

# Multimodalnost kao oblik podrške kod djece s poremećajem iz spektra autizma

---

**Derenčinović, Petra**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:302655>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-06**



*Repository / Repozitorij:*

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



Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Multimodalnost kao oblik podrške kod djece s poremećajem iz spektra autizma

Petra Derenčinović

Zagreb, svibanj, 2023.

## Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad ***Multimodalnost kao oblik podrške kod djece s poremećajem iz spektra autizma*** i da sam njegova autorica.

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

Ime i prezime: Petra Derenčinović

Mjesto i datum: Zagreb, 15. svibanj 2023. godine

## Zahvale

Zahvaljujem mentorici izv. prof. dr. sc. Jasmini Ivšac Pavliša na ukazanom povjerenju, podršci, svim savjetima i prenesenim znanjima u ovih 5 godina.

Zahvaljujem se i mag. logoped. Ines Jagodić na pomoći pri provedbi istraživačkog dijela ovog rada i svim savjetima za budućnost.

Posebno hvala dragom J., zbog tebe je ovo iskustvo bilo ne samo poučno, nego i neizmjereno zabavno, a veliko hvala i njegovim roditeljima na ukazanom povjerenju i suradnji, bez vas ovo ne bi bilo moguće.

I na kraju, hvala mojoj obitelji i prijateljima, na svemu. Znate koji ste.

Multimodalnost kao oblik podrške kod djece s poremećajem iz spektra autizma

Petra Derenčinović

Izv. prof. dr. sc. Jasmina Ivšac Pavliša

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

## **Sažetak**

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) neurorazvojni je poremećaj kojeg, prema kriterijima Dijagnostičkog i statističkog priručnika za mentalne poremećaje (DSM-5), karakteriziraju nedostaci u socijalnoj komunikaciji i socijalnim interakcijama te prisutnost ograničenih, stereotipnih i repetitivnih oblika ponašanja, interesa ili aktivnosti (Američka psihijatrijska udruga, 2013). Djeci sa PSA – om je od najranije dobi vrlo važna logopedska podrška kako bi se poticao prvenstveno razvoj komunikacijskih vještina, jer će njihov nedostatak negativno utjecati i na razvoj i ishode u drugim domenama: jezik, govor, socijalne interakcije i odnosi, akademski i profesionalni uspjeh (Branson i Demchak, 2009). Upravo zbog toga javlja se potreba za intenzivnijim oblikom intervencije koji će kombinirati različita sredstva podrške u jedan multimodalni pristup. Multimodalnost se u ovom kontekstu odnosi na istovremenu uporabu dva ili više sredstava potpomognute komunikacije (PK), kao što su: grafički simboli, geste, manualni znakovi, komunikacijske ploče i knjige te uređaji za generiranje govora. Istraživanja pokazuju da korištenjem PK djeca sa PSA – om brže dolaze do komunikacijskog uspjeha, poboljšavaju svoje jezične sposobnosti, a u nekim slučajevima posljedično dolazi i do poboljšanja u proizvodnji govora (Brady i sur., 2015), zbog čega je cilj ovog rada bio pratiti napredovanje predškolskog djeteta sa PSA – om u komunikacijsko – jezično – govornim vještinama te razvoj socijalne komunikacije i socijalnih interakcija uz korištenje multimodalnog pristupa u intervencijskom procesu.

**Ključne riječi:** poremećaj iz spektra autizma, potpomognuta komunikacija, multimodalna intervencija, logopedska podrška

Multimodal intervention for children with autism spectrum disorder

Petra Derenčinović

Izv. prof. dr. sc. Jasmina Ivšac Pavliša

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

## **Summary**

Autism spectrum disorder (ASD) is defined as a neurodevelopmental disorder which manifests itself in persistent deficits in social communication and social interactions, and limited, repetitive patterns of behavior, interests, and activities (American Psychiatric Association, 2013). It is extremely important to enroll children with ASD in the intervention with a speech and language therapist to primarily stimulate the development of communication skills, because poor communication skills will have a negative impact on other domains too, like language, speech, social interactions, relationships, academical and professional achievements (Branson & Demchak, 2009), which creates a need for a more intensive intervention approach which will combine different types of intervention in one multimodal approach. Multimodality in this context refers to the simultaneous use of two or more types of augmentative and alternative communication (AAC), like: graphic symbols, gestures, manual signs, communication boards and books, and speech generating devices. Research studies imply that with the use of AAC, children with ASD show faster progress in the development of communication skills, increase their language abilities, and consequently, in some cases, improve speech production (Brady et. al., 2015), that is why the aim of this study was to follow the progression of a preschool child with ASD in communication, language and speech, and the development of social communication and social interaction with the use of multimodal approach in the intervention process.

**Key words:** autism spectrum disorder, augmentative and alternative communication, multimodal intervention, speech and language therapy

## Sadržaj

1. Uvod
2. Poremećaj iz spektra autizma (PSA) – definicija i dijagnostički kriteriji
  - 2.1 Povijesni pregled
  - 2.2 Etiologija i prevalencija
  - 2.3 Dijagnostika, diferencijalna dijagnostika i komorbiditet
3. Komunikacija, jezik i govor u perspektivi PSA
4. Znanstveno utemeljene metode intervencije za djecu sa PSA – om
  - 4.1 Rana intervencija za djecu sa PSA – om
  - 4.2 Uloga potpomognute komunikacije u radu s djecom sa PSA – om
    - 4.2.1 Manualni znakovi
    - 4.2.2 Grafički simboli
    - 4.2.3 Visokotehnoška sredstva
5. Multimodalna intervencija u radu s djecom sa PSA – om
6. Studija slučaja – ciljevi i pretpostavke
  - 6.1 Metodologija istraživanja
    - 6.1.1 Uzorak ispitanika
    - 6.1.2 Način prikupljanja podataka
    - 6.1.3 Strategije poticanja komunikacijskog i jezičnog razvoja
    - 6.1.4 Obrada podataka
  - 6.2 Rezultati i rasprava
    - 6.2.1 Ograničenja istraživanja
7. Zaključak
8. Literatura

## 1. Uvod

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) neurorazvojni je poremećaj kojeg karakteriziraju nedostaci u socijalnoj komunikaciji te prisutnost ograničenih interesa i repetitivnih ponašanja (Hodges, Fealko i Soares, 2019). U posljednjih nekoliko desetljeća znanstvenici i stručnjaci diljem svijeta bilježe značajan porast prevalencije PSA zbog čega se smatra jednim od glavnih izazova današnjeg društva (Cepanec, Šimleša i Stošić, 2015). Zahvaljujući širokoj dostupnosti te bržem i lakšem pristupanju činjenicama i podacima, tema autizma popela se visoko na ljestvici svjesnosti među stručnom i općom javnosti, no i dalje je u potrazi za svojim mjestom na ljestvici prihvaćanja te iste javnosti.

Upravo zato različite struke kontinuirano surađuju na razvoju kriterija i smjernica koje će omogućiti što ranije prepoznavanje, a zatim i uključivanje u intervenciju, djece kod koje postoji rizik i sumnja na PSA. Jedna od ključnih struka, odnosno stručnjaka, koji se bave PSA – om su logopedi. Logoped je osoba koja se bavi prevencijom, procjenom, dijagnostikom i tretmanom komunikacijskih, jezičnih i govornih poremećaja te poremećaja hranjenja i gutanja kod djece i odraslih (ASHA, 2022). Sukladno tome, logoped je stručnjak koji sudjeluje u implementaciji sustava potpomognute komunikacije za osobe sa značajnim teškoćama u komunikaciji te jezičnom razumijevanju i proizvodnji, uključujući i osobe sa PSA – om (ASHA, 2022).

Potpomognuta komunikacija (PK) pomaže osobama s različitim teškoćama u prevladavanju ograničenja povećanjem kvalitete života te stvaranjem mogućnosti za uključivanje i sudjelovanje u svakodnevnim aktivnostima (Babić, Silvar, Car i Podobnik, 2015). PK kao intervencija podrazumijeva jačanje komunikacije alternativnim sredstvima ili pojačavanjem postojećih (Beukelman i Mirenda, 2013).

Želja za boljim napredovanjem u intervenciji te pružanjem najveće moguće podrške osobama sa PSA – om, dovodi stručnjake i do istovremene uporabe različitih vrsta PK u tretmanu, odnosno stvara se jedan multimodalni pristup.

Ovaj rad prezentirat će studiju slučaja s ciljem praćenja napredovanja u komunikacijsko – jezično – govornim sposobnostima te razvoja socijalne komunikacije i socijalnih interakcija uz korištenje multimodalnog pristupa u intervencijskom procesu.



## 2. Poremećaj iz spektra autizma (PSA) – definicija i dijagnostički kriteriji

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) neurorazvojni je poremećaj kojeg, prema kriterijima Dijagnostičkog i statističkog priručnika za mentalne poremećaje (DSM-5), karakteriziraju trajni nedostaci u socijalnoj komunikaciji i socijalnim interakcijama te prisutnost ograničenih, stereotipnih i repetitivnih oblika ponašanja, interesa ili aktivnosti (Američka psihijatrijska udruga, 2013). DSM-5 dijagnostičke kriterije dijeli na takozvane kriterije A i B, a za postavljanje dijagnoze PSA dijete mora pokazivati 3 od 3 kriterija A te 2 od 4 kriterija B.

Kriteriji se odnose na:

A. Trajne nedostatke u socijalnoj komunikaciji i socijalnoj interakciji u višestrukim kontekstima koji se očituju u sljedećim obilježjima:

1. nedostaci u socijalno – emocionalnoj uzajamnosti u rasponu od abnormalnog socijalnog pristupanja i izostanka normalne izmjene u konverzaciji do oskudne podjele interesa, osjećaja ili afekta, ili do izostanka započinjanja socijalnih interakcija ili odgovora na njih,
2. nedostaci u neverbalnom komunikacijskom ponašanju upotrijebljenom za socijalne interakcije u rasponu od slabo integrirane verbalne i neverbalne komunikacije do abnormalnosti u kontaktu očima i govoru tijela ili nedostataka u razumijevanju i korištenju gesta, ili do potpunog pomanjkanja facijalnih izražavanja i neverbalne komunikacije,
3. nedostaci u uspostavljanju, održavanju i razumijevanju odnosa u rasponu od teškoća prilagođavanja ponašanja kako bi bilo usklađeno s različitim socijalnim kontekstima do teškoća u podjeli imaginativne igre ili u sklapanju prijateljstava, ili do nepostojanja interesa za vršnjake.

B. Ograničene, repetitivne obrasce ponašanja, interesa i aktivnosti, koji se manifestiraju kao:

1. stereotipni ili repetitivni motorički pokreti, korištenje predmeta ili govora (jednostavne motoričke stereotipije, redanje igračaka ili lupkanje predmeta, eholalija, idiosinkratičke fraze),
2. inzistiranje na istovjetnosti, nefleksibilno priklanjanje rutinama ili ritualizirani obrasci verbalnog ili neverbalnog ponašanja kao što su: krajnja uznemirenost na male

promjene, teškoće s izmjenama, rigidni obrasci mišljenja, rituali pozdravljanja, potreba da se ide istim putem ili jede ista hrana svaki dan,

3. jako ograničeni, kruti interesi koji su abnormalni po intenzitetu ili fokusu kao što su snažna privrženost neobičnim predmetima ili preokupiranost njima, pretjerano suženi ili postojani interesi,
4. hiperreaktivnost ili hiporeaktivnost na senzoričke podražaje ili neobičan interes za senzoričke aspekte okoline kao što su: očita indiferentnost na bol/temperaturu, neugodna reakcija na specifične zvukove ili konzistenciju, pretjerano njušenje ili diranje predmeta, vidna fascinacija svjetlima ili pokretom.

Uz ove glavne kriterije, DSM-5 navodi i neke dodatne dijagnostičke kriterije:

C. Simptomi moraju biti prisutni u ranom razvojnem periodu, ali ne moraju postati potpuno očiti sve dok socijalni zahtjevi ne nadmaše ograničene sposobnosti, ili mogu biti prikriveni naučenim strategijama u kasnijem životu,

D. Simptomi uzrokuju klinički značajno oštećenje u socijalnom, radnom ili drugim važnim područjima sadašnjeg funkcioniranja,

E. Ove smetnje ne mogu se bolje objasniti intelektualnom onesposobljenošću (intelektualnim razvojnim poremećajem) ili općim razvojnim zaostajanjem. Intelektualna onesposobljenost i PSA često se pojavljuju zajedno, a da bi se postavile komorbidne dijagnoze PSA i intelektualne onesposobljenosti, socijalna komunikacija mora biti ispod očekivane za opću razvojnu razinu.

Manifestacije obilježja navedenih u kriterijima A i B razlikuju se od osobe do osobe, ovisno o težini stanja, razvojnoj razini i kronološkoj dobi, odnosno svaka osoba s dijagnozom PSA ima svoju specifičnu kliničku sliku, zbog čega u nazivu i stoji izraz *spektar*.

## 2.1 Povijesni pregled

PSA je fenomen koji se može pronaći diljem svijeta, a iako njegova službena povijest započinje tek nešto više od stoljeća, kada je švicarski psihijatar Eugen Bleuler 1911. godine prvi upotrijebio pojam „*autizam*“ kako bi opisao mentalna stanja osoba koje su „*počele gubiti vezu sa stvarnim (vanjskim) svijetom i povukle se živjeti u svoj osobni*

(*unutarnji*) svijet“ (Kita i Hosokawa, 2011), postoje pisani tragovi i opisi osoba koje su i stoljećima prije pokazivale obilježja koja se danas pripisuju PSA – u, premda tada nije još postojao službeni naziv za to (Wolf, 2004).

No, autizam ozbiljno počinje privlačiti interes i pažnju javnosti skoro tri desetljeća kasnije, 1943. godine, kada austrijski psihijatar Leo Kanner objavljuje svoje kliničko istraživanje „*Autistic disturbances of affective contact*“ u kojem opisuje jedanaestero djece (8 dječaka i 3 djevojčice) kod kojih su bile prisutne neobičnosti u socijalnim vještinama, ekstremna samoća i atipičnost u usvajanju jezika (Kanner, 1943). Kanner (1943) navodi da zajedničke karakteristike ove djece tvore jedinstveni sindrom, koji on naziva „*infantilni autizam*“, a obilježja koja on izdvaja: „*nemogućnost povezivanja s drugim osobama i situacijama*“, „*neodazivanje na ime*“, „*kašnjenje u razvoju govora*“, „*nekorištenje jezika u komunikacijske svrhe*“, „*trenutna ili odgođena eholalija*“, „*doslovno shvaćanje značenja*“, „*izbirljivost i teškoće hranjenja*“, „*neprimjerene reakcije na glasne zvukove*“, „*repetitivnost i ograničene spontane aktivnosti*“, i danas se koriste kao temelj opisa PSA.

Godinu dana kasnije, 1944. godine, austrijski pedijatar Hans Asperger objavljuje svoj rad „*'Autistic psychopathy' in childhood*“ u kojem opisuje četvero djece kod kojih je zajednička osnovna smetnja koja se manifestira u njihovom fizičkom izgledu, ekspresivnim funkcijama i u cijelom njihovom ponašanju (Asperger, 1991). Asperger (1991) navodi da te smetnje rezultiraju velikim teškoćama socijalne integracije te da su socijalni problemi toliko izraženi da zasjenjuju sve ostalo, no da se mogu kompenzirati velikom razinom originalnosti i kreativnosti koje te osobe pokazuju. Također, prisutni su ograničeni interesi, ekstremna samoća, netipičan pristup drugim ljudima, neostvarivanje kontakta očima, razgovor o temama koje oni preferiraju, započinjanje razgovora s drugima ako i kada oni to žele, bez uzimanja u obzir sugovornikovih želja i potreba (Asperger, 1991).

Premda osobe iz Kannerovog i Aspergerovog istraživanja dijele neke sličnosti, osobe iz Aspergerovog izvješća pokazivale su visoke intelektualne sposobnosti, manje kašnjenja u jezičnom razvoju, izražavanje gramatički prikladnim strukturama te široki opseg vokabulara (Kita i Hosokawa, 2011). Sličnosti i razlike u ova dva rada dovele su do dugotrajnih debata o razlikovanju dva poremećaja opisanih u Kannerovom i Aspergerovom radu (Kita i Hosokawa, 2011).

Četrdesetak godina kasnije, britanska psihijatrica Lorna Wing i psihologica Judith Gould istraživanjem temeljenim na Kannerovom i Aspergerovom radu, stvaraju takozvanu „*trijadu teškoća*“ koja se s manjim prilagodbama zadržala u današnjim klasifikacijama. Spomenute autorice navode da se većina autističnih ponašanja u djetinjstvu može klasificirati u tri kategorije sličnih karakteristika: a) odsutnost ili teškoće u socijalnim interakcijama, b) odsutnost ili teškoće u razumijevanju i uporabi jezika, uključujući verbalnu i neverbalnu komunikaciju, te c) teškoće u simboličkom mišljenju i ograničeni, stereotipni interesi i ponašanja (Wing & Gould, 1979). Wing & Gould (1979) zaključuju i da svaka od navedenih teškoća varira ovisno o jačini poremećaja te intelektualnim sposobnostima svake osobe. Wing u svom istraživanju i radu odlazi još i korak dalje, ponovno analizirajući Aspergerov rad, te uvodeći termin „*Aspergerov sindrom*“ za koji smatra da, zajedno s „*infantilnim autizmom*“, tvori širu grupu poremećaja kojima su zajedničke prethodno opisane teškoće (Wing, 1981). Tako Wing (1988), za objedinjavanje svega onoga o čemu govore Kanner i Asperger, predlaže koncept „*autističnog kontinuuma*“ ili „*spektra autizma*“, koji je zadržan sve do danas.

## 2.2 Etiologija i prevalencija

Povijest PSA započinje u doba Freudova utjecaja i psihoanalitičkih teorija, pa je tako jedna od prvih teorija uzroka PSA ona austrijskog psihologa Brune Bettelheima o lošem roditeljstvu, odnosno, Bettelheim tvrdi da PSA uzrokuju „*emocionalno hladne majke*“ (Bettelheim, 1967; prema Deisinger, 2011), a njegovu teoriju u svom radu podržava i sam Kanner (1943). No, tijekom svog daljnjeg rada Kanner odbacuje tu teoriju, a u svojim radovima, i on i Asperger, bilježe primjedbe o tome kako su neke autizmu nalik osobitosti primijetili i kod roditelja djece sa PSA – om, čime sugeriraju na mogućnost da su u pozadini PSA genetski faktori (Sucksmith, Roth i Hoekstra, 2011). Prvu veliku potvrdu da genetski faktori igraju važnu uzročnu ulogu u PSA – u donose upravo rezultati istraživanja Folstein i Ruttera (1977) kojeg su proveli s dvadeset i jednim parom blizanaca. Ogromnu prepreku u razumijevanju etiologije PSA postavlja studija britanskog liječnika Andrewa Wakefielda i njegovih suradnika iz 1998. godine, u kojem su iznijeli tvrdnju da cjepivo protiv ospica, zaušnjaka i rubeole (MMR cjepivo) dovodi do razvoja autizma kod djece. Premda je njihov rad demantiran ubrzo nakon objave mnogobrojnim istraživanjima drugih stručnjaka, sjena koju je on ostavio nad

povezanošću PSA i cjepiva još uvijek prekriva mišljenja velikog dijela javnosti. Premda je jedinstveni, točan uzrok PSA i dalje nepoznanica, većina stručnjaka smatra kako se radi o kombinaciji različitih čimbenika, odnosno da je PSA kompleksni neurobiološki poremećaj, koji uključuje strukturalne anomalije mozga, abnormalnosti neuralnih spojeva, integraciju i usklađenost funkcija mozga i metaboličkih teškoća, koji su u velikoj mjeri genetski uvjetovani (Stanković, Lakić i Ilić, 2012).

Asperger i Kanner u svojim istraživanjima navode da je PSA rijetka pojava te nalaze prevalenciju PSA od 5 na 10 000 djece, a neka od kasnijih istraživanja ukazuju na prevalenciju od 15 na 10 000 (Wing, 1997). Danas, prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), Centra za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) te Američke psihijatrijske udruge, prevalencija PSA iznosi oko 1% opće populacije, odnosno, prema podacima CDC – a iz 2021. godine, 1 na 44 djece u dobi od 8 godina. Usprkos podacima o porastu prevalencije, većina stručnjaka tvrdi da je broj osoba sa PSA – om ostao isti kao i u prethodnih 7 desetljeća, a Wing i Potter (2002) objašnjavaju da je porast u prevalenciji rezultat promjena u dijagnostičkim kriterijima te bolje svjesnosti među stručnjacima i roditeljima. Također, Wing (1997), a i Američka psihijatrijska udruga (2013), navode da se PSA javlja 3 do 4 puta češće kod dječaka nego djevojčica, a svojim istraživanjima to potvrđuje i autor teorije „*ekstremni vid muškog mozga*“, britanski psiholog Simon Baron – Cohen. U svom radu Baron – Cohen (2002) detaljno opisuje i potkrepljuje različite aspekte funkcioniranja muškog i ženskog mozga te ih povezuje s karakteristikama PSA konstatirajući činjenicu da je zbog organizacije i načina funkcioniranja muškog mozga PSA svojstveniji dječacima.

### 2.3 Dijagnostika, diferencijalna dijagnostika i komorbiditet

Dijagnoza PSA najčešće se postavlja između 2. i 3. godine djetetova života, zbog toga što se u 1. godini života i kod djece urednog razvoja još uvijek oblikuju određena ponašanja koja postaju klinički značajan pokazatelj tek ako izostaju u dobi od 18. mjeseci pa na dalje (Cepanec i sur., 2015). Unatoč tomu, već se u vrlo ranoj dobi kod djeteta mogu uočiti takozvani „*znakovi upozorenja*“ (eng. „*red flags*“) kao što su: odsutnost smješka i drugih toplih, veselih ekspresija od 6. mjeseca pa na dalje, odsutnost brbljanja do 12. mjeseca, odsutnost interaktivnih gesti do 12. mjeseca života, odsutnost pojave prvih riječi u dobi od

16 mjeseci, odsutnost dvočlanih fraza sa značenjem u dobi od 24 mjeseca te gubitak jezičnih ili socijalnih vještina u bilo kojoj dobi (Cepanec i sur., 2015). Dijagnostika PSA kompleksan je proces koji uključuje niz čimbenika koji se trebaju uzeti u obzir, a Ozonoff, Goodlin – Jones i Solomon (2005) navode kako je ključno da u dijagnostičkom procesu sudjeluje multidisciplinarni tim stručnjaka, da se prikupe informacije iz više različitih izvora te da se ima na umu razvojna perspektiva, odnosno činjenica da je PSA cjeloživotan te da se u različitoj dobi očituje različitim obilježjima. Također, izrazito je bitno poznavati i liniju urednog razvoja, moći precizno razlikovati PSA od drugih poremećaja, a stručnjak ili stručnjaci koji provode dijagnostiku moraju biti vješti u prikupljanju i analizi podataka dobivenih mjernim instrumentima, a posebice u razmatranju podataka dobivenih od strane roditelja (Cepanec i sur., 2015). Mjerni instrumenti koji se smatraju „zlatnim standardom“ u dijagnostici PSA su *Autism Diagnostic Interview – Revised (ADI – R*; Rutter, LeCouteur i Lord, 2003) te *Autism Diagnostic Observation Schedule – 2 (ADOS – 2*; Lord i sur., 2000). Uz ove standardne instrumentarije specifične za dijagnostiku PSA, obavezni dio procjene trebao bi uključivati i primjenu instrumenata za procjenu kognitivnih, komunikacijskih i jezično – govornih sposobnosti te adaptivnih vještina (Cepanec i sur., 2015).

Procjena ostalih vještina od iznimne je važnosti kako bi se moglo razlikovati PSA od drugih poremećaja koji u svojoj kliničkoj slici imaju obilježja koja bi se mogla pripisati i PSA – u. Djeca sa PSA – om imaju prosječne ili čak iznadprosječne intelektualne sposobnosti, a ako su te sposobnosti ispod razine očekivane za određenu kronološku dob, moramo biti vrlo oprezni u postavljanju dijagnoze. Glavni čimbenik diferencijalne dijagnostike PSA i intelektualne onesposobljenosti je nesrazmjer između komunikacijskih vještina i intelektualnih sposobnosti, odnosno, ako su i komunikacijske i intelektualne sposobnosti značajno ispod očekivane razine za određenu kronološku dob, radi se o dijagnozi intelektualne onesposobljenosti, a ako su intelektualne sposobnosti na razini nižoj od očekivane za kronološku dob, a komunikacijske vještine su na još nižoj razini od intelektualnih, govorimo o komorbiditetu intelektualne onesposobljenosti i PSA. Osim intelektualne onesposobljenosti, PSA treba razlikovati i od: razvojnog jezičnog poremećaja (RJP), poremećaja socijalne komunikacije (PSK), selektivnog mutizma, deficita pažnje/hiperaktivnog poremećaja (ADD/ADHD) te mentalnih poremećaja kao što je shizofrenija.

Nerijetko se PSA javlja u komorbiditetu s nekim drugim poremećajima ili bolestima, pa tako istraživanja pokazuju da oko 80% djece sa PSA – om ima dodatnu neurorazvojnu dijagnozu, oko 10% ih ima barem jedan mentalni poremećaj, a oko 16% ih ima barem jednu neurološku dijagnozu (Hodges i sur., 2019). U prošlosti se stopa komorbiditeta PSA i intelektualne onesposobljenosti procjenjivala na od 50% do 70%, a prema najnovijim podacima CDC – a ta stopa sada iznosi u prosjeku 30% (Hodges i sur., 2019). Druga česta medicinska stanja koja Hodges i sur. (2019) spominju da se pojavljuju uz PSA su: gastrointestinalni poremećaji (10% - 12%), poremećaji spavanja (50% - 70%), epilepsija (oko 20%) i pretilost (20% - 30%). Od mentalnih poremećaja uz PSA se najviše pojavljuju: depresija, anksioznost, ADD/ADHD, opsesivno – kompulzivni i bipolarni poremećaj. Depresija i anksioznost javljaju se kod skoro 40% osoba sa PSA – om, bipolarni i opsesivno – kompulzivni poremećaj kod oko 30%, te ADD/ADHD kod čak 25% - 80% (Sharma, Gonda i Tarazi, 2018; Hodges i sur., 2019).

### 3. Komunikacija, jezik i govor u perspektivi PSA

Komunikacija, jezik i govor tri su pojma koja se nerijetko spominju zajedno u svakodnevnom životu, no unatoč njihovom čestom ispreplitanju, radi se o 3 odvojene pojave koje treba znati razlikovati, posebice u svrhu boljeg razumijevanje ranog dječjeg razvoja. Komunikacija je proces izmjene poruka, a osim toga, ona je i temelj za usvajanje jezika i razvoj govora – jezik se uči u komunikaciji, govor je jedno od sredstava kojim ostvarujemo komunikaciju, a nakon što su usvojene osnove komunikacije, odnosno nakon što dijete nauči kako porukom utjecati na pažnju druge osobe, dolazi i do razvojnog proširenja jezično – govornih sposobnosti (Ljubešić i Capanec, 2012).

Iako se PSA dijagnosticira između 2. i 3. godine života, djeca sa PSA – om pokazuju odstupanja već i tijekom 1. godine života, a ona se najbolje vide u ranoj pre-simboličkoj komunikaciji te socijalizaciji. Djeca sa PSA – om manje reagiraju na zvuk majčinog glasa, ne odazivaju se na vlastito ime, ne reagiraju na jednostavne verbalne izraze, manje brbljaju, manje koriste geste, imaju oskudan kontakt očima, odstupaju i kasne u razvoju intencijske komunikacije, komuniciraju za ograničen broj funkcija te pretežno u imperativne svrhe – što ukazuje na atipičan komunikacijski obrazac, dok tipičan komunikacijski obrazac podrazumijeva prevladavanje deklarativnih nad imperativnim funkcijama (Ljubešić, 2005;

Tager – Flusberg, Paul i Lord, 2014; Mitchell i sur., 2006). Isto tako, primjećuje se oskudna imitacija facijalnih ekspresija, slab interes za uspostavljanje kontakta s drugima, dijete ne dijeli zadovoljstvo s drugima i djeluje sretnije kada je samo, ne surađuje u aktivnostima s drugom djecom te ne shvaća tuđe emocije, misli i želje. Djeca sa PSA – om odstupaju i u razvoju imitacije, uporabi simbola te razvoju simboličke igre i socijalne participacije, sporije usvajaju geste te ih usvajaju u manjem broju, koriste ih rjeđe te manje raznoliko i spontano u usporedbi s djecom tipičnog razvoja (Ljubešić, 2005).

Združena pažnja jedan je od značajnijih prediktora kasnijeg jezičnog razvoja, a upravo se ovdje javljaju velika odstupanja kod djece sa PSA – om. Pojavljuje se negdje iza 9. mjeseca života, a manifestira se kao: sposobnost slijeđenja tuđeg pogleda ili geste pokazivanja, načini na koje dijete skreće tuđu pažnju na željene aktivnosti te djetetovo donošenje i pokazivanje predmeta samo sa željom da se podijeli iskustvo. Također je i u korelaciji s gramatičkim razvojem, ispravnom uporabom zamjenica „ja“ i „ti“, te s receptivnim i ekspresivnim rječnikom (Ljubešić, 2005).

Postoji velika raznolikost u vremenu i tijeku usvajanja jezika kod djece sa PSA – om, sve od nemogućnosti razvoja funkcionalnog jezika i govora, preko razvoja atipičnog i stereotipnog govora do tipičnog jezičnog razvoja. Djeca sa PSA – om uobičajeno kompenziraju nedostatke verbalne komunikacije drugim oblicima komunikacije, a prisutne su i brojne osobitosti u svim jezičnim sastavnicama. Većina djece sa PSA – om pokazuju odstupanja i u obilježjima jezičnog razumijevanja i proizvodnje, no često se uočava i nesrazmjer između razvijenosti jezičnog razumijevanja te jezične proizvodnje, gdje proizvodnja nadmašuje razumijevanje, uglavnom zahvaljujući eholaliji (Charman, Drew, Baird i Baird, 2003). Eholalija je jedno od najuočljivijih jezično – govornih obilježja djece sa PSA – om, a iako sva djeca tipičnog razvoja oko 1. godine prolaze fazu eholalije, ona se značajno duže zadržava kod djece sa PSA – om. Odnosi se na ponavljanje tuđih iskaza, fraza ili riječi sa sličnim prozodijskim obilježjima, a može biti neposredna, kada se iskaz ponavlja odmah ili u kratkom periodu nakon tuđeg iskaza, ili odgođena, kada se iskaz ponavlja s određenim vremenskim odmakom nakon tuđeg iskaza (Tager – Flusberg i sur., 2014).

Usvajanje riječi kod djece sa PSA – om sporiji je proces u odnosu na njihove vršnjake tipičnog razvoja, odnosno rječnik se u velikom broju slučajeva razvija uz kašnjenje. Razlog tomu je što se nove riječi usvajaju u socijalnim situacijama s različitim komunikacijskim partnerima koje



djeca sa PSA – om izbjegavaju (Popčević, 2022). Isto tako, teškoće u socijalnoj komunikaciji rezultiraju i kvalitativnim razlikama u zastupljenosti pojedinih riječi, kao što je smanjena prisutnost glagola koji označavaju mentalna stanja, emocije i socijalne koncepte (Popčević, 2022). Također, postoje teškoće i u razumijevanju apstraktnih pojmova, metafora i priložnih oznaka. Prisutne su atipičnosti i u morfosintaksi kao što su: ispuštanje gramatičkih morfema, teškoće proizvodnje prošlog vremena, rigidna gramatička struktura, smanjena prosječna duljina iskaza te sintaktička složenost iskaza (Tager – Flusberg i sur., 2014).

Tager – Flusberg i sur. (2014) navode kako kod djece sa PSA – om može doći i do regresije, odnosno gubitka prethodno stečenih sposobnosti ili do smanjenja vještine stjecanja novih komunikacijski i jezičnih sposobnosti. Regresija je specifična pojava kod djece sa PSA – om i nije zamijećena kod drugih poremećaja, a javlja se čak u otprilike 30% slučajeva. Može nastupiti postupno ili naglo, između 18. i 24. mjeseca života. Uključivanjem u programe rane intervencije, većini djece se izgubljene sposobnosti vrate između 2 do 4 godine nakon pojave regresije.

Najveće teškoće djeca sa PSA – om imaju u sociopragmatičkim vještinama, to jest u uporabi jezika u socijalnom kontekstu. Prisutne su teškoće u iniciranju socijalnih interakcija i komunikacije, teškoće u traženju informacija, komentiranju i opisivanju situacije ili događaja, postavljanju pitanja i zahtjeva, teškoće u izmjenama uloga, procjenjivanju sugovornikovih znanja i potreba te prilagođavanju komunikacijskog stila sugovorniku i kontekstu. Djeca sa PSA – om više komuniciraju s odraslim osobama jer zahtijevaju podršku i vođenje tijekom razgovora, što im vršnjaci ne mogu pružiti (Tager – Flusberg i sur., 2014).

Odstupanja postoje i u govoru, pa su tako već od najranije dobi vokalizacija i brbljanje manje izraženi kod djece sa PSA – om u odnosu na djecu tipičnog razvoja. Rijetko uparuju vokalizacije s drugim oblicima neverbalne komunikacije, a brbljanje može biti praćeno atipičnom fonacijom. Djeca sa PSA – om znatno manje monitoriraju povratne informacije iz okoline, pa tako ne mogu ni ispravljati svoju artikulaciju pomoću povratnih informacija sugovornika, što je jedan od razloga povećane učestalosti artikulacijskih pogrešaka negoli u tipičnoj populaciji. Narušene artikulacijske i atipične fonološke sposobnosti dovode do smanjene razumljivosti govora djece sa PSA – om (Shriberg, Paul, Black i Van Santen, 2011), a neuobičajene kvalitete je i melodija govora, bilo da je prenaplašena ili monotona. Atipičnosti u govoru vidljive su još i u neprikladnoj ili nelogičnoj uporabi riječi ili fraza, neologizmima te

eholaliji. Prizant (1996) navodi i da otprilike 50% djece sa PSA – om ne koristi govor kao primarno sredstvo komunikacije, što je također posljedica smanjenih sociokognitivnih vještina.

#### 4. Znanstveno utemeljene metode intervencije za djecu sa PSA – om

Unatoč sve većoj svjesnosti i preciznijim dijagnostičkim postupcima koji dovode do sve ranijeg identificiranja PSA, i dalje postoji nedostatan broj pružatelja usluga i stručne podrške za osobe sa PSA – om, što je otvorilo vrata velikom broju intervencijskih pristupa (Popčević, Ivšac Pavliša, Bohaček, Šimleša i Bašić, 2016). No, nisu svi pristupi benevolentni za rad i potrebe osoba sa PSA – om, stoga stručnjaci trebaju biti vrlo dobro informirani prije donošenja odluke o primjeni određene intervencijske metode. Posebno treba istaknuti da PSA nije bolest, nego cjeloživotni poremećaj, i stoga kao takav ne može biti u potpunosti otklonjen ili izliječen. Primjenom znanstveno utemeljenih intervencija svakodnevno funkcioniranje i kvaliteta života osoba sa PSA – om može se samo prilagoditi i poboljšati umanjujući teškoće koje im otežavaju i/ili onemogućavaju aktivno sudjelovanje u različitim aspektima života.

Nacionalni centar za autizam (NAC) proveo je projekt evaluacije radova objavljenih od 2007. do 2012. godine koji su usmjereni na intervencije za djecu i osobe sa PSA – om te ih je raspodijelio u 3 kategorije: utemeljene, u prodoru i neutemeljene (NAC, 2015). Za svaku znanstveno utemeljenu intervenciju NAC izdvaja i točnu dob za koju je ona prikladna te vještine i ponašanja na koja ima pozitivan utjecaj. Važno je imati na umu da ne postoji jedna sveobuhvatna metoda koja će doprinijeti boljitku svih vještina i ponašanja, a isto tako i da je svaka osoba sa PSA – om individua za sebe, što znači da će se obilježja PSA različito manifestirati kod svake osobe te da će određeni elementi kod nekih osoba biti bolji, a kod nekih lošiji, zbog čega nisu sve intervencije jednako učinkovite i produktivne za svakog korisnika. Upravo zato, stručnjak koji je u direktnom radu s osobom sa PSA – om mora vrlo dobro poznavati njen profil te promišljeno i pažljivo donositi odluke o tome koja bi intervencija ili intervencije bile najkorisnije upravo za tu osobu.

Prema NAC – u (2015) najčešće primjenjivane znanstveno utemeljene intervencije su bihevioralne, često objedinjene pod pojmom Lovaasove primijenjene analize ponašanja (eng.

*applied behavior analysis – ABA*). ABA podrazumijeva modifikaciju ponašanja djece sa PSA – om s ciljem smanjivanja nepoželjnih ponašanja i povećanjem socijalno poželjnih ponašanja kroz poučavanje diskriminativnim nalogima, oblikovanje i podršku, a odlikuje se svojom intenzivnošću te se često koristi i kao pomoć pri provođenju drugih tipova intervencije (NAC, 2015).

Pristup u kojem su roditelji aktivno uključeni u intervenciju ili rana intervencija, također je jedna od znanstveno utemeljenih metoda (NAC, 2015) čija se važnost počinje sve više razumijevati i prihvaćati i od strane stručnjaka i od strane roditelja. Budući da se PSA otkriva u sve ranijoj dobi, potreba za uključivanjem u ranu intervenciju je sve veća. Rana intervencija usmjerena je na obitelj i interakciju roditelj – dijete te uključuje roditelje kao aktivne sudionike u provođenju intervencijskih postupaka poučavajući ih kako da primijene različite strategije poticanja u domu i/ili zajednici te kako da na taj način unaprijede široki raspon vještina i smanje nepoželjna ponašanja (Reichow i Volkmar, 2010). Jedan od trenutno najpoznatijih modela rane intervencije je *The SCERTS Model*, američkog logopeda Barryja Prizanta, koji na prvo mjesto stavlja socijalnu komunikaciju, emocionalnu regulaciju i transakcijsku podršku kao glavne razvojne aspekte kojima se treba posvetiti u radu s djecom sa PSA – om i njihovim obiteljima (Prizant, Wetherby, Rubin i Laurent, 2003).

NAC (2015) pod intervencije u prodoru svrstava potpomognutu komunikaciju, no projektom pregleda literature o intervencijama za osobe sa PSA – om objavljene od 2012. do 2017. godine, The National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice (NCAEP) stavlja potpomognutu komunikaciju u rang znanstveno utemeljenih metoda. Prema NCAEP – u (2020) potpomognuta komunikacija odnosi se na intervencije koje koriste i/ili podučavaju korištenje sustava komunikacije koji nisu verbalni/vokalni, a koji se mogu koristiti uz pomagala (npr. komunikacijske ploče, visokotehnološki uređaji) ili bez pomagala (npr. manualni znakovi).

#### 4.1 Rana intervencija za djecu sa PSA – om

Rana intervencija ne temelji se samo na što ranijem uključivanju djece u proces podrške, već i na uključivanju roditelja, pa i ostatka obitelji, kao aktivnih sudionika u cijelom procesu.

Takav postupak zahtjeva upornost, strpljivost i spremnost na suradnju, kako od roditelja, tako i od stručnjaka koji ih informiraju, obučavaju i vode kroz svaki korak intervencije.

De Moor, Van Waesberghe, Hosman, Jaeken i Miedema (1993) daju okvir rada rane intervencije, odnosno razloge ranog djelovanja i rada s djetetom, roditeljima i širom obitelji, pa i općenito društvom i/ili zajednicom. Rani rad s djetetom omogućava prevenciju rizičnih čimbenika za razvojno kašnjenje i/ili disfunkciju i umanjivanje mogućnosti pojave dodatnih odstupanja, a djeci daje priliku „uhvatiti korak“ s njihovim vršnjacima (De Moor i sur., 1993). Uključivanje roditelja u cijeli proces intervencije pomaže im pri prihvaćanju djetetova stanja te novonastale situacije, a također olakšava i otkrivanje kako djetetovih, tako i vlastitih, potencijala. Dužnost stručnjaka koji provode intervenciju je pružati roditeljima i obitelji ispravne informacije o dijagnozi i mogućim ishodima, samom poticanju te dostupnoj podršci i potpori, odnosno pravima iz sustava socijalne skrbi (De Moor i sur., 1993). Upoznavanje šire obitelji s intervencijskim postupcima dovodi do uspostavljanja obiteljske mreže podrške, prevencije neprikladnog ponašanja braće i sestara te pružanja većih prilika za daljnje školovanje, zaposlenje i djelovanje, a isto tako ne smije se zaboraviti niti podizanje svjesnosti društva o djeci s odstupanjima u razvoju koja su dio zajednice i koja imaju pravo na podršku (De Moor i sur., 1993).

De Moor i sur. (1993) navode ukupno 5 postupaka rane intervencije: identifikaciju, probir, procjenu, poticanje i vođenje. Identifikacija se odnosi na uočavanje odstupanja od urednog razvoja, probirom se dijete izdvaja za detaljniju procjenu, a cilj procjene je dobiti uvid u djetetovo funkcioniranje te o tome informirati roditelje i savjetovati ih o daljnjim postupcima. Poticanje je isključivo rad s djetetom i odnosi se na sve aktivnosti usmjerene djetetovu funkcioniranju, dok se postupkom vođenja u intervenciju uključuju roditelji i obitelj te ih se savjetuje i uvježbava za rad s djetetom (De Moor i sur., 1993).

Goldblatt, Yahav i Ricon (2014) navode 3 oblika suradnje s roditeljima i njihovog uključivanja u intervenciju: rad s roditeljima usporedno s provođenjem rada s djetetom, usmjeravanje i savjetovanje roditelja bez obzira na to je li dijete uključeno u terapiju, i provođenje terapije uz uključivanje roditelja i rad na dijadičkom odnosu dijete – roditelj.

Cilj postupaka rane intervencije je promijeniti razvojnu putanju djece s razvojnim odstupanjima kako bi se približila putanji razvoja njihovih vršnjaka tipičnog razvoja, a

poseban naglasak kod djece sa PSA – om stavlja se na pružanje mogućnosti djetetu da na prikladan i učinkovit način razumije okolinu i komunicira s drugima, odnosno, potrebno je stvoriti prilike i poučiti ga funkcionalnoj komunikaciji gdje je naglasak na pragmatičkom aspektu komunikacije u kontekstu svakodnevnog života i rutina, čime mu se otvaraju prilike za sudjelovanjem u svakodnevnim aktivnostima, a time i za stjecanje novih znanja.

Kod djece sa PSA – om prvenstveno se kreće s poticanjem rane komunikacije, točnije povećanjem učestalosti i jasnoće djetetovih zahtjeva kroz određene prilagodbe u okolini, slijeđenjem djetetove pažnje i interesa te stvaranjem socijalnih rutina (Ljubešić, 2012; Bohaček, Ivšac Pavliša i Ljubešić, 2018). Ranu komunikaciju treba poticati u kontekstu svakodnevnih situacija i tijekom zajedničkih rutina jer svakodnevne životne situacije pružaju ogroman broj prilika za učenje, a rutine su za dijete predvidljivi komunikacijski obrasci koji im pomažu da se pripreme za ono što slijedi i da više pozornosti usmjere na socijalnog partnera, a ujedno će prekidanje ili mijenjanje rutine stvoriti prilike za davanje nekog novog modela ponašanja zato što je dijete sada u potpunosti usmjereno na svog sugovornika i iščekuje što će se dogoditi (Ljubešić, 2012; Bohaček, Ivšac Pavliša i Ljubešić, 2018).

Osim poticanja rane komunikacije i proširivanja komunikacijskih funkcija, potrebno je uvoditi i nova komunikacijska sredstva, razvijati vještine združene pažnje, ostvarivati interakcijske razmjene, podizati igru na višu razinu te poticati i jezično razumijevanje. Uz prilagodbe okoline i slijeđenje vodstva i interesa djeteta, rana komunikacija može se poticati i kroz igru na podu, oponašanje djeteta, ometanje djetetove igre, komentiranja onog na što je dijete usmjereno, a stručnjak koji radi s djetetom treba biti atraktivan kako bi privukao i zadržao djetetovu pažnju, te treba voditi računa i o neverbalnoj komunikaciji, odnosno položaju tijela.

Amy Wetherby razvila je takozvani socijalno – pragmatički pristup poticanja komunikacije kod djece sa PSA – om mlađe od 3 godine, a njen pristup je obitelji usmjeren i provodi se u prirodnoj okolini u okviru značenjskog konteksta, te navodi 6 vrsta podrške za poticanje i pojačavanje komunikacijskih prilika i pokušaja: tjelesna podrška, podrška neverbalnim sredstvima, podrška govorom, vizualna podrška, modeliranje i položajna podrška (Wetherby i Prizant, 1999; prema Corsello, 2005). Tjelesna podrška je izvođenje aktivnosti djetetovim dijelovima tijela, podrška neverbalnim sredstvima uglavnom se odnosi na uporabu pokazne geste, podrška govorom na uporabu riječi ili rečenica, vizualna podrška je pokazivanje

grafičkog simbola ili teksta, modeliranje se odnosi na demonstraciju ponašanja, a položajna podrška na približavanje ciljanog objekta djetetu.

U ranoj intervenciji bitno je poticati i vještine združenje pažnje, što također doprinosi razvoju komunikacije i interakcije, a neke od strategija za poticanje su: podešavanje okoline, slijeđenje vodstva djeteta, podupiranje vještina, oponašanje i proširivanje iskaza.

Podešavanje okoline može se postići kroz stavljanje igračaka i djetetu zanimljivih predmeta izvan njegova dosega što stvara prilike za ostvarivanje komunikacije i kontakta očima, slijeđenje vodstva djeteta izjednačava se s dopuštanjem djetetu da istraži prostor, a sugovornik zatim treba pokazati interes prema onome na što se dijete usmjerilo i što je odabralo, dok podupiranje vještina uključuje odabir vještina koje je potrebno podupirati korištenjem pozitivnog potkrepljenja na sve što dijete učini u tom kontekstu. Oponašanje svega što dijete učini ili kaže također ima svrhu zadobivanja djetetove pažnje, a proširivanje iskaza služi kao primjereni model djetetu, ako su verbalni komentari usmjereni na djetetov fokus interesa, kroz ponavljanje onoga što je dijete reklo i produživanje tog iskaza.

Učinkovite su i intervencije podučavanja u prirodnom miljeu kroz strategije podešavanja okoline, responzivne interakcije, modeliranje jezika i učenja u miljeu. Podešavanje okoline potiče traženje predmeta te omogućuje da se preduhitre nepoželjna ponašanja kontrolirajući i ograničavajući broj predmeta u djetetovom dosegu, a responzivna interakcija najbolje će se ostvariti kroz uključivanje djeteta u pozitivne interakcije slijedeći njegovo vodstvo, kroz poticanje odgovaranja komentiranjem onoga na što je dijete usmjereno te nagrađivanjem svakog komunikacijskog pokušaja. Modeliranje jezika ostvaruje se kroz verbalno praćenje svih djetetovih aktivnosti i poticanje oponašanja, a učenje u miljeu odnosi se na podupiranje usvajanja novih vještina i poticanje verbalnih odgovora pri odabiru.

Razvijanje komunikacijskih vještina, odnosno usvajanje neverbalnih načina komunikacije, posebice gesti, povećanje broja interakcijskih epizoda stvarajući prilike za interakciju i komunikaciju kroz svakodnevne djetetove aktivnosti kao što je igra, te povećanje usmjerenosti na sugovornika u situaciji traženja, tj. združene pažnje, nije jedino na što se treba usmjeriti u ranoj intervenciji kod djece sa PSA – om. Usvojene vještine komunikacije temelj su usvajanja i razvoja jezika i govora, stoga se u intervenciji ne smije zanemariti niti poticanje jezičnog razumijevanja i proizvodnje, ali niti širenje repertoara igre, koja je također jedan od ključnih faktora u djetetovom sveopćem razvoju. Poticanje jezičnog razumijevanja

može se provoditi kroz povećanje odaziva na ime, proširivanje broja fraza koje dijete razumije i podupiranje uporabe vizualne podrške, pogotovo korištenjem vizualnog rasporeda za najavu dnevnih aktivnosti te nuđenja mogućnosti odabira između dvije slike. Poticanje jezične proizvodnje najbolje je provesti kroz podržavanje spontane vokalne aktivnosti, točnije ponavljanje svega što dijete izgovori, što će dijete onda doživjeti kao podršku svojoj vokalizaciji i ohrabrenje za daljnje pokušaje vokalizacije. Značajno je proširiti i djetetov interes prema raznolikoj igri ili prema drugim predmetima interesa, ometajući njegovu stereotipnu igru i navodeći ga prema interaktivnoj, zajedničkoj igri.

Uz poticanje komunikacijsko – jezično – govornih vještina u ranoj intervenciji, za neku djecu bit će potrebno uključiti i poticanje adaptivnih vještina, odnosno razvoja brige o sebi, kao što su samostalnost u hranjenju, oblačenju i održavanju osobne higijene.

Bit rane intervencije je da roditelji budu aktivni sudionici procesa podrške kako bi se poboljšalo funkcioniranje i kvaliteta djetetova života, no kako bi interakcija roditelj – dijete bila poticajna za obje strane, ne smiju se zanemariti niti roditeljska perspektiva, osjećaji i potrebe. Rana intervencija usmjerena je podršci obitelji, stoga ne uvažava roditelja samo kao produktivnog partnera koji ima odgovornost za dobrobit djeteta, već kao i ljudsko biće koje ima pravo na potporu i vlastito zadovoljstvo. Dijagnoza PSA, ali i bilo koja druga, mijenja svijet roditelja, njihove perspektive, vizije, želje i planove, te ih dovodi u jednu sasvim novu i drugačiju situaciju kojoj se sada moraju prilagoditi, ali i prihvatiti je. Treba uvažiti teškoće i prepreke s kojima se roditelji susreću te im osigurati njihovo pravo na podršku kroz pristup pouzdanim informacijama, savjetovanju te različitim oblicima pomoći i potpore.

Učinkovitost i uspješnost rane intervencije očituje se u pozitivnim i produktivnim interakcijama roditelj – dijete te osiguravanju dobrobiti i zadovoljstva djeteta i roditelja.

#### 4.2 Uloga potpomognute komunikacije u radu s djecom sa PSA – om

Sve je veći broj djece rane dobi koja iz različitih razloga ne mogu ostvariti svoje komunikacijske potrebe uobičajenim načinom komuniciranja (govorom) i/ili nedovoljno razumiju jezik, što ograničava njihovu sposobnost neovisnog djelovanja u društvu. Takva djeca imaju složene komunikacijske potrebe, a izazovi s kojima se susreću u komunikaciji

ovise o različitim okruženjima, komunikacijskim partnerima i svrhama za koje trebaju komunicirati (Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020). Teškoće i/ili nemogućnost razumijevanja i/ili proizvodnje govorenog jezika karakteristika je mnogih stečenih i razvojnih poremećaja, pa tako i PSA. Potpomognuta komunikacija (PK) stoga postaje intervencija koja se danas, pogotovo zbog tehnološkog napretka, sve brže razvija. No, unatoč tomu, zbog nepostojećeg sustava financiranja, nedostatka edukacija i stručnjaka koji mogu učinkovito pružati usluge PK te predrasuda šire javnosti s kojima se još uvijek susreće, djeci kojoj su potrebne usluge PK, one su često nedostupne ili ograničene (Binger i sur., 2012).

PK podrazumijeva jačanje komunikacije alternativnim sredstvima ili pojačavanjem postojećih u svrhu razvoja funkcionalne komunikacije omogućavajući djeci da na prikladan i učinkovit način razumiju i komuniciraju sa svojom okolinom te sudjeluju u aktivnostima svakodnevnog života (Beukelman i Mirenda, 2013). Osim poticanja komunikacije i proširivanja raspona komunikacijskih funkcija za koje dijete komunicira, PK ima ulogu i u kasnijem jezičnom razvoju, poticanju govornih vještina te smanjivanju nepoželjnih ponašanja (Wilkinson i Hennig, 2007). Djetetu koje u ranoj dobi odstupa u razvoju komunikacije i jezika potrebno je pružiti jedan ili više odgovarajućih modaliteta PK kako bi imalo priliku ostvariti svoje želje i potrebe. Stavljanje govora u centar intervencijskog procesa ili čekanje da se govor razvije prirodnim putem kod djece koja imaju teškoća u komunikacijskim i jezičnim sposobnostima neće rezultirati napretkom u tim područjima (Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020).

Ne postoji jedan sveobuhvatni sustav PK za sve osobe koje imaju složene komunikacijske potrebe, već svaki oblik PK mora biti individualiziran i pažljivo prilagođen pojedinom korisniku obzirom na njegove interese, potrebe i sposobnosti. Obzirom da obuhvaća upotrebu različitih simbola (gesti, manualnih znakova, grafičkih simbola, visokotehnoloških sredstava), PK je vrlo prilagodljiva mogućnostima i potrebama svakog korisnika.

Tradicionalno se dijeli na tehnike PK bez pomagala i na tehnike PK s pomagalima (Wilkinson i Hennig, 2007). Prema Wilkinsonu i Hennig (2007) tehnike PK bez pomagala ili netehnološka komunikacijska sredstva podrazumijevaju tehnike koje ne zahtijevaju upotrebu predmeta, materijala, opreme i uređaja, već se korisnici služe vlastitim tijelom. Takve tehnike su neprestano dostupne korisniku te pružaju mogućnost brzog i učinkovitog prenošenja poruka, no one zahtijevaju određenu razinu motoričkih vještina, zbog čega nisu optimalno sredstvo za korisnike s motoričkim teškoćama (Wilkinson i Hennig, 2007). U ovu kategoriju ubrajamo



vokalizacije, govor tijela, geste i manualne znakove. Suprotno tomu, tehnike PK s pomagalima podrazumijevaju prisutnost vanjskog fizičkog objekta, odnosno opreme koja se koristi u komunikacijske svrhe. U ovoj kategoriji razlikujemo niskotehnološka komunikacijska sredstva koja uključuju korištenje vanjskih objekata, ali ne zahtijevaju uporabu tehnologije, te visokotehnološka sredstva koja uključuju upotrebu složene elektroničke i računalne opreme (Wilkinson i Hennig, 2007). Niskotehnološkim sredstvima stoga smatramo opipljive simbole (npr. stvarne predmete ili dijelove predmeta), kartice s grafičkim simbolima (slike), komunikacijske ploče, ploče sa slovima, riječima ili frazama, komunikacijske knjige, putovnice i E-tran okvire. Visokotehnološka sredstva obuhvaćaju sustave kojima se upravlja pogledom, komunikacijska pomagala sa sintezom govora, osobna i prijenosna računala, tablete te pametne telefone, odnosno različite oblike informacijske i komunikacijske tehnologije. Postoje još i takozvana srednjotehnološka sredstva, kojima je za napajanje potreban vanjski izvor energije, no govorni izlaz ovdje čine prethodno snimljeni iskazi, bez mogućnosti sinteze govora prema tekstualnom zapisu uz simbole. Isto tako, ti uređaji ne sadrže baze simbola, već ih treba prethodno pripremiti. Takvim uređajima smatraju se sklopke za snimanje zvučnih poruka ili uređaji sa statičkim prikazom zaslona u koji se umetne komunikacijska ploča te se unaprijed snime zvučni zapisi govora (Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020).

Obilježja PK zasnivaju se na osobitostima koje pomažu osobama sa PSA – om da kompenziraju svoje slabe strane i iskoriste svoje potencijale. Tako su na primjer vještine motoričkog planiranja koje su za osobe sa PSA – om inače vrlo izazovne, mnogo jednostavnije pri korištenju nekog oblika PK nego pri govoru. Radnje kao što su izvođenje manualnih znakova, listanje knjige, odabir simbola pritiskom na zaslon uređaja ili uzimanje simbola otisnutog na papiru značajno su jednostavnije za motoričko planiranje i izvedbu nego što su to suptilni i precizni pokreti govornih organa. Također, osobe sa PSA – om bolje obrađuju vizualne kodove zbog čega je vizualni modalitet različitih oblika PK uvelike olakšavajući faktor pri učenju i uporabi tih tehnika. Usvajanje komunikacije pomoću grafičkih simbola i uređaja s govornim izlazim podupire i specifičan interes osoba sa PSA – om za nežive predmete. Kontrola i manipulacija razine složenosti simbola u PK – u olakšava inače problematičnu obradu složenih signala za osobe sa PSA – om. Strogo pridržavanje rutina i rituala te smanjena fleksibilnost i teškoće u prilagođavanju promjenama kao jedno od glavnih karakteristika osoba sa PSA – om vrlo se jednostavno ublaži pri korištenju PK

zahvaljujući njenoj statičnosti i predvidljivosti. Teškoće uspostavljanja i održavanja socijalnih kontakata te komuniciranje u socijalne svrhe kao glavno obilježje PSA učinkovitije se premosti zahvaljujući materijalnoj prirodi simboličkog sredstva koje predstavlja posrednika između osobe sa PSA – om i komunikacijskog partnera, što im komunikaciju čini ugodnijom i sigurnijom (Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020). Stoga možemo zaključiti da su značajke PK pomno odabrana sredstva koja ističu jake strane osoba sa PSA – om minimizirajući utjecaje njihovih deficita te omogućavajući im bolje snalaženje i lakše sudjelovanje u socijalnom svijetu.

Mnogobrojna istraživanja dokazuju povoljan učinak korištenja PK za razvoj komunikacijskih, jezičnih i govornih vještina kod djece sa PSA – om, ali također i napredovanje u izvršnim funkcijama, kognitivnim vještinama te socijalnoj i bihevioralnoj domeni (Nunes, 2008; Schlosser i Wendt, 2008; Drager, Light i McNaughton, 2010; Ganz, 2015). Uporaba PK tako ima veliki značaj u poticanju funkcije traženja predmeta ili aktivnosti, poticanju razgovora, sudjelovanja u aktivnostima, poticanju imenovanja, poučavanju čitanja i pisanja, smanjivanju broja nepoželjnih ponašanja, poticanju spontane proizvodnje govora te sveukupno pozitivan utjecaj na svakodnevnu komunikaciju osoba sa PSA – om.

No, unatoč pozitivnim ishodima do kojih dovodi uporaba PK, treba istaknuti da i dalje većina stručnjaka koristi PK za podučavanje osoba sa PSA – om vrlo suženom rasponu komunikacijskih funkcija. Pregled istraživanja koja su se bavila poticanjem socijalno – komunikacijskih funkcija pomoću PK kod osoba sa PSA – om, a koji su napravili Logan, Iacono i Trembath (2017), upozorava na činjenicu da se djecu sa PSA – om uglavnom podučava samo traženju objekata kroz sustave PK, dok se ostale komunikacijske funkcije znatno zanemaruju, usprkos dokazima koji potvrđuju učinkovitost PK i za podučavanje drugih komunikacijskih funkcija. Logan i sur. (2017) upozoravaju stručnjake da poboljšaju kvalitetu i konzistenciju intervencija PK te da se usmjere na značajnije komunikacijske i jezične potrebe i znanja djece sa PSA – om. Važno je zapamtiti i da učinkovitost korištenja PK ne ovisi samo o korisniku kojemu je dodijeljeno, već i o informiranosti, educiranosti, motiviranosti i spremnosti na suradnju njenih komunikacijskih partnera. PK nije samo sredstvo komunikacije između djeteta i stručnjaka za vrijeme intervencijskog procesa u strogo kontroliranim uvjetima, PK je sredstvo koje omogućuje djetetu izražavanje njegovih želja i potreba u svakodnevnim životnim situacijama te uspostavljanje funkcionalne i socijalne komunikacije s njegovom okolinom. Upravo zato je izrazito bitno da komunikacijski partneri budu

podučavani kako da modeliraju korištenje metoda PK u svakodnevnim aktivnostima te da znaju kako modelirati korištenje simbola kako bi pomogli djeci da nauče značenje tih simbola (Politano, 2020).

#### 4.2.1 Manualni znakovi

Manualni znakovi spadaju u kategoriju PK bez pomagala te su jedan od najčešćih oblika PK u radu s djecom i osobama s komunikacijskim poremećajima, kao što je PSA (Mirenda, 2003). Pristup podučavanja manualnih znakova osoba sa PSA – om koje ne govore započeo je negdje 70 – ih godina prošlog stoljeća, a on podrazumijeva podučavanje manualnih znakova preuzetih iz prirodnog, nacionalnog znakovnog jezika koji su potpora govorenom jeziku (Carr, Binkoff, Kologinsky i Eddy, 1978).

Sundberg (1990; prema Wendt, 2006) ovaj pristup temelji na četirima pretpostavkama nastalim u istraživanjima koja su uključivala osobe sa PSA – om, no one se mogu generalizirati i na druge razvojne teškoće. Prvo, osobe sa PSA – om lakše imitiraju motoričke pokrete ruku nego što izvode motoričke pokrete oralnog aparata, zbog čega im je učenje korištenja manualnih znakova kao sredstva komunikacije manje frustrirajuće nego govor. Drugo, ako osoba nema dobre sposobnosti motoričke ili glasovne imitacije, lakše ju je podučiti motoričkoj imitaciji nego glasovnoj zbog toga što se prilikom podučavanja često koriste metode tjelesne podrške i procedure gašenja podražaja koje je jednostavnije izvesti manualno nego vokalno. Treće, za razliku od govorenog jezika, manualni znakovni su više ikonični, točnije, znakovi vjernije simboliziraju radnju na koju se odnose nego što to čine riječi. Velika sličnost između znaka i predmeta/radnje koju predstavlja pomaže osobama sa PSA – om da brže nauče znakovni jezik. Također, Fulwiler i Fouts (1976) navode da manualni znakovi ne moraju imati „fine“ prijelaze jedan iza drugog, dok glasovi u riječi moraju, zbog čega su znakovi manje zahtjevni za verbalno pamćenje i apstraktno razumijevanje. Konačno, korištenje manualnih znakova može pomoći u prevladavanju prethodnih negativnih iskustava i neuspjeha u korištenju govora. Ako je govorna proizvodnja izazovna te ako okolina ne ohrabruje osobu da koristi govor kao sredstvo komunikacije zbog loše artikulacije, tada negativni osjećaji i negativna percepcija vlastitih govornih sposobnosti može ometati uredan proces usvajanja govora. Uvođenje manualnih znakova uklanja taj problem stvarajući

alternativno sredstvo za ostvarivanje funkcionalne komunikacije (Sundberg, 1990; prema Wendt, 2006).

Isto tako, važno je razlikovati manualne znakove od gesti i nacionalnih znakovnih jezika. Manualni znakovi su lingvističke jedinice, što znači da svaki znak ima svoje značenje i može se rastaviti na manje jedinice, to jest fonološke parametre (oblik šake, pokret, mjesto artikulacije, orijentacija dlana/ruke, nemanualne oznake), dok geste pripadaju neverbalnoj komunikaciji, spontane su, neartikulirane i promjenjive te se mogu različito protumačiti u različitim situacijama. No, manualni znakovi nisu ni znakovni jezik, jer za razliku od nacionalnog znakovnog jezika koji je potpuni prirodan jezični sustav zajednice gluhih, manualni znakovi su izolirani pojmovi, bez složene morfologije i sintakse, odnosno bez gramatike. Manualni znakovi u PK – u nerijetko se pojednostavljaju kod određenih vrsta teškoća i korisnika, što znači promjenu jednog ili više fonoloških parametara (Tomić i Milković, 2020).

Prvi znakovi koje gluha djeca usvajaju pretežno su imenice koje se odnose na pojmove za hranu, članove obitelji, životinje, odjevne predmete i pozdrave, što bi značilo da se istim pojmovima treba izlagati i dijete kojemu se nude manualni znakovi kao oblik PK, naravno u skladu s njegovom kronološkom i mentalnom dobi te njegovim interesom. Djeca izložena prirodnom znakovnom jeziku u dobi od dvije godine počinju razvijati morfološke i sintaktičke procese, dok kod izoliranih manualnih znakova u PK – u tih procesa nema, međutim, moguće je kombinirati znakove u višечlane iskaze (Tomić i Milković, 2020).

Manualni znakovi kao dio PK često se podučavaju prema principu *riječ – znak – riječ* ili *znak – riječ – znak*, što bi značilo da kad dijete pokaže prstom na novi predmet, odrasla osoba izgovori naziv predmeta, pokaže djetetu znak, a zatim ponovno izgovori naziv predmeta. Takav multimodalni način poticanja olakšava i potiče govornu proizvodnju kod djece koja ne govore ili govore vrlo malo (Schlosser i Wendt, 2008).

Mnoga istraživanja pokazala su da korištenje manualnih znakova u poticanju djece s različitim teškoćama u razvoju ima višestruku korist: smanjuje frustraciju, proširuje rječnik, potiče imitaciju, aktivnu ulogu u komunikaciji, vještine združene pažnje, govor i jezičnu proizvodnju (Dunst, Meter i Hamby, 2011).

#### 4.2.2 Grafički simboli

Grafički simboli spadaju u kategoriju PK uz pomagala, a iako se mogu koristiti i u visokotehnološkim sredstvima, uglavnom se odnose na niskotehnoška sredstva poput slika, fotografija, komunikacijskih ploča i knjiga te komunikacijskih programa kao što je PECS (eng. *Picture Exchange Communication Program*).

Primjena grafičkih simbola u radu s djecom sa PSA – om započinje 80 – ih godina prošlog stoljeća, kada su Schuler i Baldwin (1981; prema Wendt, 2006) objavili svoj rad na temu negovorene komunikacije i dječjeg autizma, predlažući da bi djeca sa PSA – om bili idealni korisnici vizuospacijalnih simbola (slika, fotografija) zbog svojih relativno dobrih vizuospacijalnih vještina.

Korištenje grafičkih simbola zahtijeva od komunikacijskih partnera da izgovaraju riječi i/ili fraze koje su prikazane tim simbolima, budući da se ne radi o uređajima koji imaju opciju generiranja govora, no takav način komunikacije dovodi do vrlo interaktivne razmjene između djeteta i njegovog sugovornika (Wilkinson i Hennig, 2007).

Jedan od najpopularnijih intervencijskih programa koji temelji komunikaciju na razmjeni slika je PECS. Takav oblik komunikacije podučava korisnika da koristi funkcionalne socijalne vještine u svrhu traženja željenog predmeta ili aktivnosti pružajući odgovarajuće simbole komunikacijskom partneru (Mirenda, 2001). Nakon što osoba može inicirati razmjenu u različitim situacijama i sa širokim brojem komunikacijskih partnera, sustav se proširuje na poticanje ostalih komunikacijskih funkcija (Mirenda 2001), a najčešće se uz funkciju traženja, radi o odbijanju neželjenih predmeta ili aktivnosti te odabiru među ponuđenim predmetima i/ili aktivnostima (Rosandić Grgić, 2020). PECS – om se potiču socijalne i komunikacijske vještine, odnosno razvija se spontana i nezavisna komunikacija s različitim partnerima uz pomoć slika i simbola, a korisnici PECS – a zamjenjuju riječi simbolima i slikama što im omogućava komunikaciju ekvivalentnu konverzaciji govorom (Rosandić Grgić, 2020).

Komunikacijske knjige također su jedan od oblika PK koji temelji komunikaciju na uporabi grafičkih simbola, a sastoje se od ploča s fotografijama, slikama i slovima. One moraju biti prilagođene korisnicima te sadržavati različite materijale za komunikaciju ovisno o situaciji i komunikacijskom partneru, što zahtijeva konstantno nadopunjavanje ispisivanjem, plastificiranjem i organiziranjem spomenutih materijala, što naravno iziskuje veliki utrošak

vremena i truda (Magušić, 2018; prema Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020). Važan faktor kod organizacije komunikacijskih knjiga je i rječnik. Banajee, DiCarlo i Buras Stricklin (2003) izdvajaju 3 glavna načela za odabir rječnika kod korisnika PK: razvojno, okolinsko i funkcionalno. Razvojno se temelji na riječima preuzetim iz razvojnih ljestvica koje su rezultat istraživanja razvoja jezika kod djece urednog razvoja, okolinsko se odnosi na prikupljanje podataka o specifičnom rječniku koji je dio okruženja u kojem korisnik odrasta, a funkcionalno se oslanja na odabir riječi pomoću kojih će korisnik moći realizirati svoje komunikacijske potrebe. U području PK razlikujemo još i sržni te rubni rječnik. Sržni rječnik čini oko 80% najčešćih riječi koje se koriste u svakodnevnim situacijama te predstavljaju temelj za funkcionalnu uporabu jezika, a postupak odabira sržnih riječi uključuje sva 3 načela (Banajee i sur., 2003), dok su riječi koje pripadaju rubnom rječniku vezane uz interese, aktivnosti i stil korisnika PK.

Svoje mjesto među najpoznatijim oblicima PK koji primjenjuju grafičke simbole pronalaze i vizualni rasporedi koji uključuju slikovno i/ili tekstualno prikazane rasporede koji pomažu osobama da lakše i bolje razumiju i slijede redoslijed odvijanja određene aktivnosti u školi ili kod kuće (Quill, 1997). Vizualni rasporedi mogu biti u okviru same aktivnosti, točnije odnose se na redoslijed kojim osoba mora izvesti određenu aktivnosti, ili mogu biti rasporedi između dvije aktivnosti, što omogućava osobi da dobije uvid u ono što će se iduće događati (Mirenda, 2001). Oni pomažu osobi da usvoji ponašanja koja su prikladna i poželjna u određenim situacijama čime se smanjuje pojava nepoželjnih ponašanja, a isto tako omogućuju osobi da ima kraći prijelaz između aktivnosti, brže izvršava zadatke, napreduje u vještinama igre te jača svoju neovisnost (Quill, 1997).

Grafički simboli u bilo kojem obliku korisno su i olakšavajuće sredstvo komunikacije osobama sa PSA – om, a brojna istraživanja potvrđuju njihovu neospornu ulogu ne samo u poticanju komunikacije i komunikacijskih funkcija kao što su traženje, odbijanje i odabir, već i u poticanju govorne i jezične proizvodnje te razumijevanja (Mirenda, 2001, 2003; Wendt, 2006; Wilkinson i Hennig, 2007).

### 4.2.3 Visokotehnološka sredstva

Brzim rastom i razvojem tehnologije, visokotehnološka sredstva kao oblik PK uz pomagala postaju sve prisutnija i raširenija sredstva u intervencijskom radu s osobama sa PSA – om. Ona uključuju upotrebu složene elektroničke i računalne opreme, što podrazumijeva sustave kojima se upravlja pogledom, komunikacijska pomagala sa sintezom govora (elektronički komunikatori), osobna i prijenosna računala, tablete i pametne telefone, odnosno različite oblike informacijske i komunikacijske tehnologije (Millar i Scott, 1998; prema Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020). Kao što je već spomenuto, visokotehnološka komunikacijska pomagala također mogu koristiti grafičke simbole, no u ovom slučaju oni se odabiru dodirrom na zaslon uređaja (Flores i sur., 2012).

Od 90 – ih godina prošlog stoljeća bilježi se porast uporabe visokotehnoloških oblika PK koji se povezuje s obilježjima kao što su prenosivost, dostupnost i socijalna poželjnost (Light i McNaughton, 2012). Sve veću popularnost imaju komunikacijska pomagala sa sintezom govora (eng. *Voice – output communication aid, VOCA*) zbog toga što je komunikacija pomoću tih uređaja razumljivija većem broju ljudi te korisnicima omogućuje interakciju s različitim komunikacijskim partnerima (Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020). VOCA je prijenosni, digitalizirani uređaj koji pri aktivaciji producira sintetički ili digitalizirani govor, a također koristi i varijacije grafičkih simbola za reprezentiranje poruke, koji se aktiviraju kada korisnik nekim sredstvom (npr. prst, ruka, optički pokazivač, prekidač) odabere simbol na VOCA – inom ekranu (Mirenda, 2001, 2003). Zahvaljujući svojoj prenosivosti i sintetiziranom govoru koji proizvodi, VOCA potiče prirodne interpersonalne interakcije i socijalizaciju olakšavajući komunikaciju s različitim komunikacijskim partnerima u svakodnevnim životnim situacijama (Mirenda, 2001, 2003).

Jedno od zanimljivijih visokotehnoloških rješenja u području PK je i *Tobii*, računalo posebne namjene za komunikaciju i kontrolu životnog okruženja koje ima vlastiti komunikacijski softver pomoću kojeg se ostvaruje interakcija korisnika i okoline putem upravljanja pogledom (Car i Žilak, 2020). Kao i ostali visokotehnološki uređaji, i *Tobii* sadrži mrežu simbola čijim odabirom i slaganjem korisnik prenosi svoju poruku, a odabirom simbola pojavljuju se i tekstualni i zvučni zapis. Studije koje su se bavile ispitivanjem ove metode potvrđuju da sustavi kojima osoba upravlja pogledom daju dobar uvid u podjelu pažnje

osoba sa PSA – om te doprinose razumijevanju njihovog kognitivnog profila, u kategorijama kao što je vizualna pažnja, perceptivne sposobnosti i način obrade informacija (Gillespie – Smith i Fletcher – Watson, 2014).

Uz prethodno navedene prednosti visokotehnoloških uređaja, valja još spomenuti i veliki kapacitet pohrane komunikacijskih ploča i drugih materijala te lakšu organizaciju i nadopunjavanje novih materijala pomoću fotografiranja, skeniranja ili pronalaska na internetu. No, unatoč brojnim pozitivnim stranama, treba naglasiti i nedostatke kao što su kapacitet baterije te okolinski uvjeti (Wilkinson i Hennig, 2007), a glavni nedostatak je svakako financijska nedostižnost za većinu korisnika, ali i ustanova koje pružaju stručnu podršku. Upravo iz tog razloga sve više raste popularnost izrade aplikacija koje se mogu koristiti kao cjeloviti sustavi PK. One se mogu preuzeti na pametne telefone, tablete i računala koji su maleni, lako prenosivi, financijski dostupniji, ali i socijalno prihvatljivi, što je vrlo važno za jačanje samosvijesti i socijalizacije osobe koja ih koristi (Ivšac Pavliša i Jurjak, 2020).

U posljednjih desetak godina u Republici Hrvatskoj djeluje Kompetencijska mreža ICT – AAC koju čine znanstvenici i stručnjaci, ali i roditeljske udruge čiji je cilj spojem znanja i tehnologije doprinijeti kvaliteti života osoba sa složenim komunikacijskim potrebama (Car i Žilak, 2020). Do sada je u sklopu ICT – AAC mreže razvijeno tridesetak aplikacija za Android i iOS sustave koje se mogu besplatno preuzeti na osobne uređaje. Aplikacije su namijenjene komunikaciji osoba korisnika PK, edukaciji djece s teškoćama u razvoju, kao i djece urednog razvoja, te za povećanje svijesti javnosti o PK – u (Car i Žilak, 2020).

*Komunikator* i *Komunikator+* aplikacije su koje potiču funkcionalnu komunikaciju pomoću slaganja simbola, a postoji i tekstualni i zvučni zapis značenja simbola koji se reproducira dodiranjem simbola. Osim aplikacija za poticanje komunikacije, postoje i aplikacije za jačanje jezičnih i matematičkih sposobnosti, vještina rane pismenosti neophodne za kasnije čitanje i pisanje te aplikacije za podizanje svjesnosti javnosti poput: *e – Galerije*, *Slovarice*, *Jezične gradilice*, *Matematičke igraonice*, *Matematičkog vrtuljka*, te *HAKOM kviza* (Car i Žilak, 2020).

Kao i svi ostali oblici PK, i visokotehnološka sredstva imaju svoje prednosti i nedostatke, te moraju biti prilagođena specifičnom korisniku i njegovim potrebama, no istraživanja neosporno dokazuju pozitivan učinak korištenja visokotehnoloških pomagala u svrhu



poticanja funkcionalne komunikacije, ali i jezično – govornih vještina (Mirenda, 2001, 2003; Wendt, 2006; Wilkinson i Hennig, 2007; Baxter, Enderby, Evans i Judge, 2012; Ganz i sur., 2017).

## 5. Multimodalna intervencija u radu s djecom sa PSA – om

Tijekom samih početaka otkrivanja i probiranja PK u intervencijske pristupe i svakodnevne živote, od korisnika se očekivalo da se oslanjaju na samo jedno sredstvo PK, čiji je način rada razumio uglavnom samo jedan komunikacijski partner i koje je bilo učinkovito u jednoj izoliranoj socijalnoj situaciji, u izdvojenoj i tihoj okolini (Williams, Krezman i McNaughton, 2008). Očekivanja o sudjelovanju u raznovrsnoj socijalnoj komunikaciji i interakcijama za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama bila su smanjena, dok se danas prepoznaje činjenica da jedno sredstvo PK korisnicima nije dovoljno za ostvarivanje svih njihovih potencijala, stoga pokušaji dostizanja sada povećanih očekivanja o mogućnostima korisnika PK da sudjeluju u širokom broju komunikacijskih razmjena s velikim brojem komunikacijskih partnera napreduju iz dana u dan (Williams i sur., 2008).

Williams i sur. (2008) tako ističu da „korisnicima PK jedan nikada nije dovoljan“, čime se ukazuje na značaj multimodalnosti u području PK, jer osobama sa složenim komunikacijskim potrebama treba osigurati više od jednog sredstva komunikacije, više od jednog komunikacijskog partnera, više od jedne komunikacijske strategije te više od jednog komunikacijskog okruženja. PK se ne bi trebalo smatrati samo minimalnim pokušajem približavanja proizvodnji govora zato što je to skup tehnika i strategija kojima je cilj pružiti korisniku podršku za sudjelovanjem u širokom rasponu komunikacijskih aktivnosti u različitim socijalnim i fizičkim okruženjima, od kojih svaki ima svoje jedinstvene izazove i zahtjeve za korisnika (Williams i sur., 2008).

Multimodalnost kao stalni pristup širokom spektru sredstava, tehnologija i strategija ima mnoge prednosti, na primjer, osigurava korisniku da uvijek iskoristi najbolje moguće sredstvo za ostvarivanje željenog komunikacijskog cilja u određenoj situaciji, ili da brzo i efikasno zamijeni komunikacijsko sredstvo ako prvi izbor podbaci, odnosno ako njime ne uspije ostvariti željenu svrhu (Williams i sur., 2008). No, samo osigurati varijetet sredstava PK nije dovoljno za korisnike, već je zadaća stručnjaka da pomognu korisnicima naučiti kako

donijeti odluku o tome koje sredstvo će im biti najučinkovitije u danoj situaciji, a isto tako i educirati obitelj korisnika, ali i druge osobe koje dolaze u kontakt s korisnikom, kao što su odgajatelji i učitelji, kako da i oni koriste različite modalitete, tehnologije i strategije u komunikaciji s korisnikom te kako da mu pruže najbolju moguću pomoć i podršku (Williams i sur., 2008).

No, Williams i sur. (2008) napominju i kako ne smijemo podcijeniti izazove i prepreke koje ograničavaju adekvatan pristup i podršku za široki rang sredstava i tehnika PK. Podučavanje komunikacijskih partnera kako podesiti i sudjelovati u korištenju PK iziskuje puno vremena i truda, kojeg, na primjer, u školskom okruženju nema dovoljno kako bi se podučilo sve učitelje PK – u određenog korisnika, stoga se ne smije zanemariti činjenica da iako će PK poticati komunikaciju s različitim partnerima u različitim situacijama, također će i ograničiti mogućnosti sudjelovanja u određenim obrazovnim, poslovnim i socijalnim aktivnostima. PK se još uvijek susreće s raznim mitovima i socijalnim predrasudama zbog čega neki korisnici doživljavaju odbijanje i omalovažavanje njihovog preferiranog sredstva PK, te pritisak da se koristi neko drugo sredstvo ili pristup koji će zamijeniti PK, a treba uzeti u obzir i da osobe koje su u čestoj interakciji s korisnikom, iz različitih osobnih stavova i uvjerenja, neće biti voljne odvojiti vrijeme i uložiti trud koji je potreban kako bi postali kompetentni komunikacijski partneri i podržali korisnika u učenju nove komunikacijske strategije (Williams i sur., 2008).

Bez odgovarajuće podrške, osobama sa složenim komunikacijskim potrebama, zbog navedenih izazova, može biti onemogućena komunikacija u nekim socijalnim situacijama te smanjen varijetet komunikacijskih partnera, zbog čega će one biti zakinute u razvoju kompletnog seta svojih komunikacijskih i interakcijskih sposobnosti te će raspolagati ograničenim mogućnostima sudjelovanja u svakodnevnim aktivnostima, interakcijama i razvoju socijalnog aspekta života, što je direktni čin kršenja ljudskog prava na komunikaciju (Williams i sur., 2008).

Multimodalnost kao intervencijski pristup omogućava prenošenje poruka različitim komunikacijskim partnerima u različitim socijalnim situacijama istovremeno se služeći dvama ili više modaliteta, stoga jedno od ključnih obilježja PK postaje i uključivanje svih modaliteta koji podržavaju i potiču komunikaciju u cjelini (Van der Meer i sur., 2012). Multimodalna komunikacija stoga može podrazumijevati korištenje govora, fonološki pojednostavljenih

riječi, facijalne ekspresije, praćenja pogledom, manualnih znakova, položaja i pokreta tijela, približavanja ili odmicanja od komunikacijskog partnera, tekstualnih poruka, kao i svih ostalih dostupnih sredstava PK (Sevcik i Romski, 2005; prema Rosandić Grgić i Ivšac Pavliša, 2020).

Za razliku od intervencija koje potiču komunikaciju koristeći samo PK ili samo govor, kroz multimodalnu intervenciju ostvarivanje komunikacije pomoću PK postići će se znatno brže i uspješnije (King, Hengst i DeThorne, 2013). Isto tako, u svojem istraživanju King i sur. (2013) navode i da osobe s razvojnim teškoćama puno lakše i brže uče komunicirati putem sredstava PK nego putem govora, zato što ih je lakše podučavati PK – u kroz fizičku podršku (eng. *prompt*). Korisnicima PK je učenje odgovaranja na komunikaciju putem vizualno prezentiranih simbola znatno olakšano ako se prezentira ograničeni niz mogućih izbora, a posljedično korisnici PK dobivaju lingvističke informacije i putem PK i od govornih modela (Binger i Light, 2007).

Multimodalnost obuhvaća zbir tehnika i strategija koje podržavaju sudjelovanje djeteta u brojnim svakodnevnim aktivnostima i socijalnim okruženjima (Williams i sur., 2008), a modaliteti se mogu mijenjati ovisno o potrebama korisnika. Izbor modaliteta ovisi o individualnim obilježjima osobe, što podrazumijeva komunikacijske vještine, kognitivnu razinu, motoričke sposobnosti te vanjske čimbenike kao što su obiteljski stavovi, znanje stručnjaka koji su uključeni u intervenciju te dostupnost stručne podrške i novčanih sredstava (Pinto i Gardner, 2014).

Veoma je važno prepoznati i koji modalitet korisnik dosljedno odabire, odnosno preferira, što se može zaključiti temeljem opažanja epizoda svakodnevne komunikacije, no iako je bitno prepoznati preferirani modalitet kako bi ga se dodatno poticalo, ne treba odustati od drugih modaliteta (Sigafos i sur., 2009).

U svojem radu Sigafos i sur. (2009) uspoređuju usvajanje i korištenje 2 sredstva PK, grafičke simbole i uređaj za generiranje govora, kod dječaka s razvojnim teškoćama, te promatraju i utjecaj korištenja PK na socijalnu interakciju. Dječak je jednako brzo i uspješno usvojio korištenje oba sredstva te su Sigafos i sur. (2009) zaključili kako su i grafički simboli i uređaj za generiranje govora jednako učinkovita i održiva sredstva komunikacije, no niti jedno sredstvo nije imalo utjecaja na poticanje socijalne interakcije.

Van der Meer i sur. (2012) pregledom literature utvrdili su da korisnici PK najčešće koriste visokotehnoška komunikacijska pomagala, grafičke simbole i manualne znakove, te da se poticanje djece rane dobi kombinirajući ta tri sredstva pokazalo učinkovitim, stoga se većina kasnijih istraživanja koja obrađuju temu multimodalne intervencije za djecu sa PSA – om usredotočuju na usporedbu usvajanja, održavanja i preferencije korištenja tih navedenih sredstava.

U svojem radu Van der Meer i sur. (2012) podučavali su djecu komunikacijskoj funkciji traženja željenih predmeta pomoću 3 prethodno navedena sredstva PK te su rezultati pokazali da je svo četvero djece uspješno ovladalo korištenjem grafičkih simbola i uređaja za generiranje govora, no samo dvoje ih je usvojilo i manualne znakove. Kao prvo objašnjenje ove pojave Van der Meer i sur. (2012) pretpostavljaju da je komunikacija manualnim znakovima za neku djecu zahtjevnija za naučiti zato što je za proizvodnju znakova potreban varijetet motoričkih pokreta, što je kompliciranije od samo pokazivanja na ili dodavanja grafičkih simbola komunikacijskom partneru. Iacono i Duncum (1995) nadovezuju se na ovu pretpostavku objašnjavajući da su grafički simboli koji se koriste u druga dva sredstva manje zahtjevni za radno pamćenje djece zato što su im za te dvije opcije potrebni samo procesi prepoznavanja, dok manualni znakovi iziskuju procese prizivanja. Nadalje, Van der Meer i sur. (2012) kažu kako je moguće i da su instruktivni postupci koje su provodili prikladniji za podučavanje korištenja druge dvije opcije, ili da djeca koja nisu usvojila manualne znakove jednostavno nisu preferirala to sredstvo te su zbog toga bili i manje motivirani sudjelovati u intervencijskim postupcima koji su uključivali manualne znakove. Ova mogućnost sugerira da preferencija, ili nedostatak iste, za određeno sredstvo PK može utjecati na motivaciju za učenjem korištenja te opcije, zbog čega se ne smije zanemariti uloga individualne preferencije pri uvođenju PK u intervenciju i svakodnevni život korisnika (Van der Meer i sur., 2012). Što se preferiranog sredstva tiče, troje djece u ovom istraživanju najčešće je odabiralo uređaj za generiranje govora, dok je jedno dijete preferiralo grafičke simbole.

Van der Meer i sur. (2013) prošili su svoje istraživanje podučavajući dvoje djece iz prethodnog istraživanja većem broju komunikacijskih funkcija pomoću 3 ista sredstva. Rezultati pokazuju da su djeca uspješno usvojila i funkcije traženja u 2 ili 3 koraka, odgovaranja na pitanja, pozdravljanja te socijalnog bontona, a također se pokazalo i da se

preferencija određenog sredstva održala za svako dijete – grafički simboli za jedno dijete, a uređaj za generiranje govora za drugo.

Slične rezultate u svom istraživanju dobili su i McLay i sur. (2014), gdje je troje od četvero djece uspješno usvojilo korištenje sva 3 sredstva, dok samo jedno dijete nije usvojilo manualne znakove, a kod sva četvero djece se pokazalo da je preferirana opcija uređaj za generiranje govora. McLay i sur. (2014) promatrali su i generalizaciju korištenja sredstava PK, što se kod jednog djeteta manifestiralo 100% za sve 3 opcije, dvoje djece je generaliziralo korištenje uređaja za generiranje govora i grafičkih simbola, a jedno dijete je generaliziralo samo upotrebu grafičkih simbola. Iste rezultate dobili su i u ponovljenoj studiji (McLay i sur., 2017) s dvoje djece sa PSA – om koji su pokazali bolju usvojenost korištenja grafičkih simbola i uređaja za generiranje govora nad manualnim znakovima, te preferenciju za uređaj za generiranje govora.

Istraživanja pokazuju da korištenje PK u intervencijskim procesima nije povoljno samo za poticanje komunikacije, već i jezično – govorne proizvodnje. Brady i sur. (2015) provele su multimodalnu intervenciju koja je uključivala PK i vježbe govorenih glasova s desetero djece sa PSA – om koja su imala ograničene ekspresivne vokabulare podučavajući ih individualno određenim setovima riječi. Njihova intervencija pokazala se uspješnom za petoro djece, odnosno za onu djecu koja su inicijalno imala bolje vještine koje su povezane s kasnijom jezično – govornom proizvodnjom, kao što su: jezično razumijevanje, predsimbolička komunikacija, sposobnosti imitacije i proizvodnje govorenih glasova te adaptivna ponašanja. Isto tako, Brady i sur. (2015) zaključuju da bi intervencija bila uspješna i za još neku djecu koja su pokazivala potencijal za napredovanjem da je intervencija bila intenzivnija i dugotrajnija.

Multimodalna intervencija pokazala se učinkovitim pristupom za poticanje komunikacijskih, pa čak i jezično – govornih sposobnosti kod djece sa PSA – om, no pri provođenju intervencije svakako treba uzeti u obzir individualne karakteristike, vještine, mogućnosti, ali i preferencije svakog korisnika. One tehnike, strategije, sredstva i postupci koji će rezultirati napredovanjem kod neke djece, neće biti toliko učinkovite za neku drugu djecu, zato je ključ uspješne intervencije dobro poznavanje korisnika te uvažavanje njegovih potreba i želja.

## 6. Studija slučaja – ciljevi i pretpostavke

Pregledom literature utvrđeno je da je multimodalna intervencija učinkoviti pristup za poticanje komunikacijsko – jezično – govornih sposobnosti kod djece sa PSA – om zbog čega se ova studija slučaja fokusirala na intervencijski rad s predškolskim djetetom sa PSA – om koristeći multimodalni pristup. Obzirom da su prethodna istraživanja bila usmjerena primarno na poticanje komunikacije, točnije komunikacijskih funkcija, kod djece sa PSA – om, prvi cilj ove intervencije bio je poticati napredovanje u domeni komunikacije, a postavljena je sljedeća pretpostavka:

P1: Kroz intervencijski proces povećat će se broj komunikacijskih sredstava korištenih za ostvarivanje komunikacijske funkcije traženja.

Istraživanja također ukazuju i na napredovanje u jezično – govornim sposobnostima, stoga je drugi cilj intervencije bio potaknuti i napredak u jezičnoj i govornoj proizvodnji, a pretpostavka je sljedeća:

P2: Kroz intervencijski proces povećat će se broj dvočlanih iskaza.

### 6.1 Metodologija istraživanja

#### 6.1.1 Uzorak ispitanika

Ovo istraživanje usmjereno je na rad s dječakom J. kronološke dobi od 2 godine i 6 mjeseci. Dječak dolazi na procjenu u dobi od dvije godine te mu se postavlja dijagnoza PSA. Na procjeni je ustanovljeno da dječak slabije monitorira druge osobe, kontakt očima ostvaruje rijetko, ne združuje pažnju, nesustavno se odaziva na ime te dominantno komunicira za imperativne svrhe. Također, uglavnom sudjeluje u jednostavnim interakcijama, a komunikaciju inicira kontaktnom gestom ili se postavlja u položaj koji je dio aktivnosti. Nedavno se pojavila gesta pokazivanja, mahanje „pa – pa“ i davanje petica. U vrijeme procjene dječak je samo vokalizirao, nije bilo prvih riječi, no do trenutka pisanja ovog rada, već je neko vrijeme bio uključen u terapiju, što je dovelo i do pojave geste „daj“ te prvih riječi, pa je dječak ostvarivao komunikaciju koristeći geste ili pojedinačne riječi. Dječak nije surađivao u procjeni Reynellovim razvojnim jezičnim ljestvicama (NRDLS-HR), stoga nije bilo

moguće precizno odrediti jezičnu razinu, ali komunikacijski obrazac, suradnja s vršnjacima te cjelokupna obilježja socijalne interakcije i komunikacije pokazuju atipičnosti za kronološku dob.

Psihološkom procjenom utvrđeno je da je kognitivni razvoj primjeren dobi.

### 6.1.2 Način prikupljanja podataka

Podaci za ovo istraživanje prikupljeni su tijekom četveromjesečnog razdoblja tokom logopedskog rada s dječakom. Prije sudjelovanja u ovom istraživanju, dječak je bio uključen jednom tjedno u individualnu logopedsku terapiju u trajanju od 45 minuta, dok se za vrijeme pisanja ovog rada s dječakom provodila individualna logopedska terapija dvaput tjedno, također u trajanju od 45 minuta. Dječak u vrijeme provođenja ovog istraživanja nije bio uključen niti u jedan drugi oblik rada, osim logopedskog. Susreti s dječakom snimani su mobitelom, uz pristanak roditelja. Aktivnosti koje su se provodile s dječakom te korišteni materijali koordinirani su od strane dječakove logopedice.

### 6.1.3 Strategije poticanja komunikacijskog i jezičnog razvoja

Logopedski rad bio je usmjeren na poticanje komunikacije, odnosno povećanu uporabu komunikacijskih sredstava, posebice gesti, a zatim i grafičkih simbola (komunikacijske ploče), uspostavljanje kontakta očima i združene pažnje, proširivanje komunikacijskih funkcija (traženje i odabir) te razumijevanje i poštivanje komunikacijskih izmjena, ali i na poticanje jezične proizvodnje (dvočlani iskazi) te govora.

Neke od strategija za poticanje komunikacijskog i jezičnog razvoja koje su se pokazale učinkovitima u poticanju djece rane dobi (Mahoney i MacDonald, 2007) i koje su se koristile u ovom radu bile su: slijeđenje vodstva djeteta i ponavljanje aktivnosti koje su djetetu zanimljive, prilagodba okoline, komentiranje onoga na što je dijete usmjereno i modeliranje jezika te multimodalna podrška.

Slijeđenje vodstva djeteta i ponavljanje aktivnosti koje su djetetu zanimljive izrazito je važno obzirom na dječakove sužene interese. Roditelji su pružili informacije o preferiranim crtanim

filmovima, predmetima i radnjama, pa su u skladu s time izrađeni materijali te su osmišljene i planirane aktivnosti koje odražavaju te interese. Na taj način dječak je pokazivao veću želju i potrebu za sudjelovanjem u komunikaciji i interakcijama koje su uključivale njegove preferirane interese.

Sukladno tomu, dječakova okolina bila je planski organizirana tako da su željeni predmeti stavljeni na njemu vidljivo, ali samostalno nedostižno mjesto, zbog čega je morao tražiti pomoć druge osobe. Isti princip primjenjivao se i u toku samih aktivnosti, npr. slaganja slagalice, gdje bi se dječaku uzeli potrebni dijelovi te ih je morao zatražiti. Ovakav način prilagodbe okoline stvara mnogo prilika za poticanje komunikacijske funkcije traženja, što je bilo i u samom interesu ovog rada.

Komentiranje onoga na što je dijete usmjereno i modeliranje jezika neizostavan su dio svake interakcije i aktivnosti. Komentiranjem djetetovih radnji i predmeta koje koristi jača se njegovo razumijevanje te mu se pruža model. Odrasla osoba može ponoviti djetetov iskaz i proširiti ga (npr. ako dijete kaže „bus“, odrasla osoba može proširiti iskaz u „bus vozi“), što je u ovom slučaju bilo od iznimne važnosti budući da se dječak većinski izražavao jednočlanim iskazima te se radilo na poticanju povećanja dvočlanih iskaza.

Multimodalna podrška najčešće se prezentirala u obliku gesti (npr. gesta „daj“), manualnih znakova (npr. manualni znak „još“) te grafičkih simbola, odnosno komunikacijskih ploča, te su sredstva PK uvijek bila prezentirana u kombinaciji s govorom prateći ono na što je dječak trenutno usmjeren ili što se od njega očekuje, jer kako je već prethodno navedeno, djeca puno lakše i brže uče komunicirati putem sredstava PK, pogotovo još uz pomoć fizičke podrške, odnosno poticaja (eng. *prompt*), te korištenjem PK dobivaju i dupli jezični input, i od PK i od govornog modela, što doprinosi jačanju jezičnog razumijevanja i proizvodnje.

#### 6.1.4 Obrada podataka

Podaci dobiveni analizom 7 video zapisa obrađeni su u Microsoft Excelu (2016). Obzirom na postavljene hipoteze podaci su sortirani u 3 različite tablice. Tablica 1 odnosi se na komunikacijska sredstva koja je dječak uporabio za ostvarivanje komunikacijske funkcije traženja, a ona su određena prethodnom učestalošću uporabe: geste, govor (pojedinačne



riječi), dvočlani iskazi te komunikacijske ploče (odnosno grafički simboli). Navedena sredstva također su se različito kategorizirala obzirom na to jesu li se javila na poticaj (eng. *prompt*) logopeda ili samostalno.

	VIDEO 1	VIDEO 2	VIDEO 3	VIDEO 4	VIDEO 5	VIDEO 6	VIDEO 7
GESTA POTICAJ							
GOVOR POTICAJ							
KOMUNIKACIJSKA PLOČA POTICAJ							
DVOČLANI ISKAZI POTICAJ							
GESTA SAMOSTALNO							
GOVOR SAMOSTALNO							
KOMUNIKACIJSKA PLOČA SAMOSTALNO							
DVOČLANI ISKAZI SAMOSTALNO							
UKUPNO							

Tablica 1. Kategorije komunikacijskih sredstava u funkciji traženja

U Tablici 2 dvočlani iskazi koji su korišteni u svrhu funkcije traženja, razvrstani su u 5 kategorija obzirom na sredstva putem kojih su ostvareni, također odvajajući ona ostvarena na poticaj i ona koja su se javila samostalno: govor + govor (oba člana producirana su govorom), gesta + govor (jedan član je produciran govorom, a drugi putem geste, npr. gesta „daj“ + izgovoreno „kocku“), gesta + komunikacijska ploča (jedan član je predstavljen gestom, a drugi odabirom na komunikacijskoj ploči, npr. gesta „daj“ + pokazivanje na sliku auta), govor + komunikacijska ploča (jedan član je izgovoren, a drugi odabran na komunikacijskoj ploči, npr. izgovoreno „daj“ + pokazivanje na sliku puzzli) te komunikacijska ploča + komunikacijska ploča (oba člana odabrana su pokazivanjem na slike, npr. pokazivanje na slike „voziti“ + „auto“).

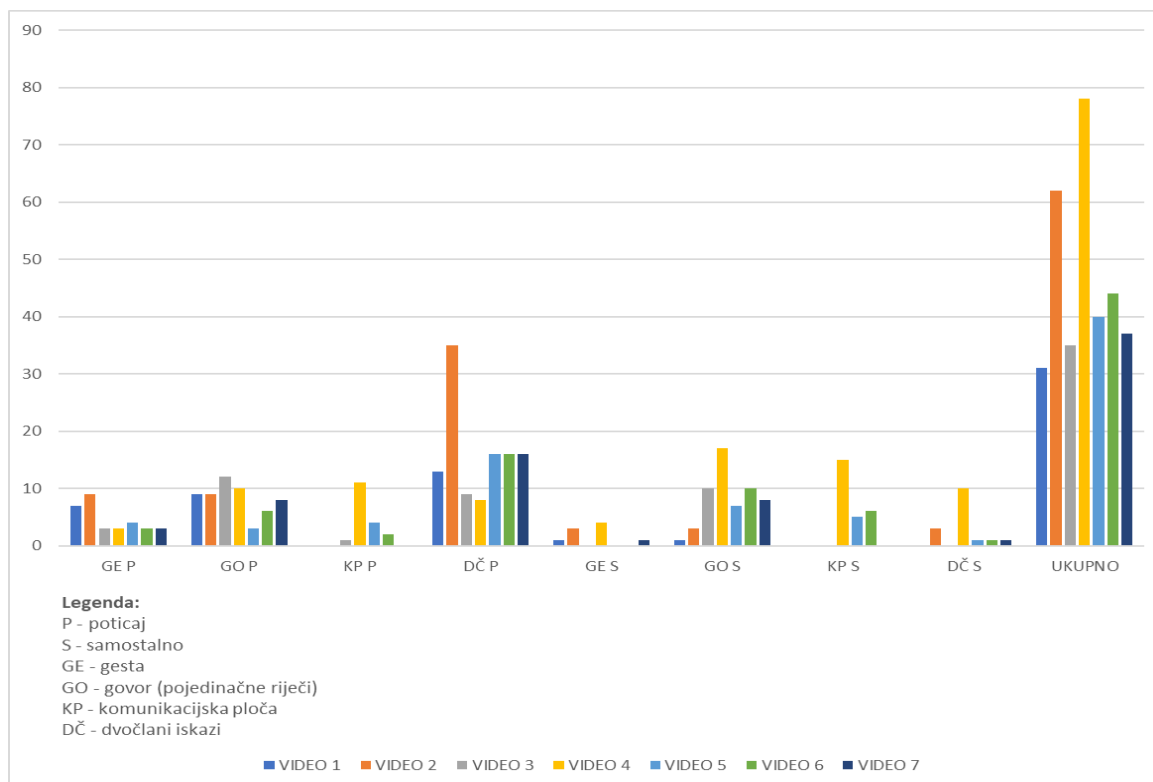
Tablica 3 ista je kao i Tablica 2, samo su se ovdje bilježili ostali dvočlani iskazi koji nisu bili u funkciji traženja, nego odgovaranja na komunikaciju, komentiranja.

	VIDEO 1	VIDEO 2	VIDEO 3	VIDEO 4	VIDEO 5	VIDEO 6	VIDEO 7
GOVOR + GOVOR POTICAJ							
GESTA + GOVOR POTICAJ							
GESTA + KOMUNIKACIJSKA PLOČA POTICAJ							
GOVOR + KOMUNIKACIJSKA PLOČA POTICAJ							
KOMUNIKACIJSKA PLOČA + KOMUNIKACIJSKA PLOČA POTICAJ							
GOVOR + GOVOR SAMOSTALNO							
GESTA + GOVOR SAMOSTALNO							
GESTA + KOMUNIKACIJSKA PLOČA SAMOSTALNO							
GOVOR + KOMUNIKACIJSKA PLOČA SAMOSTALNO							
KOMUNIKACIJSKA PLOČA + KOMUNIKACIJSKA PLOČA SAMOSTALNO							
UKUPNO							

Tablica 2 i 3. *Kategorije struktura dvočlanih iskaza*

## 6.2 Rezultati i rasprava

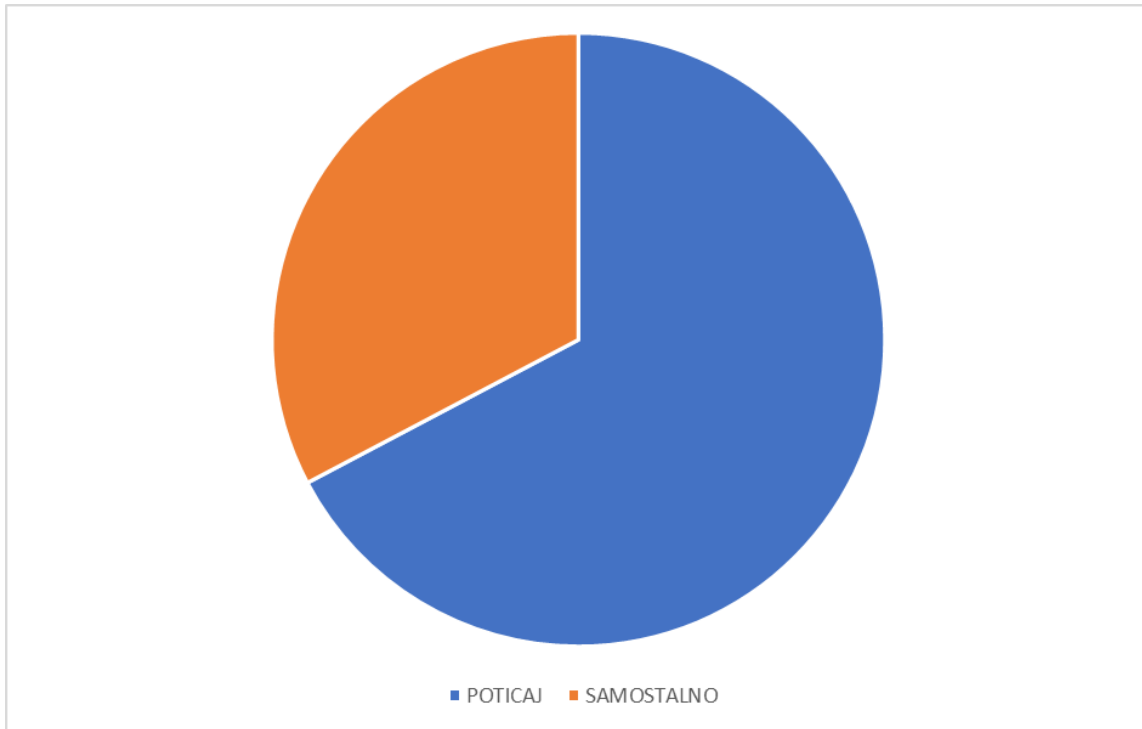
Cilj ovog istraživanja bio je pratiti individualni napredak predškolskog djeteta sa PSA – om uključenog u multimodalnu intervenciju u domenama komunikacije, jezika i govora. Obzirom na rezultate prethodnih istraživanja koja su se bavila ovom temom, ovaj rad odlučio se fokusirati na praćenje učinkovitosti multimodalne intervencije za dvije specifične kategorije unutar navedenih domena: komunikacijska sredstva te dvočlani iskazi. Pojava komunikacijskih sredstava pratila se samo u kontekstu ostvarivanja komunikacijske funkcije traženja vodeći se postavkama prethodnih istraživanja, dok se pojava dvočlanih iskaza bilježila i izvan konteksta traženja.



Slika 1. Komunikacijska sredstva u funkciji traženja

Na Slici 1 grafički je prikazan broj komunikacijskih sredstava korištenih za ostvarivanje komunikacijske funkcije traženja po video zapisu, odnosno po jednom terapijskom satu. Kao što je već spomenuto, sredstva su podijeljena na: geste, govor (pojedinačne riječi), komunikacijske ploče (grafički simboli) te dvočlane iskaze, odvojeno gledajući one ostvarene na poticaj logopeda i one koje su se javile samostalno, dok zadnji stupac prikazuje ukupan zbroj svih sredstava koja su se pojavila u tom video zapisu, bilo na poticaj, bilo samostalno.

Iz grafičkog prikaza vidljivo je kako dječak u svrhu traženja željenog predmeta ili radnje pretežno koristi dvočlane iskaze (npr. „daj kocku“, „teta otvori“, „još vrti“) ili pojedinačne riječi, uglavnom na poticaj logopeda, a rjeđe samostalno, pogotovo u slučaju dvočlanih iskaza, iako se zahtijevanje putem pojedinačnih riječi približno jednako javlja na poticaj i samostalno. U slučaju ostalih sredstava također se uočava češća pojava na poticaj nego samostalno, a usporedbom ukupne pojave svih sredstava kroz sve video zapise vidljivo je da se čak dvije trećine javilo na poticaj (Slika 2).

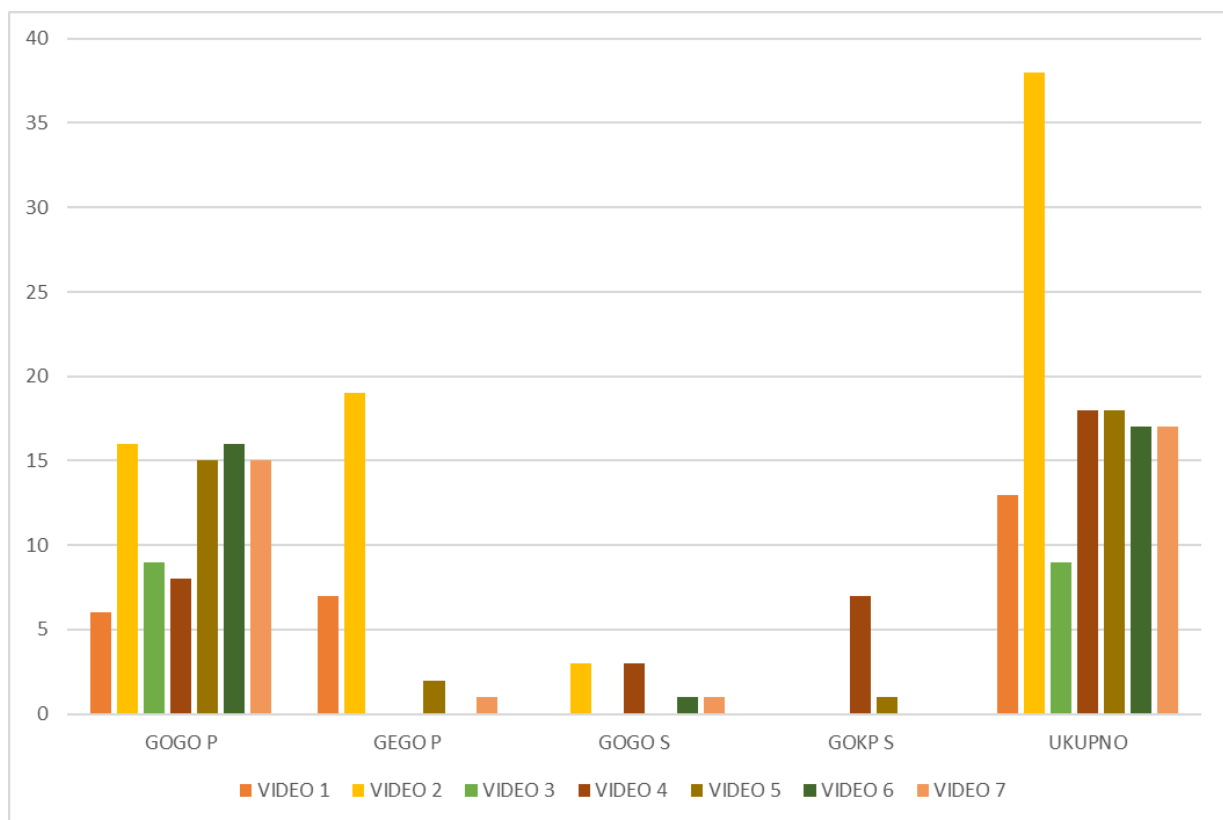


Slika 2. *Komunikacijska sredstva korištena na poticaj vs samostalno*

Iz prikaza ukupnog zbroja sredstava po video zapisima vidljiv je blagi porast korištenja komunikacijskih sredstava u funkciji traženja u ostalim video zapisima u odnosu na prvi, no rezultati se kreću na približno jednakim razinama što upućuje na određenu konstantu u održavanju do tad postignutog napretka. Značajne poraste u video zapisima 2 i 4 vjerojatno je moguće objasniti sljedećim razlozima: u Video zapisu 2 radi se o intenzivnom praćenju dječakovih interesa što je sigurno povećalo potrebu za komunikacijom, dok se u Video zapisu 4 radi o suprotnosti, odnosno pokušaju pomicanja dječakove razine interakcije na viši nivo, što je rezultiralo negativnim emocijama i preokrenulo funkciju traženja u verziju zahtijevanja prestanka radnji i aktivnosti.

Nadalje, u detaljnije razmatranje uzeta je struktura dvočlanih iskaza u funkciji traženja koja je podijeljena u 5 kategorija, kako je prethodno navedeno. No, neke od pretpostavljenih kategorija nisu se pojavile niti u jednom video zapisu te su zbog toga uklonjene iz analize. U kontekstu poticaja, to su sljedeće kategorije: gesta + komunikacijska ploča, govor + komunikacijska ploča te komunikacijska ploča + komunikacijska ploča, dok su u kontekstu samostalnog javljanja to iduće kategorije: gesta + govor, gesta + komunikacijska ploča te

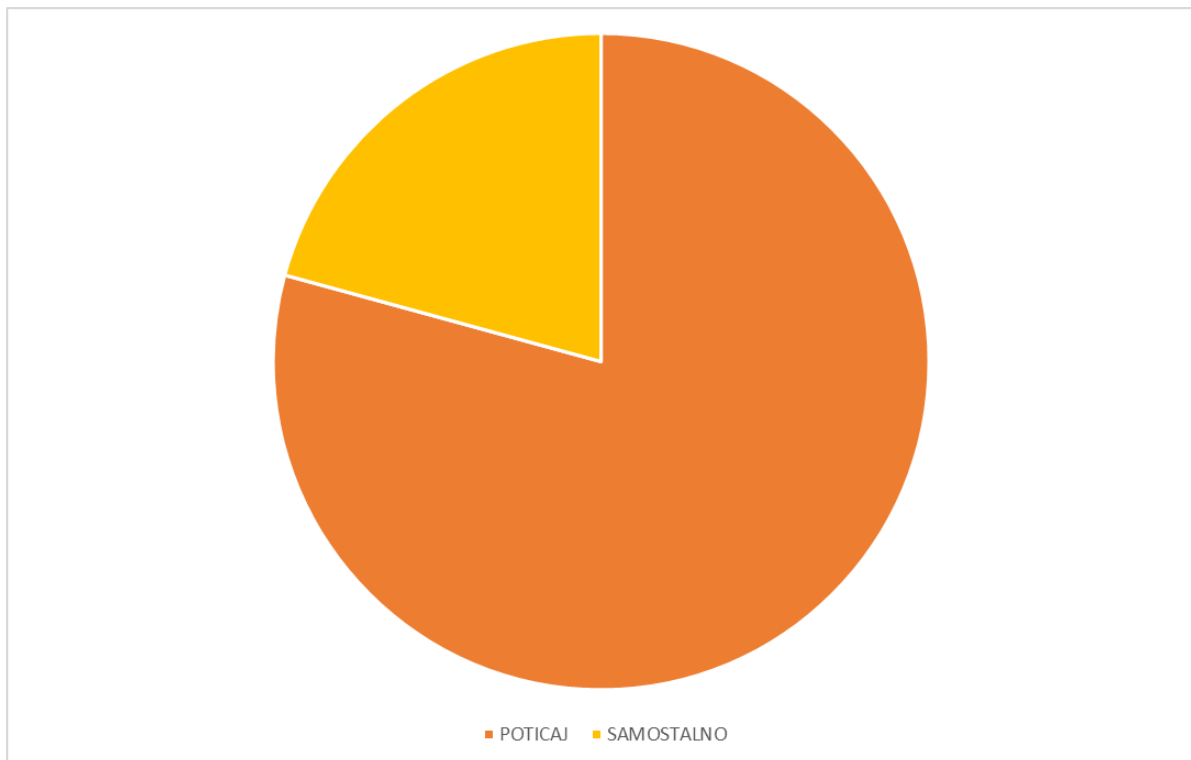
komunikacijska ploča + komunikacijska ploča. Iz grafičkog prikaza preostalih kategorija koje se pojavljuju (govor + govor – GOGO, gesta + govor – GEGO, govor + komunikacijska ploča – GOKP), na poticaj (P) i samostalno (S), vidljivo je da su se dvočlani iskazi većinski javljali na poticaj i to u obliku govora (npr. „daj loptu“, „otvori kuću“, „još košara“), odnosno oba člana iskaza bila su verbalno proizvedena (Slika 3). Iskazi u obliku gesta + govor najčešće su se sastojali od fizički izvedene geste „daj“ te izgovorenog naziva željenog predmeta (npr. gesta „daj“ + izgovoreno „sir“, „ribu“, „čekić“, „glavu“ – iako ne bi izgovorio „daj“, dječak bi uvijek imenicu koja je slijedila stavio u ispravan padež, što ukazuje i na dobro spontano usvajanje jezičnih pravila).



Slika 3. Vrste dvočlanih iskaza u funkciji traženja

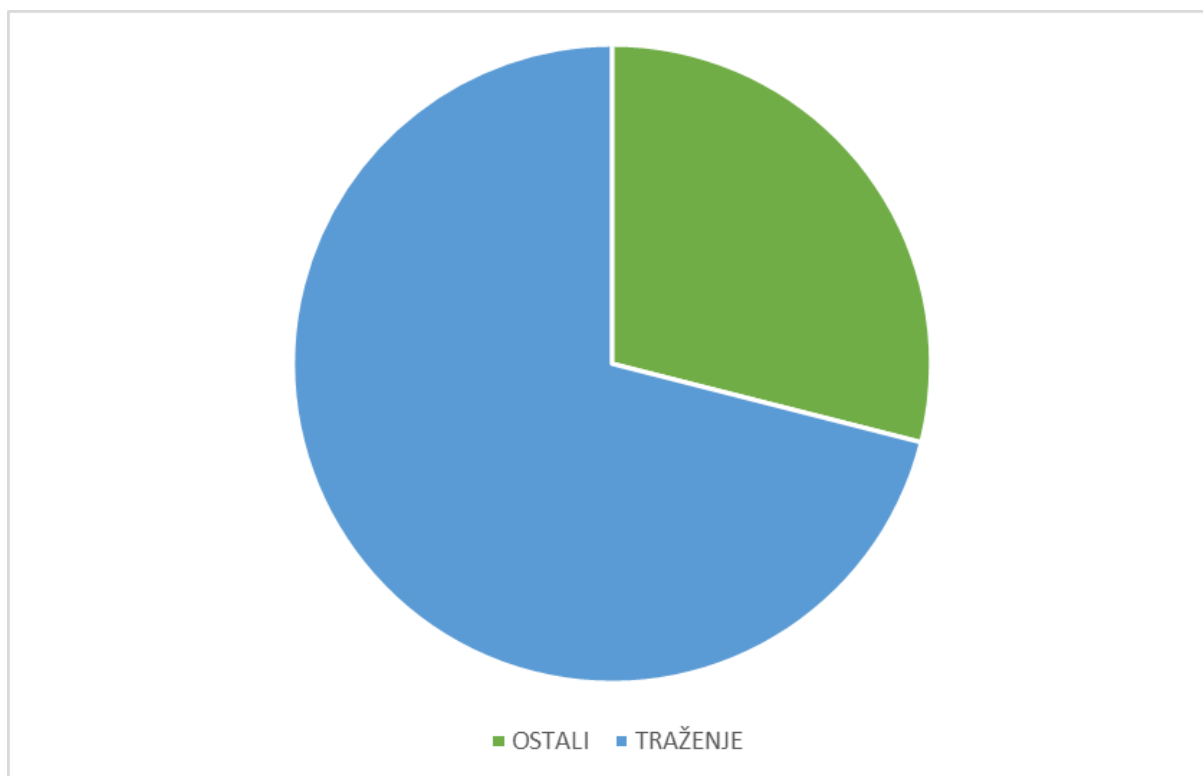
Iz ukupnog prikaza vidljivo je da je broj dvočlanih iskaza u funkciji traženja blago porastao, a zatim se uočava održavanje postignute razine. Odstupanja u video zapisima 2 i 3 vjerojatno se mogu objasniti slijedećim: kao što je prethodno spomenuto, u Video zapisu 2 radi se intenzivnom praćenju dječakova interesa, dok je moguće da je Video zapis 3 bio pod utjecajem vanjskih čimbenika koje se nije moglo kontrolirati.

Inicijalno se na jednaki način planiralo analizirati i strukturu ostalih dvočlanih iskaza koji se nisu javili u kontekstu traženja, no pregledom video zapisa ustanovljeno je da takva usporedba nije moguća zato što su se dvočlani iskazi u drugim situacijama javljali samo u obliku govora (npr. „šest fali“, „bravo riba“, „avion leti“) zbog čega je odlučeno napraviti usporedbu na temelju načina pojave, odnosno vidjeti koliko ih se javilo na poticaj, a koliko samostalno. Iz priloženog grafičkog prikaza vidljivo je da ih se značajno više javilo na poticaj, nego samostalno (Slika 4).



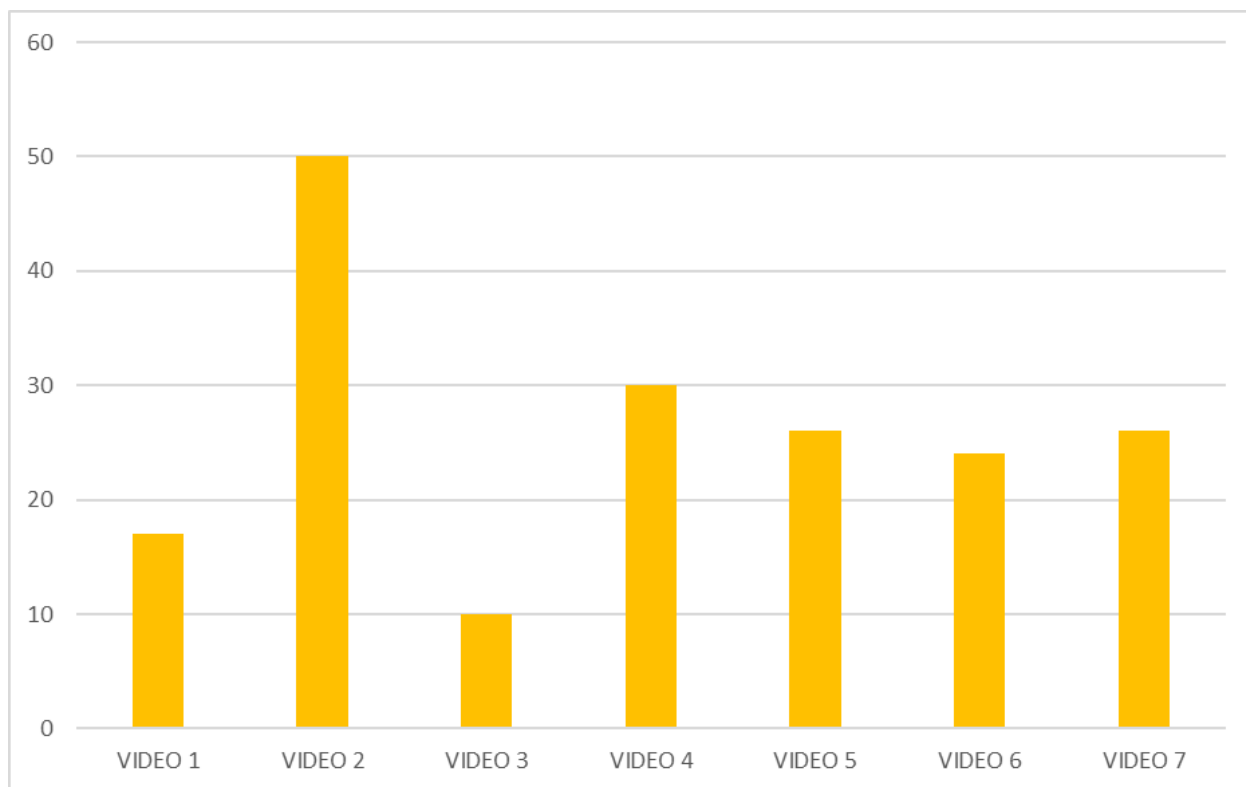
Slika 4. *Ostali dvočlani iskazi govorno proizvedeni na poticaj vs samostalno*

Napravljena je i usporedba količine dvočlanih iskaza u kontekstu traženja te u ostalim situacijama, a iz grafičkog prikaza na Slici 5 vidljivo je da je dječak znatno više koristio dvočlane iskaze za traženje željenog predmeta ili radnje, nego za neke ostale situacije, kao što su komentiranje ili odgovaranje na komunikaciju.



Slika 5. Dvočlani iskazi u funkciji traženja vs u ostalim situacijama

Za kraj, napravljen je i grafički prikaz ukupnog zbroja svih dvočlanih iskaza, i onih u funkciji traženja i onih u ostalim situacijama, po video zapisu (Slika 6). Vidljivo je da je došlo do blagog porasta broja dvočlanih iskaza u odnosu na prvi video zapis, a onda se u preostalim video zapisima održavala pojava približno jednakog broja. Odstupanja u video zapisima 2 i 3 već su prethodno raspravljena, a također se iz grafičkog prikaza može zaključiti i da je ukupan broj dvočlanih iskaza pod utjecajem onih koji su se javili u funkciji traženja jer je njihov broj znatno veći u odnosu na one koji su se javili u ostalim situacijama, odnosno ukupan broj dvočlanih iskaza zapravo je odraz broja dvočlanih iskaza u funkciji traženja.



Slika 6. Zbroj svih dvočlanih iskaza (traženje + ostali) po video zapisu

Dječak je prilično brzo usvojio koncept traženja koristeći različita sredstva, a isto tako je i s lakoćom ovladao uporabom grafičkih simbola, te čak i uporabom nekolicine ponuđenih manualnih znakova (npr. „još“, „otvori“, „vrti“), što je u skladu s rezultatima prethodnih istraživanja (Van der Meer i sur. 2012, 2013; McLay i sur. 2014, 2017). U ovom slučaju nije uveden uređaj za generiranje govora zbog dječakove kronološke dobi, a dječak je pri uključivanju u intervenciju već bio verbalan, iako samo na razini pojedinačnih riječi, no s vremenom dječak počinje preferirati govor kao glavno sredstvo komunikacije, sve manje se oslanjajući na ostala sredstva.

Blagi porast u broju dvočlanih iskaza ukazuje na povećanje jezične proizvodnje, što bi značilo i da dječak ima dobre inicijalne vještine koje su povezane s kasnijom jezično – govornom proizvodnjom, kao što su: jezično razumijevanje, sposobnost imitacije i proizvodnje govorenih glasova, što je u skladu s istraživanjem koje su provele Brady i sur. (2015).



Generalno, dječak je uporabom PK brže ostvarivao komunikacijske uspjehe, poboljšao svoje jezične sposobnosti te posebice povećao govornu proizvodnju, što odgovara generalnim zaključcima prethodno navedenih istraživanja.

### 6.2.1 Ograničenja istraživanja

Prvenstveno treba uzeti u obzir da se u ovom istraživanju radi o studiji slučaja sa svrhom praćenja individualnog napretka te da podaci kao takvi nisu prikladni za donošenje općih zaključaka o djeci sa PSA – om niti o učinkovitosti određenih intervencijskih metoda.

Također, dječak je tek nedavno uključen u intervenciju te se ovdje radi o opservaciji samih početaka logopedskog rada, k tome još i u vrlo kratkom periodu od samo 4 mjeseca. Isto tako, podaci su dobiveni subjektivnom metodom opažanja video zapisa te su analizirani samo za određene aspekte u središtu interesa ovog rada zanemarujući ostale čimbenike.

## 7. Zaključak

Nedostaci u socijalnoj komunikaciji, uz prisutnost ograničenih interesa i repetitivnih ponašanja, glavno su obilježje PSA zbog čega su polazišna točka intervencijskog procesa. No, budući da se radi o *spektru* i različitim manifestacijama razvojnih profila (PSA u komorbiditetu s intelektualnim teškoća, PSA uz poremećaj pažnje i sl.), ti se nedostaci pojavljuju u različitim oblicima i intenzitetima kod svake osobe.

Potpomognuta komunikacija pokazala se kao odgovarajuća opcija za većinu osoba sa PSA – om zato što nudi široki opseg sredstava i strategija, te u suradnji sa stručnjacima, svaka osoba može za sebe pronaći ono što najbolje odgovara njenim potrebama i preferencijama. Zbog složenosti samog poremećaja, intervencijski procesi okrenuli su se uporabi više različitih metoda istovremeno kako bi ponudili varijetet pomagala i taktika koje će na raznovrsne načine pomoći osobama sa PSA – om da ispune svoje komunikacijske potrebe i ostvare značajne socijalne kontakte. Istraživanja pokazuju da takav multimodalni pristup dovodi do napredovanja u komunikaciji, a posljedično čak i u jeziku i govoru, zbog čega se ovaj rad fokusira na multimodalnu intervenciju za predškolsko dijete sa PSA – om sa svrhom praćenja individualnog napretka u prethodno spomenutim područjima.

Primarni cilj bio je analizirati komunikacijska sredstva koja je dječak koristio za ostvarivanje komunikacijske funkcije traženja te budući da je verbalno bio na razini pojedinačnih riječi, razvoj dvočlanih iskaza. U ovom slučaju radi se o dječaku koji je verbalan, stoga je kao takvo glavno sredstvo kojim se služio za ostvarivanje funkcije traženja, ili k tome bilo koje druge funkcije, bio govor. To se odrazilo i na dvočlane iskaze koji su uglavnom bili govorno proizvedeni, no iako je dječak poprilično usvojio korištenje dvočlanih iskaza za zahtijevanje željenih predmeta ili radnji u određenim kontekstima i aktivnostima, i dalje je u ostalim situacijama pretežno ostvarivao komunikaciju pojedinačnim riječima.

Dječak je u trenutku početka izrade ovog rada već neko vrijeme bio uključen u terapiju, što je dovelo do toga da tijekom provedbe ovog istraživanja ostvaruje komunikaciju koristeći geste i pojedinačne riječi, napredak u odnosu na pokušaje komunikacije koje je ostvarivao fizičkim kontaktom ili vokalizacijama prije uključivanja u intervenciju. U ovom radu prati se prelazak na idući cilj intervencije, a to je proširivanje komunikacijskih sredstava, funkcija i jezično – govorne proizvodnje, gdje dječak čini prve korake potrebne za ostvarivanje tog cilja, te se prema obilježjima dječakova profila i subjektivnom dojmu iz iskustva rada s njime, zaključuje da su ovi rezultati dobar početni indikator za njegov daljnji razvoj i napredak.

Za kraj, treba naglasiti i da uporaba PK, kao i cijeli koncept multimodalne podrške, još uvijek nažalost nisu na jednakim razinama u teoriji i u praksi, niti u svijetu, niti u Republici Hrvatskoj. Generalno, Republika Hrvatska susreće se s manjkom logopeda, posebice onih koji se u svom radu oslanjaju na uporabu sredstava PK, a isto tako, zbog nedostatka financijske podrške, ali i predrasuda s kojima se PK i dalje susreće, teško je intervencijske metode prenijeti i generalizirati u svakodnevnim situacijama, stoga PK najčešće ostaje nešto što logoped (možda) primjenjuje s djetetom samo za vrijeme terapijskih satova. Također, učinkovitost PK za bilo kojeg korisnika ne leži samo u njegovim sposobnostima i trudu, nego i u konzistentnosti, razumijevanju, podršci i sudjelovanju svih osoba koje na dnevnoj bazi čine njegovu okolinu.

Ako PK ostane samo sredstvo koje primjenjuju logoped i korisnik (posebice dijete) za vrijeme terapijskih satova, teško je očekivati da će osoba postizati napredak koji je u skladu s njenim sposobnostima i potencijalima.

## 8. Literatura

American Psychiatric Association (APA, 2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5 *Diagnostic Criteria*). Preuzeto 9. 11. 2022. s: [Autism Diagnosis Criteria: DSM-5 | Autism Speaks](#)

American Speech – Language – Hearing Association (ASHA). Preuzeto 8. 11. 2022. s: <https://www.asha.org/students/speech-language-pathologists/>

Asperger, H. (1991). 'Autistic psychopathy' in childhood. U: U. Frith (Ur.), *Autism and Asperger Syndrome*, (str. 37 – 92). Cambridge: Cambridge University Press.

Babić, J., Silvar, I., Car, Ž. i Podobnik, V. (2015). Prototype – driven software development process for augmentative and alternative communication applications. *13th International Conference on Telecommunications (ConTEL)*. Graz.

Banajee, M., DiCarlo, C. & Stricklin, S. (2003). Core Vocabulary Determination for Toddlers. *Augmentative and Alternative Communication*, 19(2), 67 – 73.

Baron – Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 6(6), 248 – 254.

Baxter, S., Enderby, P., Evans, P. & Judge, S. (2012). Interventions Using High – Technology Communication Devices: A State of the Art Review. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 64, 137 – 144.

Beukelman, D. R. & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*. Baltimore: Brookes Publishing.

Binger, C., Ball, L., Dietz, A., Kent – Walsh, J., Lasker, J., Lund, S., McKelvey, M. & Quach, W. (2012). Personnel Roles in the AAC Assessment Process. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(4), 278 – 288.

Binger, C. & Light, J. (2007). The Effect of Aided AAC Modeling on the Expression of Multi – Symbol Messages by Preschoolers who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(1), 30 – 43.

Bohaček, A., Ivšac Pavliša, J. i Ljubešić, M. (2018). Intervencija utemeljena na rutinama u ranoj intervenciji kroz grupni rad s obiteljima. *Logopedija*, 8(1), 6 – 12.

Brady, N.C., Storkel, H.L., Bushnell, P., Barker, R.M., Saunders, K., Daniels, D. & Fleming, K. (2015). Investigating a Multimodal Intervention for Children With Limited Expressive Vocabularies Associated With Autism. *American Journal of Speech – Language Pathology*, 24, 438 – 459.

Branson, D. & Demchak, M. (2009). The Use of Augmentative and Alternative Communication Methods with Infants and Toddlers with Disabilities: A Research Review. *Augmentative and Alternative Communication*, 25(4), 274 – 286.

Car, Ž. i Žilak, M. (2020). ICT rješenja dostupna na hrvatskom jeziku. U: J. Ivšac Pavliša (Ur.), *Potpomognuta komunikacija kao metoda rane intervencije: Teorijska ishodišta i klinička praksa*, (str. 96 – 110). Zagreb: Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Carr, E.G., Binkoff, J.A., Kologinsky, E. & Eddy, M. (1978). Acquisition of sign language by autistic children. I: Expressive Labelling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 489 – 501.

Cepanec, M., Šimleša, S. i Stošić, J. (2015). Rana dijagnostika poremećaja iz autističnog spektra – teorija, istraživanja i praksa. *Klinička psihologija*, 8(2), 203 – 224.

Charman, T., Drew, A., Baird, C. & Baird, G. (2003). Measuring early language development in preschool children with autism spectrum disorder using the MacArthur Communicative Development Inventory (Infant Form). *Journal of Child Language*, 30(1), 213 – 236.

Corsello, C.M. (2005). Early Intervention in Autism. *Infants & Young Children*, 18(2), 74 – 85.

De Moor, J.M.H., Van Waesberghe, B.T.M., Hosman, J.B.L., Jaeken, D. & Miedema, S. (1993). Early intervention for children with developmental disabilities: manifesto of the Eurlayid working party. *International Journal of Rehabilitation Research*, 16, 23 – 31.

Deisinger, J. (2011). Chapter 10 History of autism spectrum disorders. U: A.F. Rotatori, F.E. Obiakor & J.P. Bakken (Ur.), *History of Special Education (Advances in Special Education, vol. 21, str. 237 – 267)*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

- Drager, K., Light, J. & McNaughton, D. (2010). Effects of AAC interventions on communication and language for young children with complex communication needs. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine: An Interdisciplinary Approach*, 3, 303 – 310.
- Dunst, C.J., Meter, D. & Hamby, D.W. (2011). Influences of Sign and Oral Language Interventions on the Speech and Oral Language Production of Young Children with Disabilities. *CellReviews*, 4(4), 1 – 20.
- Flores, M., Musgrove, K., Renner, S., Hinton, V., Strozier, S., Franklin, S. & Hil, D. (2012). A Comparison of Communication Using the Apple iPad and a Picture – based System. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(2), 74 – 84.
- Folstein, S. & Rutter, M. (1977). Infantile Autism: A Genetic Study Of 21 Twin Pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 18, 297 – 321.
- Fulwiler, R.L. & Fouts, R.S. (1976). Acquisition of American Sign Language by a Noncommunicating Autistic Child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6, 43 – 51.
- Ganz, J.B. (2015). AAC Interventions for Individuals with Autism Spectrum Disorders: State of the Science and Future Research Directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(3), 203 – 214.
- Ganz, J.B., Morin, K.L., Foster, M.J., Vannest, K.J., Genç Tosun, D., Gregori, E.V. & Gerow, S.L. (2017). High-technology augmentative and alternative communication for individuals with intellectual and developmental disabilities and complex communication needs: a meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(4), 224 – 238.
- Gillespie – Smith, K. & Fletcher – Watson, S. (2014). Designing AAC Systems for Children with Autism: Evidence from Eye Tracking Research. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(2), 160 – 171.
- Goldblatt, M., Yahav, R. & Ricon, T. (2014). Overview of Intervention Programs for Parents of Young Children (0 – 6). *Open Journal of Pediatrics*, 4, 185 – 207.
- Hodges, H., Fealko, C. & Soares, N. (2019). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational Pediatrics*, 9(1), 55 – 65.

Iacono, T. & Duncum, J. (1995). Comparison of Sign alone and in combination with an electronic communication device in early language intervention: Case study. *Augmentative and Alternative Communication*, 11(4), 249 – 259.

Ivšac Pavliša, J. i Jurjak, M. (2020). Osnove potpomognute komunikacije i vizualne podrške. U: J. Ivšac Pavliša (Ur.), *Potpomognuta komunikacija kao metoda rane intervencije: Teorijska ishodišta i klinička praksa*, (str. 20 – 29). Zagreb: Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2(3), 217 – 250.

King, A.M., Hengst J.A. & DeThorne L.S. (2013). Severe Speech Sound Disorders: An Integrated Multimodal Intervention. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 44(2), 195 – 210.

Kita, Y. & Hosokawa, T. (2011). History of Autism Spectrum Disorders. *Tohoku University Graduate School of Education, Research Annual Report*, 59(2), 147 – 166.

Light, J. & McNaughton, D. (2012). Supporting the Communication, Language, and Literacy Development of Children with Complex Communication Needs: State of the Science and Future Research Priorities. *Assistive Technology*, 24(1), 34 – 44.

Logan, K., Iacono, T. & Trembath, D. (2017). A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(1), 51 – 64.

Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook Jr., E.H., Leventhal, B.L., DiLavore, P.C., Pickles, A. & Rutter, M. (2000). The Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic: A Standard Measure of Social and Communication Deficits Associated with the Spectrum of Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 205 – 223.

Ljubešić, M. (2012). Rana intervencija kod komunikacijskih i jezično – govornih odstupanja. *Paediatrica Croatica*, 56(1), 202 – 206.

Ljubešić, M. (2005). Obilježja komunikacije male djece s autizmom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 41(2), 103 – 109.

Ljubešić, M. i Cepanec, M. (2012). Rana komunikacija: u čemu je tajna? *Logopedija*, 3(1), 35 – 45.

Mahoney, G. & MacDonald, J.D. (2007). *Autism and Developmental Delays in Young Children: The Responsive Teaching Curriculum for Parents and Professionals, Curriculum Guide*. Texas: Pro Ed.

McLay, L., Schäfer, M.C.M., Van der Meer, L., Couper, L., McKenzie, E., O'Reilly, M.F., Lancioni, G.E., Marschik, P.B., Sigafoos, J. & Sutherland, D. (2017). Acquisition, Preference and follow – up comparison Across Three AAC Modalities Taught to Two Children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 64(2), 117 – 130.

McLay, L., Van der Meer, L., Schäfer, M.C.M., Couper, L., McKenzie, E., O'Reilly, M.F., Lancioni, G.E., Marschik, P.B., Green, V.A., Sigafoos, J. & Sutherland, D. (2014). Comparing Acquisition, Generalization, Maintenance, and Preference Across Three AAC Options in Four Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27, 323 – 339.

Mirenda, P. (2003). Toward Functional Augmentative and Alternative Communication for Students With Autism: Manual Signs, Graphic Symbols, and Voice Output Communication Aids. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 34(3), 203 – 216.

Mirenda, P. (2001). Autism, Augmentative Communication, and Assistive Technology: What Do We Really Know?. U: A.K. Lowrey & K.M. Ayres (Ur.), *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, (vol. 16(3), str. 141 – 151). Newbury Park: SAGE Publishing.

Mitchell, S., Brian, J., Zwaigenbaum, L., Roberts, W., Szatmari, P. Smith, I. & Bryson, S. (2006). Early Language and Communication Development of Infants Later Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 27(2), 69 – 78.

National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice (NCAEP) Review (2020). Chapter 3: Identification of Evidence – Based Practices. U: J.R. Steinbrenner, K. Hume, S.L. Odom, K.L. Morin, S.W. Nowell, B. Tomaszewski, S. Szendrey, N.S. McIntyre, S. Yücesoy – Özkan & M.N.

Savage (Ur.), *Evidence – based practices for children, youth, and young adults with Autism* (str. 27 – 28). Chapel Hill: Frank Porter Graham Child Development Institute.

Nunes, D.R.P. (2008). AAC interventions for autism: A research summary. *International Journal of Special Education*, 23(2), 17 – 26.

Ozonoff, S., Goodlin – Jones, B. & Solomon, M. (2005). Evidence – Based Assessment of Autism Spectrum Disorders in Children and Adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(3), 523 – 540.

Pinto, M. & Gardner, H. (2014). Communicative interaction between a non – speaking child with cerebral palsy and her mother using an iPad™. *Child Language Teaching and Therapy*, 30(2), 207 – 220.

Politano, P. (2020). Intervencije potpomognute komunikacije za osobe na razini predsimboličke komunikacije. U: J. Ivšac Pavliša (Ur.), *Potpomognuta komunikacija kao metoda rane intervencije: Teorijska ishodišta i klinička praksa*, str. 40 – 47. Zagreb: Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Popčević, K. (2022). Obilježja ranog rječničkog razvoja u djece s poremećajem iz spektra autizma. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 58(1), 119 – 144.

Popčević, K., Ivšac Pavliša, J., Bohaček, A., Šimleša, S. i Bašić, B. (2016). Znanstveno utemeljene intervencije kod poremećaja iz spektra autizma. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52(1), 100 – 113.

Prizant, B.M. (1996). Brief Report: Communication, Language, Social, and Emotional Development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26(2), 173 – 178.

Prizant, B.M., Wetherby, A.M., Rubin, E. & Laurent, A.C. (2003). The SCERTS Model: A Transactional, Family – Centered Approach to Enhancing Communication and Socioemotional Abilities of Children With Autism Spectrum Disorder. *Infants & Young Children*, 16(4), 296 – 316.

Quill, K.A. (1997). Instructional Considerations for Young Children with Autism: The Rationale for Visually Cued Instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), 697 – 714.



Reichow, B. & Volkmar, F.R. (2010). Social Skills Interventions for Individuals with Autism: Evaluation for Evidence – Based Practices within a Best Evidence Synthesis Framework. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(2), 149 – 166.

Rosandić Grgić, M. (2020). Vizualna podrška usmjerena na poticanje jezičnog izražavanja. U: J. Ivšac Pavliša (Ur.), *Potpomognuta komunikacija kao metoda rane intervencije: Teorijska ishodišta i klinička praksa*, (str. 60 – 64). Zagreb: Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Rosandić Grgić, M. i Ivšac Pavliša, J. (2020). Ključna obilježja potpomognute komunikacije u ranoj intervenciji. U: J. Ivšac Pavliša (Ur.), *Potpomognuta komunikacija kao metoda rane intervencije: Teorijska ishodišta i klinička praksa*, str. 30 – 39. Zagreb: Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Rutter, M., Le Couteur, A. & Lord, C. (2003). Autism diagnostic interview – revised. U: *Autism Catalogue*, 29 (str. 2). Los Angeles: Western Psychological Services.

Schlosser, R.F. & Wendt, O. (2008). Effects of Augmentative and Alternative Communication Intervention on Speech Production in Children With Autism: A Systematic Review. *American Journal of Speech – Language Pathology*, 17(3), 212 – 230.

Sharma, S.R., Gonda, X. & Tarazi, F.I. (2018). Autism Spectrum Disorder: Classification, diagnosis and therapy. *Pharmacology and Therapeutics*, 190, 91 – 104.

Shriberg, L.D., Paul, R., Black, L.M. & Van Santen, J.P. (2011). The Hypothesis of Apraxia of Speech in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(4), 405 – 426.

Sigafoos, J., Green, V.A., Payne, D., Son, S., O'Reilly, M. & Lancioni, G.E. (2009). A comparison of Picture Exchange and Speech – Generating Devices: Acquisition, Preference, and Effects on Social Interaction. *Augmentative and Alternative Communication*, 25(2), 99 – 109.

Stanković, M. Lakić, A. i Ilić, N. (2012). Autism and Autistic Spectrum Disorders in the Context of New DSM-V Classification, and Clinical and Epidemiological Data. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 140(3-4), 236 – 243.

- Sucksmith, E., Roth, I. & Hoekstra, R.A. (2011). Autistic Traits Below the Clinical Threshold: Re-examining the Broader Autism Phenotype in the 21<sup>st</sup> Century. *Neuropsychology Review*, 21(4), 360 – 389.
- Tager – Flusberg, H., Paul, R. & Lord, C. (2014). Language and communication in autism. U: F.R. Volkmar, R. Paul, S.J. Rogers & K.A. Pelphrey (Ur.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Fourth Edition* (str. 335 – 364). Hoboken: Wiley.
- The National Autism Center (NAC, 2015). Chapter 4: Emerging Treatments. U: H.A. Howard, P. Ladew & E.G. Pollack, *National Standards Report: The National Standards Project – Addressing the Need for Evidence – Based Practice Guidelines for Autism Spectrum Disorder* (str. 57 – 69). Randolph: National Autism Center.
- Tomić, A. i Milković, M. (2020). Manualni znakovi. U: J. Ivšac Pavliša (Ur.), *Potpomognuta komunikacija kao metoda rane intervencije: Teorijska ishodišta i klinička praksa*, (str. 65 – 72). Zagreb: Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Van der Meer, L., Didden, R., Sutherland, D., O'Reilly, M.F., Lancioni, G.E. & Sigafos, J. (2012). Comparing Three Augmentative and Alternative Communication Modes for Children with Developmental Disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(5), 451 – 468.
- Van der Meer, L., Kagohara, D., Roche, L., Sutherland, D., Balandin, S., Green, V.A., O'Reilly, M.F., Lancioni, G.E., Marschik, P.B. & Sigafos, J. (2013). Teaching Multi – Step Requesting and Social Communication to Two Children with Autism Spectrum Disorders with Three AAC Options. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(3), 222 – 234.
- Wendt, O. (2006). *The effectiveness of augmentative and alternative communication for individuals with autism spectrum disorders: A systematic review and meta – analysis*. Neobjavljena doktorska disertacija. West Lafayette: Purdue University.
- Wilkinson, K.M. & Hennig, S. (2007). The state of research and practice in augmentative and alternative communication for children with developmental/intellectual disabilities. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 58 – 69.

Williams, M.B., Krezman, C. & McNaughton, D. (2008). "Reach for the Stars": Five Principles for the Next 25 Years of AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 24(3), 194 – 206.

Wing, L. (1997). The autistic spectrum. *Lancet*, 350, 1761 – 1766.

Wing, L. (1988). The Continuum of Autistic Characteristic. U: E. Schopler & G.B. Mesibov (Ur.), *Diagnosis and Assessment in Autism* (str. 91 – 110). New York: Springer.

Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115 – 129.

Wing, L. & Gould, J. (1979). Severe Impairments of Social Interaction and Associated Abnormalities in Children: epidemiology and Classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11 – 29.

Wing, L. & Potter, D. (2002). The epidemiology of autistic spectrum disorders: Is the prevalence rising?. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 8(3), 151 – 161.

Wolf, S. (2004). The history of autism. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13(4), 201 – 208.