

Komunikacijske knjige kao oblik potpomognute komunikacije (PODD)

Hatvalić, Dalma

Master's thesis / Diplomski rad

2017

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:158:716083>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-24**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Komunikacijske knjige kao oblik potpomognute
komunikacije (PODD)**

Dalma Hatvalić

Zagreb, rujan, 2017.

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Komunikacijske knjige kao oblik potpomognute
komunikacije (PODD)**

Dalma Hatvalić

doc.dr.sc. Jasmina Ivšac Pavliša

Zagreb, rujan, 2017.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad ***Komunikacijske knjige kao oblik potpomognute komunikacije (PODD)*** i da sam njegov autor/autorica.

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

Ime i prezime: Dalma Hatvalić

Mjesto i datum: Zagreb, rujan, 2017.

Sažetak

Komunikacijske knjige kao oblik potpomognute komunikacije

Studentica: Dalma Hatvalić

Mentorica: doc.dr.sc. Jasmina Ivšac Pavliša

Studijski smjer: Logopedija

Istraživanja pokazuju da osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju rjeđe iniciraju i sudjeluju u interakcijama te imaju teškoća u području svih jezičnih sastavnica, osobito pragmatike. Jedan od razloga je što rječnik koji je dostupan na komunikacijskom zaslonu ne odgovara uvijek potrebama pojedine osobe. Komunikacijska knjiga je strategija osmišljena kako bi se proširio opseg rječnika dostupnog osobama sa složenim komunikacijskim potrebama koje koriste piktograme ili cijele pisane riječi u svrhu komunikacije. Jedan od poznatijih načina organizacije i korištenja komunikacijskih knjiga je *Komunikacijska knjiga organizirana prema pragmatičkim načelima* (eng. *Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication books* - PODD). To je sveobuhvatna metoda organizacije rječnika na sustavima potpomognute komunikacije koja omogućava jednostavan pristup potrebnim riječima u različitim situacijama te osigurava komunikacijsku autonomiju osoba sa složenim komunikacijskim potrebama. Nakon izrade odgovarajuće PODD komunikacijske knjige potrebno je dijete i komunikacijske partnere podučiti strategijama njezine upotrebe u svakodnevnom životu kako bi dijete moglo uspješno komunicirati, zadovoljiti svoje svakodnevne komunikacijske potrebe i nastaviti svoj jezični razvoj.

Ključne riječi: složene komunikacijske potrebe, potpomognuta komunikacija, organizacija rječnika, komunikacijska knjiga, PODD.

Abstract

Communication books used as Augmentative and Alternative Communication

Student: Dalma Hatvalić

Mentor: Jasmina Ivšac Pavliša

Field of study: Speech and language pathology

Studies have shown that augmentative and alternative communication users initiate and participate in interactions less often and that they have difficulties in all language components, especially pragmatics. One of the reasons is that the vocabulary available on the communication screen does not always meet individual needs. The communication book is a strategy designed to expand the range of vocabulary available to people with complex communication needs who use pictograms or whole words for communication. One of the most popular ways of organizing and using communication books is *Pragmatic Organization Dynamic Display Communication Books* - PODD. It is a comprehensive method of organizing vocabulary on augmentative and alternative communication systems which allows easy access to necessary words in different situations and provides communication autonomy for people with complex communication needs. When the appropriate PODD communication book is made, the child and communication partners need to learn strategies for its everyday use so the child can successfully communicate, meet their daily communication needs and continue their language development.

Key words: complex communication needs, augmentative and alternative communication, vocabulary organisation, communication book, PODD

Sadržaj

I.	Uvod.....	1
II.	Problemska pitanja.....	3
III.	Pregled dosadašnjih spoznaja.....	4
1.	Jezična iskustva djece sa složenim komunikacijskim potrebama.....	4
2.	Obilježja komunikacije korisnika potpomognute komunikacije	4
3.	Pragmatički razvoj korisnika potpomognute komunikacije	5
4.	Jezična procjena kod korisnika potpomognute komunikacije	7
5.	Sustavi potpomognute komunikacije	8
5.1.	Strategije potpomognute komunikacije u pružanju rječnika	9
5.2.	Višestruki aktivnost/tema zaslona.....	9
5.3.	Komunikacijske knjige s više razina	10
6.	Pragmatična organizacija dinamičnih zaslona (PODD).....	11
6.1.	Dizajniranje sustava.....	11
6.2.	Stilovi PODD komunikacijske knjige	12
6.3.	Metode pristupa komunikacijskim zaslonima	13
6.3.1.	Zadržavanje pogleda	13
6.3.2.	Podigni i daj/pokaži.....	13
6.3.3.	Pretraživanje uz pomoć partnera	14
6.3.4.	Alternativne vizualne prezentacije	14
6.3.5.	Kodirani i kombinirani pristup	15
6.4.	Promjene razina uz pomoć partnera	16
6.5.	Organizacija PODD komunikacijske knjige.....	16
6.5.1.	Glavni navigacijski izbornik	16
6.5.2.	Pragmatično ishodište	17

6.5.3.	Kategorije i potkategorije u PODD komunikacijskoj knjizi	18
6.5.4.	Predvidivo povezan rječnik	19
6.5.5.	Dodatne strategije	20
6.6.	Organizacija rječnika	21
6.6.1.	Vrste rječnika	22
6.6.2.	Odabir rječnika	23
6.6.3.	Popisi	24
6.6.4.	Izgled stranice	24
6.6.5.	PODD generički predlošci	25
6.7.	Dinamička procjena	25
6.8.	Izrada PODD komunikacijske knjige	27
6.9.	Strategije učenja i poučavanja	28
6.9.1.	Preduvjeti uspješne komunikacije	28
6.9.2.	Uloga okoline u procesu prilagodbe na potpomognutu komunikaciju	29
6.9.3.	Modeliranje djetetovih interakcija.....	30
6.9.4.	Poticanje djeteta na aktivno sudjelovanje u interakciji	32
6.9.5.	Stvaranje dodatnih prilika za učenje	33
6.9.6.	Poučavanje komunikacijskog partnera	33
IV.	Zaključak	36
V.	Literatura	38

I. Uvod

U posljednje vrijeme potpomognuta komunikacija zauzima vrlo značajno mjesto u području logopedije. Potpomognuta komunikacija označava korištenje nekog oblika komunikacije koji je dizajniran kako bi nadopunio ili zamijenio uobičajeni oblik komunikacije. Prema definiciji Američke udruge logopeda (eng. *American Speech Language Hearing Association*) potpomognuta komunikacija služi za kompenzaciju privremenog ili trajnog nedostatka ili ograničenja pojedinaca sa značajnim poremećajima jezično govorne proizvodnje i razumijevanja, uključujući govorni i pisani modalitet komunikacije (Binger i Kent-Walsh, 2010). Najčešća razvojna stanja koja mogu rezultirati potrebom za korištenjem potpomognute komunikacije su intelektualne teškoće, cerebralna paraliza, poremećaji iz spektra autizma, dječja govorna apraksija i različiti sindromi, dok su najčešća stečena stanja amiotrofična lateralna skleroza, multipla skleroza, Parkinsonova bolest, traumatsko oštećenje mozga, moždani udar i ozljede leđne moždine (Beukelman i Mirenda, 2005). Napretkom medicine povećava se postotak preživjelih osoba s razvojnim ili stečenim teškoćama, a zahvaljujući boljim uvjetima životni vijek čovjeka se produljuje, pa i potreba za potpomognutom komunikacijom postaje sve veća (Light i McNaughton, 2012). U literaturi se navode različiti aspekti klasifikacije pomagala u kontekstu potpomognute komunikacije. Tako se sustav potpomognute komunikacije dijeli na: sustav komunikacije bez pomagala (geste, manualni znakovi, pantomima, vokalizacija) i sustav komunikacije uz pomagala kao što su komunikacijska ploča s vizualno - grafičkim simbolima (slike, fotografije, crteži), računala, uređaji za proizvodnju govora i tablet računala. Pomagala mogu biti netehnološka (sva pomagala koja nisu elektronička), niskotehnološka (npr. komunikacijske ploče, komunikacijske knjige) ili visokotehnološka (npr. računala, uređaji s govornim izlazom) (Binger i Kent-Walsh, 2010). Osim navedenih podjela, pomagala se mogu dodatno razlikovati u broju, rasporedu i veličini simbola, veličini i prenosivosti pomagala, vrsti zaslona (statički i dinamički) i vrsti odabira (izravni i neizravni odabir). Statički zaslon ostaje isti prilikom odabira simbola, dok se dinamički zaslon mijenja. Izravni odabir podrazumijeva da korisnik dodirrom, pokazivanjem ili pogledom odabere određenu mogućnost, dok neizravni odabir podrazumijeva pretraživanje, skeniranje ili kodirani pristup (Binger i Kent-Walsh, 2010). Napredak tehnologije omogućio je proširenje komunikacijskih funkcija i bolju socijalnu uključenost osoba sa složenim komunikacijskim potrebama, kao i prevladavanje različitih

prepreka s kojima se takve osobe svakodnevno susreću. Međutim prije bilo kakve intervencije potrebno je pažljivo razmotriti individualne potrebe, vještine i sklonosti pojedinca kako bi se na najbolji mogući način doprinijelo poboljšanju komunikacije, a ne postigao suprotan učinak – svojevrstan otpor prema potpomognutoj komunikaciji (Light i McNaughton, 2013).

Korištenje potpomognute komunikacije zahtjeva multidisciplinarni pristup u koji su po potrebi osim korisnika potpomognute komunikacije uključeni članovi obitelji, logoped, radni terapeut, edukacijski rehabilitator, socijalni radnik, audiolog, psiholog i ostali stručnjaci.

Logoped je primarno odgovoran za planiranje i provođenje procjene i intervencije, ali je pritom nužna suradnja s korisnikom potpomognute komunikacije i s ostalim stručnjacima kako bi se zadovoljile sve potrebe korisnika (Binger i Kent-Walsh, 2010).

Djeca sa složenim komunikacijskim potrebama vrlo su heterogena skupina te kao takva predstavljaju izazov istraživačima. Međutim, njihova rana jezična iskustva ipak imaju neke zajedničke karakteristike. U fazi ranog jezičnog razvoja potpomognuta komunikacija obično im nije osigurana, već se takva pomagala obično osiguravaju kada je dijete značajno starije od dobi u kojoj se kod djece urednog razvoja javljaju prve riječi (3, 4 ili 5 godina). Bez potpomognute komunikacije djeca rane dobi imaju vrlo ograničenu mogućnost sudjelovanja u razgovoru, a taj problem perzistira čak i kada se potpomognuta komunikacija uvede zbog ograničenog rječnika koji je dostupan na pomaganje i zbog same prirode potpomognute komunikacije koja je sporija u odnosu na prirodni govor (Blockberger i Sutton, 2003).

Pragmatika je jezična disciplina koja se bavi komunikacijskim funkcijama jezika i pravilima o kontekstualnoj upotrebi jezika za socijalne svrhe kao što je konverzacija (Iacono, 2003; prema Beukelman i Mirenda, 2005). Komunikacijske funkcije uključuju odgovaranje, zahtijevanje, komentiranje, objašnjavanje, odbijanje, traženje informacija postavljanjem pitanja, no istraživanja su pokazala da su osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju najčešće ograničene na odgovore i zahtjeve. Mnoga istraživanja su pokazala da osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju imaju narušene pragmatičke vještine, osobito u području konverzacijskih interakcija (Bušić, 2016; prema Beukelman i Mirenda, 2005). Hagan i Thompson (2013) navode da su uvođenjem potpomognute komunikacije (točnije, uređaja za proizvodnju govora) korisnici postigli napredak u svojim komunikacijskim sposobnostima i pragmatičkim vještinama poput održavanja teme razgovora, uspješnih komunikacijskih izmjena i smanjenja komunikacijskih lomova. Bopp, Brown i Mirenda (2004) zaključuju da primjerena upotreba potpomognute komunikacije dovodi do pozitivnih promjena u komunikacijskim izmjenama, komunikacijskim funkcijama traženja i komentiranja,

receptivnom i ekspresivnom rječniku, prosječnoj duljini iskaza, morfologiji, fonološkoj svjesnosti i vještinama čitanja i pisanja (Light i McNaughton, 2012).

II. Problemska pitanja

Mnoge osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju imaju nedostatke u svim jezičnim sastavnicama, osobito ako im se ne osigura potrebna intervencija. Jezične teškoće koje imaju korisnici potpomognute komunikacije proizlaze iz činjenice da se njihova iskustva učenja jezika značajno razlikuju od iskustava učenja jezika osoba koje mogu komunicirati govorom. Jedan od razloga zašto korisnici potpomognute komunikacije komuniciraju rjeđe od osoba bez teškoća je što ne mogu sami odabrati rječnik za svoj komunikacijski zaslon, već to čine drugi umjesto njih, stoga odabrani rječnik ne odgovara uvijek potrebama pojedine osobe.

Komunikacijska knjiga je strategija osmišljena kako bi se proširio opseg rječnika dostupnog osobama sa složenim komunikacijskim potrebama koje koriste piktograme ili cijele pisane riječi u svrhu komunikacije. Kako se u nas komunikacijske knjige nedostatan rabe na organiziran i strukturiran način, cilj ovog preglednog rada je prikazati na koji način se organiziraju, izrađuju i koriste komunikacijske knjige slijedeći pragmatički princip (Porter, 2007). Jedan od poznatijih načina organizacije i korištenja komunikacijskih knjiga je *Komunikacijska knjiga organizirana prema pragmatičkim načelima* (eng. *Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication books - PODD*). U radu će se obrazložiti kako stvoriti poticajnu okolinu za potpomognuto usvajanje jezika te educirati komunikacijske partnere o djetetovom potpomognutom načinu komunikacije i jezičnom razvoju te učinkovitoj upotrebi komunikacijskih knjiga.

III. Pregled dosadašnjih spoznaja

1. Jezična iskustva djece sa složenim komunikacijskim potrebama

Prema definiciji Light (1989) komunikacijska kompetencija korisnika potpomognute komunikacije sastoji se od znanja i vještina u četiri domene: jezična kompetencija, socijalna kompetencija, strateška kompetencija i operacijska kompetencija. Jezična kompetencija podrazumijeva razumijevanje i proizvodnju jezika kojim je osoba okružena. Osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju moraju steći znanja i vještine u interpretaciji i proizvodnji jezičnih kodova njihove zajednice te savladati mogućnosti koje im pružaju sustavi potpomognute komunikacije (Blockberger i Sutton, 2003). Djeca sa složenim komunikacijskim potrebama, kao i sva djeca, moraju otkriti kako je jezik povezan sa svijetom koji ih okružuje. No njihova iskustva o svijetu su najčešće drugačija i siromašnija od iskustava djece urednog razvoja, osobito ako uz ograničene govorne sposobnosti postoje i dodatne motoričke ili senzoričke teškoće. Osim toga, njihova ograničena sposobnost iniciranja i sudjelovanja u interakcijama često rezultira smanjenjem količine i raznolikosti jezičnog ulaza koji im se pruža, osobito u ranoj fazi jezičnog razvoja kada je izloženost bogatom jezičnom ulazu najvažnija (Blockberger i Sutton, 2003). Teško je procijeniti u kojoj mjeri osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju savladavaju sintaksu i morfologiju nekog jezika, stoga kliničari i istraživači trebaju s oprezom interpretirati njihove iskaze. U usporedbi s govornom komunikacijom iskazi sastavljeni od grafičkih simbola zahtijevaju vizualno posredovanje i dodatan kognitivni napor (Blockberger i Sutton, 2003; prema Light, Lindsay, Parnes i Siegel, 1990; Smith, 1996; von Tetzchner, 2000). Osim toga, rječnik koji je dostupan korisnicima potpomognute komunikacije često je ograničen i ne odgovara trenutnim zahtjevima i potrebama pojedinca koji je u tom slučaju primoran koristiti kompenzacijske strategije kako bi uspješno prenio zamišljenu poruku.

2. Obilježja komunikacije korisnika potpomognute komunikacije

Istraživanja su pokazala da osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju najčešće zauzimaju pasivnu ulogu u interakcijama. Harris (1982) je proučavanjem interakcije korisnika potpomognute komunikacije i učitelja utvrdio da su učitelji bili dominantni tijekom cijele

interakcije, inicirali su većinu interakcija i proizvodili dulje i češće iskaze, dok su korisnici potpomognute komunikacije isključivo odgovarali na interakciju i to najčešće jednom riječju. Sličan obrazac komunikacije uočen je i u interakciji s vršnjacima urednog razvoja (Iacono, 2003). Nasuprot tomu, komunikacija dviju osoba koje koriste potpomognutu komunikaciju bila je primjetno simetričnija i sadržavala manje komunikacijskih lomova, stoga se može zaključiti kako je fenomen komunikacijske asimetrije kod korisnika potpomognute komunikacije rezultat neravnoteže komunikacijske „moći“, a ne samih pragmatičkih nedostataka (Bušić, 2016; prema Beukelman i Mirenda, 2005). Razlog navedene komunikacijske asimetrije je i taj što tehnologija često ograničava brz i jednostavan pristup porukama te primjerenost poruke određenoj situaciji. Dodatni nedostatak je velik utrošak vremena potreban za sastavljanje gramatički ispravne rečenice, pa su komunikacijski partneri često primorani donositi zaključke o značenju poruke na temelju malog broja ključnih riječi, odnosno simbola. Odrasli korisnici potpomognute komunikacije uspješno razvijaju različite metajezicične vještine kojima nadoknađuju nedostatak rječnika i vremena potrebnog za komunikaciju (Wickenden, 2010). Calculator i Dollaghan (1982) proučavali su interakciju odraslih osoba s teškim intelektualnim teškoćama koje koriste potpomognutu komunikaciju s osobljem te su utvrdili da je njihova uloga u interakciji pasivna, a ako koji put i pokušaju inicirati interakciju taj pokušaj najčešće ostaje neprimijećen (Iacono, 2003). S ciljem smanjenja dominacije komunikacijskog partnera tijekom interakcije te povećanja kontrole korisnika potpomognute komunikacije nad interakcijom, potrebno je korisnike potpomognute komunikacije i njihove komunikacijske partnere podučiti strategijama koje olakšavaju interakciju (Iacono, 2003).

3. Pragmatički razvoj korisnika potpomognute komunikacije

Konkretna istraživanja na temu razvoja pragmatike kod osoba koje koriste potpomognutu komunikaciju su prilično rijetka i uglavnom se temelje na istraživanjima pragmatičkog razvoja pojedinaca s različitim razvojnim poremećajima poput intelektualnih teškoća, poremećaja iz spektra autizma, cerebralne paralize i višestrukih senzoričkih teškoća. Istraživanja su pokazala da roditelji pažljivo prate izraze lica i pokrete djeteta i odgovaraju na njih kao da su socijalni signali. Dijete aktivno sudjeluje u interakcijama te se kroz takve rane komunikacijske izmjene razvija osjećaj privrženosti između djeteta i roditelja (Iacono, 2003;

prema Locke, 1993). Razvoj privrženosti potiče mnoge procese nužne za uspješno usvajanje jezika kao što su vokalizacija, vokalno istraživanje, pojava komunikacijskih izmjena i dijaloga te vokalna imitacija. Uloga roditelja je osigurati djetetu prilike za učenje te poticati komunikacijske signale kroz upotrebu kontakta očima, gesti i vokalizacije (Iacono, 2003; prema Bruner, 1981, Locke, 1993). Na taj način dijete uči uzročno-posljedične veze i stječe kontrolu nad okolinom. Kada se radi o djeci sa značajnim teškoćama roditelji ponekad ignoriraju ili krivo tumače njihove komunikacijske signale jer dijete nije u mogućnosti proizvesti jasnu i povezanu poruku, stoga stjecanje kontrole nad okolinom izostaje i djeca ulaze u začarani krug naučene bespomoćnosti koje se kasnije manifestira kao pasivnost u komunikaciji ili čak neuspjeh u razvoju intencijske komunikacije (Iacono, 2003; prema Basil, 1992). S druge strane, istraživanje Yoder i Feagans (1988) u kojemu su majke 11-mjesečne djece s različitim teškoćama promatrale snimane interakcije sebe i svog djeteta i interakcije drugih majki s vlastitom djecom, pokazalo je da majke djece s teškoćama ponekad i signale koji nemaju komunikacijsku namjeru interpretiraju kao komunikacijske. Postavlja se pitanje je li takva prekomjerna interpretacija predjezičnih ponašanja poticajna ili pak sprječava da dijete nauči proizvoditi jasnije komunikacijske signale. U ranim fazama komunikacijskog razvoja komunikacijske funkcije koje se očekuju uključuju pokazivanje, zahtijevanje, komentiranje, pozdravljanje i protestiranje, dok se u kasnijoj fazi očekuju i komunikacijske funkcije poput zahtijevanja informacija, pružanja informacija, i zahtijevanja pojašnjenja (Proctor i Zangari, 2009). Rowland i Schweigert (2000) proučavali su razvoj simboličke komunikacije kod 41 djeteta s različitim teškoćama koji su koristili potpomognutu komunikaciju kroz tri godine. Djecu se podučavalo simbolima kroz prirodne i spontane aktivnosti uklopljene u svakodnevne rutine. Iako je osnovni cilj bio potaknuti funkciju traženja, kod djece koja su brzo usvajala simbole, uočen je napredak i u drugim komunikacijskim funkcijama poput komentiranja, potvrđivanja, negiranja i odbijanja (Iacono, 2003). Djeca koja kasne u razvoju predjezičnih komunikacijskih funkcija imaju povećan rizik za kasnija jezična odstupanja. Istraživanja su pokazala da se napredak u jezičnim vještinama javlja usporedno s razvojem pragmatičkih vještina. Longitudinalno istraživanje koje je proveo Kaul (1999) uključivalo je desetero djece s cerebralnom paralizom između 7 i 10 godina od kojih je petoro imalo sposobnost govora, a petoro ih je komuniciralo putem slika ili komunikacijskih ploča koje su se s vremenom modificirale prema potrebama korisnika. Djeca koja su koristila potpomognutu komunikaciju od komunikacijskih funkcija uglavnom su upotrebljavala odgovaranje, potvrđivanje i negiranje, dok je druga skupina djece koristila širi raspon komunikacijskih funkcija. Takvi rezultati u skladu su s rezultatima prijašnjih

istraživanja. Ipak, prilagodba komunikacijskih ploča dovela je do povećanja rječnika i upotrebe gramatičkih oznaka, češće komunikacije i proširenja raspona komunikacijskih funkcija kod te djece. Jezična ograničenja korisnika potpomognute komunikacije često dovode do ograničenog pragmatičkog repertoara, ograničenog sadržaja poruke i oslanjanja na pomoć komunikacijskog partnera u oblikovanju ili ispravljanju poruke. Bode (1997) je istraživao ulogu odraslih u interakciji s djecom koja koriste potpomognutu komunikaciju te je utvrdio da odrasli najčešće traže potvrdu da su razumjeli djetetovu poruku te pomažu djetetu u oblikovanju poruke. Ponekad je njihova uloga podučavanje djeteta, primjerice naglašavanje veze između simbola i njegova značenja ili odabir simbola za neku novu riječ koja se pojavila u razgovoru (Iacono, 2003). Naposljetku, kakav će obrazac komunikacije razviti korisnici potpomognute komunikacije ovisi o više čimbenika – motivaciji osobe, osobinama i ponašanju sugovornika, ciljevima interakcije (radi li se primjerice o dijeljenju informacija ili socijalnom zbližavanju) i jezičnim vještinama pojedinca.

4. Jezična procjena kod korisnika potpomognute komunikacije

Jezičnu procjenu korisnika potpomognute komunikacije, čiji je cilj odabir i prilagodba sustava potpomognute komunikacije, planiranje poučavanja i praćenje napretka, trebao bi provoditi logoped koji posjeduje znanja o jezičnom razvoju, metodama procjene i ima iskustva s potpomognutom komunikacijom. Osnovni dio procjene čini procjena razumijevanja i poznavanja rječnika. Kod djece u ranoj fazi usvajanja jezika procjenjuje se razumijevanje različitih oblika pojedinačnih riječi i sposobnost razumijevanja dužih i složenijih iskaza, dok se kod djece čija su jezična znanja naprednija koriste standardizirane mjere procjene rječnika, poput Peabody slikovnog testa rječnika (eng. *Peabody Picture Vocabulary Test – Third Edition – PPVT-III*). Mnoge jezične baterije, poput Testa slušnog razumijevanja jezika (eng. *Test for Auditory Comprehension of Language – Third Edition – TACL-3*) i Miller-Yoder testa razumijevanja gramatike (eng. *Miller-Yoder Test of Grammatical Comprehension*) sadrže semantičke podtestove koji se mogu koristiti za procjenu korisnika potpomognute komunikacije uz male prilagodbe ili bez potrebe prilagođavanja (Proctor i Zangari, 2009). Light i sur. (1998) predlažu da se informacije dobivene putem formalne procjene dopune informacijama dobivenim promatranjem upotrebe jezika u svakodnevnom kontekstu, što je

osobito bitno za osobe koje na testovima postižu rezultate ispod očekivanja za dob (Proctor i Zangari, 2009). Osim samih značenja riječi korisnici potpomognute komunikacije također trebaju naučiti kako kombinirati riječi i mijenjati njihovu strukturu. Ukoliko ne savladaju morfo-sintaktičke vještine imat će teškoća u prenošenju jasne poruke i vrlo vjerojatno akademske teškoće (Proctor i Zangari, 2009; prema Binger i Light, 2008). Procjena morfo-sintakse važna je zbog postavljanja primjerenih obrazovnih i terapijskih ciljeva te ima važnu ulogu u odabiru i prilagodbi sustava potpomognute komunikacije (Proctor i Zangari, 2009; prema Roth i Cassatt-James, 1989). Nadalje, vrlo važno područje procjene je pragmatika. Kod djeteta predškolske dobi ona je usmjerena na procjenu komunikacijskih namjera, dok kod starije djece uključuje procjenu govornih činova, razgovornih i narativnih sposobnosti, razumijevanje komunikacijske namjere te sposobnost korištenja kontekstualnih znakova (Adams, 2002). Pragmatičke vještine obuhvaćaju raspon komunikacijskih funkcija, učestalost komunikacije, vještine diskursa i fleksibilnost u prilagodbi komunikacije različitim situacijama i komunikacijskim partnerima, te su one često narušene kod korisnika potpomognute komunikacije (Proctor i Zangari, 2009). Neki od najpoznatijih instrumenata namijenjenih procjeni pragmatičkih vještina su Pragmatički profil svakodnevnih komunikacijskih vještina djece (eng. *The Pragmatics Profile of Everyday Communication Skills in Children*), Rossetti ljestvice jezičnog razvoja za malu djecu (eng. *Rossetti Infant-Toddler Language Scale - ITLS*) i MacArthurove liste komunikacijskog razvoja (eng. *MacArthur Communicative Development Inventories – CDI*) (Cocquyt, 2015). Uključivanje ove jezične sastavnice u terapiju osigurava potpunu jezičnu kompetenciju pojedinca i uspješnu komunikaciju s različitim komunikacijskim partnerima u različitim kontekstima (Proctor i Zangari, 2009; prema Light, 1989).

5. Sustavi potpomognute komunikacije

Osnovni izazov u radu s djecom sa složenim komunikacijskim potrebama koja uče komunicirati putem simbola (pikrografa, grafičkih simbola ili cijelih pisanih riječi) je predvidjeti i osigurati dovoljno velik rječnik koji bi zadovoljio njihove trenutne komunikacijske potrebe, ali i poticao njihov daljnji komunikacijski i jezični razvoj. Prisutnost motoričkih i senzoričkih teškoća ograničava broj simbola koje se mogu prezentirati istovremeno pa s takvom djecom izazov postaje još zahtjevniji. Razvoj visokotehnoloških

komunikacijskih uređaja s više razina, dinamičnim zaslonima i kodiranjem slikovnih simbola proširio je mogućnosti djece sa složenim komunikacijskim potrebama i omogućio pristup širokom rasponu rječnika. Međutim, visokotehnološka pomagala imaju određene nedostatke - skupi su, rade samo kada je baterija napunjena, mogu se pokvariti, neka djeca nisu u mogućnosti funkcionalno koristiti tehnologiju ili tehnologija nije dostupna i ne udovoljava njihovim komunikacijskim potrebama u svim okruženjima (ne mogu se koristiti pri ekstremnim temperaturama, u blizini vode ili vlage, gledanje zaslona je otežano na suncu i slično). Osim toga, korištenje takve tehnologije zahtjeva određeno vrijeme učenja, a to vrijeme je mlađoj djeci puno korisnije provesti u usvajanju jezika, opismenjavanju, igri i socijalizaciji s vršnjacima (Porter, 2007; prema Light i Drager, 2000). Velika prednost niskotehnoloških pomagala je dostupnost ljudskog partnera koji može promatrati i riješiti problem na način na koji računalni sustav ne može. Primjerice, partner može prepoznati kojim prstom djetete pokazuje simbol, a kojima slučajno dodiruje zaslon, može omogućiti djetetu dodatno vrijeme kada vidi da je to potrebno, može interpretirati govor tijela i facijalne ekspresije djeteta te shvatiti značenje djetetove poruke koristeći kontekst te time pridonijeti bržoj i učinkovitijoj komunikaciji (Porter, 2007).

5.1. Strategije potpomognute komunikacije u pružanju rječnika

Niskotehnološka pomagala moraju biti odgovarajuće veličine, lako prenosiva i dostupna djetetu u različitim okruženjima, stoga je broj simbola koji mogu biti prezentirani na jednoj stranici ograničen te je potrebno smisleno organizirati širok raspon rječnika kojemu će djeca moći jednostavno pristupiti i koji će zadovoljiti njihove komunikacijske potrebe. U svrhu proširenja rječnika i bolje organizacije simbola razvijene su mnoge komplementarne strategije koje se obično koriste zajedno, a od niskotehnoloških rješenja najčešće se koriste višestruki aktivnost/tema zaslone i zaslone koji se prilagođavaju na više razina rječnika (npr. komunikacijske knjige s više razina).

5.2. Višestruki aktivnost/tema zaslone

Višestruki aktivnost/tema zaslone (eng. *multiple activity/topic displays*) pružaju djetetu ograničen rječnik dovoljan za komunikaciju u jednoj situaciji ili o jednoj temi te ih je

najučinkovitije odmah smjestiti u okruženje u kojem će ih dijete koristiti. Nedostaci takvih zaslona su ograničen rječnik koji ne dopušta djetetu promjenu teme ili komuniciranje poruke koja nije bila predviđena kao dio te aktivnosti ili teme, nedostupnost u različitim okruženjima te promjene u prezentaciji simbola koje mogu otežati i usporiti proces učenja kod djece. Primjerice, dijete može zapamtiti da je odabirom simbola na lijevoj strani prije nekoliko trenutaka dobilo pomoć, međutim promjenom aktivnosti taj je simbol zamijenjen nekim drugim te djetetu više nije dostupan simbol za pomoć, iako je to ono što u tom trenutku želi (Porter, 2007). Burkhart i Porter (2006) tvrde da rječnik organiziran tako da se simboli nadograđuju, a ne zamjenjuju pruža učinkovitiju podršku učenju jer mozak gradi razumijevanje koristeći uzorke, radno pamćenje može zadržati samo određenu količinu informacija, a rutinski raspored simbola potiče razvoj automatizma i učinkovitije lociranje simbola u rječniku (Porter, 2007).

5.3. Komunikacijske knjige s više razina

Komunikacijska knjiga s više razina (eng. *multi-level communication book*) osmišljena je kako bi se proširio raspon rječnika dostupan osobama koje koriste piktografe ili cijele pisane riječi za komunikaciju. Dijete ju može nositi sa sobom te uz pomoć nje komunicirati za različite komunikacijske funkcije, o različitim temama, u različitim okruženjima. Koliko će dijete uspješno zadovoljiti vlastite komunikacijske potrebe ovisi o složenosti i organizaciji pojedine komunikacijske knjige. Rječnik se obično organizira na jedan od sljedećih načina: taksonomski (prema kategorijama), semantički (prema događajima ili aktivnostima), tematski (prema određenoj temi) ili anegdotski (dijelovi informacija koji su povezani s pričama/anegdotama). Prilikom upotrebe komunikacijskih knjiga potrebno je podučiti dijete i komunikacijskog partnera kako prelaziti s jedne razine (stranice) na drugu u potrazi za potrebnim rječnikom. Brzina komunikacije uvjetovana je brojem stranica koje je potrebno promijeniti kako bi se prenijela poruka i lakoćom kombiniranja riječi u tvorbi različitih poruka, a komunikaciju olakšava i omogućavanje brzog pristupa za predvidljive poruke i pristup rječniku za spontane, nepredvidljive poruke (Porter, 2007).



Slika 1. Komunikacijska knjiga s više razina (Types of Communication Aids, 2017).

6. Pragmatična organizacija dinamičnih zaslona (PODD)

6.1. Dizajniranje sustava

Pragmatična organizacija dinamičnih zaslona (PODD) je sveobuhvatna metoda organizacije rječnika na sustavima potpomognute komunikacije koju je razvila Gayle Porter. Ta metoda organizacije omogućava jednostavan pristup potrebnim riječima u različitim očekivanim i neočekivanim situacijama te osigurava komunikacijsku autonomiju osoba sa složenim komunikacijskim potrebama (Korner, 2011).

Cilj svakog djeteta koje uči komunicirati koristeći potpomognutu komunikaciju je postići komunikacijsku autonomiju, komunikacijsku dostupnost i komunikacijsku kompetenciju. Prema definiciji Light (1989) komunikacijska kompetencija obuhvaća znanja i vještine u četiri područja – jezična, operacijska, socijalna i strateška kompetencija. Komunikacijska autonomija podrazumijeva da osoba koja koristi potpomognutu komunikaciju može samostalno izraziti svoje komunikacijske namjere i biti odgovorna za svoju jezičnu proizvodnju. Komunikacijska dostupnost se odnosi na to da u socijalnom okruženju postoje osobe koje razumiju i podržavaju potpomognute oblike komunikacije te s korisnicima potpomognute komunikacije komuniciraju na način da im omogućavaju maksimalnu komunikacijsku autonomiju (Porter, 2007; prema von Tetzchner i Grove, 2003).

Koncept POKD-a primjenjiv je i na niskotehnološkim pomagalicama (PODD komunikacijska knjiga) i na visokotehnološkim pomagalicama (PODD za komunikacijske uređaje s dinamičnim zaslonom). Prema POKD-u rječnik se organizira prema komunikacijskim funkcijama i zahtjevima konverzacijskih diskursa. Pritom se može koristiti bilo koja strategija organizacije (taksonomska, semantička, tematska ili anegdotska). Raspon stranica odražava razvojni proces, a organizirane su tako da zadovoljavaju trenutne komunikacijske potrebe djeteta, ali i potiču daljnji jezični razvoj. Dizajn komunikacijske knjige ovisi i o individualnim zahtjevima osobe, njihovim vještinama i stilu života pa primjerice broj simbola prikazanih na jednoj stranici ili metoda pristupa ovise o vizualnim, kognitivnim i fizičkim vještinama pojedinca. Kako bi sustav potpomognute komunikacije zadovoljio komunikacijske potrebe pojedinca potrebno se prilikom njegova kreiranja voditi trima osnovnim pitanjima – što dijete želi reći? Kada, gdje i kome? Kako? (Porter, 2007). Ključno je omogućiti djetetu zadovoljenje njegovih trenutnih komunikacijskih potreba i pružiti priliku za razvoj razumljivije, specifičnije, učinkovitije, samostalnije i društveno prihvatljivije komunikacije.

6.2. Stilovi POKD komunikacijske knjige

PODD komunikacijske knjige izrađuju se u tri osnovna oblika – aktivna jedna stranica, aktivne dvije stranice i aktivne dvije stranice plus panel sa strane. Veličina komunikacijske knjige mora biti u skladu s djetetovim vizualnim sposobnostima i uklapati se u svakodnevno okruženje u kojem dijete treba komunicirati, stoga ne bi trebala biti veća od A4 formata, a ako se radi o dvostranoj komunikacijskoj knjizi tada zatvorena ne bi smjela biti veća od navedenog. POKD komunikacijska knjiga koristi slikovne komunikacijske simbole iz Boardmaker programa. Simboli su u boji kako bi se olakšalo njihovo uočavanje i međusobno razlikovanje. Jedan simbol predstavlja jednu riječ sa svim njegovim mogućim značenjima, a djecu se potiče da kombiniraju simbole kako bi proizveli sintagmu, odnosno da radije upotrijebe dva simbola (npr. voće + salata) nego jedan simbol (voćna salata). Osobe iz djetetova okruženja također su predstavljene simbolima, budući da se prikazivanje uz pomoć fotografija često pokazalo distraktabilnim za dijete (Porter, 2007).



Slika 2. Tri osnovna oblika komunikacijske knjige (Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books, 2007).

6.3. Metode pristupa komunikacijskim zaslonima

Postoje različite metode pristupa komunikacijskim zaslonima kao što su podizanje i davanje/pokazivanje, zadržavanje pogleda, kodirani pristup, direktno pokazivanje simbola visokog kontrasta i pretraživanje uz pomoć partnera (auditivno, vizualno ili kombinacija) (Porter, 2007).

6.3.1. Zadržavanje pogleda

Direktan pogled u željeni simbol jedna je od najbržih metoda pristupa, ali partner treba pratiti dijete i razlikovati pregledavanje od uočavanja traženog simbola, što zahtjeva određeno vrijeme uvježbavanja. Nedostatak ove metode je što se na taj način može s lakoćom diskriminirati samo devet simbola na stranici A4 veličine.

6.3.2. Podigni i daj/pokaži

Metoda podizanja i pokazivanja/davanja podrazumijeva odabir i direktnu predaju simbola partneru i sastavljanje poruke na traci. Simbole može odabirati dijete ili partner može pokazivati jedan po jedan simbol dok ne dođe do onog simbola koji dijete treba. Ta metoda je korisna za mlađu djecu koja ne razumiju komunikacijsku namjeru pokazivanja prstom ili za djecu koja imaju teškoća u vizualnom zahvaćanju cijelog zaslona. Glavni nedostatak ove metode je što odabir simbola, smještanje na traku i njegovo vraćanje u komunikacijsku knjigu zahtijevaju podosta vremena zbog čega komunikacijske izmjene mogu biti narušene, stoga je važno što prije usvojiti metodu direktnog pokazivanja simbola kako bi komunikacijske izmjene bile uspješnije.

6.3.3. Pretraživanje uz pomoć partnera

Pretraživanje uz pomoć partnera se odvija na način da partner pokazuje simbol ili izgovara naziv simbola, a dijete pokazuje „da“ ili „ne“. Skeniranje može biti *vizualno* – dijete se oslanja na vizualno prepoznavanje simbola, partner pokazuje prstom ili svjetlom na određeni red, stupac ili simbol bez verbalnog označavanja simbola, *auditivno* – dijete se oslanja na razumijevanje izgovorenih riječi, partner izgovara naziv pojedinog simbola ili grupe simbola poput uređaja za proizvodnju govora i *kombinacija auditivnog i vizualnog* skeniranja. Dijete može koristiti jedan pokret za indiciranje „da“ (u tom slučaju partner treba djetetu dati određeno vrijeme između dva skeniranja, a to vrijeme obično je naznačeno u komunikacijskoj knjizi) ili dva različita pokreta za indiciranje „da“ ili „ne“ (taj način je partneru jednostavniji, ali može dovesti do zamora kod neke djece) (Porter, 2007).

6.3.4. Alternativne vizualne prezentacije

Djeci koja imaju vizualne teškoće (npr. kortikalno oštećenje vida, teškoće okulomotorne koordinacije) potrebno je smanjiti broj istovremeno prikazanih vizualnih simbola i dodati slušnu informaciju kako bi uspješno odabrali željeni simbol. Također, treba obratiti pažnju na vizualnu kompleksnost zaslona - broj istovremeno prikazanih simbola, izgled i veličinu simbola te udaljenost među simbolima. Veći simboli mogu zahtijevati kompleksnije pokrete oka pa osoba koja ima probleme s vidnim poljem može zahvaćati samo dio simbola, stoga oni nisu uvijek najbolje rješenje (preporuča se da početna veličina simbola bude 7-12 cm). Kod

korisnika s takvim teškoćama potrebno je smanjiti vizualnu kompleksnost zaslona pojačanjem kontrasta između simbola i pozadine (crna pozadina i fokus na simbol), smanjenjem broja različitih boja (1-2 boje na svakom simbolu), pojednostavljenjem oblika i linija te smanjenjem unutarnjih detalja simbola.

6.3.5. Kodirani i kombinirani pristup

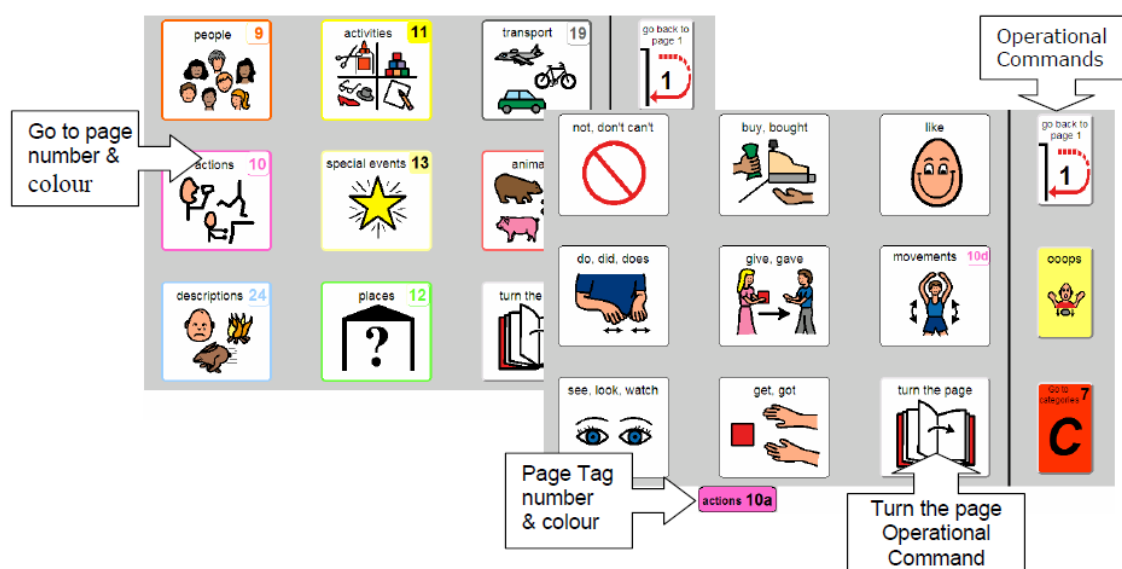
Kod kodiranog pristupa stupci su označeni različitim bojama, a redovi različitim brojevima pa dijete pokazivanjem ili zadržavanjem pogleda na zaslonu pokazuje stupac i red u kojemu se nalazi traženi simbol. Budući da se na jednoj stranici može prikazati veći broj simbola, ovaj pristup doprinosi bržoj komunikaciji. Porter (2007) navodi i kombinirani pristup komunikacijskom zaslonu koji kombinira zadržavanje pogleda ili pokazivanje prstom i skeniranje uz pomoć partnera. Takav pristup omogućava povećanje rječnika dostupnog na jednoj stranici.



Slika 3. Kodirani pristup – pokazivanje na zaslonu (Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books, 2007).

6.4. Promjene razina uz pomoć partnera

Prilikom korištenja komunikacijskih knjiga prijelaz sa stranice na stranicu najčešće je vremenski vrlo zahtjevan. PODD komunikacijska knjiga nudi nekoliko rješenja za učinkovitiji prijelaz sa stranice na stranicu potičući ujedno djetetovu komunikacijsku autonomiju. PODD komunikacijska knjiga sadrži upute „idi na stranicu (broj)“, oznake stranica u boji usklađenoj s tom uputom (PODD dosljedno upotrebljava boje za kategorije kroz različite setove stranica) i operacijske naredbe kao što su „okreni stranicu“, „idi na kategoriju“, „vрати se na stranicu“ (Porter, 2007). Djecu se potiče da upotrebljavaju „idi na“ uputu i operacijske naredbe dok ne nauče sama mijenjati stranice koristeći oznake stranica jer ih u protivnom okretanje stranica često okupira i odvraća od komunikacije.



Slika 4. Prikaz „idi na“ upute, oznake stranice i operacijskih naredbi (Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books, 2007).

6.5. Organizacija PODD komunikacijske knjige

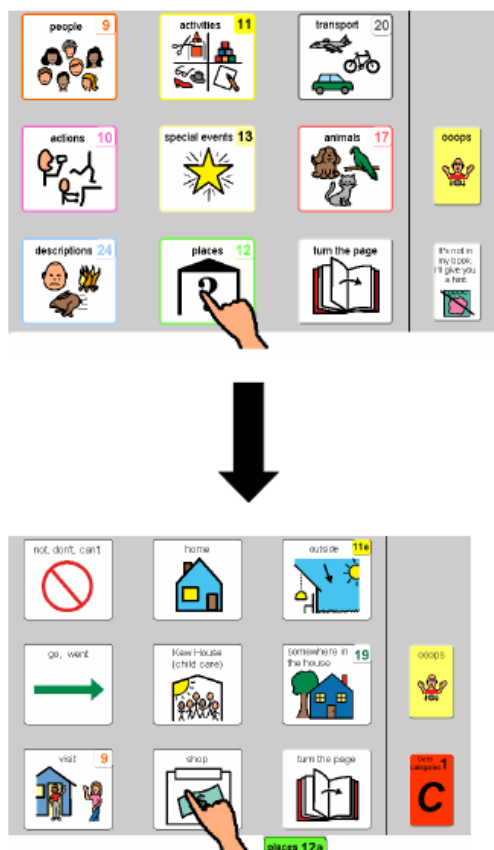
6.5.1. Glavni navigacijski izbornik

Navigacija se odnosi na rute korištene u kretanju između stranica u PODD komunikacijskoj knjizi. Svaka PODD komunikacijska knjiga ima svoj glavni navigacijski izbornik koji koristi pragmatično ishodište ili nazive kategorija, a čiji raspored ovisi o obliku komunikacijske knjige. U jednostranim komunikacijskim knjigama glavni navigacijski izbornik smješten je na posebnoj stranici, a na nju upućuju operacijske naredbe koje se nalaze na svakoj stranici komunikacijske knjige. U dvostranim komunikacijskim knjigama glavni navigacijski izbornik se nalazi na lijevoj strani prve stranice, a kod dvostranih komunikacijskih knjiga uz panel sa strane glavni navigacijski izbornik se nalazi na panelu. Vrlo je važno da su stranice komunikacijske knjige međusobno dobro povezane, odnosno da je moguće prelaziti s prve stranice na glavni navigacijski izbornik, sa zadnje stranice na glavni navigacijski izbornik, s glavnog navigacijskog izbornika na sve kategorije i kretati se svim stranicama unutar pojedine kategorije.

6.5.2. Pragmatično ishodište

Kod djece urednog jezičnog razvoja produkcija jednočlanih i dvočlanih iskaza praćena je odgovarajućom intonacijom, facijalnom ekspresijom, gestama i pokretima tijela koji olakšavaju interpretaciju komunikacijske namjere takvih poruka. Kod djece koja koriste neki oblik potpomognute komunikacije ne postoji ekvivalent za intonaciju, a često su i sposobnost proizvodnje facijalne ekspresije i pokreta ograničeni pa partner mora interpretirati značenje poruke sastavljene od jednog ili dva simbola uz pomoć konteksta i vlastitog poznavanja djeteta. Takvi se iskazi najčešće interpretiraju kao zahtjevi, osim ako dijete posebno ukazuje na neku drugu komunikacijsku funkciju. Za djecu koja proizvode iskaze od jedne do tri riječi korisno je u PODD komunikacijsku knjigu uključiti pragmatična ishodišta kako bi se djetetu omogućilo lakše izražavanje određene komunikacijske funkcije. Kada dijete počne proizvoditi višečlane iskaze potreba za pragmatičnim ishodištima se smanjuje. Odabir pragmatičnih ishodišta ovisi o razvojnoj razini djeteta, a neki od primjera su: „sviđa mi se“, „ne sviđa mi se“, „nešto nije u redu“, „želim ići negdje“, „postavljam pitanje“, „govorim ti nešto“, „imam ideju“, „pričam ti priču“ i slično (Porter, 2007). Prijelaz s jednočlanih na višečlane iskaze zahtjevan je korak za djecu koja koriste sustave potpomognute komunikacije s grafičkim simbolima (Trudeau i sur., 2010; prema Paul, 1998). Ključnu ulogu u sposobnosti sastavljanja rečenica od grafičkih simbola ima razvojna razina pojedinca. Kada su djeca predškolske dobi dobila zadatak sastaviti rečenicu od grafičkih simbola prema jednostavnom SPO (subjekt-

predikat-objekt) redosljedu riječi, većina ih je odabrala ispravne simbole, ali redosljed simbola nije odgovarao redosljedu riječi u govornom jeziku (Trudeau i sur., 2010; prema Sutton i sur., 2010). Djeca školske dobi mogla su sastaviti rečenice jednostavne strukture, ali je većina imala teškoća sa sastavljanjem rečenica složenije strukture, dok su adolescenti i odrasli uspješno sastavljali i jednostavne i složenije rečenice, što se povezuje s porastom jezičnih vještina, boljim metajezičnim sposobnostima, općenitim kognitivnim razvojem i iskustvom s grafičkim simbolima (Trudeau, 2010).



Slika 5. Pragmatično ishodište (Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books, 2007).

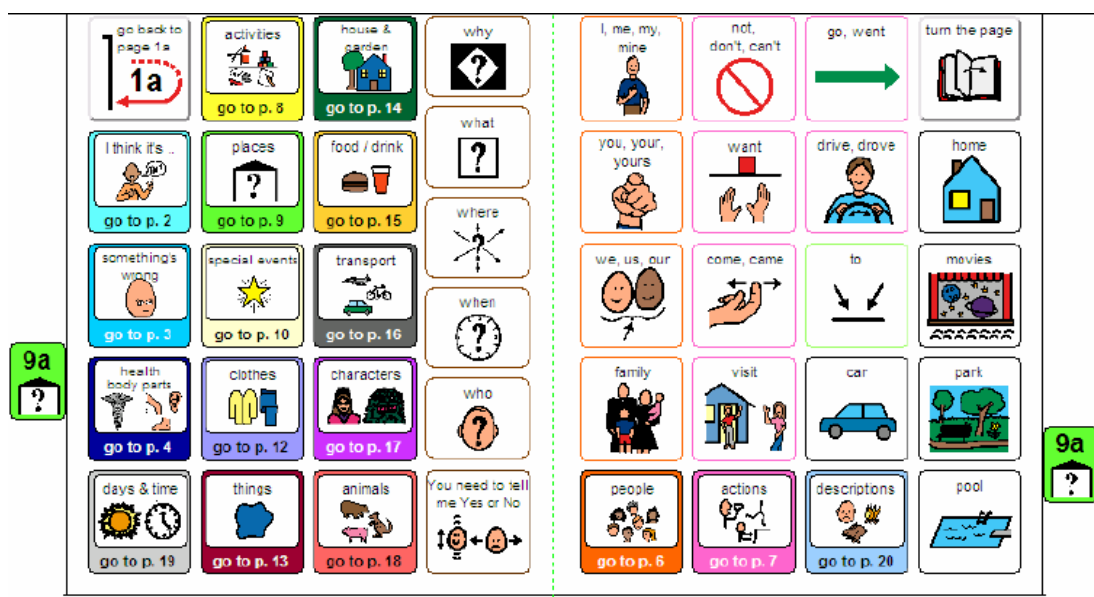
6.5.3. Kategorije i potkategorije u PODD komunikacijskoj knjizi

Grupiranje u kategorije se zasniva na vrsti riječi (npr. imenice, glagoli, pridjevi, prijedlozi), semantičkoj povezanosti (npr. hrana, pića, odjeća, aktivnosti, mjesta) ili pragmatičnoj funkciji (npr. mišljenja, nagovještavanje pogreške). Porter (2007) navodi da su iskustva u korištenju PODD komunikacijske knjige pokazala da čak i vrlo mala djeca (mlađa od dvije godine) i

djeca sa značajnim intelektualnim teškoćama uče koristiti kategorije kao dio jezične strukture i prije nego usvoje kategorizaciju kao kognitivni zadatak. Djeca urednog jezičnog razvoja ne moraju odrediti kategoriju kako bi pristupili rječniku koji im je u tom trenutku potreban za komunikaciju i određivanje kategorija nije dio jezične strukture govornog engleskog jezika, ali može biti dio semantike ili sintakse sustava za potpomognutu komunikaciju koji koriste taksonomsku organizaciju. Prilikom organizacije komunikacijskih knjiga nije uvijek uputno odlučiti se za najjednostavniji način, nego treba voditi računa o tome koji način organizacije omogućuje osobi najuspješnije zadovoljenje komunikacijskih potreba u različitim okruženjima. Komunikacijski zahtjevi djece urednog razvoja mogu poslužiti kao vodilja, ali ne smijemo zaboraviti da djeca sa složenim komunikacijskim potrebama moraju usvojiti i mnoge druge vještine, kako bi mogla komunicirati uz potpomognutu komunikaciju, koje djeca urednog razvoja ne moraju. Kategorije se dalje organiziraju u potkategorije kako bi se smanjio broj simbola u glavnom navigacijskom izborniku i kako bi se smanjio broj potrebnog okretanja stranica za pristup rječniku unutar svake kategorije (Porter, 2007).

6.5.4. Predvidivo povezan rječnik

PODD koristi i strategiju predvidivo povezanog rječnika u svim kategorijama komunikacijske knjige, odnosno predviđaju se riječi koje bi mogle biti u asocijaciji s glavnim sadržajnim riječima pojedine kategorije. Koliko će predviđenih riječi biti ponuđeno u pojedinoj kategoriji ovisi o broju simbola prikazanih na jednoj stranici i o stupnju djetetovog jezičnog razvoja (Porter, 2007). Svrha ove strategije je proširiti ekspresivni rječnik i produkciju djeteta, primjerice s dvočlanih na tročlane iskaze. Neke PODD komunikacijske knjige sadrže specifične prikaze aktivnosti kako bi se učinkovitije pristupilo rječniku potrebnom prilikom čestih aktivnosti. U komunikacijskim knjigama koje sadrže više simbola na jednoj stranici takvi specifični prikazi nisu potrebni nego se koristi strategija predviđanja povezanog rječnika. Na primjer, na stranici na kojoj je prikazano samo devet simbola riječ *knjiga* u kategoriji *aktivnosti* vodi na novu stranicu koja sadrži simbole potrebne za komuniciranje tijekom aktivnosti čitanja. No ako je na stranici prikazano više simbola moguće je simbole potrebne za komuniciranje tijekom aktivnosti čitanja prikazati u kategoriji *aktivnosti*.



Slika 6. Predvidivo povezan rječnik (Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books, 2007).

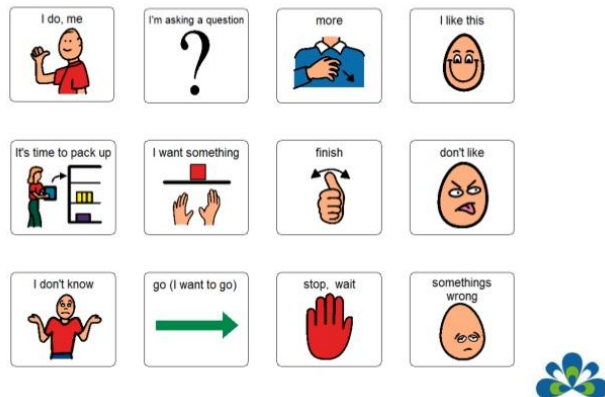
6.5.5. Dodatne strategije

Sljedeće strategije također pomažu u nadilaženju ograničenja potpomognute komunikacije: predvidive poveznice (predviđanje koja će sljedeća stranica najvjerojatnije biti potrebna za sastavljanje poruke), simboli za označavanje glagolskog vremena („već se dogodilo“, „dogodit će se“, „uvijek se događa“), dijelovi informacija (unaprijed pripremljene cijele rečenice i dijelovi priče kako bi dijete moglo brže ispričati priču, šalu ili anegdotu) i aludiranje (često korišten simbol „nije u mojoj knjizi, dat ću ti nagovještaj“). Komunikacijska knjiga ne sadrži uvijek riječ koju dijete u nekom trenutku treba, u tom slučaju dijete treba na neki drugi način nagovijestiti partneru o čemu se radi. Svi setovi stranica sadrže dodatni rječnik koji osigurava pružanje povratne informacije partneru, primjerice simboli za „ne znam“, „ne razumijem“, „molim te objasni mi“, „to nije ono što želim reći“ i slično. Simbol za „ups“ se nalazi na svakoj stranici komunikacijske knjige za mlađu djecu u ranijoj fazi komunikacijskog i jezičnog razvoja kako bi dijete moglo dati do znanja ukoliko nešto nije u redu i žele da im partner pomogne prepoznati i riješiti problem (Porter, 2007).

6.6. Organizacija rječnika

PODD komunikacijska knjiga mora biti povezana na način da omogućava što brži prijenos poruke i održavanje tijeka razgovora. Brzina komunikacije ovisi o različitim čimbenicima kao što su komunikacijska namjera (npr. komunikacija u svrhu socijalnog zbližavanja ne zahtjeva toliko brzu komunikaciju kao komunikacija u svrhu izražavanja želja ili potreba), komunikacijska funkcija (npr. pričanje priče zahtjeva više vremena nego kratak komentar i time usporava komunikaciju), ovisnost poruke o kontekstu, djetetova osobnost i sposobnost korištenja potpomognute komunikacije i okolišni čimbenici (mjesto i vrijeme komunikacije). Kako bi se potaknulo aktivno sudjelovanje djeteta u aktivnostima i razgovoru, prve stranice PODD komunikacijske knjige sadrže neke generalne riječi i fraze za oblikovanje poruka koje bi se mogle upotrijebiti tijekom neke aktivnosti ili pomoću kojih bi se dijete moglo nadovezati na partnerov prethodni iskaz, dok se ostatku rječnika pristupa preko glavnog navigacijskog izbornika. Organizaciju rječnika najviše određuje broj simbola na stranici koje dijete može savladati. Ako je taj broj manji od 40 tada prve stranice komunikacijske knjige sadrže riječi i fraze za brzi razgovor i pragmatična ishodišta koja omogućavaju izražavanje većeg broja komunikacijskih funkcija (Porter, 2007). Četiri su osnovna načina organizacije rječnika – taksonomski, semantički, tematski i anegdotski. Budući da je uporaba prvih riječi čvrsto vezana uz kontekst, Blockberger (1995) predlaže da se kod korisnika u ranoj fazi usvajanja jezika rječnik organizira semantički prema situaciji ili aktivnosti. Light i sur. (2000) potvrdili su njegove navode usporedivši učinak tri različita načina organizacije rječnika kod djece u dobi od 2 do 5 godina. Značajna razlika postojala je samo kod skupine dvogodišnjaka koji su najuspješniji bili kada je rječnik bio organiziran semantički (Blockberger i Sutton, 2003). Istraživanje Drager i sur. (2003) nije potvrdilo prednost semantičke organizacije rječnika nad taksonomskom organizacijom što je u skladu s literaturom koja navodi da su mala djeca sposobna razumjeti taksonomske kategorije kada one označavaju poznate objekte (Krackow i Gordon, 1998; Lucariello i sur., 1992; Markman i sur., 1981). Mlađu djecu sa složenim komunikacijskim potrebama potrebno je eksplicitno poučiti vještinama semantičke organizacije s ciljem olakšavanja stvaranja individualiziranog rječnika (Fallon i sur., 2003).

CHAT-Now General Interactive



Slika 7. Riječi i fraze za brzi razgovor (AAC All Day, Every Day, 2011).

6.6.1. Vrste rječnika

PODD komunikacijska knjiga sadrži sržni i rubni rječnik.

Sržni rječnik (eng. *core vocabulary*) čine riječi koje se često pojavljuju u nekom jeziku (Beukelman i Mirenda, 2005) i on služi za izražavanje širokog raspona razvojno primjerenih komunikacijskih funkcija (Porter, 2007). Riječi sržnog rječnika čine 80% riječi koje se koriste u svakodnevnoj komunikaciji i ključne su za jezični razvoj (Bušić, 2016; prema Baker, 2009). Sržni rječnici pojedinih jezika se međusobno razlikuju pa se na tu temu provode brojna istraživanja, no većina istraživanja potvrdila je da se sržni rječnik uglavnom sastoji od zamjenica, glagola i prijedloga, ali sadrži i sve ostale vrste riječi. Za hrvatski jezik u okviru istraživanja zasad nije napravljen sržni rječnik.

Rubni rječnik (eng. *fringe vocabulary*) čine riječi koje se rjeđe koriste, ali daju osobnu notu rječniku pojedinca i omogućavaju mu izražavanje komunikacijskih potreba, želja i ideja koje ne mogu izreći koristeći samo sržni rječnik (Beukelman i Mirenda, 2005). Taj rječnik kreiraju sami korisnici potpomognute komunikacije ili osobe koje ih dobro poznaju i sastoji se uglavnom od imenica i zamjenica. Istraživanjem koje je provela Graves (2000) pokušale su se prikupiti informacije o potrebama rječnika odraslih osoba s teškoćama učenja te su kao glavna tematska područja, koja mogu poslužiti kao okvir u odabiru odgovarajućeg rječnika za

korisnike potpomognute komunikacije, navedeni interesi, slobodno vrijeme, svakodnevne aktivnosti te hrana i piće.

6.6.2. Odabir rječnika

U PODD komunikacijskoj knjizi simboli koji se ponavljaju na različitim stranicama se uvijek nalaze na istoj poziciji pa dijete osim značenja simbola može zapamtiti i položaj simbola u knjizi što mu olakšava pristup rječniku i komunikaciju. Smatra se da takav rutinski raspored simbola omogućava djetetu da zahvati veći broj simbola na stranici. Porter (2007) navodi da je pri odabiru rječnika potrebno voditi računa o djetetovim trenutnim komunikacijskim potrebama te identificirati funkcije, teme i poruke koje su primjenjive tijekom različitih aktivnosti, u različitim okruženjima i s različitim komunikacijskim partnerima. Osim toga, odabrani rječnik treba odgovarati stupnju djetetova jezičnog razvoja, ali istovremeno stimulirati daljnji jezični razvoj. Učitelji i stručnjaci mogu pratiti rječnik koji djeca urednog jezično-govornog razvoja koriste u različitom kontekstu te među njima odabrati riječi koje smatraju da bi bilo korisno uključiti u djetetov sustav potpomognute komunikacije. Pri odabiru odgovarajućeg rječnika mogu pomoći komunikacijski dnevnici u koje se bilježe riječi koje bi pojedincu mogle zatrebati prilikom različitih aktivnosti, a za mlađu djecu prijedlog odgovarajućeg rječnika mogu pružiti liste procjene rječnika poput MacArthurovih lista komunikacijskog razvoja (eng. MacArthur Communicative Development Inventories) (Kent-Walsh i Binger, 2009). Prednost u odabiru treba dati pojedinačnim riječima, a ne frazama jer se pojedinačne riječi mogu različito interpretirati ovisno o kontekstu, dok fraze ograničavaju interpretaciju značenja. Međutim, visoko predvidljive fraze poput „volim te“, „žao mi je“, „ispričavam se“ je dobro uvrstiti u komunikacijsku knjigu jer održavaju tijekom razgovora. Nadalje, korisno je djetetu omogućiti komunikaciju kroz više modaliteta (primjerice ako dijete može razumljivo izgovoriti ili znakovati neku riječ, svejedno tu riječ uvrstiti u komunikacijsku knjigu) kako bi dijete moglo uspješno komunicirati s različitim komunikacijskim partnerima (Porter, 2007). S ciljem poticanja emocionalne kompetencije nužno je u rječnik uključiti i simbole koji označavaju različite emocije. No sam prikaz takvih simbola na zaslonu neće omogućiti djetetu da prepozna i samostalno izražava emocije ukoliko izostane njihovo modeliranje i ukoliko se djetetu ne pruži mogućnost razmišljanja i komuniciranja o različitim reakcijama na emocije (Young Na i sur., 2016).

6.6.3. Popisi

Svaka kategorija PODD komunikacijske knjige sadrži popise koji omogućavaju proširenje rubnog rječnika bez značajnih promjena u veličini i težini komunikacijske knjige. Primjerice, dijete može imenovati puno osoba iz svoje okoline pa bi u slučaju da se za svaku tu osobu u komunikacijsku knjigu uvrsti piktograf komunikacijska knjiga bila preobilna, stoga je korisnije napraviti zaseban popis s imenima. Riječi na popisu obično su napisane, ali mogu biti prikazane i piktografom ili crtežom te se mogu dodavati nove riječi kada god se za to ukaže potreba. U jednostranim komunikacijskim knjigama na zadnjoj stranici svake kategorije nalazi se operacijska naredba „idi na popis“, a popis se nalazi na poledini stranice koja prethodi stranici na kojoj se nalazi operacijska naredba. U dvostranim komunikacijskim knjigama popis se nalazi na lijevoj strani posljednje stranice svake kategorije (Porter, 2007).

LIST of food / drink

1. Remind [name] "I'll read out the words. You [write in child's yes/no response] Ready"

2. Slowly read out loud the words on this list until [name] indicates the word he wants (pause for a response between each word). If there are headings at the top of the column, read these out first then down the selected column from top to bottom. If there are no headings, start with the left hand column.

3. If a word you / [name] want to say is not in his book, please write it on a list.

snack 	meal 	sandwich 	dessert 	fruit 	vegetables 	drinks 

Slika 8. Primjera popisa hrane/pića (Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books, 2007).

6.6.4. Izgled stranice

Simboli koji se ponavljaju na različitim stranicama uvijek su smješteni na istoj poziciji kako bi se razvila automatizacija pristupa često korištenim riječima. Riječi koje imaju određene sličnosti (npr. vrsta riječi) se grupiraju zajedno na stranici ili u pojedinoj kategoriji, a zatim se prema semantičkoj sličnosti ili abecednom redu oblikuju potkategorije. U PODD

komunikacijskoj knjizi grupiranje prema semantičkoj sličnosti se koristi kada je ta povezanost jako očita, a organizacija prema abecednom redu se koristi kod velikih rječnika sa slabom semantičkom sličnošću. Nadalje, grupe riječi raspoređene su u stupce kako bi se olakšalo vizualno skeniranje, a rječnik je raspoređen s lijeva na desno tako da potiče stvaranje rečenica u skladu s redoslijedom riječi u engleskom jeziku - takav raspored stranica potiče uporabu cjelovitih, sintaktički ispravnih rečenica. Modificirana verzija Fitzgeraldovog ključa koristi simbole uokvirene određenom bojom kako bi se unaprijedilo vizualno lociranje riječi (upitne riječi – smeđa; subjekti – narančasta; glagoli i negacije – ružičasta; prijedlozi i veznici – zelena; odrednice i zamjenice – narančasto; pridjevi, prilozi i brojevi – plava; imenice – crna). Ova strategija se ne koristi u komunikacijskim knjigama za djecu koja zahtijevaju jednostavniji vizualni prikaz s većim kontrastom (Porter, 2007). Kako bi bile naglašenije, operacijske naredbe u PODD komunikacijskoj knjizi imaju drugačije rubove od ostalih simbola.

6.6.5. PODD generički predlošci

Odabir riječi za PODD setove stranica temelji se na literaturi o urednom jezičnom razvoju i odabiru rječnika za sustave potpomognute komunikacije i na sugestijama korisnika PODD komunikacijskih knjiga. Takav rječnik i njegov raspored dokazano su učinkoviti pa je moguće odmah početi s jezičnom stimulacijom bez gubitka vremena koje je potrebno za individualizaciju komunikacijske knjige. Generički predlošci koriste se prilikom dinamičke procjene, omogućavaju promatranje i učenje s djetetom te daju smjernice za prilagodbu komunikacijske knjige individualnim potrebama djeteta.

6.7. Dinamička procjena

Stavovi i očekivanja ljudi iz okoline utječu na jezični razvoj svakog djeteta, posebno one djece koja koriste potpomognute oblike komunikacije jer oni ovise o sredstvima i mogućnostima koje im pružaju stručnjaci (Porter, 2007; prema Von Tetzchner i Grove, 2003). Cilj dinamičke procjene djece sa složenim komunikacijskim potrebama je identificirati mogućnosti djeteta kako bi se što uspješnije zadovoljile njegove komunikacijske potrebe. Najbolje bi bilo promatrati interakciju djeteta u njegovoj prirodnoj okolini s ključnim

komunikacijskim partnerima, ali s obzirom da to nije uvijek moguće, ponekad je potrebno kreirati situacije i aktivnosti u kojima će dijete imati mogućnost inicirati interakciju u različite komunikacijske svrhe (Porter, 2007; prema Lahey, 1990; Wetherby i Prutting, 1984; Iacono, Carter i Hook, 1998). Lund i sur. (2017) navode sljedeća područja cjelovite procjene djece sa složenim komunikacijskim potrebama: jezik, trenutne komunikacijske vještine, pismenost, komunikacijske potrebe, razumljivost govora, kognicija, razvoj, igra, simbolička reprezentacija, sposobnost kategorizacije, vid, sluh, motorika i značajke komunikacijskog pomagala. Od materijala prilikom procjene potrebno je imati različite generičke zaslone ili predložak PODD komunikacijske knjige, a korisni su i različiti držači za pozicioniranje takvih zaslona te kartice ili zaslone koji omogućuju odabir preferirane aktivnosti. Uporaba predloška komunikacijske knjige omogućava uštedu vremena i započinjanje intervencije i prije nego se izradi individualna komunikacijska knjiga za pojedino dijete. Istovremeno se dobivaju povratne informacije o tome odgovara li pojedinom djetetu odabrani način pristupa rječniku, tip simbola, raspored stranica, jezična složenost i slično te se odabire djetetov specifični rubni rječnik. Postupak dinamičke procjene ovisi o komunikacijskim vještinama djeteta i o prethodnim intervencijama, ali generalno uključuje sljedeće:

1. Promatranje djeteta u interakciji s ključnim komunikacijskim partnerima.

Promatra se način na koji dijete komunicira te se dobiva uvid u djetetove motoričke, senzoričke, socio-emocionalne i kognitivne komunikacijske zahtjeve. Bilježi se što dijete radi te koji postupci komunikacijskog partnera ili okolišni čimbenici potiču ili ograničavaju djetetovu komunikaciju.

2. Prikupljanje dodatnih informacija.

Budući da djetetova motivacija i želja za komunikacijom variraju ovisno o situaciji, komunikacijskom partneru i aktivnosti potrebno je prikupiti dodatne informacije od osoba koje su obično u interakciji s djetetom u različitim situacijama, kako bi se dobila cjelovitija slika djetetovih mogućnosti.

3. Korištenje različitih strategija za proširenje djetetovih komunikacijskih vještina.

Navedeno podrazumijeva uporabu bilo koje strategije koja podržava motorički, senzorički, kognitivni, socio-emocionalni ili jezični aspekt komunikacije, a uz koju bi dijete moglo uspješnije komunicirati. U ovoj fazi procjene nužno je djetetu predstaviti potpomognuti način komunikacije kako bi se moglo procijeniti u kojoj mjeri bi ono moglo biti učinkovito za

pojedino dijete. Djeci sa senzoričkim i motoričkim teškoćama potrebno je pokazati na koji način njihovi položaji tijela i pokreti mogu doprinijeti komunikaciji.

4. Identificiranje ključnih potreba za učenjem i osmišljavanje specifičnih strategija za njihovo rješavanje.

Identificiraju se različiti komunikacijski zahtjevi djeteta i zapisuju strategije koje je moguće isprobati čime se dobiva koristan sažetak o stvarima na koje treba obratiti pozornost u svakodnevnoj interakciji s djetetom.

5. Izmjenu faza intervencije i promatranja.

Dinamička procjena je dugotrajan postupak u kojem se isprobavaju različite strategije od kojih se neke mogu pokazati neučinkovitima pa ih je potrebno zamijeniti drugim, učinkovitijim strategijama. Ponekad su potrebni mjeseci kako bi se otkrile strategije koje će pojedinom djetetu omogućiti uspješniju, jasniju, samostalnu i društveno prihvatljiviju komunikaciju (Porter, 2007).

6.8. Izrada PODD komunikacijske knjige

Mape predložaka za sve komunikacijske knjige uključuju *Boardmaker mapu podataka* koja sadrži predloške za stranice, *datoteku informacija* s detaljnim opisom jezika komunikacijske knjige, izgleda stranice, organizacije rječnika i navigacijskih puteva te *datoteke za izradu* koje sadrže upute za printanje i konstrukciju komunikacijske knjige.

Prema Porter (2007) proces izrade PODD komunikacijske knjige se odvija u sedam koraka. Prvi korak je odabir seta stranica koji je najprimjereniji potrebama pojedinog djeteta. Pritom je potrebno uzeti u obzir djetetove komunikacijske i jezične potrebe te odabrati onaj set koji zadovoljava trenutne potrebe, ali i potiče djetetov daljnji komunikacijski i jezični razvoj. Osim toga, treba obratiti pažnju na djetetove fizičke i vizualne vještine (koju metodu pristupa je dijete u mogućnosti koristiti, koji oblik komunikacijske knjige te koja veličina i udaljenost među simbolima najbolje odgovaraju djetetovim potrebama). U obzir treba uzeti i okolišne čimbenike – gdje će i u kojim aktivnostima dijete koristiti PODD komunikacijsku knjigu te preferencije glavnih komunikacijskih partnera – koji rječnik i način organizacije bi najviše odgovarao partneru za učinkovito korištenje PODD komunikacijske knjige.

Drugi korak je ispis datoteke informacija za odabrani set stranica.

Treći korak je pregledavanje setova stranica korištenjem datoteke informacija kako bi razumjeli sve značajke odabrane PODD komunikacijske knjige.

Četvrti korak uključuje izradu radne verzije komunikacijske knjige.

Peti korak uključuje isprobavanje generičke kopije PODD komunikacijske knjige u djetetovom svakodnevnom okruženju. Pritom se promatra odgovara li izrađena komunikacijska knjiga potrebama djeteta, postoji li potreba za dodatnim rječnikom te koje je prilagodbe potrebno provesti.

Šesti korak je izrada prilagođene PODD komunikacijske knjige na temelju informacija dobivenih iz praktične primjene.

Posljednji, sedmi korak se odnosi na korištenje prilagođene komunikacijske knjige, uz poučavanje komunikacijskih partnera o korištenju popisa i dodatnog rječnika te zamjeni ili dodavanju stranica po potrebi.

6.9. Strategije učenja i poučavanja

6.9.1. Preduvjeti uspješne komunikacije

Jednom kada dijete dobije odgovarajuću PODD komunikacijsku knjigu ono ju mora naučiti upotrebljavati u svakodnevnom životu kako bi moglo uspješno komunicirati i nastaviti svoj jezični razvoj. Dijete mora naučiti kako najuspješnije zadovoljiti svoje svakodnevne komunikacijske potrebe te odabrati najučinkovitiji modalitet komunikacije u određenoj situaciji. Čimbenici koji doprinose razvoju komunikacijske kompetencije kod osoba koje koriste potpomognutu komunikaciju uključuju: znanja i vještine iz područja jezične, operacijske, socijalne i strateške kompetencije, motivaciju, pozitivan stav prema potpomognutoj komunikaciji, samopouzdanje, podršku okoline te znanja, stavove i iskustva komunikacijskih partnera. Osim komunikacijske kompetencije dijete mora razviti komunikacijsku autonomiju - svijest o tome da može uspješno komunicirati i preuzeti odgovornost za svoju jezičnu produkciju. Treći važan dio je komunikacijska dostupnost koja se odnosi na podršku i poticaj komunikacijskih partnera u razdoblju prilagodbe na

potpomognutu komunikaciju (Porter, 2007). Light i McNaughton (2015) navode da se prema statistici Nacionalnog centra za edukaciju (2013) u Americi više od 55% djece s intelektualnim teškoćama i više od 70% djece s višestrukim teškoćama ne obrazuju u redovnom obrazovnom sustavu zajedno s vršnjacima. Također navode da velik broj odraslih osoba sa složenim komunikacijskim potrebama nema stalan pristup sustavu potpomognute komunikacije te je posljedično njihovo sudjelovanje u svakodnevnom životu zajednice ograničeno. Stoga cilj intervencije potpomognutom komunikacijom treba biti usmjeren na pružanje prilike za sretan i ispunjen život djeci i odraslima sa složenim komunikacijskim potrebama te na omogućavanje ravnopravnog sudjelovanja u obrazovanju, zapošljavanju, socijalizaciji i životu zajednice. U skladu s tim Light i McNaughton (2015; prema Light i McNaughton, 2014; Light i McNaughton, 2003) predlažu svoj model komunikacijske kompetencije u kojem naglašavaju da ona ne počiva samo na integraciji jezičnih, operacijskih, socijalnih i strateških vještina nego i na nizu psihosocijalnih čimbenika.

6.9.2. Uloga okoline u procesu prilagodbe na potpomognutu komunikaciju

Djeca koja koriste neki od oblika potpomognute komunikacije često se osjećaju zbunjeno jer se jezik koji koriste drugi u okolini (govor) uvelike razlikuje od jezika koji se od njih očekuje da koriste. Jezik potpomognute komunikacije ima istu komunikacijsku namjenu kao i govorni jezik, ali je konverzacijska pragmatika, modalnost, opisi, pa i sintaksa takvog jezika drugačija. Iskazi sastavljeni od simbola slični su iskazima govornog jezika, ali je proces sastavljanja rečenica korištenjem PODD komunikacijske knjige puno zahtjevniji. Kako bi lakše prihvatili potpomognutu komunikaciju važno je stvoriti poticajnu i interaktivnu okolinu u kojoj će djeca svjedočiti uspješnoj komunikaciji drugih ljudi na njihov način. Prema Von Tetzchner i Grove (2003) postoje dva glavna razvojna smjera za djecu sa složenim komunikacijskim potrebama, ovisno o njihovom razumijevanju govornog jezika:

1. Djeca koja imaju očuvano razumijevanje jezika mogu koristiti prethodno stečeno konceptualno znanje kako bi lakše savladali jezik potpomognute komunikacije, što je slično usvajanju drugog jezika.
2. Djeca koja imaju vrlo ograničeno razumijevanje govornog jezika ne mogu se oslanjati na prethodno znanje već moraju razviti sasvim novi sustav značenja za jezik potpomognute komunikacije, što je slično usvajanju prvog jezika (Porter, 2007).

Cilj je stvoriti poticajnu okolinu za usvajanje jezika u kojoj će postojati veća ravnoteža između dva načina komunikacije: receptivnog inputa i onog koje dijete uči koristiti za govor. Problem u usvajanju potpomognute komunikacije je što potpomognuti govor ne postoji prirodno u okolini, stoga ga dijete ne može spontano usvajati nego može jedino pokazati sposobnost korištenja onoga što mu stručnjaci osiguraju na temelju vlastitih očekivanja što je moguće (Porter, 2007). Potreba za komunikacijom je vrlo važna u procesu usvajanja jezika jer dijete u tom procesu pokušava otkriti značenja poruka koje mu šalje okolina i uči komunicirati na način da okolina razumije njegove poruke, stoga je važno da se i potpomognuta komunikacija koristi u stvarne komunikacijske svrhe u djetetovom svakodnevnom okruženju. Istraživanja su pokazala da komunikacijski partneri najčešće ne osiguravaju poticajne mogućnosti za komunikaciju korisnicima potpomognute komunikacije nego uglavnom dominiraju interakcijama, postavljaju da/ne pitanja i često prekidaju njihove komunikacijske pokušaje (Binger i Kent-Walsh, 2010). PODD komunikacijska knjiga može biti i samo jedan od oblika potpomognute komunikacije koji dijete koristi, dok istovremeno može koristiti i druga niskotehnološka ili visokotehnološka pomagala ili koristiti znakove, geste ili govor u određenoj mjeri kako bi zadovoljilo svoje komunikacijske potrebe. U tom slučaju stvaranje poticajne okoline uključuje osiguravanje pristupa svim oblicima potpomognute komunikacije i svim modalitetima komunikacije u svim situacijama u kojima se dijete nađe. Kako bi dijete steklo naviku da mu je potpomognuta komunikacija uvijek dostupna nužna je suradnja stručnjaka, obitelji i samog djeteta.

6.9.3. Modeliranje djetetovih interakcija

Vrlo je važno da osobe iz djetetove okoline koriste potpomognutu komunikaciju u interakciji s djetetom i drugima kako bi djetetu omogućili uvid u cjelokupan proces komunikacije putem pomagala. Modeliranjem dijete ne uči samo značenje pojedinih simbola nego i koncepte važne za pragmatičnu uporabu sustava potpomognute komunikacije. Modeliranje pozitivno utječe i na djetetovu sliku o sebi jer ono počinje shvaćati da okolina prihvaća i cijeni takav način komunikacije. Neke od strategija za modeliranje korištenjem PODD komunikacijske knjige su:

- Koristite djetetov dinamični zaslon u interakciji za stvarne komunikacijske svrhe.
- Modelirajte djetetov način iniciranja interakcije.

- Naglas izgovarajte naziv simbola koji pokazujete.
- Dok okrećete novu stranicu ponovite djetetu poruku koju ste do tad sastavili.
- Na kraju ponovite čitavu poruku govornim jezikom.
- Ponekad koristite metodu pristupa rječniku koju dijete koristi.
- Verbalno opisujte djetetu što radite prilikom korištenja PODD komunikacijske knjige (Porter, 2007).

Proširenje je još jedna od strategija modeliranja u kojoj model koristeći djetetov modalitet komunikacije proširuje djetetov iskaz i pokazuje mu na koji način može preciznije izraziti istu komunikacijsku namjenu. Učitelji izvještavaju da tijekom jednog dana provedenog u školi djeca koriste svoj sustav potpomognute komunikacije u prosjeku 5-6 puta. Za to vrijeme učitelji rijetko modeliraju djetetovu komunikaciju, a vršnjaci rijetko komuniciraju s njima koristeći njihov sustav potpomognute komunikacije. Kod djece s kojima je više vršnjaka komuniciralo koristeći njihov sustav potpomognute komunikacije zabilježen je veći porast rječnika nego kod djece s kojima je komuniciralo samo nekoliko vršnjaka (Barker i sur., 2013). Koristeći različite strategije poput igre uloga, modeliranja, prirodnog poučavanja, treninga komunikacijskih vještina i rasprave, učitelji mogu potaknuti češću upotrebu potpomognute komunikacije u učionici. Na taj se način korisnici potpomognute komunikacije osjećaju prihvaćeno i potaknuto na interakciju, dok istovremeno vršnjaci uče o potpomognutoj komunikaciji i prihvaćanju različitosti. King i Fahsl (2012) predlažu sljedeće strategije za promicanje znanja o potpomognutoj komunikaciji: pružiti praktično iskustvo sa sustavima potpomognute komunikacije, pokazati kako se kombiniranjem riječi mogu sastaviti poruke, riječima pridružiti slike kako bi se prikazala mogućnost komunikacije putem slika, povezati se s proizvođačima visokotehnoloških sredstava kako bi prenio svoja znanja slušateljima, pružiti korisniku potpomognute komunikacije priliku da demonstrira upotrebu svog pomagala.

Djeci s fizičkim, senzoričkim, intelektualnim ili jezičnim teškoćama potrebno je više vremena za organizaciju pokreta, obradu jezičnog ulaza i oblikovanje poruke, stoga rjeđe iniciraju komunikaciju i imaju manju mogućnost za sudjelovanjem u razgovorima koji se brzo odvijaju. Zadatak komunikacijskih partnera je podučiti djecu strategijama za iniciranje komunikacije, osigurati im potrebno vrijeme, promatrati ponašanje i suptilne znakove djeteta i odgovarati na njihove pokušaje iniciranja interakcije. Vokalizacija u svrhu privlačenja pažnje komunikacijskog partnera, pogled upućen komunikacijskom partneru kojemu se dijete obraća, osvrtnje i traženje komunikacijske knjige, nošenje narukvice s natpisima poput „Ja trebam

knjigu“ ili „Želim nešto reći“ samo su neke od strategija kojima dijete može inicirati interakciju i izraziti svoju potrebu za komunikacijom (Porter, 2007). Uvijek je bolje pružiti djetetu priliku za komunikacijom, čak i ako ono ne želi ništa reći, nego propustiti djetetove pokušaje iniciranja komunikacije.

6.9.4. Poticanje djeteta na aktivno sudjelovanje u interakciji

Komunikacijski partneri imaju vrlo važnu ulogu u ranoj fazi djetetova komunikacijskog i jezičnog razvoja. Oni aktivno teže razumijevanju djetetove poruke, pomažu djetetu razumjeti njihove poruke, pomažu im u oblikovanju poruke, predlažu im strategije za lakše izražavanje i osiguravaju im prirodnu povratnu informaciju o uspješnosti njihove komunikacije. Kako jezične sposobnosti djeteta rastu, ono postaje manje ovisno o komunikacijskom partneru i samostalnije u interakciji. Od malog djeteta koje komunicira govorom ne očekujemo da odmah precizno izgovara cijele riječi, nego odgovaramo i na skraćene verzije (npr. nana umjesto banana), a s vremenom očekujemo preciznije jezične produkcije. Tako i djeca koja koriste potpomognutu komunikaciju trebaju određeno vrijeme kako bi naučili koristiti precizne pokrete za pristup komunikacijskom zaslonu pa u početku trebamo odgovarati i na manje jasne pokrete kako bi dijete naučilo komunicirati, a kasnije zahtijevati jasnije i preciznije pokrete (Porter, 2007). Jednako kao u govornom jeziku, i kod uporabe sustava potpomognute komunikacije postoji faza „brbljanja“. U toj fazi djeca istražuju mogućnosti svojih pomagala isto kao što djeca urednog razvoja istražuju mogućnosti svog govornog aparata. Komunikacijski partneri potiču djetetovo aktivno sudjelovanje u interakcijama upućivanjem različitih znakova djetetu. Najčešće korišteni znakovi su: *vremenska odgoda i kontekstualni znak* - pauza u razgovoru koja sugerira komunikacijsku izmjenu, dijete sa složenim komunikacijskim potrebama treba dulju pauzu kako bi se organiziralo za započinjanje komunikacije; *pauza koja čeka odgovor* – pretjerana vremenska odgoda s naglašenim izrazima lica, kontaktom očima i pokretima tijela koji sugeriraju komunikacijsku izmjenu; *okolišni/gestikulacijski znak* – pokazivanje ili pomicanje predmeta ili osobe u okolini kako bi se sugerirala moguća tema razgovora; *direktni verbalni znak* – sugeriranje djetetu što bi trebalo reći; *indirektni verbalni znak* – ne sugerira se direktno djetetu što bi trebalo reći, ali se naglašava kontekst komunikacije; *verbalno pojašnjavanje* onoga što dijete čini; *sugestija komunikacijskog partnera* – komunikacijski partner može sugerirati moguće poruke u određenoj situaciji ili moguće načine na koje bi dijete moglo uspješnije prenijeti poruku.

Fizički znakovi se odnose na izvođenje pokreta zajedno s djetetom. Na taj način dijete stječe iskustvo uspješne komunikacije, nastoji ponoviti pokrete koji su do nje doveli te postaje sve samostalnije u komunikaciji. Goossens', Crain i Elder (1992) navode da se u svrhu davanja signala umjesto verbalnih i fizičkih znakova mogu koristiti i *svjetlosni znakovi* uz pomoć male svjetiljke ili svjetleće olovke (Porter, 2007). Treba voditi računa o tome da poticanje djeteta bude zabavno i interaktivno kako bi dijete bilo motivirano za suradnju.

6.9.5. Stvaranje dodatnih prilika za učenje

Čak i u najpovoljnijim uvjetima, djeca koja koriste potpomognutu komunikaciju nemaju jednake prilike za učenje jezika kao njihovi vršnjaci koji komuniciraju govorom, stoga je potrebno stvoriti dodatne prilike modificirajući postojeće rutine ili aktivnosti na način da se od djeteta zahtjeva specifičnije izražavanje. Primjeri takvih strategija su: *sabotaža rutina* – namjerno izazivanje problema (npr. izostavljanje nekog koraka u rutini, pružanje pogrešnog simbola) koji dijete mora riješiti komunikacijom i *kreativna glupost* – komunikacijski partner se pretvara da ne razumije djetetovu poruku kako bi potaknuo dijete na specifičnije izražavanje. Uporaba tehnologije sama po sebi nije dovoljna i potpuna bez odgovarajuće podrške. Drager i sur. (2004) predlažu da se u budućnosti treba usmjeriti na redizajniranje sustava potpomognute komunikacije tako da bolje odražavaju razvojne potrebe djeteta i na razvijanje učinkovite poduke o potpomognutoj komunikaciji.

6.9.6. Poučavanje komunikacijskog partnera

Uloga komunikacijskog partnera je podržavanje djeteta u usvajanju potpomognute komunikacije i uspješnom korištenju PODD komunikacijske knjige. Budući da većina komunikacijskih partnera nije kompetentna u upotrebi potpomognute komunikacije u svakodnevnom životu, educiranje komunikacijskih partnera neizostavan je dio svake intervencije. Baxter i sur. (2011) navode nekoliko istraživanja u kojima se kao glavne prepreke uspješnoj uporabi potpomognute komunikacije navode nedovoljna informiranost roditelja i učitelja o potpomognutoj komunikaciji, nedostatna iskustva stručnjaka s potpomognutom komunikacijom i nedostatna suradnja među stručnjacima. Većina roditelja

pokazuje zabrinutost da će upotreba potpomognute komunikacije usporiti ili onemogućiti razvoj govora, iako mnoga istraživanja potvrđuju suprotno. Istraživanje Millar, Light i Schlosser (2002) potvrdilo je da upotreba potpomognute komunikacije nema negativan učinak na govor, nego uspješno implementirana čak dovodi do blagog napretka u govornoj produkciji (Reichle, Cooley Hidecker, Brady i Terry, 2003). Iste nalaze potvrdili su Schlosser i Wendt (2008) pregledom recentne literature o utjecaju potpomognute komunikacije na govornu produkciju kod djece s poremećajima iz spektra autizma. Iskustvo u poučavanju komunikacijskih partnera te povratne informacije dobivene od članova obitelji pokazale su da im je najviše pomogao razgovor o potpomognutoj komunikaciji, snimanje djece i partnera koji koriste potpomognutu komunikaciju, pisani materijali dobiveni tijekom radionica, promatranje drugih ljudi koji uspješno koriste potpomognutu komunikaciju, sudjelovanje u grupi roditelja i djece koji uče koristiti potpomognutu komunikaciju te uključivanje u organizaciju rječnika u PODD komunikacijskoj knjizi (Porter, 2007; prema McPhee i Porter, 1996; Porter, 2002). Partneri u školi navode da su im najkorisnija bila sljedeća iskustva: promatranje modela koji uspješno komuniciraju putem potpomognute komunikacije, iskustvo interakcije s djetetom, edukacija o organizaciji i korištenju PODD komunikacijske knjige, školske aktivnosti u kojima svi koriste PODD komunikacijske knjige te podrška iskusnijeg partnera u počecima komunikacije s djetetom (Porter, 2007; prema Porter, 2004). Korisnim se pokazalo napraviti kopiju djetetove komunikacijske knjige kako bi ju odrasli i vršnjaci mogli koristiti za dodatnu vježbu kada dijete nije prisutno. Zangari i Van Tatenhove (2009) navode šest prioriteta u radu logopeda i učitelja s korisnicima potpomognute komunikacije:

- Osigurati korisnicima stalan pristup sustavu potpomognute komunikacije kako bi mogli u svakom trenutku izraziti svoje potrebe i želje te aktivno sudjelovati u društvenom i akademskom životu.
- Razviti dugoročan plan za razvoj pojedinčeva sustava potpomognute komunikacije.
- Razviti dugoročan plan za poticanje opismenjavanja.
- Osigurati da komunikacijska okolina u učionici potiče djetetovu jezičnu proizvodnju.
- Komunicirati s korisnikom na način da se istovremeno modelira korištenje sustava potpomognute komunikacije i izaziva uporaba složenijih jezičnih struktura.
- Podučiti komunikacijske partnere korištenju primjerenih strategija za poticanje jezika.

Budući da većina komunikacijskih partnera nema iskustva u korištenju potpomognute komunikacije, početak njezine primjene zahtijeva popriličan napor, strpljenje i vrijeme. Zadatak stručnjaka je prikazati kako koristiti potpomognute oblike komunikacije, objasniti

zašto je važno koristiti takav način komunikacije te samom djetetu i okolini olakšati proces prilagodbe na potpomognutu komunikaciju.

IV. Zaključak

S obzirom na sve veći broj osoba s razvojnim i stečenim teškoćama, koje često uključuju i teškoće u području komunikacije i govora, potreba za potpomognutom komunikacijom postaje sve veća. Istraživanja su pokazala da osobe koje koriste potpomognutu komunikaciju rjeđe iniciraju interakcije s drugima te zauzimaju pasivnu ulogu u interakciji. Jedan od razloga takvog obrasca komunikacije je što korisnici nisu u mogućnosti sami odabrati rječnik za svoj komunikacijski zaslon, nego to čine drugi umjesto njih, pa takav rječnik često ne zadovoljava njihove komunikacijske potrebe. Korisnici potpomognute komunikacije pokazuju nedostatke u svim jezičnim sastavnicama, osobito u području pragmatike. Jezične teškoće koje imaju proizlaze iz činjenice da se njihova iskustva učenja jezika značajno razlikuju od iskustava učenja jezika osoba koje mogu komunicirati govorom. Pravovremenom i odgovarajućom intervencijom ti se nedostaci mogu umanjiti.

Jedna od vrsta niskotehnoloških pomagala je komunikacijska knjiga, osmišljena kako bi se proširio opseg rječnika dostupnog osobama sa složenim komunikacijskim potrebama koje koriste piktograme ili cijele pisane riječi u svrhu komunikacije. *Komunikacijska knjiga organizirana prema pragmatičkim načelima* (eng. *Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication books* - PODD) jedan je od poznatijih načina organizacije i korištenja komunikacijskih knjiga. Ta metoda organizacije omogućava jednostavan pristup potrebnim riječima u različitim situacijama te osigurava komunikacijsku autonomiju osoba sa složenim komunikacijskim potrebama. Pri odabiru rječnika za komunikacijski zaslon prioritet je uključiti sržni rječnik, budući da on sadrži riječi koje se najčešće koriste i temelj je jezičnog razvoja, no važno je uključiti i rubni rječnik kako bi pojedinac mogao uspješnije komunicirati o željenim temama.

Dinamička procjena je dugotrajan postupak procjene djeteta sa složenim komunikacijskim potrebama tijekom kojega se isprobavaju različite strategije organizacije komunikacijske knjige s ciljem identificiranja mogućnosti djeteta i što uspješnijeg zadovoljenja njegovih komunikacijskih potreba. Oblik PODD komunikacijske knjige, strategija organizacije (taksonomska, semantička, tematska ili anegdotska), broj simbola prikazanih na stranici i metoda pristupa prilagođeni su individualnim potrebama, vještinama i sklonostima pojedinca. Nakon izrade odgovarajuće komunikacijske knjige potrebno je dijete i komunikacijske partnere podučiti njezinoj upotrebi u svakodnevnoj komunikaciji. Jezik potpomognute komunikacije značajno se razlikuje od jezika koji koriste drugi ljudi u djetetovoj okolini.

Kako bi lakše prihvatili potpomognutu komunikaciju važno je stvoriti poticajnu i interaktivnu okolinu u kojoj će djeca svjedočiti uspješnoj komunikaciji drugih ljudi na njihov način.

Komunikacijski partneri trebaju modelirati djetetovu upotrebu komunikacijske knjige u svrhu zadovoljenja njegovih komunikacijskih potreba i poticanja daljnjeg jezičnog razvoja. Uloga logopeda je planiranje i provođenje procjene i intervencije, educiranje komunikacijskih partnera te pružanje podrške u procesu prilagodbe na potpomognutu komunikaciju.

V. Literatura

AAC All Day, Every Day (2011). URL: <https://www.slideshare.net/Speccos/aac-all-day-every-day-9516193> (11.08.2017.)

Adams, C. (2002). Practitioner Review: The assessment of language pragmatics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43:8, 973–987.

Barker, R.M., Akaba, S., Brady, N.C. i Thiemann-Bourque, K. (2013). Support for AAC Use in Preschool, and Growth in Language Skills, for Young Children with Developmental Disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(4), 334–346.

Baxter, S., Enderby, P., Evans, P. i Judge, S. (2011). Barriers and facilitators to the use of high-technology augmentative and alternative communication devices: a systematic review and qualitative synthesis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47, 115-129.

Beukelman, D.R., Mirenda, P. (2005). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Binger, C. i Kent-Walsh, J. (2010). *What Every Speech-Language Pathologist/Audiologist Should Know about Alternative and Augmentative Communication*. Boston: Allyn & Bacon.

Blockberger, S. i Sutton, A. (2003). Toward Linguistic Competence. Language Experiences and Knowledge of Children with Extremely Limited Speech. U: D.R. Beukelman, J.C. Light i

J. Reichle (Ur.), *Communicative Competence for Individuals Who Use AAC : From Research to Effective Practice* (str. 63-101). Baltimore: Brookes Pub. Co.

Bušić, A. (2016): Mogućnosti za poticanje jezičnih sposobnosti u okviru potpomognute komunikacije. Diplomski rad. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Cocquyt, M., Momaerts, M.Y., Dewart, H. i Zink, I. (2015). Measuring pragmatic skills: early detection of infants at risk for communication problems. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50, 646–658.

Drager, K.D.R., Light, J.C., Speltz, J.C., Fallon, K.A. i Jeffries, L.Z. (2003). The Performance of Typically Developing 21/2-Year-Olds on Dynamic Display AAC Technologies With Different System Layouts and Language Organizations. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 46, 298-312.

Drager, K.D.R., Light, J.C., Carlson, R., D'Silva, K., Larsson, B., Pitkin, L. i Stopper, G. (2004). Learning of Dynamic Display AAC Technologies by Typically Developing 3-Year-Olds: Effect of Different Layouts and Menu Approaches. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47, 1133-1148.

Fallon, K.A., Light, J. i Achenbach, A. (2003). The Semantic Organization Patterns of Young Children: Implications for Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 19 (2), 74–85.

Graves, J. (2000). Vocabulary needs in augmentative and alternative communication: a sample of conversational topics between staff providing services to adults with learning difficulties and their service users. *British Journal of Learning Disabilities*, 28, 113-119.

Hagan, L. i Thompson, H. (2013). It's good to talk: developing the communication skills of an adult with an intellectual disability through augmentative and alternative communication. *British Journal of Learning Disabilities*, 42, 68-75.

Iacono, T.A. (2003). Pragmatic Development in Individuals with Developmental Disabilities Who Use AAC. U: D.R. Beukelman, J.C. Light i J. Reichle (Ur.), *Communicative Competence for Individuals Who Use AAC : From Research to Effective Practice* (str. 63-101). Baltimore: Brookes Pub. Co.

Kent-Walsh, J. i Binger, C. (2009). Addressing the Communication Demands of the Classroom for Beginning Communicators and Early Language Users. U: G. Soto i C. Zangari (Ur.), *Practically Speaking: Language, Literacy, and Academic Development for Students with AAC Needs* (str. 143-172). Baltimore: Paul H. Brookes.

King, A.M. i Fahsl, A.J. (2012). Supporting Social Competence in Children Who Use Augmentative and Alternative Communication. *Teaching Exceptional Children*, 45, 42-49.

Korner, H. (2011). What is PODD? Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books. *Independent Living*, 27.

Light, J. I McNaughton, D. (2012). The Changing Face of Augmentative and Alternative Communication: Past, Present, and Future Challenges. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(4), 197–204.

Light, J. i 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, 34–44.

Light, J. i McNaughton, D. (2013). Putting People First: Re-Thinking the Role of Technology in Augmentative and Alternative Communication Intervention. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(4), 299–309.

Light, J. i McNaughton, D. (2015). Designing AAC Research and Intervention to Improve Outcomes for Individuals with Complex Communication Needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(2), 85–96.

Lund, S. K., Quach, W., Weissling, K., McKelvey, M. i Dietz, A. (2017). Assessment With Children Who Need Augmentative and Alternative Communication (AAC): Clinical Decisions of AAC Specialists. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 48, 56–68.

Porter, G. (2007). *Pragmatic Organisation Dynamic Display Communication Books*. Australia: Cerebral Palsy Education Centre.

Proctor, L.A. i Zangari, C. (2009). Language Assessment for Students Who Use AAC. U: G. Soto i C. Zangari (Ur.), *Practically Speaking: Language, Literacy, and Academic Development for Students with AAC Needs* (str. 47-67). Baltimore: Paul H. Brookes.

Reichle, J., Cooley Hidecker, M.J., Brady, N.C. i Terry, N. (2003). Intervention Strategies for Communication. U: D.R. Beukelman, J.C. Light i J. Reichle (Ur.), *Communicative Competence for Individuals Who Use AAC : From Research to Effective Practice* (str. 63-101). Baltimore: Brookes Pub. Co.

Schlosser, R.W. i 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, 212–230.

Trudeau, N., Sutton, A., Morford, J.P., Cote-Giroux, P., Pauze, A-M. i Vallee, V. (2010). Strategies in Construction and Interpretation of Graphic-Symbol Sequences by Individuals who use AAC Systems. *Augmentative and Alternative Communication*, 26 (4), 299–312.

Types of Communication Aids (2017). URL: <http://www.scopeaust.org.au/communication-aids/> (11.08.2017.)

Wickenden, M. (2010). *Teenage worlds, different voices: an ethnographic study of identity and the lifeworlds of disabled teenagers who use AAC*. Doktorat. Sheffield: The University of Sheffield.

Young Na, J., Wilkinson, K., Karny, M., Blackstone, S. i Stifter, C. (2016). A Synthesis of Relevant Literature on the Development of Emotional Competence: Implications for Design of Augmentative and Alternative Communication Systems. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 25, 441-452.

Zangari, C. i Van Tatenhove, G. (2009). Supporting More Advanced Linguistic Communicators in the Classroom. U: G. Soto i C. Zangari (Ur.), *Practically Speaking: Language, Literacy, and Academic Development for Students with AAC Needs* (str. 173-192). Baltimore: Paul H. Brookes.