

UNIVERZA V LJUBLJANI  
PEDAGOŠKA FAKULTETA  
ŠTUDIJSKI PROGRAM: SPECIALNA IN REHABILITACIJSKA PEDAGOGIKA  
SMER: SURDO-LOGO

**ROKA KOT PODPORA IN NADOMESTILO KOMUNIKACIJE**

DIPLOMSKO DELO

Mentor: doc. dr. Martina Ozbič

Kandidatka: Mateja Loparnik

Ljubljana, junij, 2016

## ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Martini Ozbič za vso strokovno pomoč in vodenje skozi izdelavo diplomske naloge.

Zahvala je namenjena tudi družini, ki mi je omogočila študij in mi stala ob strani ter me podpirala.

Hvala tudi Alešu, ki me je vseskozi spodbujal.

## **IZVLEČEK S KLJUČNIMI BESEDAMI**

Cilj diplomskega dela je raziskava razvoja in uporabe roke kot dela telesa, ki je v korelaciji z govorom primaren za komunikacijo. Za kvalitetno komunikacijo je pomemben razvoj govora in jezika, prav tako pa tudi razvoj in uporaba roke. Roka lahko za namen komunikacije dopolni vokalno komunikacijo ali pa prevzame vlogo govorno-jezikovne dejavnosti. Vzporedna vloga roke pri razvoju govora in jezika je pri otroku z normalnim razvojem najbolj pomembna v predšolskem obdobju.

Diplomska naloga zajema prenatalni del razvoja govoril in ostalih struktur potrebnih za nadaljnji razvoj komunikacije. Predstavljeni so razvoj in povezave naslednjih komponent komunikacije: govor in jezik, kretnja in gesta, možgani. Poudarek je na razvoju do šestega leta starosti. V delu, ki sledi, so našteje in opisane metode in terapije, ki namenjajo poseben pomen primernemu razvoju roke ter razvijanju uporabe roke za namen govorno-jezikovne dejavnosti.

**Ključne besede:** Kretnja in gesta, razvoj komunikacije, uporaba roke, verbalno in neverbalno sporazumevanje

**ABSTRACT AND KEYWORDS**

The objective of the diploma thesis is to study the development and use of hand as part of the body that is primary for communication in relation to speech. Quality communication depends on the development of speech and language, as well as on the development and use of hand. For purposes of communication, a hand can supplement verbal communication or assume the role of speech and language. With a normally developing child, the parallel role of hand in speech and language development is most important during the pre-school period. However, in the event of developmental deficiencies in either component, professional assistance for stimulating development and use is required.

The diploma thesis covers the prenatal development of speech organs and other structures necessary for further development of communication. I present the development and interaction of the following components of communication: speech and language, hand signs and gestures, brains. The emphasis is on the development up to six years of age. The following section lists and describes the methods and therapies that particularly emphasise the primary development of hand and development of hand use for the purpose of speech and language.

**Keywords:** hand signs and gestures, communication development, use of arm for communication, verbal and nonverbal communication.

**KAZALO**

1. UVOD .....	1
2. GOVORNO-JEZIKOVNI RAZVOJ.....	2
2.1. Prenatalno obdobje razvoja rok in govoril .....	2
2.2. Obdobje dojenčka.....	4
2.2.1. Razvoj uporabe rok in učenja komunikacijskih sposobnosti.....	4
2.2.2. Predjezikovna komunikacija z gesto in kretnjo .....	8
2.3. Obdobje malčka in pojav prve besede.....	12
2.3.1. Verbalna in neverbalna komunikacija .....	15
2.4. Obdobje zgodnjega otroštva.....	16
2.4.1. Vstop v šolo .....	17
2.4.2. Vloga staršev .....	18
2.4.3. Vloga vrtca in sovrstnikov.....	19
3. ROKA, GOVORILA IN MOŽGANI.....	22
4. PODPORNNA IN NADOMESTNA KOMUNIKACIJA .....	28
4.1. Metode in terapije.....	30
4.1.1. Montessori pedagogika .....	30
4.1.2. Waldorfska pedagogika.....	30
4.1.3. Funkcionalno učenje .....	31
4.1.4. PINK – Podporna in nadomestna komunikacija.....	31
4.1.5. KPK – S kretnjo podkrepljena komunikacija .....	32
4.1.6. Baby signs .....	32
4.1.7. Tiny signers .....	33
4.1.8. Makaton.....	33
4.1.9. Znakovni jezik.....	34
4.1.10. Senzorična integracija.....	35
4.1.11. Program NTC učenje .....	35
4.1.12. PECS .....	36
4.1.13. Verbotonalna metoda .....	36
4.1.14. ABA.....	36
4.1.15. Spodbujanje razvoja sensorike, motorike, kognicije, govora in jezika .....	37
4.1.16. DIR/ Floortime .....	37
4.1.17. Fonomimična metoda .....	38
4.1.18. Delovna terapija.....	38
4.1.19. Plesno-gibalna terapija.....	38
4.1.20. Razvojno nevrološka obravnava po Bobathu.....	39
4.1.21. Majhni koraki .....	39
4.1.22. Pedagogika Reggio Emilia.....	39
5. ZAKLJUČEK.....	40
6. KLJUČNI VIRI IN LITERATURA.....	41

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Časovna primerjava gibalnega razvoja rok in socialnega ter govornega razvoja (Stoppard, 1992).....	13
--	----

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Razvojna piramida razvoja komunikacije, jezika in govora.....	8
Slika 2: Homunculus .....	25

## **1. UVOD**

Oseba v prvih šestih letih življenja usvoji osnove komunikacije, pri čemer ji je v veliko pomoč uporaba roke, v kakšno pomoč, pa bom raziskala v tej diplomski nalogi. Razvoj komunikacije je središče otrokovega udejstvovanja.

Prav tako lahko roka nadomesti komunikacijo v določenih trenutkih ali za dlje časa in tako postane primarna možnost komuniciranja.

Cilj diplomskega dela je raziskava razvoja in uporabe roke kot dela telesa, ki je v korelaciji z govorom primaren za komunikacijo.

Mnenja smo, da sta govor in uporaba roke tesno povezana za namen komunikacije, da so otroci, ki uporabljajo kretnje, govorno bolj spretni in da lahko roka za namen komunikacije prevzame vlogo govorno-jezikovne dejavnosti.

## 2. GOVORNO-JEZIKOVNI RAZVOJ

### 2.1. Prenatalno obdobje razvoja rok in govoril

Razvoj v obdobju nosečnosti je pomemben za razvoj glavnih komunikacijskih sredstev človeka, kot so govorni organi, ušesa in roke. Razvoj je zapisan z vidika starosti zarodka oziroma kasneje plodu, ki ga opredeljuje njegova gestacijska starost. V prvem trimesečju nosečnosti oziroma v četrtem tednu gestacijske starosti se oblikujejo prepoznavne obrazne značilnosti, vrat in čeljusti, prav tako so vidne tudi že drobne zasnove, ki se bodo razvile v roke. V naslednjem tednu starosti zarodka se zasnove za ude daljšajo, opazna sta zametka za komolca in dlani, viden je že nosni lok, iz katerega se bo pri šestih tednih oblikoval nastavek za nos z obema nosnicama. Ta teden starosti zaznamujejo tudi spojitev zgornje in spodnje čeljusti, izoblikovanje nosu, razvoj notranjega ušesa in jezika v ustih, hkrati pa so spremembe vidne tudi na okončinah, saj so roke s sklepi vse daljše, zarodek lahko že upogne zapestje, pojavijo pa se tudi prsti, ki so v prihajajočem tednu s tipalnimi blazinicami že skoraj popolnoma razviti. Po desetem tednu nosečnosti oziroma po osmih tednih gestacijske starosti zarodek že poimenujemo plod. V tem času se spremembe na rokah kažejo v razvitem zapestnem sklepu in ločenih prstih na rokah, preostali razvoj se odraža v zasnovah za zobe ter v živčevju, ki se že odziva. Možgani so v devetem tednu gestacije že popolnoma oblikovani in rastejo, ob koncu tedna se konča še razvoj notranjih ušes, uhelj dobiva svojo končno obliko. Zarodek sedaj sesa, zeha in požira. Ob koncu prvega trimesečja nosečnosti se plodu razvijajo glasilke, svoje roke pa povečini preteguje ravno pred obrazom ali usti. S pričetkom drugega trimesečja in doseženo starostjo enajstih tednov zna plod že odpirati in zapirati ustnice, njegov obraz je vse bolj človeški, hkrati pa v tem obdobju postane najbolj živahen. V naslednjem tednu namreč že zna upogibati in zasukati roke, zapestji in prste. Palec, ki se najprej loči od ostalih prstov, vtika v usta, nad katerimi so tudi že oblikovana lica, ušesa pa so se pomaknila naprej in više na glavi. Živahnost se v petnajstem tednu kaže tudi v zmožnosti upognitve roke v zapestju in komolcu ter sposobnosti, da prste stisne v pest. V sledečem tednu se pojavi kolcanje, oblikujejo se sinapse, mali možgani rastejo in omogočajo, da plod razvija vedno nove gibe, ki so vse bolj usklajeni. Za štirinajsti teden gestacijske starosti je značilen najhitrejši razvoj malih možganov in s tem živčnih poti, ki bodo plodu omogočale propriocepcijo – nezavedno čutno zaznavo telesa v prostoru in občutenje tudi drugih delov telesa. Središče za čut za dinamiko je v malih možganih, ki dobijo informacije iz ušes, oči, nosu in udov, omogoča pa nam, da se odzivamo na gibanje in spremembe položaja telesa.



Propriocepcija se bo nadalje razvijala še po rojstvu. V naslednjih dveh tednih zna plod že spretno premikati roke in jih vtikati v usta, hkrati je sposoben razpirati ter zapirati dlani. Sedemnajsti teden zaznamuje pomemben dogodek: okoli živcev se oblikuje zaščitni ovoj – mielin, ki omogoča hiter in nemoten prenos informacij po živčnem sestavu, to pa je podlaga za izvajanje spretnih in koordiniranih gibov. Mielinske ovojnice se dokončno oblikujejo šele po rojstvu. Osemnajsti teden gestacijske starosti predstavlja sredino razvoja v maternici. Zdaj je pomemben čas za dozorevanje živčnih celic, ki bodo uravnale posamezne čute. Po tem tednu se razvijejo okušalne brbončice na jeziku, plod požira veliko amnijske tekočine in že sesa palec. Možgani in živčni končiči ves čas dozorevajo, zaradi česar je vse bolj razvit tip, ki ga plod spoznava z božanjem svojega obraza ali z igranjem s popkovino. Od dvajsetega tedna dalje je plod vse pogosteje v budnem stanju in takrat lahko sliši pogovore, glasbo in glasne zvoke. Za njegov sluh je še posebej pomemben enaindvajseti teden, saj koščice v notranjem ušesu zakostenijo. To se v zadnjem tednu drugega trimesečja nosečnosti izraža na že precej izostrenem sluhu, prepoznavanju materinega glasu, slišanju bitja njenega srca in drugih zvokov, ki do ploda prihajajo po materinem telesu in na katere se refleksno odzove z iztegom roke v stran. Istočasno koža na dlaneh postaja debelejša. Ob vstopu v tretje trimesečje so živci okoli ust in ustnic že bolj občutljivi (precej bolj, kot na rokah), plod vse pogosteje sesa palec, da se bo lahko takoj po rojstvu hranil ter da bo lahko spoznaval svet z dotikanjem. Pri štiriindvajsetih tednih gestacijske starosti plod nadgradi sesanje palca s tem, da najprej obližne vrh palca, ga potisne v usta in šele nato prične sesati. V tem tednu izvaja tudi dihalne gibe, na dotik in zvok se odziva tako, da mu srce prične biti hitreje, lahko se pojavi tudi premikanje v ritmu glasbe, ki jo posluša mama. Za naslednja dva tedna je značilen dokončan razvoj oči, okušalnih brbončic, sluznic lic in živčnih povezav z ušesom, plod poleg palca začne v usta vtikati tudi druge prste. V sedemindvajsetem tednu se vse bolj odzivajo čutila, tako zvoki, okusi in vonjave postajajo izrazitejši. Med osemindvajsetim in dvaintridesetim tednom so živčne povezave v možganih ploda razvite tako kot pri novorojenčku, možganska skorja dozori in omogoča zavedanje, torej občutenje in spominjanje. Slednje se lahko preveri s testom izpostavljenosti določeni melodiji v tem času ter v času po rojstvu, saj se novorojenček odzove na to znano melodijo. Zelo izrazita sta tudi oprijemalni refleks in zehanje, ki bosta odločilna za preživetje otroka po porodu. V enaintridesetem tednu plod pogosteje kot novorojenček izplazi jezik iz ust. V nadaljnjih tednih osrednje živčevje dozoreva, zaradi daljšega časa budnosti je posledično tudi čas zavedanja okolice daljši. Od štiriintridesetega tedna naprej še nerojeni otrok prepozna določeno melodijo in se giblje v njenem ritmu, še posebej uživa ob klasični glasbi, saj je le-ta najbližja človeškemu glasu. Z namenom

močnejšega stika med še nerojenim otrokom in staršema se le-ti vedno pogosteje odločajo za različne tehnike komunikacije (pogovarjanje, petje, predvajanje glasbe ...), vendar je potrebno poudariti, da lahko glasba na plod vpliva na različne načine: pomirjujoče, uspavalno, spodbujajoče ali razburjajoče. Do gestacijske starosti osemtridesetih tednov plod dozori in s tem se zaključí razvoj v času nosečnosti (Campbell, 2005).

Govorni organi so od takrat, ko jih lahko plod z roko doseže, v tesni povezavi s slednjo. Zarodek tako prične spoznavati svojo telesno shemo. N. Skamlič (2014) je zapisala, da dojenček hitro po rojstvu ugotovi, da mu usta pomagajo pri raziskovanju sveta, zato si pomaga z rokami, da vanje vtakne razne predmete.

»Od 20. tedna dalje poteka organizacija nevronov, njihovo brstenje in intenzivno povezovanje. Prične se sinaptogeneza, tj. tvorba sinaps, ki traja vse življenje in od 24. tedna tudi mielinizacija; organizacija podpornih celic ter odlaganje mielina, ki se znatno pospeši po 36. tednu in omogoča hitre povezave med celicami« (Bregant, 2012b, str. 52).

»Ključno dogajanje prenatalnega razvoja je razvoj osrednjega živčevja. Ta omogoči razvoj zgodnjega gibanja in zaznavanja, kot so koordinirani vzorci gibanja ploda in mnogotere senzorne informacije iz maternice (dotik popkovnice, peristaltika, srčni utrip, zvoki cirkulacije itn.) in zunaj nje (zvoki/glasovi iz okolja). Vse te zgodnje izkušnje so prve oblike interakcije, ki so obenem nujni temelj za kasnejši razvoj« (Popenko, 2011, str. 10).

## **2.2. Obdobje dojenčka**

### ***2.2.1. Razvoj uporabe rok in učenja komunikacijskih sposobnosti***

Po rojstvu Vandervael (1943, v Razvojna psihologija, 2009) razdeli časovna obdobja na obdobja dojenčka in malčka ter zgodnje otroštvo. Obdobje dojenčka in malčka traja do približno dveh let in pol oziroma do končnega prodora vseh mlečnih zob, drugo pa do šestih let oziroma do prodora prvega stalnega zoba.

Ker imamo že ob prihodu na svet prirojeno željo po sporazumevanju, se prvi način glasovne komunikacije s strani novorojenčka prične s prvim krikom, jokom. Preko joka se kaže, da je dojenček družabno in socialno bitje. Jok, kričanje, vokalizacija in gruljenje je za novorojenčka

edino sredstvo komunikacije. Z jokom sporoča svoje potrebe. Ločimo tri osnovne načine joka. Otrok z njimi izraža bolečino, jezo in lakoto. Ob joku se mati odzove in tako novorojenček s tem zazna njen glas, ko ga želi pomiriti. Nebesedno je takrat že dokaj živahen. Poleg joka se izraža še z obrazno mimiko, gibi rok in telesa, so pa zato njegove reakcije večinoma refleksne. Povezava med doječo materjo in njenim novorojencem je izjemna, saj omogoča čustveno vez ob hranjenju, dotikanju, božanju, objemanju in nežni masaži (Skamlič, 2014).

»Znaki po katerih lahko sklepate, da se dojenček uči govora in jezika (Skamlič, 2014, str. 31):

- pozorno vas poslušša,
- opazuje vaše oči, mimiko obraza in gibanje ust, ko govorite,
- razume vedno več besed in kasneje kratka navodila,
- odpira usta, ko je na vrsti za govor.«

Dve najpomembnejši čutili, ki vplivata na nastanek in razvoj govora in jezika sta torej sluh in vid. Dojenček s premikom oči nakaže, da je nekaj slišal. Z opazovanjem starša dojenček dopolni slišano informacijo. Že čez nekaj tednov pa začne obračati glavo v smeri zvoka. (Skamlič, 2014).

Že od rojstva otrok obrača pozornost nase s svojimi odzivi (jok, izraz obraza, geste in kretnje celega telesa). Otrok zazna, da se mati različno odziva na posamezne njegove dejavnosti (Grilc, 2013).

V prvih treh mesecih s pogledom spremlja premikanje večjih predmetov, zaznava šepet, glasen govor, korake, glasbo in oglašanje živali. Ljubkovalni glas ga pomirja, v nasprotju z jeznim glasom in neprijetnimi zvoki, ki ga vznemirijo, kar pokaže preko brcanja in mahanja z rokami, nagubanja čela, kremženja in joka. Novorojenček proizvaja zvoke sesanja, podiranja kupčkov, gruljenja, cmokanja, vzdihov in cviljenja ter joka, ob katerem prve glasove oblikuje nehote. Povsem naravno je, da se najprej razvijejo lažje izrekljivi in razumljivi glasovi, pri čemer ni potrebna natančna lega govornih organov. Vokalizacija se prične s pojavitvijo nedoločenih glasov, ki so podobni vokalom. V starosti od drugega meseca dalje zna dojenček posnemati gibe prstov, rok in nog ter glasove. V tretjem mesecu dojenček leži na hrbtu, jezik se mu naslanja na mehki del trdega neba in prične proizvajati tudi soglasnike. To oglašanje imenujemo tudi gruljenje, ki se pojavlja pri vseh otrocih in v isti obliki. Slišoč otrok po tej fazi prične bebljati. Za dojenčka od četrtega do šestega meseca starosti je značilno, da že razlikuje

nekatero glasove govora med seboj. V petem mesecu starosti dojenček sestavlja soglasnike in samoglasnike v zloge ter jih ponavlja. To melodično izreko imenujemo bebljanje (Skamlič, 2014).

V drugi polovici prvega leta starosti dojenček začne posnemati govor odraslih, predvsem oseb, s katerimi preživi največ časa. Ob dialogu s staršem slišimo govorno melodijo. Od sedmega meseca naprej razume že nekaj preprostih besed. Dojenček pozorno opazuje in posnema. S posnemanjem slišanih glasov, le-ti postajajo sčasoma jasnejši in z natančnejšo izgovarjavo. Odzivati se prične na svoje ime, nauči se razlikovati tudi zvoke v okolju. V devetem mesecu dojenček ponavlja po dva zloga, v desetem pa že kombinira različne glasove k zlogom. Otrokov govor je še glasen. V obdobju do konca prvega leta starosti bo otrok razvijal poslušanje, oglašanje in razumevanje govora (Skamlič, 2014).

N. Skamlič (2014) trdi, da večino osnov komunikacije otrok usvoji že v prvem letu življenja.

Pomembno je, da se k otroku obračamo z raznimi razlagami dejanj, ki jih počnemo. S tem spodbujamo razvoj jezika. Tako lahko opisujemo razna hišna opravila, kot je priprava kosila, in vsakodnevna opravila, kot je umivanje. Mati svoja in dojenčkova dejanja spremlja z govornim komentarjem, ki je počasnejši, v kratkih stavkih, opremljen s posebno intonacijo. Pri govoru uporablja pomanjševalnice, ponavljanja in medmete. Mati recimo ponavlja določene ritmično poudarjene zloge, ki jih tudi dojenček ponavlja kot igro, prilagodi svoje obnašanje in govor situaciji, čeprav brez zavedanja. Preden izvede govorni komentar, se ustavi in počaka, da jo dojenček pogleda. Do sedaj otrok že prične razvijati vezano pozornost. Mati ga s svojim govorom nadzoruje in usmerja njegovo pozornost. To sporazumevanje postane rutina, ki je pomembna, saj otrok potrebuje veliko ponavljanj, da dojame pomen situacij. Ob predstavitvi novega pojma tako pokaže še dejanje, ki je povezano z njim. Tako dojenček čez čas že vnaprej ve, kaj lahko pričakuje in kako naj odgovori (Skamlič, 2014).

Ob govoru odraslega oziroma matere, ki je oblikovan tako, da spodbuja poslušanje in zadovoljuje potrebe dojenčka, bo le-ta razvil sposobnost dialoga. Govor odraslega se prilagodi otrokovi razvojni stopnji (Hernja idr., 2010).

V tem času se tako uči osnov komunikacije, kot so vzdrževanje očesnega kontakta, izmenjava naklonjenosti, recimo z nasmehom, ter seveda izmenjava glasov. Dojenčku velikokrat starši nezavedno pomagajo pri usvajanju teh pomembnih veščin za komunikacijo. Nad posteljico mu recimo nastavijo mobile, katerega gibanje spodbuja dojenčka, da obrača glavo in dviguje brado. Naslednji primer je postavitve plišaste igrače v posteljico, ki spodbuja dojenčka, da se steguje po njej in se je dotika. Vsa ta delna obračanja telesa in uporaba roke dojenčku omogoči, da se mišice telesa okrepijo za kasnejše bolj kompleksno gibalno učenje (Wetton, 1997). Dojenčki pri štirih mesecih starosti uspešno posežejo za predmetom in ga primejo. Razvoj te zmožnosti pa se prične že veliko bolj zgodaj. Von Holfsten (1982; 2003 v *The Cambridge Encyclopedia of child development*, 2005) je dognal, da novorojenčki izvajajo gibanja rok proti predmetom, ki so pred njimi, s ciljnim načrtovanjem. Ob tem pa je potrebno vedeti, da ne primejo predmeta, po katerem so posegli. Ko iztegnejo roko, le-ta preide v njihovo vidno polje. Za razvoj kontrole rok pa je pomembno, da se prekine zanka oko - roka. Dojenček lahko nato raziskuje povezavo med videnim in občutenim položajem roke ter raznimi kombinacijami le-tega. Drugi takšen gib, ki je ciljno načrtovan, je dajanje enega ali več prstov v usta (Butterworth in Hopkins, 1988, v *The Cambridge Encyclopedia of child development*, 2005). Ti gibi so vodeni preko propriocepcije in so koordinirani z gibi ust, tako da se usta odprejo v pričakovanju prihoda roke. Ta vzorec se pojavlja tik pred hranjenjem. Spodbujanje dojenčkovih vidnih in prav tako tudi slušnih sposobnosti je izrednega pomena za razvoj veščin, ki so pomembne za komunikacijo. Starši so tudi tisti, ki dojenčku nudijo izkustvo ritmičnega ponavljanja, ko ga pestujejo. Kasneje bo te izkušnje ritmike uporabil pri govoru. Na začetku dojenčki z roko ustvarijo zvok, ko se dotikajo zvočne igrače, ki jo leže lahko dosežejo, kasneje pa manipulirajo z ropotuljico, z njo proizvajajo zvok ali pa jo nesejo k ustom, da bi jo žvečili. Roka jim tako v tem obdobju pomaga pri razvijanju slušnih sposobnosti ter pri razvijanju govornih organov. Roke tako usmerjajo k statičnim in premikajočim se predmetom, kasneje jim bo to pomagalo pri raznih igrah. Zdaj starši pričnejo z igro skrivanja in prikazovanja, ki jo spremljata ugodje in slušno ter vidno zaznavanje, kar pripomore k socialnemu razvoju. Ob tem pa še vedno ne poteka celovita govorna komunikacija z otrokove strani, pri njegovem oglašanju gre le za reakcijo na njegovo telo ali okolico (Skamlič, 2014).

### 2.2.2. Predjezikovna komunikacija z gesto in kretnjo

Tri faze predjezikovne komunikacije prehajajo iz: predintencijske v intencijsko, predsimbolne v simbolno in iz simbolne v verbalno (Ljubešić, 2012). Obdobje predjezikovne komunikacije traja od rojstva pa do drugega leta starosti.

Slika 1: Razvojna piramida razvoja komunikacije, jezika in govora



Vir: Capanec, M., Ljubešić, M., 2012.

M. Capanec in M. Ljubešić (2012) pišeta, da je komunikacija temelj in podporni sistem usvajanja jezika in razvoja govora. Jezik se uči v komunikaciji, govor pa je eden od sredstev, ki jih uporabljamo v komunikaciji. Razvojna ekspanzija govorno-jezikovnih sposobnosti se zgodi po tem, ko se otrok nauči, kako s sporočilom vplivati na pozornost druge osebe, torej ko usvoji pravila osnov komunikacije. Otrok mora v tem obdobju usvojiti vrsto znanj in veščin, ki mu bodo omogočili, da bo postal komunikacijsko aktiven. Potrebno je upoštevati, da se z razvojem ne spreminjajo le nosilci sporočila (verbalni (besede in stavki) ter neverbalni (pogled, gesta ...)), temveč se dogajajo spremembe tudi v samem komunikacijskem procesu. Komunikacija je lahko predintencijska oziroma prednamerna ali intencijska oziroma namerna. Ko se novorojenček in dojenček jočeta zaradi sprememb v njunem telesu ali v okolici in to ne delata namerno, sta v fazi predintencijske komunikacije. Ko pa dojenček sčasoma spoznava, da se odrasla oseba odzove na njegov jok in jo tako prikličje, se pojavi intencijska faza. Torej sedaj dojenček izvede nekaj z namero in s pričakovanjem točno določene spremembe v

socialni okolici. Dojenček odkriva, da so ljudje intencijska bitja, kot je tudi on sam (Tomasello, 2001, v Rana komunikacija, u čemu je tajna?, 2012). Med mamo in otrokom se vzpostavi določena sinhronija, ki se kaže v verbalni in v neverbalni sferi.

V obdobju od devetega do dvanajstega meseca starosti so jasno zaznavne te spremembe v komunikaciji dojenčka. Glede na to, da le-ti pričnejo komunicirati še preden spregovorijo, uporabljajo za prenos sporočila neverbalna komunikacijska sredstva, ki jih pogosto združijo. Z namero, da nekaj sporočijo, lahko tako uporabijo obrazno mimiko, usmerjenost pogleda, gesto in vokalizacijo. Izmed teh je najbolj pogosto koriščeno sredstvo gesta kazanja, to je deiktična gesta, ko otrok z iztegnjenim kazalcem kaže proti nekemu cilju. Uporaba geste v prvem letu življenja je klinično pomemben pokazatelj za kasnejši jezikovni razvoj (Capone in McGregor, 2004; Özçalışkan in Goldin-Meadow, 2004, v Rana komunikacija, u čemu je tajna?, 2012). Avtorici tega članka intencijsko fazo razdelita na predsimbolno in simbolno komunikacijo. Jezik in govor pripadata skupini simbolnih sredstev.

Geste in neverbalne reakcije se pričnejo v drugi polovici prvega leta dojenčka (Whitehead, 2005, v Otroški govor: razvoj in učenje, 2006). Pri osmih oziroma devetih mesecih dojenček prične komunicirati s starši ali z drugo odraslo osebo, ker nekaj želi. Takrat prične uporabljati svoje roke za namen prenosa informacije, v kateri se skriva želja, namera. Z gesto ali kretnjo bo otrok želel nekaj doseči. Dojenček sam prične uporabljati geste ob določeni situaciji, ki je bila prej že velikokrat ponovljena. Tako lahko ob besedi »pa-pa« prične mahati. V kratkem času pa se dejanje in izgovor besede zamenjata, tako da otrok ob mahanju izgovori »pa-pa«. Pri tem je pomemben odnos staršev do kazanja gest oziroma kretenj. Večina staršev daje veliko večji pomen glasovnim simbolom za komunikacijo, torej verbalni komunikaciji, in otroka spodbujajo k oglašanju. Avtorji so odkrili, da lahko geste, ki jih uporabljata oba, tako starš kot otrok, pomagajo otroku pri usvajanju govorjenih besed. Takšno znanje lahko starši pridobijo pri raznih programih, ki uporabljajo znakovni jezik za dojenčke in ki spodbujajo geste v kombinaciji z govorom (Goodwyn & Acredolo, 1998; Goodwyn, Acredolo, & Brown, 2000, v Gestures in Language Development, 2010).

Vse geste so gibi rok, vendar pa vsi gibi rok niso geste (Chawla, Chen in Krauss, 1996). Za geste je značilno, da se pojavljajo v določenem času in prostoru, venomer so enake po obliki in vsebini (Kotarac in Kovačević, 2003). Izraz geste se uporablja takrat, ko sta izpolnjena dva pogoja: gib mora biti usmerjen proti določeni osebi in imeti mora izključno komunikacijsko funkcijo (Goldin-Meadow in Maylander, 2003, v Geste u ranoj komunikaciji, 2003).

S. Kranjc (1998) razlaga, da so deiksisi izrazi s kazalno vlogo, ki služijo kot most med jezikovnimi oznakami, ki so usmerjene v mišljenje, in tistimi, ki se odražajo v govoru. Razume se jih lahko le z referenco na situacijo, v kateri so bili uporabljeni. Tako otroci kot odrasli pri tem uporabljamo naše roke oziroma kazalce. Te geste so zgodnje geste, saj se pojavljajo pred verbalnim govorom. Z njihovo uporabo dojenčki (s prstom pokažejo na predmet, ga dvignejo, da bi ga komu pokazali) usmerjajo pozornost in obnašanje komunikacijskega partnerja. Chen, Gottesman in Krauss (2001) pravijo, da deiktične geste spremljajo govor, lahko pa ga tudi nadomestijo. Te geste se nanašajo na osebe, predmete, smeri in lokacije, lahko pa tudi na nekaj abstraktnega, imaginarnega. I. Kotarac in M. Kovačević (2003) deiktične geste delita na: geste indiciranja, kazanja, doseganja, dajanja in pokazanja. Specifičen gib roke v neki situaciji pri osmih mesecih pomeni „Vzemi.“, pri osmih do devetih mesecih „Poglej, kaj imam.“, za bližnje predmete pri devetih mesecih in za oddaljene predmete pri desetih mesecih „Poglej, kaj sem opazil.“, pri trinajstih in štirinajstih mesecih „Rad bi ...“. Poleg deiktičnih gest avtorici omenjata še ikonične in simbolne. Simbolne geste se pojavijo okoli enega leta, pred mejnikom petindvajsetih besed. Bitti in Poggi (1991, v *Language and gesture*, 2000) pravita, da so simbolne geste tiste, ki imajo širše prepoznavne konvencionalne pomene.

Dvig rok pomeni pojem veliko in s tem malčki opišejo kvaliteto. Uprizarjajo dejansko uporabo predmeta (skodelica, glavnik, mobilni telefon). Za poimenovanje živali oponašajo gibanje (ptica). Simbolno gesto uporabljajo tudi za to, da ponazorijo dejansko aktivnost (jahanje).

Glede na razvojni potek I. Kotarac in M. Kovačević (2003) pišeta o zgodnjih, predjezikovnih in o kasnejših gestah. Zgodnje se pojavljajo že pred začetkom bebljanja, predjezikovne se pojavljajo pred začetkom govora, kasnejše pa so spremljane z govorom. Slednje se delijo naprej še na komplementarne in suplementarne. Komplementarne dopolnjujejo govor na način, da ima gesta enak pomen kot izgovorjena beseda. Torej se ujemata v semantiki. Suplementarna pa se z izgovorjeno besedo ne ujema v sporočilnosti (Goldin-Meadow in Maylander, 2003, v *Geste u ranoj komunikaciji*, 2003). Glede na vrsto sporočila sta I. Kotarac in M. Kovačević (2003) navedli, da geste delimo na imperativne (protoimperativne) in deklarativne (protodeklarativne) geste. Z imperativnimi dojenček izraža želje in zahteve, z deklarativnimi pa izraža željo po pozornosti ljudi okoli sebe.



Senzorni kanali nam omogočijo povezovanje z okolico, večajo našo percepcijo okolja in samopodobo ter bogatijo naše komunikacijske spretnosti. Materin glas skupaj z dotikom, očesnim kontaktom, obrazno mimiko in vonjem oblikuje hkrati dojenčkovo mišično in emocionalno aktivnost ter druge psihološke aktivnosti, z oblikovanjem teh pa vpliva na dojenčkovo telesno držo in geste. Dojenčkovi gibalni odzivi pripomorejo pri organizaciji mišičnega tonusa, drže in dihanja, ki bodo kasneje pomembno vključeni pri govorjenju. Pet metod senzorne komunikacije (vid, tip, vonj, sluh in okus) se povezuje s šestim kanalom komunikacije, v katerega spadata gibanje in gesta. Slednje so pogosto izražene v povezavi z jokom, saj z njim dojenček pridobi pozornost odraslega (Sansone, 2004).

Za hoteno komunikacijo je pomembna percepcija govora, ki jo pogojuje percepcija govorne situacije. Pri tem morajo sodelovati vse psihične funkcije, da se lahko izvede vizualno-akustična percepcija, notranja pozornost in sposobnost uvidenja odnosa med osebami, predmeti in dejanji (Grilc, 2013).

Dojenček v tem obdobju prične uporabljati roko in nato kazalec, ko želi nekaj, kar ni v njegovem dosegu. Svoje roke uporablja za zadovoljitev svojih potreb, na primer roke privzdigne, ko želi, da se ga vzame v naročje, kjer bo zadovoljena njegova potreba po varnosti, čustveni navezanosti ... N. Skamlič (2014) je zapisala, da dojenček hitro po rojstvu ugotovi, da mu usta pomagajo pri raziskovanju sveta, zato si pomaga z rokami, da vanje vtakne razne predmete. Otrok prej razume govor, kot pa prične sodelovati v komunikaciji. Šele kasneje se vključi, tako da prične iskati oblike izražanja za sporočanje ter z odzivanjem na govor. Da bo lahko otrok sposoben govoriti, mora prej sodelovati v govoru. To izraža z gibi telesa ali z obrazno mimiko, vse pa mora ustrezati govorni situaciji (Grilc, 2013). Vedno bolj sodeluje pri vzpostavljanju in vzdrževanju vezane oziroma združene pozornosti. Pri šestih in/ali sedmih mesecih prične posegati po predmetih in s tem sproži reakcijo odraslega, da pogleda v smer dojenčkove iztegnjene roke. Odrasel bo ob tem pričel komentirati dejanje ali predmet. Kasneje pri osmih mesecih dojenček že samostojno sedi in ob poseganju po predmetu istočasno gleda odraslo osebo, saj se je naučil, da bo odrasla oseba izvor govora. Pridobival bo tudi sposobnost preusmerjanja pogleda s predmeta na odraslo osebo in nazaj. Otrok tako brez besed s pomočjo roke in pogleda izrazi željo po predmetu in tako komunicira z odraslo osebo (Posokhova, 2004).

Pri desetih mesecih se pričnejo močnejše odzivati na besede, ki poimenujejo predmete, ki so v njihovem interesu (Pruden, Golinkoff in Hennon, 2006, v *Beyond Early Literacy*, 2011). Ob tem se naučijo še veliko drugih besed, ki jih še ne izgovarjajo. So v obdobju uporabe ene besede, ki ima lahko različen pomen, o slednjem pa sklepamo glede na trenutno situacijo.

### **2.3. Obdobje malčka in pojav prve besede**

Ko pri okoli enem letu starosti dojenčka mati preneha dojit, ga poimenujemo malček. To je tudi obdobje, ko prične uporabljati besede za sporazumevanje. Obdobje malčka traja do drugega leta starosti, veliko časa je v prvi polovici tega obdobja namenjenega za učenje hoje. Razvoj govora se po dopolnjenem prvem letu v govorni fazi ter po izreki prve smiselne besede spremlja preko števila besed, ki jih malček uporablja. Pri enem letu starosti že razume tri do pet besed, v času od dvanajstega do sedemnajstega meseca razume enostavna vprašanja. Vokalizacija in eholalija sta vedno bolj bogati. Njegov aktivni besedni zaklad je sestavljen iz pet do šest besed. Uporablja dvobesedni stavek (Golubović, 2006), pri osemnajstih mesecih pa prične uporabljati večbesednega. Malček simultano prenaša pozornost z odraslega do predmeta. To da zna otrok usmeriti pozornost na ljudi, je pogoj za razvoj socialne kognicije. Ocenjuje se s skupno vezano pozornostjo in s socialno responzivnostjo. Pri osemnajstih do triindvajsetih mesecih zna poimenovati tudi več fizičnih predmetov ali slik (Golubović, 2006).

Do drugega leta starosti bo malček uporabljal od 200 do 300 besed. Sposobnost odloženega posnemanja malčki prenašajo v spremenjeno okolje, na primer iz jasličnega okolja domov. Okoli drugega leta zaznamo preprosto posnemanje socialne vloge v celoti, kar lahko razberemo pri igri pretvarjanja (Fekonja, Kavčič, Lešnik Musek, Marjanovič Umek in Zupančič, 2001).

Avtorica Miriam Stoppard v knjigi *Kaj zmore vaš otrok* (Stoppard, 1992) navaja preglednico razvoja rok ter socialnega razvoja ter govora od novorojenčka pa do štiriletnega otroka.

Tabela 1: Časovna primerjava gibalnega razvoja rok in socialnega ter govornega razvoja (Stoppard, 1992)

STAROST	GIBALNI RAZVOJ ROK	SOCIALNI RAZVOJ	GOVORNI RAZVOJ
0 tednov	Večino časa stisnjene pesti, prijemalni refleks (oprijemanje prstov) in refleks zdrznjenja (razširjanje prstov).	Posluša, gleda in se odziva, ko ga ogovarjamo, kima, se guga, giblje z usti, kaže jezik in krči telo.	Odziva se na glasove višjih tonov, posluša in opazuje ter skuša posnemati glasove, kretnje in izraze obraza, z očmi pogleduje v smeri zvoka, dobiva občutek za dvosmerno sporazumevanje (spuščanje glasov, gibi, govornica telesa), prepozna glas in se nanj odzove.
4 tedni	Popuščanje prijemalnega refleksa, dlani zaprte.		
6 tednov	Prijemalni refleks skoraj izgine, dlani odprte:		
8 tednov	Roke sproščene in odprte, zavedanje.		Začenja oblikovati preproste samoglasniške glasove, kasneje doda soglasnike, poskuša se »pogovarjati« s posnemanjem stavkov z že kar lepim besednjakom različnih glasov, s katerimi se igra, tako da jih ponavlja in jim prisluškuje, otrok začenja razumeti, kaj govorimo.
12 tednov	Prijemalni refleks izgine, odprte roke si ogleduje, rad prijema.	Obrača glavo v smeri glasu, ugodje izraža z brcanjem, kriljenjem z rokami in smehom (tako tudi pozdravlja).	
16 tednov	Obvladovanje rok in nog, stresa ropotuljico, a je ne more pobrati.	Pogleduje za ljudmi, se jim smehlja, pozna družinske člane, joka, kadar je predolgo sam, zviija telo v pričakovanju.	
20 tednov	Odkrije palce, pest in stvari (po katerih sega z obema rokama) daje v usta.	Znanim se smehlja, od neznanih ljudi se obrača proč, komunicira z jokom, spuščanjem glasov, različnimi izrazi in kretnjami, razlikuje prijazen glas od jeznega.	
24 tednov	Bolj natančni gibi, zna prijemat, držati, predajati iz ene roke v drugo in izpuščati stvari.	Odzivanje s kretnjami (trepljanje, udarjanje, praskanje, čofotanje), raziskuje obraz odraslega, kaže strah pred tujci.	
28 tednov	Bolj natančno prijemanje, predajanje, udarjanje in hranjenje z žlico.	Sodeluje pri igrah, opazi drugega otroka, rad bi bil razumljen, zato kašlja, godrnja, joče, vrešči ... vse to pa pospremi z različnimi izrazi in gibi rok.	Pojavljajo se različni zlogi (ki jih vedno bolj jasno kombinira), visoki in nizki toni ter nosni glas, z glasovi (cviljenjem in kašljanjem) priklje našo pozornost, igra se s svojim jezikom in ustnicami, začne posnemati resnične glasove našega govora in smiselno uporabljati eno besedo, razvija se mu razumevanje (predhodnik govora), izvrši nekaj preprostih ukazov in posnema otroške rime in živalske glasove.
32 tednov	Tolikišno izpopolnjenje gibov rok in prstov, da lahko trga papir.		
36 tednov	Bolj natančni gibi, kazanje s kazalcem, z lahkoto pobira manjše stvari.	Pozna svoje ime in razume prepoved (»ne«), spravlja ljudi v smeh in izkazuje ljubezen, zna reči »pa-pa« in dati poljubček.	
40 tednov	S palcem in kazalcem pobira kot grah majhne predmete.		
44 tednov	Rad ploska, daje in jemlje stvari v in iz škatel.		
48 tednov	Meče stvari od sebe, preneha nositi stvari v usta.		
12 mesecev	Vse bolj je samostojen pri hranjenju, s svinčnikom riše črte.	Sledi pogovorom, zna prositi, nakazati zahvalo, razume prepoved, skuša pomagati pri delu.	V tem obdobju zna spregovoriti in smiselno uporabljati dve do devet besed, zna pokazati poimenovane predmete, govori svoj žargon z nizi nerazpoznavnih glasov (vadi
15 mesecev	Skoraj brez polivanja pije iz skodelice, sam je z žlico.	Vedno bolj sodeluje pri opravilih, izkazuje ljubezen,	

		zanimanje in skuša posnemati.	povezovanja).
18 mesecev	Obvladovanje več natančnih gibov: listanje knjig (2-3 liste hkrati), med hranjenjem ne poliva več, slikanje s prsti.	Skuša pritegniti pozornost na različne načine in počne prepovedane stvari, vedno manj sebičen.	Govor postaja vse bolj zapleten in natančen (30 besed), zastavlja preprosta vprašanja in odgovarja z eno ali dvema besedama, uči se pogovornega ritma – sodeluje pri sporazumevanju, nerazločen govor zaradi slabe mišične koordinacije.
24 mesecev	Pravilno listanje knjig, enostavno oblačenje, odpiranje vrat, pokrovov in zadrg, bolj nadzorovano usmerjanje svinčnika.	Nerad deli stvari in druge dojema kot tekmece, hoče biti samostojen, a potrebuje pohvalo odraslih, pogosti napadi trme.	Pozna 200-300 besed, dolgi samogovori, zanesljivo uporabljanje jezika in zanimanje za nove besede, vse bolj tekoč govor (kljub napačnim glasovom in pogostemu jecljanju), občutek za uporabo veznikov, osebnih zaimkov in časa.
30 mesecev	Nizanje kroglic v ogrlice, izboljšanje pri oblačenju, risbe predstavljajo predmete.		
36 mesecev	Samostojno oblačenje v celoti, risanje prepoznavnih slik, poskuša uporabljati škarje.	Bolj neodvisen in nesebičen, navezuje trdnejša prijateljstva, kaže simpatijo in postaja bolj velikodušen.	Obvlada jezik, zanesljiv in tekoč govor, začne ukazovati, prepričevati, izražati pripravljenost, uporabljati glagolske čase, preteklik, pojem možnosti in verjetnosti, v pogovor se vključuje z vprašanji.
48 mesecev	Vedno bolj obvlada natančne naloge, zna prerisati krog.		

Socialne interakcije so najverjetneje preko govora povezane s teorijo uma. Socialna kognicija pomeni obdelovanje socialnih informacij, saj se otroci pomenov besed učijo preko dejavnosti, ki se odvijajo ob socialnih odnosih. Jezik tukaj najprej nastopa kot mediator med medosebnim vedenjem, šele kasneje se zgodi znotrajosebno vedenje. Otrok se uči v območju bližnjega razvoja (Vygotskij, 2010 v Povezanost teorije uma s socialnimi odnosi in otrokovo socialno kompetentnostjo, 2012). Tako je posamezniku omogočeno, da opazuje, kontrolira in predvideva obnašanje drugih. V socialnem in komunikacijskem razvoju ima socialna kognicija različno ekspresijo in vlogo. Pri dojenčku opazimo, da loči ljudi od fizičnih objektov, tako da se usmerja proti človeškim obrazom, glasovom in gibom ter reagira na njih. Pričenja se razumevanje intencionalnosti, kar je razvidno iz združene pozornosti, intencijske komunikacije, socialnega referiranja in imitacije (namere) (Ljubešić, 2015).

### ***2.3.1. Verbalna in neverbalna komunikacija***

Pri vzpostavljanju dialoga otrok uporablja različna verbalna in neverbalna sredstva komunikacije. Pod verbalno se smatra na primer jakost glasu, pod neverbalno pa na primer cukanje za rokav, gestikuliranje. Verbalna in neverbalna sredstva sodelovalno sodelujejo. Že v predjezikovnem obdobju pa je uporabljal neverbalno komunikacijo, kot so jok, smeh, geste in obrazna mimika (Fekonja, Kranjc in Marjanovič Umek, 2006).

Verbalno sporazumevanje se v vsakdanu pogosto tretira kot najpomembnejši način komunikacije, vendar je lahko neverbalno sporočanje marsikdaj izrazitejše sredstvo komunikacije. Med otrokom in njegovo okolico poteka prva komunikacija že v času nosečnosti. Zdrav otrok takoj ob rojstvu aktivno posluša sebe in svojo okolico. Zaznava tako besedno kot nebesedno govorico in se nanjo prav tako odziva. Pomemben je vsakdanji govor z otrokom z uporabo besed ter nebesedni govor, ki poteka preko mimike obraza, kretenj, očesnega kontakta. Vsako komuniciranje pa temelji na gibanju.

Govor je najbolj sestavljena funkcija centralnega živčnega sistema ter osnovno sredstvo ljudske komunikacije, pogoj za zadovoljevanje socialnih potreb posameznika in orodje za prenos znanja (Žnidarič, 1993).

Večina otrok pri treh letih obvlada osnovne strategije vzpostavljanja komunikacije, ob tem pa smiselno uporabljajo verbalna in neverbalna sredstva. Na prvi razvojni stopnji so z neverbalnimi sredstvi reagirali na neugodje ali zadovoljstvo, v drugi so jih uporabljali za vzpostavljanje stika in zadovoljevanje potreb ali želja, na tretji pa prevladujejo verbalna sredstva komunikacije. Sedaj se vzpostavijo sporazumevalne spretnosti, ko mora otrok pri svoji komunikaciji dobro in ustrezno uporabljati tako verbalna kot tudi neverbalna sredstva (Fekonja, Kranjc, Marjanovič Umek, 2006).

Dostopnost sogovornika lahko dojamemo že pred začetkom samega govornega izražanja, saj lahko že drža telesa in pa predvsem postavitev rok sporočata nivo njegove odprtosti in pripravljenosti za prenos sporočila. V. F. Birkenbihl (1999) je v knjigi *Sporočila* govorice telesa zapisala, da ob pogledu na človeka zaznamo zaporedoma postavo, držo, mimiko in kretnje, vendar pa to dojamemo hkrati kot celotni vtis. V primeru, da bi ta oseba še govorila, pa bi lahko kot del celotnega vtisa sprejeli še ton, melodijo, ritem, glasnost govora in še druge značilnosti govorca.

Funkcija rok je najbolj pomembna za zadovoljevanje otrokovih hotenj, za nadomeščanje verbalnega izražanja in sporočanja videnja sveta. Drža oziroma gib rok prevzame simbolni pomen besede. Kretnje rok nam pomagajo pri teži naših besed, saj analogni znaki gibov rok posredujejo veliko več sporočil, kot pa sama vsebina besed (Birkenbihl, 1999).

Malček že povezuje po dve besedi v stavek, vendar ne na vokalni način. Ta povezava se kaže na način, da otrok ob besedi uporabi gesto, da nekaj pokaže, da nekaj dvigne in pokaže ter uporabi gesto prikimavanja. Kasneje prične tudi vokalno povezovati po dve besedi, ki pa lahko imata različne pomeni. Najprej se zdi, kot da sta povedani besedi vsaka zase. Z vajo pa postaja vmesni premor krajši in izgovorjeni besedi sta bolj povezani na nivoju intonacije in semantike. Ko pričnejo otroci uporabljati krajše pavze med izgovorjenimi besedami bolj konstantno, je to dokaz, da so načrtovali dvobesedni stavek (Kent, 2005).

#### **2.4. Obdobje zgodnjega otroštva**

Od drugega do četrtega leta otrok uporablja različne gramatične oblike (samostalnike, glagole, zaimke, kasneje pa tudi pridevnike, veznike ...).

Prvi otrokov večbesedni stavek je skoraj povsem nepopoln in slovnično napačen. Takšen prvi stavek vsebuje le najbolj pomembne besede, brez veznikov. Nekateri otroci se še niso naučili besed, ki povezujejo besede v stavku, drugi pa jih poznajo, vendar se jih še niso naučili uporabljati (Kent, 2005).

Prične se faza popolnega stavka. Besednjak obsega od petsto do tisoč besed. Po tretjem letu starosti je razvita osnova maternega jezika, takrat poteka verbalna komunikacija otroka v predšolskem obdobju. Otrokov govor se razume le, če se pozna tudi situacija, ker je njegov govor impliciten. Otrok predvideva, da vsi v okolici zaznavajo vse enako kot on. S svojim govorom samo dopolnjuje situacijo. Otrokovo mišljenje je v fazi intuitivnega mišljenja, kar pomeni, da se otrok zanaša na intuicijo. Od četrtega do petega leta starosti otrok postane radoveden, ko se preko govora uči o svoji okolici. Po petem letu starosti pa se prične razvijati razumevanje metafor, šal in ugank. Prav tako je prisoten intenziven razvoj pripovedovanja. Faza ustvarjanja pa nastane nekoliko pred všolanjem (Golubović, 2006).

Pri otroku v predšolski dobi se kaže teorija uma v razlikovanju materialnega in miselnega sveta, vizualne percepcije, želja, emocij, znanja, mišljenja in napačnih prepričanj (Ljubešič, 2015).

Otrok uporablja v drugem letu starosti stavek z dvema besedama, vsako leto pa ga podaljša za približno eno besedo. Tako pri starosti petih let uporablja stavek s petimi besedami. Prisotne so večje individualne razlike. Otrok dalj časa odgovarja enobesedno ali s kratkim stavkom, to se dogaja zaradi njegovega kratkega interesa. Ker stalno menjuje dejavnosti, so zato stavki pretrgani in nepovezani, otroku pogosto zmanjka besed (Dobnik, 2005).

#### ***2.4.1. Vstop v šolo***

V predšolskem obdobju v času otrokovega ozaveščanja pisnega jezika pa dobi roka tudi že vlogo za zapis najprej imena in nato še drugih besed. N. Skamlič (2014) v knjigi *Od joka do prvih besed* navaja, da ima otrok, ki je dobro usvojil materni jezik, dobro podlago za učenje branja in pisanja.

»Razvoj in oblikovanje ročnih spretnosti sta odvisna tudi od diferenciacije rok in prstov. Diferenciacija je proces, v katerem strukture, funkcije in oblike vedenja postanejo bolj specializirane. Nanaša se na napredovanje motorične kontrole od velikih, slabo kontroliranih gibov, do preciznega, kompleksnega motoričnega vedenja (Gabbard, 1992). Prvi znaki diferenciacije prstov se začnejo kazati v 1. letu otrokove starosti. Takrat začne otrok iztezati in krčiti prste. Diferenciacija tretjega, četrtega in petega prsta (sredinec, prstanec in mezinec) se začne oblikovati okoli 3. leta starosti, pri 8 letih pa je otrokova sposobnost gibanja prstov približno enaka sposobnostim odrasle osebe« (Čigon, Kranjc, in Vidmar, 2011, str. 44).

Kosti v zapestju so običajno dokončno razvite do šestega leta starosti, kar omogoča bolj natančno kontrolo in izvedbo pisanja, vendar pri zapisu še vedno zrcalijo črke ali besede, ker perceptualne sposobnosti še niso dokončno razvite (Robinson, 2008).

Otrok praviloma prične z risanjem v obdobju od enega leta starosti ali do tri mesece kasneje. Sovpada z razvojem prve besede, torej gre za vzporeden razvoj vsaj dveh načinov izražanja.

B. Jurišič (2001) je v raziskavi navedla, da fonološko zavedanje in začetno branje sovplivata, saj fonološko zavedanje omogoča hitrejše učenje začetnega branja, hkrati pa to začetno branje prispeva k razvoju fonološkega zavedanja.

### 2.4.2. Vloga staršev

Do obdobja treh let starosti se prične interakcija med govorom in jezikom. Ko učimo otroka strukture govora in jezika, uporabljamo naše roke za razlago števila besed, zlogov, glasov ... Otroci pa so v tem obdobju dovzetni za prstne igre. Samega sebe opredeljujejo po zmožnostih in sposobnostih, torej kako uspešni so pri fizičnih, miselnih, spretnostnih, ročnih in komunikacijskih dejavnostih (Stoppard, 1992).

Odrasli svoje roke za sporočanje raznih vsebin otrokom uporabljajo na različne načine: bibarije in prstne igre, gibalno-govorne igre, sence, lutke, izštevance, deklamacije, pesmi, banse ...

Z razvojem govora otrok razvija tudi sistem simbolov, ki ga njegovo okolje uporablja za komunikacijo, čeprav je v ontogenezi neverbalna komunikacija pred verbalno. S. Golubović (2000, v Razvojni jezički poremečaji, 2006) pravi, da z razvojem govora otrok istočasno obvladuje tudi semantiko, sintakso in pragmatiko. Razvoj govora je občutno širši kot razvoj izreke glasov, novih besed in gramatike. Funkcije komunikacije pri komunikacijskih sposobnostih predšolskega otroka zajemajo: vzpostavljanje in ohranjanje odnosov z drugimi, osebno izražanje, iskanje odgovorov na številna vprašanja, posredovanje informacij in pripovedovanje o domišljijem svetu (Marjanovič Umek, 1990). Vse to označuje, da je človek družabno bitje, saj le preko socialnih odnosov zmore vse naštetu tudi manifestirati.

Na govorni razvoj vpliva veliko različnih dejavnikov. V literaturi se najpogosteje pojavljajo anatomske in fiziološke dejavniki, kakovost družinskega okolja, socialno-ekonomski dejavniki družine, otrokov spol, genetski dejavniki ter vrtec in vrstniška skupina. Vpliv družine in okolja, v katerem živijo, sta zelo pomembna dejavnika za otrokov govorni razvoj. Otrok posluša način izgovorjave njegovih sorodnikov in s tem dobi tudi jezikovni model obnašanja. Če ima kdo v družini kakšne govorno-jezikovne motnje, se bodo po vsej verjetnosti pojavile tudi pri otroku. Različne družine omogočajo otrokom različne pogoje za govorni razvoj. Prav tako pa starši različno spodbujajo in sledijo govornemu razvoju otroka. Starši, ki so bolj zavzeti za primeren govorni razvoj otroka, mu nudijo dejavnosti, kjer ga bo otrok lahko razvijal. Je pa zelo pomemben tudi vpliv otroka na razvoj, saj lahko otrokovo zanimanje ali radovednost spodbudita iskanje novih situacij za učenje. Avtorice članka *Otroška literatura kot kontekst za govorni razvoj predšolskega otroka* (Fekonja, Kranjc, Lešnik Musek, in Marjanovič Umek, 2002) so raziskovale vpliv kakovosti družinskega okolja na govorni razvoj otroka. Razlikovale so med dvema vplivoma, prvi je materialni, drugi pa dejavnosti v družini. V materialnega so uvrstile število vseh knjig in število ter vrsto otroških knjig. Pod dejavnosti



v družini pa so izbrale pogostost glasnega branja otroku, otrokovo obiskovanje knjižnice in gledanje otroških televizijskih programov. Ugotovile so, da oba statistično pomembno vplivata na govorni razvoj otroka.

Pomembno je, da je otrok že zgodaj izpostavljen otroški literaturi. Sprva so to slikanice, revije, kasneje krajše knjige ... Pomemben pa je tudi socialni vidik, kjer starši berejo otroku, skupaj z njim ali ob njem. Otroka se spodbuja h govornemu izražanju, če se z njim starši pogovarjajo o prebranem. Poudariti je potrebno tudi, da se z branjem širi in bogati besedni zaklad ter nastajajo nove povezave med pojmi.

Raziskava (Fekonja, 2002b, v Sodoben vrtec: možnosti za otrokov razvoj in zgodnje učenje, 2008) je pokazala, da se otroci s starši z nižjo in višjo izobrazbo ne razlikujejo pomembno v dosežkih na lestvici govornega razvoja, pač pa so se tu pokazale pomembne povezave med socialno-ekonomskim statusom staršev in govornim razvojem deklic in dečkov. Deklice staršev z nižjo izobrazbo so dosegale višje rezultate na lestvici govornega razvoja kot deklice staršev z višjo izobrazbo. Pri dečkih pa se je pokazalo nasprotno. Dečki staršev z nižjo izobrazbo so dosegali nižje rezultate kot dečki staršev z višjo izobrazbo.

#### ***2.4.3. Vloga vrtca in sovrstnikov***

Vrtec lahko v skladu z Zakonom o vrtcih (Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o vrtcih, 2005) sprejme otroka v dnevni in poldnevni program, ki je namenjen otrokom od prvega leta starosti do vstopa v šolo.

»Konec devetdesetih let prejšnjega stoletja so postmodernistični koncepti o otroštvu in predšolski vzgoji, ki so osnovani na meddisciplinarnem povezovanju znanja o zgodnjem razvoju in učenju otrok, prinesli nekatere pomembne novosti. Naj izpostavimo le nekatere (Krek in Metljak, 2011, str. 71):

- dojenčki, malčki in otroci v zgodnjem otroštvu so miselno, govorno in socialno bolj kompetentni, kot to določajo razvojni mejniki zrelosti, ki so izpeljani iz biologističnih teorij;
- v otrokovem zgodnjem razvoju igra pomembno vlogo govor in drugi znakovni sistemi, ki so kulturno posredovani: pomembno je torej bogato simbolno okolje in kakovostne socialne interakcije. Prepoznani so pozitivni učinki zgodnjega učenja in poučevanja: gre za premik od konstruktivizma k socialnemu konstruktivizmu, za učenje ob pomoči kompetentnega posameznika (območje bližnjega razvoja), sodelovalno učenje, formalno poučevanje.«

»Individualne razlike v razvoju in učenju dojenčkov, malčkov in otrok v zgodnjem otroštvu, zlasti tiste, ki so povezane z različnimi dejavniki okolja, kot so socialno-ekonomski in kulturni status staršev otrok, jezikovni kodi, ki jih uporabljajo starši, je moč v veliki meri preseči s kakovostnimi predšolskimi (tudi kompenzatornimi) programi« (Krek in Metljak, 2011, str. 71).

Vrtec vpliva na otrokov govorni razvoj predvsem z dejavnostmi, ki se jih otrok udeležuje v vrtcu. Pri teh dejavnostih se upoštevajo pravila, ki veljajo za govorno izražanje. Pomembno je tudi vključevanje odraslih ali vrstnikov v govorne interakcije.

Pomemben vpliv pa ima tudi skupina vrstnikov, ki poskrbi, da otrok dobi pomembne govorne izkušnje. Govor med igro omogoča otroku, da pridobi nove pojme, saj se v igri pogovarjajo o pravilih, o temah, o vlogah ...

Pomembni načeli v kurikulumu za vrtce, ki zadevata jezik in govor, sta: načelo razvojno-procesnega pristopa ter načelo aktivnega učenja in zagotavljanja možnosti verbalizacije in drugih načinov izražanja. Dejavnosti, ki so vezane na jezik, so sodelovanje in komunikacija z odraslimi in otroki, seznanjanje s pisnim jezikom, spoznavanje nacionalne in svetovne književnosti, izražanje izkušenj, čustev, misli in razumevanje sporočil drugih ter spoznavanje vseh jezikovnih ravni: fonološke, morfološke, skladenjsko-pomenske (Bahovec idr., 1999).

Dejavnosti, ki spodbujajo učenje jezika so (Bahovec idr., 1999):

- poslušanje vsakodnevnih pogovorov,
- pripovedovanje, opisovanje, razlaganje,
- poslušanje glasnega branja,
- domišljajske igre, dramatizacije, izmišljanje zgodbic in pesmic,
- socialne igre,
- pravljice, uganke, izštevank, šaljivke, besedne igre, bansi, bibarije,
- kratka sporočila, zapis otrokovega komentarja k njegovi risbi,
- otroške revije, knjige, zvočni zapisi, video posnetki,
- sodelovanje v raznih projektih.

### 3. ROKA, GOVORILA IN MOŽGANI

Otroci se do tretjega leta starosti odzivajo večinoma z desno hemisfero, po treh letih pa se možgani razvijajo v smeri socialne interakcije (Semolič, 2014).

V čelnem, frontalnem režnju je Brockovo področje, ki je središče za govorjeni jezik in pisanje, označeni sta s številom 44 in 45 (Rughani, 2015). Poškodba sprednjega levega režnja lahko povzroči nefluentno afazijo, kot je Brockova afazija, kjer je prizadeta sposobnost produkcije govora. Pri okvari se pojavijo tudi motnje načrtovanja (tudi gibanje rok). Osebe z okvaro tega režnja pogosto slabše presojujejo socialne situacije (Speert, 2012).

V senčnem, temporalnem režnju leži primarno kortikalno slušno področje (B 41, 42) in v zadnjem delu (B 22), v glavnem v levi hemisferi, je področje sekundarne obdelave slušnih informacij, ki so pomembne za razumevanje govora (Wernickovo področje) (Rughani, 2015). Poškodba levega temporalnega režnja pa lahko povzroči fluentno afazijo, kot je Wernickova afazija, kjer je okvarjeno razumevanje slišane govora (Speert, 2012).

Produkcija govora je v možganih levo dominantna funkcija, ki se nahaja na frontalnem režnju, hkrati pa vključuje posterioorne regije možganov v levem temporalnem režnju, kar je pomembno za doseganje primernih besed in glasov (Speert, 2012).

Okvare superiornih temporalnih režnjev v obeh hemisferah lahko povzročijo besedno gluhotu, ki je izraz za nesposobnost razumevanja slišane govora na kateremkoli nivoju (Speert, 2012). Okvare tako povzročajo motnje slušnega zaznavanja, selektivne pozornosti pri poslušanju in motnje razumevanja govora.

Hemisfere v možganih so različno specializirane za verbalne in prostorske prezentacije. Tudi procesi, ki pa vsebujejo tako verbalno kot tudi prostorsko prezentacijo v delovnem spominu, so različno lateralizirani v levi in desni hemisferi (Jonides in Smith, 1997, v *The Cognitive Neuroscience of Human Laterality: Lessons From the Bisected Brain*, 1998). Zanimivo je, da je pri iskanju parov oblik črk ali pa pri mentalnem obračanju črk bolj dominantna desna hemisfera, leva hemisfera pa je dominantna pri opisovanju ujemanja črk (Eviatar in Zaidel, 1994, v *The Cognitive Neuroscience of Human Laterality: Lessons From the Bisected Brain*, 1998). Čeprav obstajajo verbalne in neverbalne simetrije, pa se razlike v hemisferah vseeno praviloma delijo na dva nasprotna si dela. Leva hemisfera je tako dominantna pri sposobnostih, ki niso očitno lingvistična, kot so izvedba ročnih gibov, kodiranje časovnih

sekvenc in analiziranje določenih tipov prostorskih odnosov (Koenig in Kosslyn, 1992, v *The Cognitive Neuroscience of Human Laterality: Lessons From the Bisected Brain*, 1998). Za desno hemisfero pa je značilno, da se izkaže pri določenih figurativnih in konotativnih vidikih jezika (Breeman in Chiarello, 1998, v *The Cognitive Neuroscience of Human Laterality: Lessons From the Bisected Brain*, 1998). Miller, Kingstone in Gazinga (1997, v *The Cognitive Neuroscience of Human Laterality: Lessons From the Bisected Brain*, 1998) so pri raziskovanju prišli do ugotovitve, da je leva hemisfera boljše pri uporabi zapletenih strategij enkodiranja. Leva hemisfera uporablja pomen semantične kategorije predmetov za zapomnitev in s tem oblikuje bolj bogato in obstojno spominsko pot. Desna hemisfera tako kategorizira predmete, vendar pa ne izkorišča semantičnih asociacij v spominskem procesu enkodiranja.

Raziskave (Lebby in Ivry, 1998, v *Complementary Right- and Left-Hemisphere Language Comprehension*, 1998) so pokazale, da tudi pri sluhu oziroma pri fonetični percepciji potekajo komplementarne levo hemisferne in desno hemisferne komponente. Pri slušni diskriminaciji z belim šumom v ozadju je desna hemisfera bolj uspešno določala časovni začetek glasu, leva pa je bolj uspešno pozicionirala artikatorje.

Nadalje je bilo ugotovljeno, da obe hemisferi sodelujeta tudi pri branju in pri razumevanju pomena besed, stavkov in pogovorov. Desna hemisfera se aktivira pri iskanju daljnih semantičnih povezav med besedami, pri iskanju več pomenov za večpomenske besede, pri metaforičnih interpretacijah. Leva pa sodeluje pri iskanju tesno povezanih pojmov in pri enopomenski interpretaciji vsake besede (Chiarello, 1998, v *Complementary Right- and Left-Hemisphere Language Comprehension*, 1998).

Raziskave (Rizzolatti, Fadiga, and co-workers, 2002, v *The Cambridge Encyclopedia of child development*, 2005) so pokazale, da deli v prefrontalnem korteksu vsebujejo zrcalne nevrone, ki so specializirani za zrcaljenje dejanj rok drugih.

Mali možgani koordinirajo in prilagajajo kompleksne gibe telesa, predvsem gibe rok in nog. Pomaga pri vzdrževanju drže telesa. Motnje tega dela možganov vodijo v poslabšano koordinacijo kontrole nad mišicami, do motenj v ravnotežju in doseganju ter celo do težav v govoru, enemu najbolj zapletenih oblik kontrole gibanja (Bender idr., 2005).

Pojavi se vprašanje, ali so posamezna kortikalna področja, kot je področje obraza ali področje gibanja, omrežena za določene funkcije ali pa so generične. V knjigi *The Cambridge Encyclopedia of Child Development* (2005) je avtor zapisal, da v takšnem razvojnem kontekstu velja oboje.

Lurijevo empirično delo je pokazalo, da otrok star od štiri do sedem let doseže vrhunec pri sposobnostih načrtovanja, nadzorovanja in regulacije vedenja. Z igro roke je preverjal, če otrok vidi odpiranje in zapiranje njegove dlani. Štirinajstmesečni malček imitira novo dejanje (Meltzoff, 2015).

Bazalni gangliji so skupina jeder, ki je pomembna za motorične funkcije, tudi govorne. Gibalno učenje vključuje v govorni razvoj gibalna področja možganov, kot je kortikalno Brocovo področje ter krožne poti do cerebeluma in bazalnih ganglijev (Golubović, 2006). Bazalni ganglij so skupek štirih tesno notranje povezanih jeder, ta pa so pomembna pri kontroli gibov in pri kognitivnih funkcijah (Gramsbergen, 2005).

Raziskovalci so identificirali senzorično-motorični krog za govor v levem posteriornem temporalnem režnju. Ta naj bi pomagal pri sodelovanju sistemov za govorno prepoznavanje in govorno produkcijo. Sodeluje pri govornem razvoju in podpira verbalni kratkoročni spomin. Enako pomembna pa je vloga možganov pri gibanju, saj področje jezika uporablja mišice za pravilno motoriko govoril (Speert, 2012).

»Danes menimo, da je nevroznanstvena osnova govora, upoštevajoč jezikovne karakteristike: fonologijo, sintakso in semantiko, v naslednjih štirih točkah (Grad, 2014, str. 1):

1. zaznava govora in oscilacije možganske skorje, ki omogočajo dekodiranje glasov v pomensko razumljive besede;
2. funkcionalna analiza nevronske mreže pri produkciji govora;
3. modalna povezanost z vidika znakovnega jezika, ki vključuje analogijo z vidno-motoričnim sistemom;
4. kompleksna povezava medsebojno neodvisnih nevronalnih mrež, ki skupno gradijo splošni sistem sintakse in semantike.«

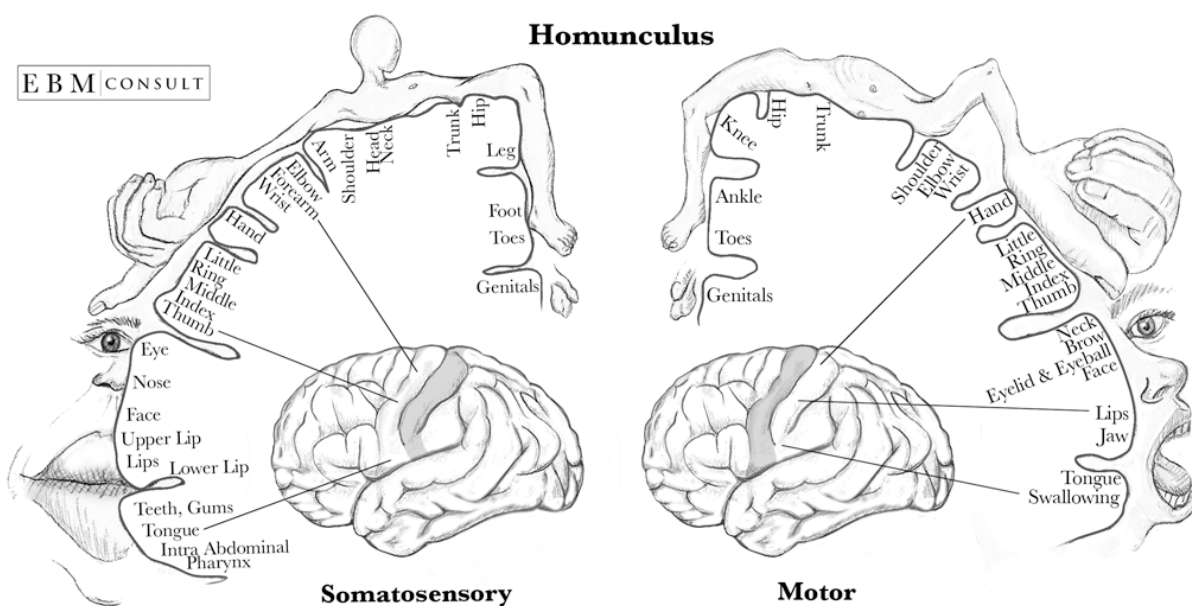
Ob rojstvu imajo novorojenčkovi možgani skoraj vse nevrone, saj je delitev teh celic v možganih v glavnem zaključena. V predšolskem obdobju se v človeških možganih razvije več

kot 70 % sinaps med možganskimi celicami. Dokazano je bilo, da je število sinaps pomembno povezano z ravniyo miselnih zmožnosti. Prav zaradi tega je potrebno v kritičnem razvojnem obdobju dveh let po rojstvu spodbujati razvoj sinaps. Takrat se ob obstoječih tvorijo nove, do petega leta starosti se jih vzpostavi okoli 50 %, do sedmega leta pa 75 %. Otroku se bo število sinaps povečalo, če ga bomo spodbujali preko igralnih dejavnosti, ko je celostno aktiven (gibanje, doživljanje, komuniciranje ...). Število sinaps, povezav je ključno za hitrost procesiranja informacij. Za to je odgovorna možganska skorja in strukture pod njo (Rajović, 2015).

Pri sedmem letu starosti so možgani približno tako veliki in težki kot pri odraslem.

Ocenjujejo, da je pri 95 % desničarjev govorni center v levi hemisferi, le-tega pa ima v desni hemisferi le 5 % desničarjev in 15-20 % levičarjev (Radonjič – Miholič, Ogrin in Štefančič, 2008).

Slika 2: Homunculus



Vir: Homunculus: Somatosensory and Somatomotor Cortex (b.d.)

Iz slike 2 je razvidno, kateri deli možganske skorje služijo obdelavi čutnih podatkov (somatosenzorika) in kateri usmerjanju gibov. Vidi se, da so posamezni deli telesa v možganih različno močno zastopani (Bambeck in Wolters, 1995). Iz obeh ravni je razvidno, da sta glava in roka, predvsem dlan in prsti, največji, saj imata največjo gostoto živčnih celic teh delov telesa v tem delu možganov.

Na somatosenzorni ravni predstavljajo ustnice in roka s kazalcem večino, na motorični ravni pa predstavljajo večino dlan s prsti in usta.

Povezava temelji tako v anatomskih kot tudi v fizioloških strukturah področij v možganih (Mildner, 1995, v *Strukturalna analiza govorne motnje pri lažje duševno manj razvitih otrocih*, 2004). To sta upoštevala pri svojem delu tudi Brajović (1977, v *Strukturalna analiza govorne motnje pri lažje duševno manj razvitih otrocih*, 2004) in M. Stajniko (1999, *Strukturalna analiza govorne motnje pri lažje duševno manj razvitih otrocih*, 2004). Pri praktičnem delu so fonomimično metodo povezave glasu in črke uporabljali defektologi (Smole, 2004).

V prvih dveh letih življenja se vzpostavijo temelji za razvoj govora, učenja, logičnega mišljenja in tudi čustvovanja. Zgodnje otroštvo je kritično obdobje za razvoj večine sistemov v osrednjem živčevju. Poseben vpliv na zgodnje otroštvo ima okolje. Potrebno je spodbudno okolje, da se lahko pri posamezniku optimalno uresniči prirojeno, genetsko določen potencial. Do približno sedmega leta starosti so možgani predvsem senzorični procesor, nato pa miselni in socialni svet prevzameta nekatere senzo-motorične aktivnosti (Bregant, 2012a; 2012b).

»... šele razvoj slikovnih preiskav s funkcionalno magnetno resonanco na čelu je prikazal, da razumevanje in produkcija govora aktivira nevronske mreže, ki zajemajo ne samo senčni in čelni, temveč tudi zatilni in temenski reženj. Posebno pozornost so raziskovalci namenili aktivaciji nevronske mreže, ki jo sprožijo samostalniki, ki pomenijo orodja, npr. "kladivo". Samostalnik sproži hkratno aktivacijo motoričnih predelov možganske skorje, tako kot če bi se namenili zabijati žebelje. Še več, nove metode prikaza delovanja možganov so pokazale tudi aktivno vlogo sosednje, tako imenovane nedominantne možganske poloble zlasti pri oblikovanju melodije govora« (Grad, 2014, str. 1).

Metode funkcionalne slikovne obdelave so identificirale nove strukture, ki so povezane z jezikom. Sistemi, ki so vključeni v razvoj pomena besed, naj bi bili locirani v delu v srednjih in inferiornih delih temporalnega režnja. Posebno pozornost pa raziskovalci namenjajo tudi anteriornemu temporalnemu režnju, saj bi naj ta sodeloval pri razumevanju na nivoju stavka (Speert, 2012).



Logopedi pri svojem delu uporabljajo senzorno bogate aktivnosti, kot so risanje s prstnimi barvami, igra z različnimi masami, manipuliranje z majhnimi predmeti, saj se zavedajo povezave med finomotoričnimi spretnostmi in obvladanjem jezika. Za opis stopnje otrokovega govora moramo poznati njegovo jezikovno vedenje. Govorimo o uporabi skladenjskih in semantičnih struktur pri razumevanju in produkciji govora. Jezikovno zmožnost govorca tako predstavljajo naučena pravila pragmatike in slovnice.

Takšne aktivnosti pomagajo, da se vzpostavijo nove nevronske povezave, ki so nujne za načrtovanje sekvenc gibanja in kontrole fine motorike. Prav tako vaje za roke uporabljajo po kapi pri možganskih okvarah.

»S slikanjem možganov s funkcionalno magnetno resonanco (fMRI) sta Nakamura in Dehaene s sodelavci (Nakamura, Kuo, Pegado, Choen, Tzeng in Dehaene, 2012) tako pri francoskih kot pri kitajskih bralcih ugotovila, da sta bila vključena tako vizualni kot tudi motorični sistem za geste (kretnje), ko so udeleženci brali rokopisno besedilo v materinem jeziku. Branje tako vključuje dve živčni omrežji – eno, ki prepoznava obliko besed (VWFA), in drugo, ki dekodira fizične motorične geste, sodelujoče pri pisanju (Exnerjevo področje). Motorično procesiranje je pri pisanju univerzalno in vključuje področje, poimenovano Exnerjevo, ki se torej aktivira tudi pri branju ne glede na jezikovno kulturo.

Obe univerzalni omrežji – sistem za prepoznavanje oblik (branje z očmi) in sistem za prepoznavanje gest (branje z roko) se podobno aktivirata in kažeta identični vzorec aktivacije v obeh jezikovnih skupinah (Dehaene, 2014). Vizualni sistem oblike besed (VWFA) je občutljiv za statično zaporedje niza črk in Exnerjevo področje je občutljivo za smeri kretenj naprej in nazaj, s katerimi so dinamično predstavljene črke rokopisa. Avtorji raziskave predvidevajo, da bi moralo kodiranje motoričnih gest ali kretenj pri pisanju igrati še posebno veliko vlogo pri branju v primeru, ko vizualni VWFA sistem še ni povsem razvit, t.j. v zgodnjem obdobju pridobivanja bralnih spretnosti. Ugotavljajo, da je pridobivanje bralnih spretnosti pospešeno, če otroke najprej vadimo v pisanju, tako da npr. s prsti sledijo obliki črk na primerni površini (smirkov papir ali pisanje v pesek pri metodi montessori) – v primerjavi s klasično grafo-fonemično metodo brez tipne komponente« (Tancig, 2014, str. 14).

#### 4. PODPORNNA IN NADOMESTNA KOMUNIKACIJA

Povezava med gibanjem in jezikom se kaže tudi preko gest in kretenj pri govoru. Slednje uporabljamo še bolj izrazito v okolju, ki onemogoča verbalno komunikacijo. V vsakdanjem življenju so pogoste situacije, ko se znajdemo v območju večjega hrupa. V teh primerih roka prevzame vlogo govorno-jezikovne dejavnosti le za krajši čas, še vedno pa si pomagamo z verbalnim govorom.

Velikokrat uporabimo leksikalno gesto takrat, ko si z njo želimo priklicati določeno besedo. Omejitev uporabe geste negativno vpliva na govor (Chen, Krauss in Rauscher, 1996, v Language and gesture, 2000).

Vrste nadomestnega komuniciranja so kretnje, govornica telesa, kazanje z očmi, obrazna mimika, tabla z abecedo, z besedami, slike, otipljivi predmeti, razni simboli, komunikator, ki oddaja glas. Lastnosti gibov, ki so pomembni za komunikacijo so natančnost, obseg, reakcijski čas, ponovljivost, moč in število gibov (Čigon, Kranjc in Vidmar, 2011).

Ljudje s težkimi govornimi ali jezikovnimi težavami uporabljajo podporno ali nadomestno komunikacijo, da dopolnijo obstoječ govor ali da nadomestijo nefunkcionalni govor. Posebni pripomočki pomagajo ljudem pri ekspresiji. Slike, table s simboli in elektronske naprave pomagajo pri povečanju socialnih interakcij, pri uspešnosti v šoli in pri samopodobi. Če uporabniki teh pripomočkov zmorejo vokalno komunikacijo, jo naj še naprej uporabljajo. Ti komunikacijski pripomočki se uporabljajo za izboljševanje njihove komunikacije (Augmentative and Alternative Communication (AAC), b. d.).

Podporna in nadomestna komunikacija je namenjena: otrokom z razvojnim zaostankom, motnjo v duševnem razvoju in avtizmom. Prav tako pa tudi otrokom, ki ne govorijo, ki imajo nerazumljiv govor, ki imajo različne motorične ovire (npr. cerebralno paralizo, razvojno apraksijo). Takšno obliko komunikacije pa potrebujejo tudi številni drugi: odrasli po možganski kapi, poškodbi glave ali s številnimi nevrološkimi motnjami (npr. multiplo sklerozo), po operaciji govornil in podobno (Sigafos, Schlosser in Sutherland, 2010, v Podporna in nadomestna komunikacija je za nekatere med nami edina možnost, 2012).

Predstojnica otroškega oddelka na URI Soča pravi: »Komunikacija je že nasmeh, pogled, jok. Od tu naprej pa natančnejše stvari, kazanje z roko, prvi začetki besed, prve besede in naprej prvi preprosti stavki. Otrok, ki tega ni zmožen, mora komunikacijo že od začetka razvijati na drugačen način, s pomočjo slikovnih simbolov, ki jih poišče, izbere in upravlja s pomočjo rok ali pogleda« (Damjan, 2014).

Brownlee (2010, v Podporna tehnologija: nadomestna in dopolnilna komunikacija, 2013) navaja, da komunikacijske pripomočke delimo na grafične in elektronske. Pri obeh si osebe, ki jih potrebujejo, pomagajo tudi z roko. Grafični so različno oblikovani komunikacijski sistemi, ki vključujejo objekte, fotografije, komunikacijske simbole ali besedilo. Pri elektronskih komunikacijskih pripomočkih pa obstajajo preprosti in zahtevni, slednji so računalniški.

Sistem podporne in nadomestne komunikacije, ki ga prilagodimo posameznikovim sposobnostim in potrebam, je najučinkovitejši. Uporabe prvih naprav se otroci učijo preko vzročno-posledičnih iger, da pa lahko napravo prične uporabljati, jo mora sam aktivirati s pomočjo individualno prilagojenega stikala ali s pogledom (Korošec in Ogrin, 2013).

V Sloveniji obstaja aplikacija Moj komunikator, ki je enostavna za uporabo, uporabna na pametnih telefonih in tabličnih računalnikih. Cilj te aplikacije je omogočiti govorno sporazumevanje osebam s posebnimi potrebami ali osebam, ki zaradi različnih dejavnikov ne morejo govoriti. Omogoča možnost sporazumevanja ljudem, ki ne morejo govoriti zaradi različnih ovir (deformacije ali poškodb govornega aparata, motenj v gibalnem razvoju, motnje v duševnem razvoju, avtizma, gluhot). Uporabljajo pa jo lahko tudi tuji ali otroci, ki se učijo govoriti. Upravlja se jo z dotiki na zaslonu/ekranu. Namen te aplikacije je tudi povečati uporabo interaktivne tehnologije pri osebah s posebnimi potrebami (Zakaj, b. d.).

Pri otrocih s težavami v razvoju je lahko obdobje predjezikovne komunikacije zelo podaljšano (Ljubešić idr., 2009). To pomeni, da obdobje zgodnje komunikacije traja, dokler se otrok ne nauči komunicirati namerno za cilje, ki so pomembni njegovim potrebam in sredini, v kateri živi, ter da pri vsem tem uporablja sistem simbolov, ki jih razume okolica v kateri živi.

Organski vzroki se delijo na anatomske in nevrološke. Prve najdemo tudi pod nazivom anatomsko-strukturalni. Nevrološki pa nastanejo z obolenjem kortikalnih regij, ki so pomembne za percepcijo in reprodukcijo govora, subkortikalnih delov kot tudi živčnih poti.

## **4.1. Metode in terapije**

Avtorji in izvajalci zbranih metod in terapij podajajo poseben pomen primernemu razvoju roke ter razvijanju uporabe roke za namen govorno-jezikovne dejavnosti.

### **4.1.1. Montessori pedagogika**

»Resnične »gibalne značilnosti«, povezane z umom, so gibi govornih organov pri tvorbi jezika in gibi roke, ki služi umu, da izdelava neko zamisel« (Montessori, 2009, str. 77).

»Roka je občutljiv organ z zapleteno zgradbo, ki omogoča umu, da se izrazi in vstopa v posebne odnose s svojim okoljem« (Montessori, 2009, str. 77).

»... da je v človekovem nezavednem roka močno povezana z izražanjem notranjega 'jaza'« (Montessori, 2009, str. 77).

Otroka privlači njegovo okolje, predvsem pa dejanja odraslih. Rad bi jih spoznal in poustvaril, zato mora biti odrasel pravi vzor, da bo lahko otrok od njega črpal vodstvo za svoje gibanje. Nadalje piše, da je občutljivo in premišljeno gibanje normalno stanje. Poseben pomen daje tudi glavi in roki, ki omogočata otroku, da ustvarja pisni jezik (Montessori, 2009).

### **4.1.2. Waldorfska pedagogika**

Značilnost Waldorfske pedagogike je zavedanje in spodbujanje, da se majhen otrok uči skozi posnemanje. V vrtcih z Waldorfsko pedagogiko skrbijo za otrokov harmoničen razvoj tako, da ustvarjajo umirjeno vzdušje ter nudijo možnost proste igre, ki nudi nešteto izzivov, pridobivanje socialnih, motoričnih in intelektualnih veščin, predvsem pa bogati otrokov notranji svet.

»Vsak dan v tednu je namenjen določeni umetniški dejavnosti (Waldorfska pedagogika, b. d.):

- risanje z voščenkami iz čebeljega voska,
- oblikovanje voska,
- slikanje v tehniki „mokro na mokro“ z mineralnimi barvami,
- evritmija (umetnost, pri kateri v gibanju izražamo govor in glasbo),
- peka kruha.«

V vrtcih Waldorfske pedagogike izvajajo tudi (Vrtec, b. d.; Waldorfska pedagogika, b. d.):

- Rajalne igre, kjer otrok izraža dogajanje z gibanjem, ob tem pa govori in poje. Rajalne igre vplivajo na razvoj govora in bogatijo jezik.
- Prstne igre, ki s kratkimi ritmičnimi verzi ob gibih prstov, razvijajo drobne motorične in jezikovne spretnosti, občutek za ritem, rimo in diferenciacijo govora.
- Pravljice, zgodbe in lutkovne predstave, ki se ponavljajo, omogočijo otroku, da vsebino podoživlja in se z njo poveže.
- Urice za predšolske otroke preko iger in nalog omogočajo razvijanje koncentracije, socialnih veščin, fine motorike, svojih zaznav in koordinacije gibov. Otroci lahko v tem času ustvarijo lastno slikanico ali lutkovno igro ter naredijo posebno ročno delo.
- Prosta igra je osnovna dejavnost, saj otrok preko nje izrazi svoje izkušnje in počutje. Prosta igra otroka vodi k socialnemu vedenju, domišljiji in pogumu za ustvarjalnost.

#### ***4.1.3. Funkcionalno učenje***

»Je integriran terapevtski pristop, ki temelji na rasti in razvoju normalnega otroka. Osredotočen je na razvoj učnih orodij, poleg tega pa upošteva pomembno povezavo med čustvi in učenjem (Proctor, Robinson in Stroh, 2014, str. XXIII)«.

V knjigi Vsak otrok se je sposoben učiti se večkrat pojavijo izrazi, ki so tesno povezani z uporabo rok. Pri metodi funkcionalnega učenja odrasla oseba vodi otrokove roke. Kazalec uporabljajo pogosto pri raznih učnih delavnicah, da pomagajo razvijati pred-verbalno komunikacijo otrokom z zaostankom v razvoju. Funkcionalno učenje se izvaja kot integriran terapevtski pristop, ki vsebuje učenje, govor in komunikacijo ter čustveno rast (Proctor, Robinson in Stroh, 2014).

#### ***4.1.4. PINK – Podporna in nadomestna komunikacija***

S to metodo lahko podpremo otrokovo komunikacijo in mu tako pomagamo pri razvijanju besednega govora. Lahko pa tudi nadomestimo besedni govor z alternativno obliko komunikacije. Obstajata dva načina s katerima pomagamo otroku. S prvim omogočimo otroku komunikacijo s pripomočki, z drugim pa komunikacijo brez pripomočkov (Jurišić, 2014).

Sistem se lahko uporabi kot začasen ali stalni pripomoček, kot del nekega drugega načina komunikacije ali kot terapevtsko sredstvo pri rehabilitaciji (Janežič, 2011).

#### **4.1.5. KPK – S kretnjo podkrepljena komunikacija**

Sistem se uporablja za jezikovno spodbujanje otrok z Downovim sindromom, ki se nanaša pretežno na majhne otroke, ki slišijo, ampak še ne znajo govoriti. S temi kretnjami se pospešuje in olajšuje komunikacijo, dokler otrok sam ne prične govoriti. Ob kretnjah se uporabljajo tudi karte s slikami in besedami. K boljšemu razumevanju pripomore hkratna vidno gibalna predstavitev, kot le zaporedno slušno kodiranje (Jurišić, 2014).

Namen te metode je, da s kretnjami, ki spremljajo glasovni jezik, pomagamo olajšati komunikacijo z otroki, ki še ne govorijo. Otrokom se posreduje pomembne izhodiščne spretnosti, ki podprejo učenje jezika. Pri izbiri kretenj se upošteva motorično sposobnost otrok, posebno pozornost je potrebno nameniti tistim, ki imajo težave s fino motoriko ter različno gibajo levo in desno roko. Otrok mora razumeti kretnjo, ki se jo uči, zato je potrebno upoštevati njegove izhodiščne kognitivne zmožnosti. Uporaba kretenj traja toliko časa, dokler ne prične otrok zadovoljivo govoriti (Wilken, 2012).

#### **4.1.6. Baby signs**

Baby signs oziroma Znakovni jezik za dojenčke je metoda, ki sta jo uvedli ameriški raziskovalki dr. Linda Acredolo in dr. Susan Goodwyn. V raziskavah sta potrdili, da zmanjšuje jok, izbruhe jeze in frustracije, da omogoča lažje učenje govora, da dvigne samopodobo in samozavest, da spodbuja intelektualni razvoj in krepi vez med starši in otroci. Ta metoda uporablja za sporazumevanje posamezne znake za enostavne besede in pojme in so za dojenčke naravni način komunikacije (Prednosti, b. d.).

»Znaki so učinkoviti most do govora. Komunikacija z uporabo znakov v predgovorni fazi zagotovo ne zavira razvoja govora, zato je tudi odveč strah, da se bo otrok "polenil" in da se ne bo naučil govoriti. Zgodi se namreč ravno obratno. Ponavadi so prve izgovorjene besede ravno za pojme, za katere otrok kaže znake. Razvojno gledano, vsi otroci, ki se normalno razvijajo, uporabljajo geste kot orodje komunikacije preden spregovorijo. In te geste pomagajo, da bo otrok tudi kmalu izgovoril prvo besedo. Ker se otrok s pomočjo uporabe znakov v predgovorni fazi nauči, kako deluje jezik, in to veliko prej preden je razvojno v fazi, ko mu je govor omogočen, mu uporaba znakov olajša govor, ko bo pripravljen nanj. Ko se otrok nauči izreči besedo, znaka ne uporablja več. Znaki so naravna pot do govora, sredstvo za vzpodbujanje razvoja govora in zagotovo ne ovira ali celo sredstvo za zaviranje govora.

Poleg koristi na čustvenem, socialnem, spoznavnem, govorno-jezikovem razvoju, je uporaba znakov zabavna aktivnost, v kateri uživajo tako otroci kot tudi starši« (Ivasovič, b. d.).

#### ***4.1.7. Tiny signers***

Metoda Tiny signers uporablja znakovni jezik pri dojenčkih in malčkih. Glavni namen projekta metode Tiny signers je učenje znakovnega sporazumevanja z malčki za ustvarjanje možnosti za komuniciranje gluhih, naglušnih in slišočih otrok v zelo zgodnjem otroštvu in premostiti razkorak, ki obstaja na tem področju v večini evropskih držav (Domicelj idr., 2003).

Ta metoda podpira pristop z uporabo standardiziranih znakov, ki se lahko uporabljajo tudi v vrtcih in izobraževalnih ustanovah (Domicelj idr., 2003).

»Znakovno sporazumevanje za dojenčke in malčke je način komunikacije, ki koristi tako slišočim kot tudi gluhim in naglušnim dojenčkom in malčkom. Slišočim dojenčkom in malčkom nudi priložnost za bolj diferencirano komunikacijo in jim omogoča, da lažje izražajo svoja čustva, želje in potrebe še preden bodo znali govoriti oziroma dokler bo učinkovitost njihovega govornega sporazumevanja (in besednega zaklada) slabša od znakovnega sporazumevanja. Gluhim in naglušnim dojenčkom in malčkom pa uporaba znakovnega sporazumevanja omogoča, da vstopajo v učenje znakovnega jezika na način, prilagojen njihovi razvojni stopnji. Metodo lahko pozneje, v skladu s potrebami gluhih otrok, nadgradimo z dejansko bilingvalno (dvojezično) metodo« (Domicelj idr., 2003, str. 1).

#### ***4.1.8. Makaton***

Metoda Makaton je namenjena otrokom in odraslim, ki imajo težave na področju učenja in komunikacije. Pri metodi se uporablja znake (geste) in simbole (slike), ki se uporabljajo z govorom, v vrstnem redu izgovorjenih besed. Ob tem uporabljajo tudi obrazno ekspresijo, očesni kontakt in jezik telesa. Veliko oseb preneha uporabljati te znake in simbole, ko spregovorijo, nekatere pa jih za namen sporazumevanja uporabljajo kot osnovno komunikacijsko sredstvo vso življenje. Geste in slike se lahko personalizirajo in se uporabljajo na nivoju, ki ustreza določeni osebi (About Makaton, b. d.).

#### **4.1.9. Znakovni jezik**

Znakovni jezik uporabljajo gluhi po vsem svetu, vsaka država pa ima svoj specifični znakovni jezik. Ta kompleksen, strukturiran in živ jezik se poimenuje po državi, iz katere izhaja. (Bauman idr., 2009).

»Zakon (ZUSZJ, 2002) opredeljuje slovenski znakovni jezik kot vizualno-znakovni sistem z določeno postavitvijo, lego, usmerjenostjo in gibom rok in prstov ter mimiko obraza« (Kaj je znakovni jezik, b. d.).

Avtorji Stanja slovenskega znakovnega jezika, pa navajajo, da je vsaka kretnja sestavljena iz štirih elementov: oblike roke, gibanja ene ali dveh rok, usmerjenosti dlani glede na telo in mesta izvedbe (Bauman idr., 2009).

»Prstna abeceda se lahko uporablja skupaj z znakovnim jezikom. Znakovni jezik je za gluhe jezik sporazumevanja. V njem se lahko izražajo, poleg tega pa jim le ta način sporazumevanja omogoča njihov optimalni razvoj. Znakovni jezik nima enake slovnice kot govorni jezik na istem geografskem območju, saj je znakovni jezik neodvisen od govornega in se razvija znotraj skupnosti gluhih« (Kaj je znakovni jezik, b. d.).

Znakovni jezik vsebuje slovnična pravila in nekatere prvine stavčnega glasoslovja ter omogoča tudi skladnjo, katere pravila so različna od slovenskega jezika. Bauman idr. (2009, str. 13) navajajo naslednje primere:

- »Z večkratnim ali dvakratnim ponavljanjem kretnje označimo množino samostalnika in tudi dovršnost/nedovršnost glagolskega dejanja;
- ženski spol lahko označimo z dodatno kretnjo;
- glagol in samostalnik imata lahko isto kretnjo: samostalnik dobimo tako, da kretnji za glagol dodamo kretnjo za osebo;
- s specifičnimi kretnjami označimo glagolski čas.«

Na spletu lahko dostopamo do Spletnega slovarja slovenskega znakovnega jezika, ki je namenjen gluhim in slišočim.



#### **4.1.10. Senzorična integracija**

Gibanje telesa je odvisno od senzorne slike telesa, ki se shrani, če se izvede uspešen prenos električnih signalov telesa po živčnem sistemu v možgane in nazaj v telo. Na drugem nivoju senzorne integracije imajo lahko otroci težave z zaznavanjem telesa, z motoričnim planiranjem, pri taktilni diskriminaciji, s propiocepcijo, z vestibularnim sistemom. Na tretjem nivoju senzorne integracije pa obdelava slušnih in vestibularnih dražljajev, ki skupaj z zaznavanjem telesa, koordinacijo obeh strani telesa, motoričnim planiranjem, nivojem aktivnosti, pozornostjo in emocionalno stabilnostjo vplivajo na uspešnost govora in razumevanja jezika. Govor in jezik sta eden izmed rezultatov te metode, saj se z njima meri uspešnost terapije. Do vstopa v šolo morajo biti za normalno nadaljnje delovanje otroka razviti štirje nivoji senzorne integracije (Čigon, Kranjc in Vidmar, 2011).

»Razvoj ročnih spretnosti poteka vzporedno s celostnim razvojem otroka in je odvisen od razvitosti mišičnih struktur, zorenja živčnega sistema in s tem povezane koordinacije mišic, razvitosti koordinacije oko – roka ter od zadostne količine ustreznih vaj. Najvažnejši motorični vidik razvoja funkcije roke vključuje: vzorec prijema, vzorec poseganja, vzorec poseganja in prijemanja ter vzorec spuščanja. Razvoj ročnih spretnosti pomembno vpliva na razvoj pisanja, ki je oblika komunikacije« (Čigon, Kranjc in Vidmar, 2011, str. 44).

#### **4.1.11. Program NTC učenje**

Kobacanje je gibanje otroka, ki je izjemno pomembna izkušnja zaradi položaja rok in pritiska rok na podlago. Če otroka pri tem omejujemo, prsti ne delujejo kot bi morali.

Rajović (2015) pravi, da je zgodnja stimulacija pomembna za razvoj motoričnih sposobnosti, ki s kognitivnimi sposobnostmi predstavljajo celoto. Motorične naloge se rešuje z ustrezno razvitimi motoričnimi sposobnostmi, te pa so pogoj za uspešno gibanje. V predšolskem obdobju se razvije sedemdeset procentov sinaps, in sicer največ na področjih za prste, govor, vid in stopala ter v centrih za hrano in sluh. Regije z več sinapsami omogočajo otroku, da ne pride do zaostajanja informacij.

#### **4.1.12. PECS**

PECS (Picture Exchange Communication System) je unikatna augmentativna in alternativna metoda intervencije komunikacije, ki se uporablja za posameznike z motnjami avtističnega spektra in s sorodnimi razvojnimi motnjami. Za to metodo se ne potrebuje kompleksnega materiala, saj bazira na izmenjavi slik (What is PECS?, b. d.).

Metodo pričneta poučevati in izvajati dve osebi. Otroka se najprej spozna s slikovnimi simboli, kasneje pa se ga nauči, da s slikovnim simbolom izrazi, kaj potrebuje oziroma želi. Pri tem se uporablja kazanje s kazalcem in deiktično gesto dajanja. Ob uporabi simbolov se spodbuja otrokov govor. Otrok je ob znanju takšne komunikacije aktiven in uspešen pri komuniciranju (Metoda dela PECS, b. d.).

#### **4.1.13. Verbotonalna metoda**

Avtor te metode je prof. dr. Guberina, ki je postavil originalno znanstveno teorijo na področju govorne komunikacije in elektroakustičnih aparatov SUVAG, uporablja se kot verbotonalni sistem. Verbotonalna metoda v sklopu gibanja vpliva na stimulacijo proprioceptorjev, receptorjev za tip, mehanoreceptorjev v koži, podkožnem tkivu, mišicah, vezeh in sklepih. To je gibanje v najširšem pomenu in predstavlja biološko osnovo za razvoj govora. Gibanje se odvija v določenem času in prostoru, je izmenjava raznih gibalnih stanj (hitro – počasi, težko – lahkotno). Poseben poudarek izvajalci namenjajo ritmu in intonaciji, ki sta osnovni strukturi vsakega jezika in nudita pot za lažje usvajanje jezika. Pri svojem delu uporabljajo harmonijo telesa in spodbujanje govora z gibanjem za gibalno-govorne stimulacije, pri katerih je osnova gibanje, cilj pa razvoj govora in poslušanja. Obstajajo tri stopnje gibalnih stimulacij: stimulacije za spodbujanje oglašanja, stimulacije za izgovarjavo glasov in stimulacije za izgovarjavo besed in daljših govornih celot. Uporabljajo tudi glasbeno-govorne stimulacije, ki se opirajo na ritem izštevank in na telesnem ritmu. Pri delu z otroki uporabljajo tudi dramatizacijo in piktografsko ritmiko (Brumec idr., 2010; Vizjak Kure, 2015).

#### **4.1.14. ABA**

Pri terapiji ABA se preoblikuje neustrezno vedenje in uči nove veščine, katerih glavna področja so prirejanje, imitacija, receptivni jezik, ekspresivni jezik, vizualna diskriminacija – razlikovanje, igra, poslušnost, pozornost in sledenje navodilom. Otroci posnemajo govor in gibe. Od otroka se pričakuje, da ponovi tisto, kar je naredila njegova terapevtka. Na primer

terapevtka mu pokaže dvig rok nad glavo, nato mu pomaga izvesti enak gib s fizično pomočjo. Ko to naredi, kljub pomoči, dobi nagrado. Če otrok ne govori, je cilj, da začne otrok oponašati izgovorjen glas terapevtke. Kasneje se nauči na takšen način imitirati cele besede in končno fraze (Terapija ABA, b. d.).

#### ***4.1.15. Spodbujanje razvoja sensorike, motorike, kognicije, govora in jezika***

Program je sestavljen iz desetih stopenj, povezuje se s cilji kurikula za vrtce. Na otroka gleda kot na posameznika, temu so prilagojena pričakovanja. Pri prvi stopnji je zelo pomembno, da pričnemo z vajami na tleh, tako pri izzivanju glasu kot pri motoričnih vajah. Skozi vse stopnje se vaje sensorike, motorike, kognicije, govora in jezika prepletajo. V končni stopnji so otroci stari od pet do šest let. Takrat se uporablja princip avdiovizualne globalno-strukturalne metode. Skozi vrsto vaj poteka tudi priprava na opismenjevanje. Priročnik je namenjen individualnemu in skupinskemu delu z otroki z govorno-jezikovnimi motnjami. Ker vsebuje naloge za spodbujanje razvoja vseh otrokovih sposobnosti, je uporaben tudi za vse predšolske otroke s posebnimi potrebami in za otroke brez evidentiranih težav (Vizjak Kure, 2011).

#### ***4.1.16. DIR/ Floortime***

To metodo je uvedel dr. Greenspan, primerna je za otroke vseh starosti z različnimi stopnjami in vrstami primanjkljajev. Metoda teži k izboljšanju socialne interakcije otrok s posebnimi potrebami (DIR / Floortime TERAPIJA, b. d.).

Okrajšava »DIR pomeni (Korošec, b. d.):

- D kot developmental (razvojni pristop),
- I kot individual differences (individualne razlike, značilnosti),
- R kot relationship based (temelji na medsebojnih odnosih).«

»Pristop je postopen, in sicer v več fazah, upoštevajoč otrokovo doseganje razvojnih mejnikov (Korošec, b. d.):

- Floortime 1 – pozornost, vključevanje in intimnost: v tej fazi se pristop osredotoči na to, kako pomagati otroku, da se prične zanimati za okolico in da se poveže z ljudmi.
- Floortime 2 – dvosmerna komunikacija: kako pomagati otroku, da komunicira z gestami in izrazi.
- Floortime 3 – kako otroku pomagati razvijati in izražati občutke in ideje.
- Floortime 4 – logično razmišljanje: kako otroku pomagati povezovati ideje in razvijati logično razumevanje sveta.«

#### ***4.1.17. Fonomimična metoda***

Ta metoda se uporablja pri opismenjevanju otrok z lažjo motnjo v duševnem razvoju, preko nje otrok spoznava posamezno črko oziroma glas multisenzorno. Pomembni sta mimika obraza in izgovarjava prikazanega glasu. Vsaka črka oziroma glas je predstavljena s sliko, zvokom in gibom. Izvajalec in otrok uporabljata svoje prste, dlani, pesti in gibe rok. Gibi so vzeti iz oblik predmetov, spominjajo pa na zvok, ki ga otrok spontano izgovori, ko se mu kaj zgodi pri igri s predmetom, ali na zvok, ki ga spontano izgovorimo zaradi posebnega razloga, in na zvok gibov, ki jih uporabljamo pri neki dejavnosti (Božič, 2011).

#### ***4.1.18. Delovna terapija***

Delovna terapija se prilagaja posamezniku pri izvajanju njemu pomembnih vsakodnevnih aktivnosti kljub okvari, prizadetosti in oviranosti. Izvajajo se vse aktivnosti, ki zapolnjujejo posameznikov čas in dajejo smisel njegovemu življenju. Aktivnosti so poimenovane po področjih človekovega delovanja, delijo se na področje dnevnih aktivnosti, produktivnosti in aktivnosti prostega časa. Poudarek daje na razvoj otrokove samostojnosti in čim manjšo odvisnost od tuje pomoči (Batič, 2011).

#### ***4.1.19. Plesno-gibalna terapija***

Plesno gibalna terapija je kreativna oblika terapije. Dejavnosti se izvajajo preko gibanja in plesa v povezavi z glasom, glasbo in ostalimi umetnostnimi mediji. Takšna terapija omogoča razvijanje in spodbujanje emocionalne, kognitivne, motorične, socialne in komunikacijske

integracije posameznika. Terapevt ima možnost opazovanja osebnega izražanja otroka, saj sta gibanje in govor osnovni komunikacijski in izrazni sredstvi. Preko usvajanja lastnega telesa in prostora lahko otroci pridobivajo nove izkušnje za razvoj komunikacijskih sposobnosti in celoten razvoj (Bucik, 2011).

#### ***4.1.20. Razvojno nevrološka obravnava po Bobathu***

Karel in Bertha Bobath sta razvila metodo razvojno nevrološke obravnave otrok in odraslih z nevrološkimi motnjami. Gibalni vzorci, tako pravilni kot tudi nepravilni, postanejo vzorci navade. Osebo terapevt obravnava celovito, pomaga ji pri posturalnih vzorcih, vzorcih gibanja, senzomotoričnih izkušnjah in zavedanju telesa ter tako omogoča razvoj funkcionalnih vzorcev. Koncept otroku omogoča podporo in pomoč pri vključevanju v širše socialno okolje, kot sta vrtec in šola (Bobath – RNO osnovni tečaj za delo z otroki in odraslimi 2016, b. d.; Razvojno nevrološka obravnava po Bobathu, b. d.).

#### ***4.1.21. Majhni koraki***

Program je namenjen otrokom, ki zaostajajo v razvoju, do razvojne starosti štirih let. Področja za usmerjeno delo zgodnje obravnave so sporazumevanje, razumevanje jezika in govora, razvijanje socialnih veščin ter groba in fina motorika s poudarkom na spretnostih za zgodnje učenje branja, grafomotorike pri risanju in pisanju ter štetju (Globačnik, 2012).

#### ***4.1.22. Pedagogika Reggio Emilia***

V središče je postavljen otrok in razvoj njegovih zmožnosti opazovanja, ob tem pa poudarja razvoj in uporabo vseh čutil. Vzgojitelj zavestno spodbuja različne oblike otrokovega izražanja. Značilno za pedagogiko Reggio Emilia je uporaba lutke, z njo se med drugim krepi tudi jezikovna inteligenca in telesno-gibalna inteligenca, slednja je sposobnost izražanja preko geste, mimike obraza in gibanja (Korošec, 2009; Krajnc in Retuznik Bozovičar, 2010).

## 5. ZAKLJUČEK

Že v obdobju pred rojstvom se razvijajo govornila in vse ostale strukture, ki jih kasneje potrebujemo za normalni razvoj komunikacije. Otroci se v fazi predšolskega obdobja učijo govora in jezika, ob tem pa zrcalijo in v svoji komunikaciji uporabljajo kretnje ter geste.

S pomočjo zastavljenih hipotez sem lahko sledila raziskavam in dognanjem različnih avtorjev, rezultat so potrjene vse tri postavljene hipoteze.

Prvo hipotezo »**Govor in uporaba roke sta tesno povezana za namen komunikacije.**« potrdi dejstvo, da se govorno-jezikovni in motorični sistem razvijata vzporedno ter sta povezana na nevroznanstveni osnovi. Uporaba roke za namen komunikacije vpliva na nadaljnji razvoj jezika.

Drugo hipotezo »**Otroci, ki uporabljajo kretnje, so govorno bolj spretni.**« potrdi trditev, da nam kretnje rok pomagajo pri teži naših besed ter da si z njimi pomagamo priklicati besede.

Tretja hipoteza »**Roka lahko za namen komunikacije prevzame vlogo govorno-jezikovne dejavnosti.**« je potrjena, saj ljudje z njo nadomestijo nefunkcionalni govor. Otrok, ki besednega govora ni zmožen, komunikacijo že od začetka razvija s pomočjo rok.

Kretnje in geste so prisotne v veliki meri v obdobju do šestega leta starosti. To pa mora biti tudi obdobje zgodnje obravnave. Pristop k dojenčku, malčku ali otroku se mora zgoditi takoj, ko pri razvoju njegove komunikacije opazimo odstopanje od razvoja otrok z normalnim razvojem. Pri tem bo potrebnega še veliko dela in povezovanja stroke na različnih nivojih, v različnih institucijah ter med različnimi institucijami. Potrebno bo uvesti obliko in način dela zgodnje obravnave za otroke, za katere se še ni vložil zahtevkov za uvedbo postopka usmerjanj, in ki posledično še nimajo odločbe o usmeritvi.

## 6. KLJUČNI VIRI IN LITERATURA

- About Makaton*. (b. d.). Pridobljeno s <https://www.makaton.org/aboutMakaton/>
- Augmentative and Alternative Communication (AAC)*. (b. d.). Pridobljeno s <http://www.asha.org/public/speech/disorders/AAC/>
- Bahovec, E. D., Bregar, K. G., Čas, M., Domicelj, M., Saje-Hribar, N., Japelj, B. ... Vrščaj, D. (1999). *Kurikulum za vrtce*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport (Zavod RS za šolstvo).
- Batič, L. (2011). Delovna terapija pri osebah z gibalnimi motnjami. V E. Žgur (ur.), *Kako lahko pomagam* (str. 67–73). Vipava: Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.
- Bauman, J., Ciglar, V., Holec, D., Juhart, M., Kogovšek Sekulič, D., Košir, S. ... Žele, A. (2009). *Stanje slovenskega znakovnega jezika: ekspertiza*. Ljubljana: Zavod Združenje tolmačev za slovenski znakovni jezik.
- Beeman, M. J. in Chiarello, C. (1998). Complementary Right- and Left-Hemisphere Language Comprehension. *Current Directions in Psychological Science*, (7)1, 2–8. Pridobljeno s <http://groups.psych.northwestern.edu/mbeeman/documents/BmanChiCurDirxns98.pdf>
- Birkenbihl, V. F. (1999). *Sporočila govornice telesa*. Ljubljana: Center za tehnološko usposabljanje.
- Bobath – RNO osnovni tečaj za delo z otroki in odraslimi 2016*. (b. d.). Pridobljeno s <http://www.rnterapija.si/tecaji/osnovni-rno-bobath/>
- Božič, A. (2011). *Opismenjevanje po fonomimični metodi: nabor, analiza in dopolnila gradiv* (Diplomsko delo, Pedagoška fakulteta). Pridobljeno s [http://pefprints.pef.uni-lj.si/230/1/Ana\\_Bo%C5%BEi%C4%8D;\\_Opismenjevanje\\_po\\_fonomimi%C4%8Dni\\_metodi%2C\\_diplomsko\\_delo.pdf](http://pefprints.pef.uni-lj.si/230/1/Ana_Bo%C5%BEi%C4%8D;_Opismenjevanje_po_fonomimi%C4%8Dni_metodi%2C_diplomsko_delo.pdf)
- Branscombe, N. A., Gunnels Burcham, J., Land, L. in Taylor, J. B. (2011). *Beyond Early Literacy. A balanced Approach to Developing the Whole Child*. New York in London: Taylor and Francis.
- Bregant, T. (2012a). *Naši malčki so neutrudni iskalci in raziskovalci – to je vrojeno v možgane umnega človeka*. Pridobljeno s [http://www.vrtecandersen.si/tl\\_files/DOKUMENTI/sola-za-starse/povzetki-srecaj/IzrocekBregant.pdf](http://www.vrtecandersen.si/tl_files/DOKUMENTI/sola-za-starse/povzetki-srecaj/IzrocekBregant.pdf)
- Bregant, T. (2012b). Razvoj, rast in zorenje možganov. *Psihološka obzorja*, 21(2), 51–60.

- Brumec, M., Groegl S., Hernja N., Ropert, D., Varžič, I. in Werdonig, A. (2010). *Priročnik za delo z gluhi in naglušnimi otroki*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Bucik, K. (2011). Plesno-gibalna terapija v Cirius Vipava. V E. Žgur (ur.), *Kako lahko pomagam* (str. 74–90). Vipava: Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.
- Campbell, S. (2005). *Glej, kako rastem*. Tržič: Učila International, založba, d.o.o.
- Cepanec, M. in Ljubešić, M. (2012). Rana komunikacija, u čemu je tajna? *Logopedija*, 3(1), 35–45. Pridobljeno s <http://hrcak.srce.hr/file/182898>
- Cepanec, M., Ivšac, J., Ljubešić, M. in Šimleša, S. (2009). Predjezična i rana jezična komunikacija: obilježja prijelaznog stadija u djece s perinatalnom ozljedom mozga. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 45(1), 15–29. Pridobljeno s <http://hrcak.srce.hr/45632>
- Chawla, P., Chen, Y. in Krauss, R.M. (1996). Nonverbal behavior and nonverbal communication: What do conversational hand gestures tell us? V M. Zanna (ur.), *Advances in experimental social psychology* (str. 389–450). San Diego, CA: Academic Press.
- Chen, Y., Gottesman, R. F., Krauss, R. M. (2000). Lexical gestures and lexical access: A process model. V D. McNeill (ur.), *Language and gesture* (str. 261–283). New York: Cambridge University.
- Čigon, T., Kranjc, I. in Vidmar, S. (2011). Gibalno oviran otrok v vzgojno-izobraževalnem procesu. V E. Žgur (ur.), *Kako lahko pomagam* (str. 27–48). Vipava: Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.
- Damjan, H. (2014). *S pripomočki za nadomestno komunikacijo dobijo svoj glas*. Pridobljeno s <http://siol.net/trendi/ustvarimo-boljsi-svet/s-pripomocki-za-nadomestno-komunikacijo-dobijo-svoj-glas-376309>
- DIR / Floortime TERAPIJA.* (b. d.). Pridobljeno s <http://www.jazmidvami.si/otroke.php?sub=3>
- Dobnik, E. (2005). *Govorni razvoj*. Pridobljeno s [http://www.ringaraja.net/clanek/govorni-razvoj\\_122.html?page=1](http://www.ringaraja.net/clanek/govorni-razvoj_122.html?page=1)
- Domicelj, M., Dotter, F., Gilbert, V., Gregorič, G., Justinek, A., Litvinaite, S. ... Schuster, B. (2013). *Znakovno sporazumevanje z dojenčki in malčki. Priročnik. Projekt Tiny signers*. Ljubljana: Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana in Leeds: EuroVia. Pridobljeno s [http://www.tinysigners.eu/wp-content/uploads/2012/11/SLO\\_Book\\_TinySigners\\_2013.pdf](http://www.tinysigners.eu/wp-content/uploads/2012/11/SLO_Book_TinySigners_2013.pdf)



- Fekonja, U., Kavčič, T., Lešnik Musek, P., Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (2001). Socialni razvoj v zgodnjem otroštvu in teorija uma. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija: izbrane teme* (str. 42–59). Ljubljana: Oddelek za psihologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
- Fekonja, U., Kranjc, S., Lešnik Musek, P. in Marjanovič Umek, L. (2002). Otroška literatura kot kontekst za govorni razvoj predšolskega otroka. *Psihološka obzorja*, 11(1), 51–64.
- Fekonja, U., Kranjc, S. in Marjanovič Umek, L. (2006). *Otroški govor: razvoj in učenje*. Domžale: Založba Izolit, d.o.o.
- Fekonja Peklaj, U. in Marjanovič Umek, L. (2008). *Sodoben vrtec: možnosti za otrokov razvoj in zgodnje učenje*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
- Globačnik, B. (2012). *Zgodnja obravnava*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Golubović, S. (2006). *Razvojni jezički poremećaji*. Beograd: Društvo Defektologa Srbije.
- Grad, A. (2014). Govor v omrežju možganov. *e-SiNAPSA*, 7. Pridobljeno s <http://www.sinapsa.org/eSinapsa/clanki/110/Govor%20v%20omre%20C5%BEju%20mo%20C5%BEganov>
- Gramsbergen, A. (2005). Brain and behavioral development. V B. Hopkins (ur.), *The Cambridge Encyclopedia of child development* (str. 249–256). Cambridge: Cambridge University Press.
- Grilc, N. (2013). *Govorno-jezikovne motnje*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Gullberg, M., de Bot, K. in Volterra, V. (2010). Gestures and some key issues in the study of language development. V K. de Bot in M. Gullberg (ur.), *Gestures in Language Development* (str. 3–34). Amsterdam in Philadelphia: John Benjamins B. V.
- Homunculus: Somatosensory and Somatomotor Cortex*. (b.d.). Pridobljeno s <http://www.ebmconsult.com/articles/homunculus-sensory-motor-cortex>
- Ivasović, V. (b. d.). *Strokovnjaki o znakovnem jeziku za dojenčke*. Pridobljeno s <http://babysigns.si/pogosta-vprasanja/znakovni-jezik-za-dojencke/strokovnjaku-o-znakovnem-jeziku-za-dojencke/>
- Janežič, S. (2011). Razvoj govora in pomen komunikacije. V E. Žgur (ur.), *Kako lahko pomagam* (str. 55–66). Vipava: Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.
- Jurišić, B. (2001). *Ugotavljanje zgodnjih bralnih zmožnosti otrok pred vstopom v šolo* (Doktorska disertacija). Pedagoška fakulteta, Ljubljana.

- Jurišić, B. D. (2012). Podporna in nadomestna komunikacija je za nekatere med nami edina možnost. *Naš zbornik*, 45(2), 3–15. Pridobljeno s <http://www.downov-sindrom.si/prenosi/jurisc-clanek-PINK-zbornik.pdf>
- Jurišić, B. D. (2014). *S kretnjami podprta komunikacija (KPK). Delavnica za strokovnjake iz prakse.* (PowerPoint). Pridobljeno s <http://www.downov-sindrom.si/prenosi/jurisc-KPK-delavnice-feb2014.pdf>
- Kaj je znakovni jezik.* (b. d.). Pridobljeno s <http://www.zveza-gns.si/slovar-slovenskega-znakovnega-jezika/kaj-je-znakovni-jezik/>
- Kent, R. D. (2005). Speech development. V B. Hopkins (ur.), *The Cambridge Encyclopedia of child development* (str. 249–256). Cambridge: Cambridge University Press.
- Korošec, H. (2009). Lutkovna in dramska igra v otrokovih »sto jezikih«. V T. Devjak in D. Skubic (ur.), *Izzivi pedagoškega koncepta Reggio Emilia* (str. 119–134). Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Korošec, B. in Ogrin, M. (2013). Podporna tehnologija: nadomestna in dopolnilna komunikacija. *Rehabilitacija*, XII(2), 91–99. Pridobljeno s [http://ibmi.mf.uni-lj.si/rehabilitacija/vsebina/Rehabilitacija\\_2013\\_No2\\_p091-099.pdf](http://ibmi.mf.uni-lj.si/rehabilitacija/vsebina/Rehabilitacija_2013_No2_p091-099.pdf)
- Korošec, S. (b. d.). *Metoda dela DIR/Floortime.* Pridobljeno s [http://www.avtizem-skoljke.si/dir\\_floortime.htm](http://www.avtizem-skoljke.si/dir_floortime.htm)
- Kotarac I. in Kovačević M., 2003. Geste u ranoj komunikaciji. V M. Ljubešič (ur.), *Biti roditelj. Model diagnostičko-savetodavnog pračenja ranog dječjeg razvoja i podrške obitelji s malom djecom* (str. 105–115). Zagreb: Državni zavod za zaščitu obitelji materinstva i mladeži.
- Krajnc, M. in Retuznik Bozovičar, A. (2010). *Pedagogika in pedagoški pristopi v predšolskem obdobju; učbenik za modul Pedagogika in pedagoški pristopi v predšolskem obdobju.* Velenje: Modart.
- Kranjc, S. (1998). Govorjena besedila in korpus slovenskega jezika. V T. Erjavec in J. Gros (ur.), *Jezikovne tehnologije za slovenski jezik* (str. 109–112). Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan.
- Krek, J. in Metljak, M. (ur.). (2011). [Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji.](http://pefprints.pef.uni-lj.si/1195/1/bela_knjiga_2011.pdf) Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s [http://pefprints.pef.uni-lj.si/1195/1/bela\\_knjiga\\_2011.pdf](http://pefprints.pef.uni-lj.si/1195/1/bela_knjiga_2011.pdf)

- Ljubešić, M. (2012). Rana intervencija kod komunikacijskih i jezično-govornih odstupanja. *Paediatrica Croatica*, 56(1), 202–206. Pridobljeno s [http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2012/pdf/dok\\_39.pdf](http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2012/pdf/dok_39.pdf)
- Ljubešić, M. (2015). Djeca koja ne progovaraju u uobičajeno vrijeme: uzroci i rana intervencija. (PowerPoint). Pridobljeno s pošto na e-mailu.
- Marjanovič Umek, L. (1990). *Mišljenje in govor predšolskega otroka*. Ljubljana: DZS.
- Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (2009). *Razvojna psihologija*. Ljubljana: Znanstveno raziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
- Meltzoff, A. N. (2005). Imitation. V B. Hopkins (ur.), *The Cambridge Encyclopedia of child development* (str. 249–256). Cambridge: Cambridge University Press.
- Metoda dela PECS. Kaj je metoda dela PECS?* (b. d.). Pridobljeno s <http://www.avtizem-skoljke.si/pecs.htm>
- Miller, A. C. in Reuter-Lorenz, P. A. (1998). The Cognitive Neuroscience of Human Laterality: Lessons From the Bisected Brain. *Current Directions in Psychological Science*, (7)1, 15–20. Pridobljeno s <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/71964/1467-8721.ep11521813.pdf?sequence=1>
- Montessori, M. (2009). *Skrivnost otroštva. Knjiga za starše in učitelje*. Ljubljana: Uršulinski zavod za vzgojo, izobraževanje in kulturo.
- Ogrin, M., Radonjič – Miholič, V. in Štefančič, T. (2008). *Šolanje kot priložnost in izziv po možganskih poškodbah*. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo.
- Popenko, D. (2011). *Zgodnji razvoj komunikacije* (Diplomsko delo, Pedagoška fakulteta). Pridobljeno s [http://pefprints.pef.uni-lj.si/151/1/DIPLOMSKA\\_KON%C4%8CNA\\_VERZIJA\\_V\\_CELOTI.pdf](http://pefprints.pef.uni-lj.si/151/1/DIPLOMSKA_KON%C4%8CNA_VERZIJA_V_CELOTI.pdf)
- Posokhova, I. (2004). *Jezik i govor od rođenja do šeste godine. Od glasanja i prvih riječi do početne pismenosti – potpuni vodič za roditelje i odgojitelje*. Lekenik: Ostvarjenje d. o. o. *Prednosti*. (b. d.). Pridobljeno s <http://babysigns.si/pogosta-vprasanja/znakovni-jezik-za-dojencke/prednosti/>
- Proctor, A., Robinson T. in Stroh K. (2014). *Vsak otrok se je sposoben učiti. Raba učnih orodij in igre v pomoč otrokom z zaostankom v razvoju*. Brezovica pri Ljubljani: Cangura.com.
- Rajović, R. (2015). *Kako z igro spodbujati miselni razvoj otroka*. Ljubljana: Mladinska knjiga d. d.

- Razvojno nevrolška obravnava po Bobathu.* (b. d.). Pridobljeno s <http://www.soncek.org/cerebralna-paraliza/terapije-od-a-do-z/fizioterapija/razvojno-nevrolska-obrnava-po-bobathu/>
- Robinson, M. (2008). *Child development from birth to eight. A journey through the early years.* New York: Berkshire.
- Rughani, A. (2015). *Brain Anatomy: Functional Neuroanatomy.* Pridobljeno s <http://emedicine.medscape.com/article/1898830-overview#a10>
- Sansone, A. (2004). *Mothers, babies and their body language.* London: Karnac.
- Semolič, A. (2014). *Vplivanje na proces učenja z aktivacijo usklajenega delovanja leve in desne hemisfere možganov v razvojnem procesu dozorevanja centralno živčni sistem človeka.* Prispevek predstavljen na Mednarodni konferenci EDUvision 2014. Prispevek pridobljen s <http://eduvision.si/Content/Docs/Zbornik%20prispevkov%20EDUvision%202014.pdf>
- Skamlič, N. (2014). *Od joka do prvih besed.* Radovljica: Didakta.
- Skubic, N. (2012). Povezanost teorije uma s socialnimi odnosi in otrokovo socialno kompetentnostjo. *Psihološka obzorja*, 21(1), 51–66.
- Smole, F. (2004). Strukturalna analiza govorne motnje pri lažje duševno manj razvitih otrocih. *Psihološka obzorja*, 13(1), 103–122.
- Speert, D. (ur.). 2012. *Brain Facts. A primer on the brain and nervous system.* Pridobljeno s <http://www.brainfacts.org/~media/Brainfacts/Article%20Multimedia/About%20Neuroscience/Brain%20Facts%20book.ashx>
- Stoppard, M. (1992). *Kaj zmore vaš otrok: odkrivajmo in razvijajmo otrokove naravne potencialne.* Ljubljana: DZS.
- Tancig, S. (2014). *Kako branje spreminja možgane in kaj izgubimo, če pisanje nadomestimo s tipkanjem?* Prispevek predstavljen na Mednarodni konferenci EDUvision 2014. Prispevek pridobljen s <http://eduvision.si/Content/Docs/Zbornik%20prispevkov%20EDUvision%202014.pdf>
- Terapija ABA.* (b. d.). Pridobljeno s <http://www.avtizem.com/html/slide3.html>
- Vizjak Kure, T. (2011). *Spodbujanje razvoja senzorične, motorične, kognitivne, govorne in jezikovne.* Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo
- Vizjak Kure, T. (2015). *Spodbujanje razvoja senzorične, motorične, kognitivne, govorne in jezikovne.* (PowerPoint). Pridobljeno s pošto na e-mailu.
- Von Hofsten, C. (2005). Prehension. V B. Hopkins (ur.), *The Cambridge Encyclopedia of child development* (str. 348–351). Cambridge: Cambridge University Press.

Vrtec. (b. d.). Pridobljeno s <http://lj.waldorf.si/?w=6>

Waldorfska pedagogika. (b. d.). Pridobljeno s <http://www.waldorfski-vrtec.si/PedagoskiProgram>

Wetton, P. (1997). *Physical Education in the early years. Teaching and learning in the first three years of school*. London: Routledge.

Wilken, E. (2012). *Jezikovno spodbujanje otrok z Downovim sindromom z izčrpnim prikazom KPK sistema – s kretnjami podprte komunikacije*. Ljubljana: Sekcija za Downov sindrom pri Društvu za Downov sindrom.

*What is PECS? Picture Exchange Communication System*. (b. d.). Pridobljeno s <http://www.pecs-unitedkingdom.com/pecs.php>

Zakaj. (b. d.). Pridobljeno s <https://www.mojkomunikator.si/Content.aspx?id=6>

*Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o vrtcih – ZVrt-C* (2005). (Uradni list RS, št. 72/05 (29. 7. 2005)). Pridobljeno s <https://www.uradni-list.si/1/content?id=58651>

Žnidarič, D. (1993). *Otrokov govor*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.

Izjavljam, da je diplomsko delo v celoti moje avtorsko delo.