalno se moglo ostvariti 36 bodova (36 tvrdnji ili pitanja), dok se Teddy test bodovao po kategorijama i u vidu ukupnog rezultata. Kategorije su podijeljene na 5 skupina: prvu skupinu čini semantička veza između vršitelja i radnje, drugu veza radnje i objekta, treća se odnosi na instrument, četvrta na lokaciju, a peta na funkciju. Svaka od navedenih kategorija pripada određenom pitanju. Za svaku kategoriju moglo se ostvariti maksimalno 7 bodova (7 predložaka), što znači da je ukupni broj bodova na Teddy testu mogao biti 35 bodova. Odgovori su se bodovali na način je li dijete semantički točno odgovorilo na postavljeno pitanje, dok se kvaliteta samog odgovora, kao i gramatička točnost analizirala odvojeno. Tako, npr. na pitanje: „Što radi medo?“, ukoliko dijete odgovori „Češlja se“ ili „Češlja kosu“, odgovor se boduje kao točan, ali ako dijete odgovori npr.: „Uređava kosu“ to se ne priznaje kao točan odgovor, jer se od djeteta očekuje da prepozna je točno radnju češljanja (medo ima češalj u ruci). Nadalje, odgovor se ne priznaje ukoliko dijete odgovori neologizmom, npr. ako na pitanje: „Čime se medo češlja?“ dijete odgovori: „Češaljkom“. I na kraju, odgovor se ne priznaje ukoliko dijete kaže da ne zna odgovor ili ne odgovara na pitanje uopće.

Na testu za ispitivanje gramatičke ekspresije od djeteta se očekivalo da kaže točno traženu riječ, te se samo ona priznavala kao točan odgovor, dok se svaki ostali odgovor bodovao kao netočan, npr. ako na pitanje: „Ovaj bicikl pripada Ivanu. Čiji je to bicikl?“ dijete odgovori: „Od dečka“ ili „Dječakov“ , odgovor se boduje kao netočan, jer se očekuje odgovor: „Ivanov“ (posvojni pridjev).

## **5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA**

Na temelju prikupljenih podataka i statističke obrade dobiveni su rezultati o jezičnom razumijevanju i proizvodnji, tj. predvještinama čitanja kod djece s visokofunkcionirajućim autizmom i Aspergerovim sindromom u predškolskoj dobi. U Tablici 1. prikazana je deskriptivna statistika.

	N	Min	Max	M	SD	
Svi ispitanici (kronološka dob)	20	4; 11	7; 05	5; 5	0, 71	
Skupina djece s VFA/AS (kronološka dob)	10	4; 11	7; 05	5; 3	0, 78	
Skupina djece urednog razvoja (kronološka dob)	10	5; 02	6; 6	5; 7	0, 56	
Standardni rezultat- PPVT	Skupina djece s VFA/AS	10	70	135	103, 1	19, 42
	Skupina djece urednog razvoja	10	99	134	111, 4	9, 91
Standardni rezultat- TROG-2:HR	Skupina djece s VFA/AS	10	69	115	91, 1	14, 22
	Skupina djece urednog razvoja	10	81	108	92, 7	10, 03
Teddy test za označavanje semantičkih veza- ukupno	Skupina djece s VFA/AS	10	14	34	27, 9	6, 12
	Skupina djece urednog razvoja	10	30	35	32, 8	1, 62
Zadatci za gramatičko nadopunjavanje	Skupina djece s VFA/AS	10	4	27	15, 1	8, 6
	Skupina djece urednog razvoja	10	16	28	22, 9	5, 09

Tablica 1. Deskriptivna statistika

U nastavku rada svaki provedeni test proanalizirat ćemo i ukratko komentirati zasebno i skupno.

### 5.1. Peabody test slikovnog rječnika (PPVT-III-HR)

Na Peabody testu slikovnog rječnika uspoređivao se standardni rezultat kod skupine djece s VFA i AS te skupine djece urednog razvoja. T-test za nezavisne uzorke pokazao je kako nema statistički značajne razlike između skupine djece s VFA/AS i djece urednog razvoja ( $t = -1, 204$ ,  $DF = 18$ ,  $p > 0,05$ ) odnosno da su djeca s VFA i AS ostvarila iste rezultate kao i djeca urednog razvoja.

Ovi rezultati potvrđuju hipotezu 1. i podudaraju se s dosadašnjim istraživanjima (npr. Paynter i Peterson, 2009) koja su pokazala kako nema razlike u rezultatima na Peabody testu slikovnog rječnika između djece s VFA/AS i djece urednog razvoja, odnosno da obje skupine djece imaju jednako razvijena rječnička znanja, ali možemo primijetiti veće raspršenje rezultata kod djece s VFA/AS.



## **5.2. Test razumijevanja gramatike (TROG-2:HR)**

Testom TROG-2:HR ispitivalo se razumijevanje složenih sintaktičkih struktura u hrvatskom jeziku kod djece s VFA/AS i djece urednog razvoja. T-test za nezavisne uzorke pokazao je da nema statistički značajne razlike između djece s VFA/AS i djece urednog razvoja, odnosno, da se djeca s VFA/AS ne razlikuju u razumijevanju složenih sintaktičkih struktura od djece urednog razvoja ( $t = -0,291$ ,  $DF = 18$ ,  $p > 0,05$ )

Ovaj rezultat potvrđuje hipotezu 2. i u skladu je s dosadašnjim istraživanjima (Saalasti i sur., 2008, Paynter i Peterson, 2009). Međutim, kako je već spomenuto, iako jezična obrada rečeničnih struktura ne mora biti problematična kod djece s VFA/AS, jezično razumijevanje u svakodnevnim situacijama može biti atipično, jer postoje mnogi drugi faktori koji doprinose razumijevanju koji onda dovode do teškoća u pragmatici.

## **5.3. Teddy test za izražavanje semantičkih veza**

Teddy testom za izražavanje semantičkih veza ispitivala se jezična ekspresija na području semantike, odnosno kolika je ekspresivna razina semantičkih veza djece predškolske dobi s VFA/AS u usporedbi s djecom urednog razvoja. Ukoliko gledamo ukupni rezultat na Teddy testu, možemo vidjeti kako postoji statistički značajna razlika između dvije skupine ( $t = -2,448$ ,  $DF = 18$ ,  $p < 0,05$ ) što znači kako djeca s VFA/AS postižu slabije rezultate u jezičnoj ekspresiji na području semantike od djece urednog razvoja. Ovaj rezultat potvrdio je hipotezu 3.

Teddy test podijeljen je na 5 područja, tj. pitanja od kojih svaki ispituje određenu semantičku vezu. Statistička analiza napravljena je i za svaki od tih pet pitanja, kako bi se vidjelo u kojem području postoji razlika između skupine djece s VFA/AS i djece tipičnog razvoja. Prvo područje odnosi se na vezu vršitelja radnje i radnje. Kao što možemo vidjeti u Tablici 3., statistički značajna razlika postoji između dvije ispitane skupine ( $p < 0,05$ ), odnosno, djeca s VFA/AS ostvarila su slabije rezultate od djece urednog razvoja, što ukazuje kako postoji razlika u semantičkom znanju koje zahtjeva poznavanje veze između vršitelja radnje i radnje, odnosno određivanje radnje koju izvršava vršitelj i to u korist skupine djece urednog razvoja.

	Vrsta skupine	N	M	SD
Teddy test_vršitelj-radnja	Djeca s VFA/AS	10	5,9	0,31
	Djeca urednog razvoja	10	6,7	0,15
Teddy test_radnja-objekt	Djeca s VFA/AS	10	6,4	0,22
	Djeca urednog razvoja	10	6,9	0,1
Teddy test_instrument	Djeca s VFA/AS	10	5,6	0,6
	Djeca urednog razvoja	10	6,7	0,15
Teddy test_lokacija	Djeca s VFA/AS	10	5,3	0,54
	Djeca urednog razvoja	10	6,3	0,26
Teddy test_funkcija	Djeca s VFA/AS	10	4,7	0,82
	Djeca urednog razvoja	10	6,2	0,29

Tablica 2. Deskriptivna statistika za Teddy test u pet područja

	t	DF	p
Teddy test_vršitelj-radnja	-2,29	18	0,03
Teddy test_radnja-objekt	-2,06	18	0,05
Teddy test_instrument	-1,78	18	0,06
Teddy test_lokacija	-1,67	18	0,12
Teddy test_funkcija	-1,73	18	0,1

Tablica 3. Rezultati t-testa za nezavisne uzorke Teddy testa u pet područja

Drugo pitanje odnosi se na semantičku vezu između radnje i objekta radnje. Statistička analiza pokazala je kako i na ovom području postoji značajna razlika između skupine djece s VFA/AS i djece urednog razvoja, opet u korist djece urednog razvoja, tj. ona ostvaruju bolje rezultate nego djeca s VFA/AS ( $p < 0,05$ ) (Tablica 3.). U iduća tri područja, odnosno ona pitanja koja ispituju semantičku vezu instrumenta, tj. predmeta radnje, lokacije (mjesto predmeta) te funkcije (svrhe određene radnje) statistička analiza pokazala je kako ne postoji značajna razlika između skupine djece s VA/AS i djece urednog razvoja (Tablica 3.).

Djeca iz skupine VFA/AS ostvarila su slabije rezultate, upravo zbog prisutnih jezičnih teškoća i specifičnosti. Na *slici 1.* možemo vidjeti neke odgovore od kojih su neki

semantički točan odgovor na pitanje, ali su prisutne gramatičke pogreške, odgovori koji nisu semantički točni i stoga nisu priznati te također neke specifične odgovore u kojima možemo uočiti tipičan jezik djece s VFA/AS s obzirom na ranije nabrojane karakteristike.

Kao što se vidi na *slici 1.*, iako nisu predmet istraživanja ovog testa, izrazito su uočljive gramatičke teškoće, gdje se uočavaju pogreške u konjugaciji glagola (npr. Prati zube), pogreške u rodu i vremenu (npr. Ona prala zube.), sintaktičke pogreške (Češlja se na glavu) i sl. Ovakve vrste odgovora računale su se kao točan odgovor, jer je svrha ovog testa ispitati semantička znanja, a ne gramatička. Što se tiče semantičkih pogrešaka u nekim odgovorima može se uočiti kako dijete ne prepoznaje radnju (npr. kod crtanja) te daje odgovor s obzirom na najbližu asocijaciju s radnjom (pisanje, bojanje). Također, u nekim odgovorima jasno se vide jezične specifičnosti kao što su idiosinkratska upotreba jezika, neologizmi i pedantan govor (podebljane rečenice), dok se u nekim odgovorima može razaznati kako dijete ili ne razumije pitanje ili ga razumije, ali ne zna odgovor.

Na drugo pitanje koje se odnosi na vezu radnje i objekta, statistička analiza pokazala je kako postoje razlike u korist djece tipičnog razvoja, međutim ta razlika je minimalna. Treba naglasiti kako je pitanje veze radnje i objekta radnje bilo jedno od najlakših pitanja za obje skupine, i dok je skupina djece urednog razvoja imala gotovo maksimalan broj bodova na ovom pitanju (9/10 djece je imalo 100% riješeno ovaj zadatak), skupina djece s VFA/AS je također najmanje griješila na tom pitanju, ali i dalje je imala veći broj pogrešaka od kontrolne skupine, zbog čega je i prisutna razlika.



Slika 1. Odgovori djece s VFA/AS na Teddy testu—veza vršitelja i radnje

Na iduća tri područja koja ispituju semantičko znanje instrumenta, odnosno predmeta radnje, lokacije (mjesto određenog predmeta) te funkcije (svrhe određene radnje), nije bilo statistički značajne razlike između skupina, međutim, treba spomenuti kako je za obje skupine, najteže pitanje bilo ono o funkciji, tj. svrsi same radnje. Nadalje, kako je već spomenuto, kod skupine djece s VFA/AS jasno se uočavaju specifičnosti u jeziku kao što su idiosinkratska upotreba jezika, neologizmi i pedantna upotreba jezik. Ono što se često pojavljivalo kod skupine djece s VFA/AS, a nije bilo prisutno kod djece urednog razvoja su nepovezani odgovori, tj. odgovori koji nisu bili semantički točni, a nisu ni imali ikakve povezanosti s pitanjem. Neki od primjera gore navedenih vrsta odgovora, kao i onih drugih mogu se vidjeti na slici 2.

Čime medo zalijeva cvijeće?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ona kantice.</li> <li>• S lopaticom za zalijevanje.</li> </ul>
Čime medo jede?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rajčicu.</li> </ul>
Zašto medo zalijeva cvijeće?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cvijeće su žedni.</li> <li>• Jer to je dio fotosinteze.</li> </ul>
Zašto mede pere zube?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zato ga nešto boli zub jedan.</li> <li>• Da mu ne uđu bakterije.</li> </ul>
Zašto medo crta sunce?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zato što mora naučiti psa.</li> <li>• Zato što radi čarobnu ploču. (tv emisija) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jer ne zna kakvo će biti vrijeme.</li> <li>• To ne mogu misliti.</li> </ul> </li> </ul>
Zašto se medo češlja?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jer ga svrbi mušice koje ga pikaju.</li> <li>• Pa da bude zgodan.</li> </ul>
Zašto medo sakuplja jabuke?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jer opet je gladan, jer je žedan i želi sok od jabuka. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zato da doma.</li> <li>• Zato što su pale.</li> </ul> </li> </ul>
Što medo jede?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krumpir s bananom.</li> </ul>
Gdje raste cvijeće?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• U nekoj kugli.</li> </ul>
Čime medo sakuplja jabuke?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa rukom prljavom.</li> </ul>
Gdje (u čemu) pliva riba?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• U malom moru.</li> <li>• Pliva u kanti.</li> </ul>
Što medo zalijeva?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crveni kec. (na pitanje "Što je kec?", odgovara: "To je novi cvijet.")</li> </ul>

Slika 2. Odgovori djece s VFA/AS na Teddy testu

Ono što se još može primijetiti je da djeca daju odgovor u skladu s predmetom vlastitog interesa, tako npr. dijete koje često gleda dječju tv emisiju „Čarobna ploča“, na pitanje „Zašto medo crta sunce?“, odgovara: „Zato što radi čarobnu ploču.“ (Slika 2.), takve specifičnosti nisu prisutne kod djece urednog razvoja. Kod, skupine djece urednog razvoja, bile su prisutne samo semantičke pogreške (npr. „U čemu raste cvijeće?“, dijete odgovara: „U tavici.“ ili „Gdje (po čemu) medo crta sunce?“, dijete odgovara: „Po pločniku“, umjesto po ploči). Iako je sama semantika i bila predmet promatranja na ovom testu, zanimljivo je primijetiti kako kod djece urednog razvoja gotovo nisu ni bile prisutne gramatičke pogreške, za razliku mnoštva pogreška kod djece s VFA/AS. Za usporedbu odgovora možemo pogledati odgovore na slici 3. koje su dala djeca urednog razvoja. Izdvojeni su odgovori koji su se minimalno razlikovali od drugih odgovora djece urednog razvoja, ali su i dalje većina semantički točna.

Zašto medo crta sunce?	Zašto se medo češlja?	Zašto mede pere zube?	Zašto medo zalijeva cvijeće?	Što radi medo?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zato jel on voli kad je sunčan dan, pa zato.</li> <li>• Zato jer voli crtati.</li> <li>• Zato što se on budi, sunce izlazi i on se budi iz zimskog sna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zato da bude lijep.</li> <li>• Zato što je čupav.</li> <li>• Zato da si saravna dlake.</li> <li>• Da dobije bolju frizuru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da mu budu lijepi.</li> <li>• Da mu ne smrde.</li> <li>• Zato jer su mu prljavi.</li> <li>• Zato jer je to zdravo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da ne umre.</li> <li>• Zato da ne potrunu.</li> <li>• Zato da cvijeće bude zdravo, da ne uvene, da ne bude tužno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crta sa kredom sa svojim pasićem.</li> <li>• Crta na ploču u školi.</li> </ul>

Slika 3. Odgovori djece urednog razvoja na Teddy testu

Ono što možemo zaključiti je da se djeca s VFA/AS razlikuju od djece urednog razvoja na području jezične ekspresije u semantici, odnosno, iako je Peabody test receptivnog rječnika pokazao kako ne postoje razlike u jezičnoj recepciji, Teddy test pokazao je kako postoje razlike u jezičnoj ekspresiji. Iako je poznato da je i kod djece urednog razvoja jezična recepcija bolja od ekspresije, odnosno da djeca više razumiju i imaju bolje sposobnosti jezičnog razumijevanja od ekspresije, ovdje je potvrđeno da je kod djece s VFA/AS ne samo jezična recepcija bolje razvijena od ekspresije, već u jezičnoj ekspresiji postoje nedostaci u odnosu na djecu urednog razvoja.

## 5.4 Zadatci gramatičkog nadopunjavanja (ekspresija)

Zadacima jezične ekspresije htjelo se ispitati gramatičko znanje djece s VFA/AS u odnosu na djecu urednog razvoja. Iako smo pažnju na gramatiku obratili i u Teddy testu, (zbog izrazito uočljive razlike), dok je tamo naglasak bio na semantici, ovdje je naglasak isključivo na gramatici. T-test za nezavisne uzorke, kako je i očekivano, pokazao je kako postoji statistički značajna razlika i to u korist djece urednog razvoja te je tako potvrđena hipoteza 4. ( $t = -2,47$ ,  $DF = 18$ ,  $p < 0,05$ ).

Ovim zadacima ispituje se znanje prijedloga, konjugacije glagola, svršeno i nesvršeno vrijeme, komparacija pridjeva, deklinacija imenica i zamjenica (uz vrste zamjenica- osobne, posvojne), glasovne promjene i sl. Dva najteža zadatka za djecu s VFA/AS bio je onaj u kojem je trebalo poznavati glasovnu promjenu palatalizacije (vuk-vuče) i poznavanje supletivne osnove i njene odgovarajuće množine (čovjek-ljudi). U oba zadatka niti jedno dijete iz skupine VFA/AS nije dalo točan odgovor. Zadatak koji očekuje poznavanje glasovne promjene palatalizacije glasio je: „Crvenkapica je u šumi srela vuka i pozdravila ga: „Zdravo...“, te je dijete kao točan odgovor trebalo reći „Vuče“. Kao najčešći odgovor na tom zadatku djeca su davala odgovor vuk (petero djece), dok su drugi odgovori bili vuku i vukiću, dok je jedno dijete nastavilo rečenicu sa: „Zdravo, bok!“, a dvoje djece nije odgovorilo na taj zadatak. Na drugom zadatku, koji je glasio: „Ovdje je čovjek. Ovdje je puno...“, a dijete je kao točan odgovor trebalo reći „Ljudi“, sedmero djece kao odgovor je reklo „Čovjeka“, jedno dijete je brojalo koliko ima ljudi na slici (tipičan primjer razlike u socijalnoj kogniciji u odnosu na djecu urednog razvoja), dok dvoje nije dalo nikakav odgovor. Još neki zadatci koji su djeci s VFA/AS bili izrazito teški, odnosno zadatci na kojem je 9/10 djece dalo netočan odgovor su zadatci nepravilne komparacije pridjeva puno (više, najviše) i dobar (bolji, najbolji), zadatak poznavanja glasovne promjene nepostojanog a (ovca-ovaca) u kojem su djeca najčešće odgovarala „ovca“ te zadatak u kojem se tražila zbirna imenica „lišće“. Zadatak je glasio: „Ovo je list. Pločnik je prekriven...“, a dijete treba odgovoriti „Lišćem“. Na ovom zadatku djeca su davala raznolike odgovore: po listom, na listu, sa listovima, listićima, list, a jedan od odgovora bio je izrazito nepovezan sa zadatkom: „Sa puši na vjetar“. Spomenut ćemo još i zadatke na kojima je 8/10 djece dalo netočan odgovor, a to su zadatci poznavanja svršenog vremena (glagoli vješati/objesiti) te ponovno zadatak poznavanja glasovne promjene palatalizacije („Ovo je pauk. Ovo su... (pauci)“) na kojem su djeca odgovarala: pauki, paukovi, a šestero djece je brojalo koliko ima paukova, pa su rekla tri pauka, čak i na potpitanje: „A sve skupa to su...“, djeca su ponovno izbrojala sve i rekla:

„Četiri pauka“. Jedini zadatak na koji su sva djeca dala točan odgovor je zadatak poznavanja množine imenice ženskog roda (haljina-haljine). I na ovim zadacima mogli su se uočiti neologizmi, npr. ciglar (umjesto zidar) i kopalica (umjesto lopata).

Skupini djece urednog razvoja najteži zadatci bili su oni supletivne osnove (čovjek-ljudi) i glasovne promjene nepostojanog a (ovca-ovaca), gdje je 8/10 djece dalo netočan odgovor najčešće kao i djeca s VFA/AS, „čovjeka“ i „ovca“. Zadatak glasovne promjene palatalizacije (vuk-vučē) nije bio toliko težak kao djeci s VFA/AS (samo četvero djece je dalo pogrešan odgovor). Također, za razliku od djece s VFA/AS, nije bilo zadataka na kojem su sva djeca dala netočan odgovor.

Na temelju ovog testa možemo zaključiti kako djeca s VFA/AS imaju teškoća u jezičnoj ekspresiji s naglaskom na gramatiku, gdje ostvaruju lošije rezultate od djece urednog razvoja. Kao najproblematičnija područja izdvajaju se glasovne promjene palatalizacije i nepostojanog a, nepravilna komparacija pridjeva, supletivna osnova i odgovarajuća množina, zbirne imenice i svršeno vrijeme.

Cilj ovog istraživanja bio je prikupiti podatke o jezičnom razumijevanju i proizvodnji kod djece s visokofunkcionirajućim autizmom i Aspregerovim sindromom i djece tipičnog razvoja u predškolskoj dobi te vidjeti postoje li razlike između te dvije skupine. Kao i u dosadašnjim istraživanjima i ovo istraživanje potvrdilo je kako postoje razlike između djece s VFA/AS i djece urednog razvoja u nekim područjima.

Postoje razna istraživanja koja daju različite podatke o jezičnim karakteristikama djece s VFA/AS. Tako Attwood (1998) navodi kako postoje razlike u semantici, ali da je sintaksa očuvana, tj. slična onoj djeci urednog razvoja. Te razlike prije svega se odnose na razumijevanje metafora, ironije, dvostrukih značenja i slično, dok se receptivni rječnik kao jedan od dijelova semantike smatra očuvanim. Odnosno, mogli bismo mogli reći kako dijete ima veliki repertoar raznih riječi koje koristi u određenom kontekstu, dok na jezičnoj obradi višeg reda pokazuje teškoće. Ovo istraživanje je i potvrdilo kako nema statistički značajne razlike između djece s VFA/AS i djece urednog razvoja u rječničkom znanju, međutim, kada to znanje moraju primijeniti u jezičnoj ekspresiji uočava se razlika na način da se ispoljavaju karakteristike specifične za djecu s VFA/AS kao što su idiosinkratska upotreba riječi, neologizmi i pedantan govor što onda sugovorniku, ukoliko nije upoznat i ne dijeli iskustva s djetetom otežava razumijevanje ili u najmanju ruku izgleda čudno.



Iako se za osobe s VFA/AS smatra da imaju očuvane sintaktičke sposobnosti, nedostaje im fleksibilnost i prava produktivnost sintaktičkih vještina. To se potvrdilo i u ovom istraživanju, gdje djeca s VFA/AS imaju očuvano razumijevanje složenih sintaktičkih struktura mjerenih TROG-2:HR testom, međutim u ekspresiji (zadatci za gramatičko nadopunjavanje) pokazuju znatne teškoće i ostvaruju znatno niže rezultate od djece urednog razvoja. Ta nefleksibilnost dovodi do teškoća u prilagođavanju oblika poruke da odgovara socijalnom kontekstu što se onda odražava i u socijalnoj komunikaciji.

Postoje neka istraživanja koja navode kako postoje deficiti i u jezičnoj recepciji kod djece s VFA/AS (Noterdaeme i sur., 2010.), ali i istraživanja koja tvrde kako nema razlike u recepciji kod djece s VFA/AS u odnosu na djecu urednog razvoja (Saalasti i sur., 2008, Paynter i Peterson, 2009). S obzirom da su potonja koristila testove koji su se koristili i u ovom istraživanju, kao pretpostavku smo uzeli kako neće biti razlike u jezičnom razumijevanju. To se potvrdilo i u ovom istraživanju gdje su djeca imala očuvane receptivne jezične sposobnosti i (rječničko i gramatičko znanje). Iako su Kamio i sur. (2007) potvrdili kako kod djece s VFA postoji drugačija jezična obrada, ona ipak ostvaruju uredne rezultate na mjerama semantičkog znanja. To se može objasniti povezanošću inteligencije i jezika, jer su Kjelgaard i Tager-Flusberg (2001) u svojoj studiji pronašli jaku povezanost inteligencije i jezičnih sposobnosti, posebno na mjerama rječnika. Nije iznenađujuće da su samo djeca s PSA s urednom inteligencijom (odnosno djeca s VFA) mogla riješiti sve jezične testove, i općenito su imala bolje rezultate. Oni su htjeli ispitati postoje li razlike u jezičnoj ekspresiji i recepciji kod djece s poremećajem iz spektra autizma, te su uspoređivali djecu s autizmom (širina cijelog spektra) i djecu urednog razvoja. Mjerali su artikulaciju, receptivna (PPVT) i ekspresivna (EVT- Expressive vocabulary test) rječnička znanja, te gramatička znanja CELF testom (Clinical Evaluation of Language Fundamentals) koji ispituje receptivne i ekspresivne sposobnosti na području morfologije, sintakse, semantike i radnu memoriju.

Njihovi rezultati su potvrdili kako nema značajne razlike između jezične recepcije i ekspresije u leksičkim sposobnostima kod djece s PSA. Iz njihova istraživanja izdvojit ćemo još neke nalaze koji se tiču djece s VFA. Ukupno gledano, za skupinu s VFA pronađeno je kako ne postoje teškoće vokabulara, tj. nema razlike u odnosu na djecu urednog razvoja, dok su pronađene teškoće u semantičkim i sintaktičkim znanjima višeg reda i sposobnosti ponavljanja neriječi. Na CELF testu izvedba je bila značajno niža od mjere leksičkog znanja (PPVT), odnosno semantička i gramatička znanja djece s VFA pokazala su se lošijima od leksičkih u usporedbi s djecom tipičnog razvoja. To se potvrdilo i u ovom istraživanju, gdje su

djeca ostvarila uredne rezultate na mjerama receptivnog rječnika (PPVT), ali na zadacima gramatičkog nadopunjavanja i Teddy testu koji bi mogli odgovarati mjerama koji ispituje CELF test ostvarila su lošije rezultate od kontrolne skupine, što znači da pokazuju teškoće na području gramatike i semantike u odnosu na djecu urednog razvoja. I iako su se u njihovom istraživanju ti nedostaci odnosili i na recepciju i na ekspresiju, djeca iz ovog istraživanja ostvarila su uredne rezultate na mjerama razumijevanja gramatike (TROG-2:HR). Međutim, autori naglašavaju kako nije skroz pouzdano uspoređivati ekspresivne i receptivne sposobnosti, jer dječja izvedba na strukturiranim testovima odražava ne samo jezična znanja, nego i razne druge o testu ovisne faktore. To uključuje npr. pažnju i pragmatično razumijevanje uputa. Ove varijable nisu iste za različite testove, tako da razlika u izvedbi receptivnih i ekspresivnih testova može odražavati druge test-povezane faktore, a ne samu jezičnu obradu.

Mineshew, Goldstein i Siegel (1995) ispitivali su značajke jezika u djece s VFA u odnosu na djecu urednog razvoja. I u njihovom istraživanju pronađena je disocijacija između fonološkog, leksičkog i semantičkog aspekta jezika i razumijevanja i ekspresivne upotrebe jezika, odnosno u svrhu komunikacije. Razlike su pronađene između mehaničkih i proceduralnih jezičnih sposobnosti (npr. imenovanje životinja, mehaničko čitanje, razumijevanje riječi itd.) koje su očuvane te interpretacijskih jezičnih sposobnosti, tj. jezičnih vještina višeg reda (razumijevanje verbalnih uputa, ponavljanje nizova riječi, Token test itd.) koje su se pokazale oštećene. Posebno teškim pokazao se Token test i razumijevanje verbalnih uputa koji zahtijevaju razumijevanje složenijih gramatičkih konstrukcija i opterećuju radnu memoriju. Iako se u ovom istraživanju nisu ispitivale receptivne sposobnosti na višoj jezičnoj razini, već mehaničkih i proceduralnih jezičnih sposobnosti i ovdje se potvrdilo kako djeca s VFA/AS imaju očuvane ove sposobnosti.

Jezično razumijevanje i proizvodnja bitni su pretpokazatelji kasnijeg učenja čitanja u školskoj dobi. Istraživanje Masona (1992) pokazalo je kako je jezično razumijevanje povezano s vještinama dekodiranja u vrtićkoj dobi i prvom razredu te razumijevanjem priče na kraju prvog razreda. Zbog toga je važno znati kakvo je jezično razumijevanje kod djece s VFA/AS pred polazak u školu, kako bi se na pravi način moglo pristupiti poduci čitanja. I iako su istraživanja pokazala kako djeca s AF/VFA postižu dobre rezultate na standardiziranim mjerama rječnika, te da je ta mjera povezana s točnošću čitanja i razumijevanju pročitano u kasnijoj školskoj dobi, kao što se potvrdilo u ovom istraživanju, imaju problema pri korištenju tog znanja u svrhu vlastite izvedbe. Najveće teškoće pronađene

su na području jezične ekspresije, gdje se uočava teškoća pri jezičnoj organizaciji koja se onda ispoljava u vidu gramatičkih, ali i semantičkih teškoća. Mogli bismo reći kako djeca s VFA/AS imaju dobra receptivna znanja za upotrebu u komunikacijske svrhe, međutim, zbog specifičnosti u sveukupnom funkcioniranju i jezičnoj obradi njihova izvedba je lošija u odnosu na djecu urednog razvoja.

Kako smo već ranije spomenuli, iako postoje neka istraživanja koja pokazuju kako postoje i receptivne teškoće kod djece s VFA/AS, to se nije potvrdilo ovim istraživanjem. Ako znamo da je istraživanje (Venter i sur., 1992) pokazalo kako postoji povezanost između rezultata na PPVT-u u predškolskoj dobi te dekodiranja i slovanja u dobi od 8 godina te da djeca s VFA/AS u školskoj dobi nemaju teškoća pri dekodiranju, a s obzirom da je ovo istraživanje potvrdilo da djeca s VFA/AS nemaju teškoća u receptivnom leksičkom znanju, možemo pretpostaviti kako neće imati teškoća u dekodiranju kada krenu s formalnim poučavanjem. Međutim, u ranijim istraživanjima (Nation i sur., 2006., Randi i sur., 2010) pokazalo se kako djeca s VFA/AS imaju teškoća u razumijevanju pročitano, a važan faktor za to u predškolskoj dobi je jezično razumijevanje. Budući da je ovo istraživanje pokazalo kako se djeca nisu razlikovala od djece urednog razvoja na zadacima jezične recepcije u predškolskoj dobi postavlja se pitanje što bi onda moglo dovesti do teškoća razumijevanja pročitano u kasnijoj dobi. Ova razlika može se objasniti različitosti u samoj aktivnosti rješavanja standardiziranog testa i izvođenje značenja iz pročitano. Nadalje, postoje i drugi faktori koji utječu na razumijevanje pročitano, jer u ispitnoj situaciji na uspjeh utječu drugačiji faktori od onih koji kasnije doprinose razumijevanje pročitano, također važno je spomenuti i specifičnosti u socijalnoj kogniciji koje bitno doprinose cjelokupnom funkcioniranju djece s VFA/AS. U obzir treba uzeti i kako njihov pedantni stil, naizgled napredni vokabular i sposobnost prizivanja riječi zapravo maskiraju pronađene nedostatke na višoj razini mišljenja i razumijevanja.

## **6. ZAKLJUČAK**

Čitanje, razumijevanje i razmišljanje o jeziku i pisanoj riječi kulturalni je fenomen koji igra važnu ulogu u životu pojedinca. To je kamen temeljac ne samo za dječji uspjeh u školi, nego i za uspjeh kroz sam život, jer bez mogućnosti uspješnog čitanja, osoba će teško moći ostvariti prilike za osobno ispunjenje i uspjeh u poslu. Zbog toga se velika pažnja posvećuje ne samo školskoj dobi kada se djeca formalno uče čitati, već i ranije, kada se razvijaju

predvještine koje su važni pokazatelji kasnijeg uspjeha u učenju čitanja. Djeca su od malih nogu okružena jezikom i izložena su važnosti koju ima čitanje u društvu. Samo čitanje isprepliće se s drugim područjima i dovodi do usavršavanja u ostalim sferama života. Djeca od rane dobi neformalno uče čitati i pisati, tako da im roditelji čitaju slikovnice te tako da sami eksperimentiraju s čitanjem, pisanjem i crtanjem. Ovaj pojam obiteljske pismenosti odnosi se na obrazovne aktivnosti koje nastaju prirodno u okviru doma i obitelji, ali sama obitelj utječe na njihov razvoj. Za razliku od obiteljske pismenosti, rana pismenost podrazumijeva ona znanja i vještine koji su pretpokazatelji konvencionalnih oblika čitanja i pisanja. Oni su važni pri razumijevanju zašto neka djeca imaju određene teškoće pri formalnom učenju čitanja. Zbog toga igraju važnu ulogu ne samo kod djece urednog razvoja, već pogotovo kod djece kod kojih postoji atipičan razvoj, kao što su djeca s poremećajem iz spektra autizma (PSA). Svu djecu, pa tako i djecu s PSA treba poučavati čitanju vodeći računa o sastavnicama koje su važne pri usvajanju čitanja. Prije svega to su one koje su važne za vještinu dekodiranja i one koje su preteča razumijevanja pročitano, a to je samo jezično razumijevanje. Kod djece s visokofunkcionirajućim autizmom i Aspergerovim sindromom postoje određene specifičnosti u jezičnim vještinama i korištenju tog znanja u svrhu komunikacije, zbog toga nije za zanemariti njihova jezična znanja pred polazak u školu. Iako se često tvrdi kako razvoj sintakse slijedi uzorak tipičnog razvoja, postoje neka istraživanja koja pokazuju kako djeca s VFA imaju određene teškoće i u tim područjima, ne toliko u osnovnim vještinama, već u vještinama višeg reda te u korištenju tih znanja u svrhu vlastite izvedbe. Nadalje, imaju teškoća u području semantike u smislu sklonosti doslovnog shvaćanja, razumijevanja šala, dvostrukih značenja, metafore, sarkazma, ironije ili igru riječi. Neka istraživanja pokazuju kako imaju različitu jezičnu obradu od djece tipičnog razvoja, što može biti razlogom tih teškoća. Još jedna sklonost je i idiosinkratska upotreba jezika te neologizmi, odnosno skloni su koristiti jezik na svojstven način, što se može uočiti u njihovoj jezičnoj ekspresiji. Područje u kojem ne zaostaju za djecom tipičnog razvoja je leksičko znanje, gdje pokazuju znanje rječnika na razini vršnjaka urednog razvoja. I iako imaju dobar fond riječi, uočavaju se teškoće pri upotrebi tog znanja u svrhu komunikacije.

Zbog svega navedenog u ovom istraživanju htjelo se ispitati kakvo je jezično razumijevanje i proizvodnja djece s VFA/AS u predškolskoj dobi, kao važnim pretpokazateljima kasnijeg uspjeha u čitanju. Uzorak je činila skupina djece s VFA/AS (10 ispitanika) te djeca urednog razvoja (10 ispitanika). Djecu se ispitivalo standardiziranim testovima (PPVT, TROG-2:HR, Teddy test) i zadacima (gramatičko nadopunjavanje)

namijenjenim za ispitivanje jezičnog razumijevanja i proizvodnje. Istraživanje je pokazalo kako nema statistički značajne razlike na području receptivnog leksičkog znanja i razumijevanja gramatike, dok su uočene značajne razlike u izražavanju semantičkih veza te gramatike. Te razlike oslikavaju ranije navedene jezične karakteristike i specifičnosti kod djece s VFA/AS, kao što su idiosinkratska upotreba jezika i neologizmi. U izražavanju semantičke veze najviše teškoća imaju pri određivanju radnje i određivanje veze radnje i objekta radnje, i iako je taj zadatak bio najlakši za obje skupine, odnosno bilo je prisutno najmanje pogrešaka, ipak su djeca s VFA/AS imala više pogrešaka od djece urednog razvoja što je onda dovelo do značajnosti u razlici. Najteže područje bilo je određivanje svrhe, tj. funkcije određene radnje, gdje se posebno mogla uočiti jezična specifičnost i svojstvenost kod djece s VFA/AS. Na zadacima gramatičkog nadopunjavanja, odnosno jezične ekspresije na području gramatike postojala je značajna razlika, gdje su se mogle uočiti značajne gramatičke teškoće kod djece s VFA/AS. Kao najteže pokazala se teškoća glasovne promjene palatalizacije i supletivne osnove i odgovarajuće množine, ali također i glasovna promjena nepostojanog a, nepravilne komparacije pridjeva, znanje svršenog vremena i zbirnih imenica. Ova područja nisu lagana ni djeci urednog razvoja, međutim, kod djece s VFA/AS postoje teškoće u odnosu i na djecu urednog razvoja.

Na temelju svega do sada rečenog i na temelju ovog istraživanja možemo zaključiti kako postoje razlike i specifičnosti kod djece s VFA/AS u predvještinama čitanja u odnosu na djecu urednog razvoja, koje će zasigurno utjecati na uspjeh u kasnijem čitanju i razumijevanju pročitano kao jedne od najvažnijih svrha čitanja. I iako djeca s VFA/AS imaju određene prednosti u odnosu na drugu djecu s PSA, između ostalog uredne kognitivne sposobnosti i relativno očuvane jezične sposobnosti (s obzirom na djecu s PSA), pokazuju određene teškoće u jeziku koje ne bi trebalo zanemariti i koje bi trebalo uzeti u obzir pri polasku u školu i formalnom poučavanju kako bi se maksimalno olakšao proces učenja samog čitanja, ali i drugih akademskih aktivnosti koje onda utječu na druge sfere života kako bi se omogućilo da budu ravnopravni sudionici u životu zajednice.

## 7. LITERATURA

Anderson, J., Anderson, A., Friedrich, N., Kim, J.E. (2010): Taking stock of family literacy: Some contemporary perspectives. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10(1), 33–53.

Anderson, R.C., Hiebert, E. H., Scott, J. A., Wilkinson, I.A.G. (1985): *Becoming a Nation of Readers: The Report of the Commission on Reading*. Washington D.C.: National Academy of Education, Commission on Education and Public Policy.

Anderson, R.C. i Pearson, P.D. (1984). A schema-thematic view of basic processes in reading comprehension U: Pearson, P.D., Barr R. , Kamil M.L., i Mosenthal, P. *Handbook of Reading Research* (255-291). New York: Longman.

Astington, J. W., & Jenkins, J. M. (1999). A longitudinal study of the relation between language and theory of mind development. *Developmental Psychology*, 35, 1311–1320.

Attwood, T. (1998). *Asperger's Syndrome, A Guide for Parents and Professionals*. London: Athenæum Press, Gateshead, Tyne and Wear.

Baron- Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*, Cambridge, MA: MIT Press.

Baron- Cohen, S. and Staunton, R. (1994). Do children with autism acquire the phonology of their peers? An examination of group identification through the window of bilingualism. *FirstLanguage*, 14, 241–248.

Bishop, D.V.M., Kuvač Kraljević, J., Hržica, G., Kovačević M., Kologranić Belić, L. (2003). Test razumijevanja gramatike – TROG-2:HR. Zagreb, Naklada Slap

Cain, K., Oakhill, J. (2004). Reading comprehension difficulties. U: Nunes, T., Bryant, P.(Ur.) *Handbook of children's literacy*. (str. 313-318). Dordrecht: The Netherlands: Kluwer.

Carter, R. i McCarthy, M. (2013). *Vocabulary and Language Teaching*. New York: Published by Routledge.

Cunningham, P.M., Allington, R.L. (2015). *Classrooms That Work. They Can All Read and Write (6th Edition)*. Published by Pearson.

Davis, F.B. (1968). Research in Comprehension in reading. *Reading Research Quarterly*, 4, 499-545.

Davis, F.B. (1972). Psychometric research on Comprehension in reading. *Reading Research Quarterly*, 7, 628-78.

DSM-V Diagnostic criteria (2013). Posjećeno 25.7.2016. na internet stranici:

<https://www.autismspeaks.org/what-autism/diagnosis/dsm-5-diagnostic-criteria>

Dunn, L. M., Dunn, L.M., Kovačević, M., Padovan, N., Hržica, G., Kuvač Kraljević, J., Mustapić, M., Dobravac, G., Palmović, M. (2010). Peabody slikovni test rječnika, PPVT-III-HR. Zagreb, Naklada Slap.

Eisenmajer, R., Prior, M., Leekam, S., Wing, L., Gould, J., Welham, M. i Ong, B. (1996). Comparison of Clinical Symptoms in Autism and Asperger's Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(11), 1523-1531.

Fletcher, J.M., Lyon, G.R., Fuchs, L.S., Barnes, M.A. (2007). *Learning Disabilities: From Identification to Intervention*. The Guilford Press.

Foorman, B.R., Francis, D.J., Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A., i Fletcher, J.M. (1997). The case for early intervention. U: B.Blachman (Ur.) *Foundations of reading acquisition and dyslexia*. (str. 243-264). Mahwah, NJ. Erlbaum.

Friedrich, G. (1998). Teddy test-Sprache Entwicklungstest. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle. Hogrefe-Verlag für Psychologie.

Gibson, E.J., Levin, H. (1975). The Psychology of reading. *Language in Society*, 6(33), 421-422.

Gold, R., Faust, M. i Goldstein, A. (2010). Semantic integration during metaphor comprehension in Asperger syndrome. *Brain & Language* 113, 124–134.

Gregory, E. (2001). Sisters and brothers as language and literacy teachers: Synergy between siblings playing and working together. *Journal of Early Childhood Literacy*, 1(3) 301–322.

Gunter, H. L., Ghaziuddin, M., & Ellis, H. D. (2002). Asperger syndrome: Test of righthemisphere and interhemispheric communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(4), 263–281.

Happe', F. G. E. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*, 48, 101–119.

Happe, F. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development*, 66, 843–855.

Howlin, P. (2003). Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 3–13.

Ivšac-Pavliša (2009). *Predvještine čitanja u djece s rizikom za teškoće učenja*. (Disertacija). Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet, Zagreb.

Ivšac-Pavliša, J. i Lenček, M. (2011). Fonološke vještine i fonološko pamćenje: Neke razlike između djece urednog jezičnog 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.

Kirk, S.A., McCarthy, J.J. i Kirk, W.D. (1961). Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. Seattle, Washington, Special Child Publications.

Kjelgaard, M. i Tager-Flusberg, H. (2001). An Investigation of Language Impairment in Autism: Implications for Genetic Subgroups. *Language and Cognitive Processes*. 16 (2-3), 287- 308.

Landa , R. (2000). Social Language Use in Asperger Syndrome and High-Functioning Autism U: Klin, A., Volkmar, F.R., Sparrow, S.S. (Ur.), *Asperger syndrome*. (str. 125- 158).New York, London. The Guilford press.

Labov, W. (1972.) The transformationa of experience in narrative syntax. U: *Language in the inner city*. Philadelphia. University of Pennsylvania Press. 354.- 396.

Lonigan, C.J., Burgess, S.R. i Anthony, J.L. (2000). Development of Emergent Literacy and Early Reading Skills in Preschool Children: Evidence From a Latent-Variable Longitudinal Study. *Development Psychology*, 36(5), 596-613.

Mineshew, N, Goldstein G. i Siegel, D.J. (1995). Speech and Language in High- functioning Autistic Individuals. *Neuropsychology*, 9(2), 255-261.

Mayers, S.D., i Calhoun, S. L. (2001). Non-significance of early speech delay in children with autism and normal intelligence and implications for DSM-? Asperger's disorder. *Autism*, 5, 81–94.

Myles, B.S. i Simpson, R.L, (2002). Asperger Syndrome:An Overview of Characteristics. *Focus On Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(3), 132-137.



- Mason, J. M. (1992). Reading stories to preliterate children: A proposed connection to reading. U: P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Ur.), *Reading acquisition* (str. 215- 243). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- McCann, J. i Peppe, S. (2003). Prosody in autism spectrum disorders: a critical review. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38 (4), 325-350.
- Nation, K., Clarke, P., Wright B. i Williams, C. (2006). Patterns of Reading Ability in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 911-919.
- Noterdaeme, M., Wriedt, E. i Höhne, C. (2010). Asperger's syndrome and high-functioning autism: language, motor and cognitive profiles. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 19, 475-481.
- Oakhill, J.V., Cain, K., Bryant, P.E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*. 18, 443–468.
- Paynter, J. i Peterson, C. (2009). Language and ToM development in autism versus Asperger syndrome: Contrasting influences of syntactic versus lexical/semantic maturity. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 4, 377-385.
- Phillips, B. M., Clancy-Menchetti J. i Lonigan, C.J. (2008). Successful Phonological Awareness Instruction With Preschool Children: Lessons From the Classroom. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28 (1), 3-17.
- Phillips, B. M., i Torgesen, J. T. (2006). Phonemic awareness and reading: Beyond the growth of initial reading accuracy. U: S. Neuman & D. Dickinson (Ur.), *Handbook of early literacyresearch* (Vol. 2, str. 101–112). New York: Guilford.
- Randi, J., Newman, T. i Grigorenko, E.L. (2010). Teaching Children with Autism to Read for Meaning: Challenges and Possibilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(7), 890–902.
- Raven, J. C., (1995). *Progresivne matrice u boji- CPM*. Zagreb, Naklada Slap.
- Reid, G. (2009). *Dyslexia. A Practicioner's Handbook*. Fourth Edition. John Wiley i Sons Ltd. Chichester. UK.

Saalasti, S., Lepistö, T., Toppila, E., Kujala, T., Laakso, M., Nieminen-von Wendt, T., von Wendt, L., Jansson-Verkasalo, E. (2008). Language abilities of children with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1574-80.

Share, D.L., Jorm, A. F., Maclean, R., Matthews, R. (1984). Sources of individual differences in reading acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1309-1324.

Share, D.L. i Stanovich, K.E. (1995). Cognitive process in early reading development: Accommodating individual differences into a model of acquisition. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 1, 1-57.

Snow, C.E., Burns, M.S., Griffin, P. (1999). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*. Washington, DC: National Academy Press.

Stahl, SA. Teaching phonics and phonological awareness. (2001). U: Neuman, S.B., Dickinson, D. (Ur.) *Handbook of early literacy research*.(Vol. 1., str. 333-347). New York, NY: Guilford Press.

Stanovich, K.E., Cunningham, A.E. i Cramer. B.B. (1984). Assessing phonological awareness in kindergarten children: Issues of task comparability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38(2), 175-190.

Strandburg, R. J., Marsh, J. T., Brown, W. S., Asarnow, R. F., Guthriet, D., i Higa, J. (1993). Event-related potentials in high-functioning adult autistics: Linguistic and nonlinguistic visual information processing tasks. *Neuropsychologia*, 31(5), 413-434.

Šimleša, S., Ljubešić, M. (2009). Aspergerov sindrom u dječjoj dobi. *Suvremena psihologija*. 12, 373 – 389.

Škrbina- Božić, J. (2013). *Ugotavljanje razumevanja koncepta knjige in tiska v Predšolskem obdobju* . (Diplomski rad). Sveučilište u Ljubljani, Pedagoški fakultet, Ljubljana.

Torgensen, J.K. (2007). Posjećeno 6.8.2016. na internet stranici:

<http://www.fcrr.org/science/pdf/torgesen/HoustonIDAbreakout.pdf>

Volden, J. i Lord, C. (1991). Neologisms and Idiosyncratic Language in Autistic Speakers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21(2), 109-130.

Whitehurst, G. J., i Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848-872.

World Health Organization. (1992). *International classification of diseases: Diagnostic criteria for research (10th edition)*. Geneva, Switzerland: Author. 186-187.