

# Povezanost dječjega jezično-govornoga i motoričkog razvoja

---

**Cerovec, Jasmina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:283702>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-26**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**JASMINA CEROVEC  
DIPLOMSKI RAD**

**POVEZANOST DJEČJEGA JEZIČNO-  
GOVORNOGA I MOTORIČKOG  
RAZVOJA**

**Zagreb, lipanj 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**  
**(Zagreb)**

**DIPLOMSKI RAD**

Ime i prezime pristupnika: Jasmina Cerovec

TEMA DIPLOMSKOG RADA:

POVEZANOST DJEČJEGA JEZIČNO-GOVORNOGA I MOTORIČKOG  
RAZVOJA

MENTOR: doc. dr. sc. Jelena Vignjević

SUMENTOR: dr. sc. Srna Jenko Miholić

**Zagreb, lipanj 2020.**

## SADRŽAJ

<i>Sažetak</i> .....	2
<b>1. UVOD</b> .....	4
<b>2. JEZIČNO-GOVORNI RAZVOJ</b> .....	7
2.1. Predverbalno razdoblje.....	9
2.2. Verbalno razdoblje .....	11
2.2.1. Jezično-govorni razvoj djece jasličke dobi.....	11
2.2.2. Jezično-govorni razvoj djece vrtičke dobi .....	14
2.2.3. Jezično-govorni razvoj djece predškolske dobi.....	16
<b>3. MOTORIČKI RAZVOJ</b> .....	17
3.1. Obilježja motoričkih gibanja djece predškolske dobi.....	17
3.2. Motoričke vještine.....	20
3.2.1. Gruba motorika.....	20
3.2.2. Fina motorika .....	21
3.2.3. Oralno-motoričke vještine .....	22
<b>4. POVEZANOST JEZIČNO-GOVORNOGA I MOTORIČKOG RAZVOJA</b> ..	24
4.1. Spoznaje o ljudskom mozgu i živčanom sustavu.....	24
4.2. Pokazatelji povezanosti jezično-govornoga i motoričkoga razvoja.....	27
4.3. Mogućnost poticanja jezičnoga razvoja poticanjem djetetova motoričkog razvoja .....	30
<b>5. ZAKLJUČAK</b> .....	37
<b>LITERATURA</b> .....	39
<b>PRILOZI</b> .....	42
<i>Izjava o samostalnoj izradi rada</i> .....	43

## Sažetak

U ovome radu cilj je prikazati jezično-govorni i motorički razvoj djece rane i predškolske dobi te ukazati na njihovu povezanost. Dječji razvoj vrlo je kompleksan jer podrazumijeva socio-emocionalni, kognitivni, tjelesni, jezično-govorni i motorički razvoj. Važno je poznavati karakteristike razvoja i pojedinih razvojnih razdoblja, kako bi se moglo u skladu s njima djetetu pružiti primjerenu i poticajnu okolinu. Kroz pet poglavlja ovoga rada prikazani su jezično-govorni razvoj, motorički razvoj i neuroznanstvene spoznaje o povezanosti između jezično-govornoga i motoričkog razvoja. U poglavlju o dječjemu jezično-govornom razvoju prikazan je jezično-govorni razvoj djece po mjesecima, pa se tako prati razvoj kroz prenatalno, predverbalno, jasličko, vrtičko i predškolsko razdoblje. U poglavlju o dječjemu motoričkom razvoju donosi se pregled toga razvoja od rane pa do predškolske dobi. Uz obilježja motoričkih gibanja navedene su i motoričke vještine. U dijelu rada koji se bavi povezanošću dvaju navedenih aspekata dječjega razvoja posebno se donosi osvrt na grubu motoriku, oralno-motoričke vještine i finu motoriku, koje su od iznimne važnosti kada se govori o povezanosti motoričkog i jezično-govornog razvoja. Nadalje, kako bi se razumjela povezanost dvaju navedenih aspekata razvoja, treba poznavati činjenice o mozgu i razvoju mozga te tako promatrati međuzavisnost jezično-govornoga i motoričkog razvoja. Neuroznanstvene spoznaje o povezanosti jezično-govornoga i motoričkog razvoja predstavljene su posebnim poglavljem. Ovaj je pregled međuovisnosti dvaju navedenih aspekata dječjega razvoja predstavljen u kontekstu odgojno-obrazovnog rada s djecom u dječjim vrtićima, dakle imajući na umu potrebe odgojitelja, kao i drugih koji se bave njegom, odgojem i edukacijom djece, da bodre ukupni razvoj djece nudeći im primjerene poticaje i bdijući nad njihovim cjelovitim rastom i razvojem.

**Ključne riječi:** jezično-govorni razvoj, motorički razvoj, cjeloviti pristup odgoju i obrazovanju djece

## Summary

In this master's thesis I aim to give a general overview of the language and motor development in early and preschool-age children and explain their relationship. Child development is a complex process since it involves socioemotional, cognitive, physical, language and motor development. It is important to have knowledge of various development stages so one can act in accordance with them and create a stimulating environment for a child. Language and speech development, motor development and neuroscientific insights into the relationship between language and speech development and motor development are discussed in five chapters of this thesis. The second chapter deals with the language development through a sequence of stages: prenatal, preverbal and preschool stage. The third chapter deals with the motor development of the early and preschool-age children. In addition to that, this chapter also describes motor skills. The next part of this thesis explores the relationship motor and language development. Gross and fine motor skills, in addition to oral-motor skills, are studied in detail in this chapter, since they extremely important when studying the relationship between motor and language development. Furthermore, in order to understand the connection between the two aforementioned aspects of development, one must know the facts about the brain and its development. It is then possible to observe the correlation between language and motor development. Neuroscientific findings of the relationship between language and motor development are presented in the fourth chapter. This thesis, being an overview of the two aforementioned aspects of child development, was written bearing in mind the needs of educators, and is presented in the context of the educational work in preschool institutions. In addition to educators, this work can help others working in children care and education to improve overall child development by providing them with appropriate stimuli and guiding them during their growth and development.

**Keywords:** language development, motor development, holistic approach to education

## 1. UVOD

U promatranju razvoja djece rane i predškolske dobi važno je polaziti od činjenice da je razvoj svakog djeteta individualan te da se razvoj mora gledati kao cjelina socio-emocionalnog, kognitivnog, tjelesnog, jezično-govornog i motoričkog razvoja. Iz aspekta dječjeg vrtića kao odgojno-obrazovne ustanove, djetetu se pristupa holistički. Dijete ima priliku aktivno i ravnopravno konstruirati i sukonstruirati svoj razvoj i odgoj, učenje, ponašanje i djelovanje. O važnosti cjelovitosti kada se govori o dimenzijama konteksta odgojno-obrazovne ustanove govori Sočo (2007) koja dimenzije dijeli na fizičku, vremensku i socio-pedagošku uz naglasak na njihovom konstantnom međusobnom utjecaju. Navedene dimenzije konteksta odgojno-obrazovne ustanove treba sagledati holistički i tako pristupati radu unutar ustanove kako bi se unutar iste postigla kvaliteta življenja i učenja djece. Nadalje, potrebno je kontinuirano jačati istraživačka i refleksivna umijeća odgojitelja, koja im omogućuju bolje razumijevanje i postupno unapređivanje vlastite odgojne prakse koja se većim dijelom ogleda upravo u kvaliteti konteksta, tj. cjelini uvjeta za življenje i učenje, odgoj i obrazovanje djece.

Polazeći od cjelovitog pristupa djeci, njihovu rastu i razvoju, odgoju i obrazovanju te razvojnim fazama i zadaćama, ovaj rad daje pregled jezično-govornoga i motoričkog razvoja te ih predstavlja iz aspekta njihove međuzavisnosti.

Jezik je bogat, složen i prilagodljiv sustav – način kombiniranja glasova, riječi, znakova i rečenica u svrhu iskazivanja naših misli i razumijevanja drugih ljudi (Apel i Masterson, 2004). Tim se sustavom komunikacije koristi čovjek, ovladavajući njime od početka pa do kraja svoga života. Čovjekovo ovladavanje jezičnom komunikacijom traje čitav život, kako se razvija čovjek razvija se i njegova vještina jezične komunikacije, rastu i usavršuju se njegove jezične sposobnosti i vještine. Tako je znakove komunikacije djeteta s okolinom moguće vidjeti već u prenatalnome razdoblju kada dijete pokretom reagira na zvuk. Istraživanja prenatalnog razdoblja i prvih mjeseci djetetova života nedvojbeno govore da je ta najranija dob aktivna u procesu usvajanja jezika. Proces slušanja koji je temeljni preduvjet usvajanja jezika moguć je već u prirodnom razdoblju, stoga već tada možemo govoriti o početku razvoja jezika. Novorođenčad čuje govor majke i razlikuje ga od drugih te pamtí govor kojem je bila izložena prije rođenja (usp. Berk, 2015). U skladu s time dojenčad po

rođenju radije sluša priče koje su im njihove majke čitale u prenatalnom razdoblju od onih nepoznatih (Kovačević, 1996). Iza prvog djetetovog samostalnog udaha (rođenja) spontano se javlja vokalna komunikacija koja počinje dječjim krikom. U tom trenutku dijete uspostavlja komunikaciju s okolinom koja više nije samo reakcija pokretom. Plač postaje prvo djetetovo vokalno sredstvo izražavanja neugodnih osjećaja, dok se malo kasnije javljaju gukanje i osmijesi kao znakovi zadovoljstva. Dijete komunikaciju u tom razdoblju koristi kako bi privuklo pozornost, iskazalo osjećaje, uspostavilo društvene kontakte i zadovoljilo različite potrebe. Napretkom govornoga razvoja pojačava se djetetova intencionalna komunikacija. Važno je znati da u životu djeteta postoji razdoblje koje je posebno važno za jezično-govorni razvoj zbog intenziteta kojim dijete usvaja jezik, a to je razdoblje prve tri godine života (Andrešić, Benc Štuka, Gugo Crevar, 2010).

Motorički razvoj u prve tri godine života od refleksnih pokreta napreduje do ovladavanja osnovnim prirodnim oblicima kretanja kao što su puzanje, hodanje, skakanje, penjanje i trčanje, što predstavlja velik pomak u motoričkom razvoju. Motorički razvoj djeteta ne gleda se izolirano već se razvoj djeteta uvijek gleda u kontekstu sklada fizičkoga, motoričkoga, emocionalnog i kognitivnog razvoja (Neljak, 2009). Govoreći o motoričkom razvoju, važno je spomenuti motoričke vještine. Djeca u ranom djetinjstvu ovladavaju grubom motorikom, oralno-motoričkim vještinama i finom motorikom, a koje sve istodobno poticajno djeluju na razvoj motorike i govora. Herljević i Posokhova (2007) navode kako su znanstvenici koji proučavaju razvoj dječjeg živčanog sustava, a posebice govora, dokazali veliko stimulativno značenje funkcije ruke i fine motorike. Stoga je važno holistički pristupiti pripremi poticaja i okoline u kojoj dijete istodobno stimulira razvoj na više razina.

Djeci rane i predškolske dobi najvažnija je aktivnost igra. Kroz igru dijete ostvaruje mnoštvo tjelesnih pokreta, kontakata s okolinom, istražuje, mašta, zamišlja, kreativno se izražava i ono najvažnije: kroz igru se dijete razvija i raste. Ashley Montague (Hannaford, 2007) za igru kaže kako je u ranome djetinjstvu gotovo istovjetna životu. Zaostaje samo za hranom, zaštitom i ljubavlju. Igra je temeljni čimbenik tjelesnoga, intelektualnoga, društvenog i emocionalnog razvoja. Kad se dijete igra, oslobađa se dopamin koji izaziva ushit i uzbuđenje te upravlja razvojem neuronske mreže kao i usklađivanjem u cijelom mozgu (Hannaford, 2007). U novije vrijeme te se spoznaje ističu kao važne i populariziraju se u medijima kako bi došle do roditelja, pa npr. Ranko Rajović puno govori o razvoju djece s neuroznanstvenog



aspekta. U jednom od brojnih predavanja<sup>1</sup> govorio je o važnosti sposobnosti rotacije, ravnoteže, pokretljivosti stopala, dinamičke akomodacije oka, fine motorike, govora, misaonih procesa, misaone klasifikacije i asocijacija. On naglašava kako sva područja mozga odgovorna za te sposobnosti trebaju biti dovoljno stimulirana za pravilan razvoj mozga. Sve što djeca trebaju raditi da bi se mozak dovoljno stimulirao jest – igrati se! Vrtjeti se, ljuljati se, balansirati, hodati, trčati, igrati se loptom, igrati se u prirodi, slobodno se kretati prirodom gdje postoje prirodne prepreke na tlu, podloge kao što su trava, pijesak, kamen, voda. Tako mozak kroz igru dobiva dovoljno stimulacije za razvoj u punom potencijalu. Spomenuti autor često navodi kako je „posao“ djeteta od druge do pete godine da se kreće, vrti i skače. Time naglašava važnost motoričke aktivnosti koja dovodi do stimulacije mozga i stvaranja novih sinapsa, a samim time i do skladna razvoja u svim ljudskim sposobnostima, pa i u govornoj.

---

<sup>1</sup>Preuzeto s mrežnog izvora: <https://www.youtube.com/watch?v=k5d1yGWHHq4> (19. 5. 2020.)

## 2. JEZIČNO-GOVORNI RAZVOJ

Jezik je bogat, složen i prilagodljiv sustav – to je ljudski način kombiniranja glasova, riječi, znakova i rečenica u svrhu iskazivanja misli i razumijevanja drugih ljudi (Apel i Masterson, 2004). Jezik se uobičajeno definira kao prirodni komunikacijski sustav, a govor kao jezik u akciji, optimalnu zvučnu komunikaciju (usp. Šego, 2009). Pet je aspekata ili komponenti jezika kojima dijete odrastajući u govorećoj okolini ovladava i razvija se u aktivna govornika. Prvi aspekt je glasovni (fonološki) koji uključuje sposobnost percepcije fonema i sposobnost njihova razlikovanja. Dijete od 6. mjeseci ima sposobnost percipiranja i kategoriziranja svih glasova, čak i onih koji ne pripadaju jezicima kojima je dijete svakodnevno izloženo. Drugi aspekt je značenjski (semantički), tj. usvajanje značenja riječi. Treći je aspekt rečenični (sintaktički). Dijete u prvoj godini života ima jednočlane iskaze, od druge godine života dvočlane, a od treće tročlane i višečlane. Složene sintaktičke strukture usvajaju se od pete godine nadalje. Četvrti aspekt je komunikacijski (pragmatički) kroz koji dijete ovladava pragmatikom – uporabom i načinima kako se služimo jezikom u društvenim kontaktima. Konačno, peti aspekt je metajezični koji predstavlja svijest o jeziku i njegovim sastavnicama, tj. riječima i glasovima. Kako bi dijete ovladalo jezikom mora ovladati svim navedenim aspektima. Znanje jezika uz ovladavanje navedenim aspektima znači i sposobnost njihova kombiniranja u fleksibilan komunikacijski sustav (Berk, 2015).

„Jezik je možda najspektakularniji primjer integrativne obrade koja angažira tijelo, um i emocije. Jezik nam pomaže da razvijamo i upravljamo sposobnošću razmišljanja. Kao i s drugim ljudskim sposobnostima, razumijevanje razvoja jezika također nam pomaže u shvaćanju toga kako što potaknuti da cvjeta, ali i kako što možemo potkopati. Senzoričke i motoričke mreže koje omogućavaju pojavu jezika počinju se oblikovati vrlo rano. Jezik se rađa već u maternici, kada dijete doživljava prve osjete vibracije i ritma, te napreduje u ranim godinama, kada dijete sluša glas ljudi koji ga okružuju. Složena kombinacija svih tih elemenata dovodi do pojave govora“ (Hannaford, 2007).

Jezično-govorni razvoj pokušali su znanstvenom teorijom objasniti najprije bihevoristi ističući model „podražaj – odgovor na podražaj – potkrepljenje“, tj. tumačeći da se jezik, kao i svi ostali oblici ponašanja, usvaja operantnim uvjetovanjem. Na ograničenja takvog tumačenja (npr. u objašnjenju dječje jezične kreativnosti) prvi

je upozorio Noam Chomsky nudeći nativističko, odnosno generativističko tumačenje u kojem ističe kako je jezik jedinstveno postignuće čovjeka, koje je urezano u strukturu mozga te da djeca proizvode potpuno nove rečenice koje nisu imala priliku čuti u svojoj govornoj okolini. Jean Piaget dodao je tim tumačenjima kognitivistički stav o važnost spoznaje za razvoj govora i ovisnosti jezičnoga o spoznajnomu djetetovu razvoju. Razvile su se i brojne socijalne teorije koje ističu važnost okoline za djetetov govorni razvoj. Ipak, nijedna teorija pojedinačno ne daje potpun odgovor na sva pitanja složenog fenomena dječjega ovladavanja jezikom i zato njegovu tumačenju i razumijevanju treba pristupiti multidisciplinarno. Da bi dijete usvojilo i naučilo jezik, treba imati urođene sposobnosti, razvijen govorni i slušni aparat, uredan kognitivni razvoj te biti izloženo utjecaju okoline u raznim komunikacijskim situacijama (Berk, 2015). U skladu s navedenim, kako bi dijete ovladalo vještinom govora neophodne su i biološke, odnosno neurofiziološke predispozicije. Govor je složena motorička aktivnost koja zahtjeva vremensku i prostornu koordinaciju mišića iz više različitih funkcionalnih područja (pluća, grkljan, organi usne šupljine) kako bi se u konačnici moglo govoriti. Fiziološke namjene pojedinih sustava primarno imaju zadatak održavanja čovjeka na životu, a govor je njihova sekundarna funkcija koja u uobičajenim uvjetima ne narušava funkcije koja nas održavaju na životu te kao najviša živčana funkcija nije urođena već se postupno uči.<sup>2</sup>

Komunikacija djeteta s okolinom počinje već u majčinoj utrobi – na zvučni podražaj dijete odgovara pokretom. To je početak djetetove komunikacije koja je u tom trenutku neverbalna.

Djeca su osjetljiva na govor odmah po rođenju (usp. Jovančević i Ježić, 2007) Istraživanjem su zabilježene promjene u reagiranju novorođenčadi u prvim danima života koje nedvojbeno pokazuju da novorođenče prepoznaje svoj materinski jezik ili da može razlikovati čak dva različita jezika kad roditelji govore različitim jezikom. Specifičnost je načina učenja jezika u tome što dojenčad razlikuje jezik od drugih zvukova temeljem ritmičkih obilježja govora.

Vokalna komunikacija počinje prvim dječjim krikom koji se spontano javlja iza prvoga djetetovoga samostalnog udaha. Odmah nakon rođenja dijete uspostavlja komunikaciju s okolinom. Plač postaje djetetovo prvo vokalno sredstvo izražavanja

---

<sup>2</sup> Preuzeto s mrežnog izvora: [https://www.logopedskikabinet.com/download/documents/read/razvoj-govora-i-jezika-u-djece\\_7](https://www.logopedskikabinet.com/download/documents/read/razvoj-govora-i-jezika-u-djece_7) (1.3.2020.)

neugodnih osjećaja, dok se malo kasnije javljaju gukanje i osmijesi kao znakovi zadovoljstva. Svrha je djetetove komunikacije privući pozornost, iskazati osjećaje, uspostaviti društvene kontakte i zadovoljiti različite potrebe. Napretkom govornoga razvoja pojačava se djetetova intencionalna komunikacija, tj. komunikacija s određenom namjerom. Djeca usvajaju jezik u interakciji s članovima obitelji i okolinom; ona djeca koja više vokalno komuniciraju i koju odrasli više potiču na jezične aktivnosti pokazuju višu razinu jezične razvijenosti (usp. Šego, 2009).

Najintenzivniji razvoj jezika i govora, prema Andrešić i sur. (2010), događa se u prve tri godine života, kada dijete prođe faze od prvog krika, glasanja, do kompetentne participacije u razgovoru u kojem govorom može izraziti svoje potrebe, osjećaje, stavove, zalagati se za sebe, utjecati na druge i slično. Obično djeca jezik usvajaju lako, s ugodom i bez napora njih samih i njima bliskih osoba. Razvoj jezika i govora odvija se po predvidivim etapama. Postoje dva osnovna razdoblja usvajanja govora: predverbalno i verbalno razdoblje. Velički i Katarinčić (2011) ističu kako je predverbalno razdoblje po većini autora od rođenja do prve smislene riječi, a po nekima čak i do prve rečenice, a zatim slijedi verbalno razdoblje koje zapravo traje cijeli život. Karakteristike pojedinih razvojnih razdoblja navest će se u sljedećim poglavljima.

## **2.1. Predverbalno razdoblje**

Faza predverbalne komunikacije traje od djetetova rođenja do njegove prve izgovorene smislene riječi. Ona je važan preduvjet za kasniji djetetov govorno-jezični razvoj. Govor se ne počinje razvijati tek rođenjem, nego i ranije u majčinoj utrobi kada dijete sluša glas svoje majke i uči razlikovati taj glas od ostalih, kao što je već u prijašnjem tekstu navedeno.

Izuzetno su važni jezično-govorni poticaji u prvim mjesecima života svake bebe. Beba svojim plačem poručuje o svojim stanjima te tako komunicira sa svojom okolinom. Igrajući se svojim govornim organima počinje stvarati mnoštvo glasova. Ta je vokalna igra slična kod svih beba, bez obzira na jezično okruženje, i u toj se dobi sve bebe svijeta glasaju isto (do 3. ili 4. mjeseca starosti), isto tako u navedenoj dobi ne možemo razlikovati čujuće od gluhog djeteta (Andrešić i sur., 2010). To govori o jednakom biološkom temelju svakog ljudskog jezika.

U prvom mjesecu života djeca ne izvode nikakve pokrete ni radnje s organima govora, osim što otvaraju i zatvaraju usta. Škarić (1973 prema Prebeg-Vilke, 1991) opisuje osnovne kategorije dječjega glasanja koje kreće od fiziološkoga krika. Fiziološki krik simptom je djetetova fizičkoga i fiziološkoga stanja. Krik se prepoznaje u nekoliko potkategorija: u plaču, u smijehu, jaukanju, dahtanju, stenjanju, kričanju. U krik se uključuje i kašljanje, štucanje, kihanje. Nakon fiziološkoga krika slijedi kategorija poetskog izražavanja. Poetski izraz izražava jednostavno, poetsko ljudsko raspoloženje koje se može karakterizirati kao osjećaj harmoničnosti i zadovoljstva. Kao oblici poetskog izražavanja razlikuju se: pjevanje, gukanje, cvrkutanje. Škarić (prema Prebeg-Vilke, 1991) govori i o oblicima govorne igre: igra govornim organima, oponašanje (sebe i zvukova okoline), skandiranje i ekspresivnom izražavanju. Ekspresivno izražavanje definira kao izražavanje afektivnih i emotivnih stanja. Slično je fiziološkom kriku po načinu formiranja izraza, a razlikuje se od njega po sadržajima koje izražava. Univerzalno je prepoznatljiv sadržaj ekspresivnog izraza: bijes, žalost, radost, veselje, ljutnja, negodovanje. U konačnici, javlja se i govorni izraz kojemu je moguće razlikovati tri osnovna oblika, koji kronološki idu ovim redom: globalni govorni izraz, artikulirani govorni izraz i jezični govorni izraz (Prebeg-Vilke, 1991).

Dijete se u predverbalnom periodu, ali i poslije, glasa različitim glasovima, uključujući *p*, *b*, *m*; stvara zvukove grgljanja; vokalno pokazuje nezadovoljstvo i uzbuđenje (Posokhova, 2008).

Andrešić i sur. (2010) govore o urednom jezično-govornom razvoju i o simptomima usporenog razvoja, gdje je naglasak na tome da je kalendar razvoja jezika i govora poticaj za promišljanje o očekivanom jezično-govornom razvoju i mogućoj potrebi traženja stručne pomoći. U dobi do 3 mjeseca karakteristike djeteta urednog jezično-govornog razvoja iskazuju se slušanjem glasova i drugih zvukova. Dijete svoja raspoloženja izražava glasanjem, smijanjem i plakanjem. Otprilike u dobi od 2 mjeseca djeca počinju proizvoditi glasove slične samoglasnicima, pa taj period u jezično-govornome razdoblju nazivamo „gukanjem“.

U dobi od 3 do 9 mjeseci karakteristike djeteta urednog jezično-govornog razvoja su: dijete se spontano igra govornim organima te stvara mnoštvo glasova. Na ugodne glasove dijete odgovara smijehom, a na ljutite i neugodne plačem. Dakle, plač i smijeh su u ovome razdoblju vokalna sredstva komunikacije i reakcije na okolinu. Nakon navršenog šestog mjeseca dijete počinje imitirati glasove odraslih, što rezultira

pojavom slogovanja. Slogovanje je ponavljanje kombinacija samoglasnika i suglasnika, kao npr. *mamama, bababa*, što u tome trenutku ne predstavlja smislene riječi, već igru i vježbu govornih organa. Ako dijete nakon navršenih šest mjeseci ne imitira glasove odraslih, ne pokazuje nikakve reakcije na poznati glas, ne interesira se za zvučne igračke i ne smije se glasno, dijete pokazuje simptome teškoća u govornom razvoju na koje valja pravovremeno reagirati. Takvi simptomi ukazuju na usporeni jezično-govorni razvoj.

Činjenična zanimljivost o kojoj govori Berk (2015) kaže kako bebe (čak i gluhe) u cijelome svijetu počinju slogovati u istoj dobi i proizvode sličan raspon raznih glasova, bez obzira na to kojim jezikom se govori u njihovoj okolini. Međutim, da bi se slogovanje dalje razvijalo, djeca moraju čuti ljudski glas. Nakon što dijete izgovori svoju prvu riječ, nastavlja slogovati još otprilike 4 mjeseca.

## **2.2. Verbalno razdoblje**

### ***2.2.1. Jezično-govorni razvoj djece jasličke dobi***

Verbalno razdoblje počinje od pojavljivanja prve smislene riječi koja se u normalnom jezično-govornom razvoju pojavljuje u dobi od 9 do 15 mjeseci (Andrešić i sur., 2010). Prve smislene riječi pojavljuju se na temelju govora koje dijete sluša u svojoj okolini. Nakon toga razvoj govora prati se prema broju riječi koje dijete upotrebljava. Broj riječi kojima se dijete koristi tijekom prvih godina intenzivno se povećava (Posokhova, 2008). Dijete zapravo u razvoju svoga govora iz predverbalne faze gukanja u verbalnu fazu prelazi kada se ritam slogova pretvori u ritam riječi, odnosno kada dijete progovori. Najčešće se to događa u razdoblju od 9. ili 10. pa do 15. mjeseca života.

Postoje okviri fonda riječi koji je specifičan za pojedino razdoblje, tj. dob djeteta, a svako dijete ga usvaja individualnom brzinom. Isto tako, svako dijete ima dva fonda riječi, aktivni i pasivni. Aktivni fond riječi obuhvaća riječi kojima se dijete stvarno koristi u vlastitom govoru i razumije njihovo puno značenje. U pasivni se fond riječi ubrajaju riječi koje dijete zna i razumije, no ne upotrebljava ih u svakodnevnom govoru. Veličinom aktivnog fonda riječi često se procjenjuje mentalni razvoj djeteta (Posokhova, 2008).

Andrešič i sur. (2010) navode sljedeće karakteristike urednoga jezično-govornog razvoja i simptome usporenog razvoja:

U dobi od 9 do 15 mjeseci dijete razumije geste, izraze lica i promjene u tonu glasa te na njih odgovara na isti način kao da razgovara nekom svojom vrstom jezika, ali s istim tim gestama, izrazima lica i promjenama u tonu. Dijete razumije jednostavne upute i rado ih izvršava, jedna takva naredba je npr. *Daj loptu!* gdje će dijete pružiti loptu i vrlo rado tu radnju ponavljati kao neku vrstu igre. Da bi dijete izvršavalo takvu radnju mora razumjeti značenje riječi, pa je tako jedna od karakteristika ovoga razdoblja razumijevanje više jednostavnih riječi. Slogovanje, tj. ponavljanje kombinacija samoglasnika i suglasnika, postaje sve bogatije i počinje sličiti pravim riječima, npr. *ma-ma, da-da, ba-ba*. Oko prve godine javlja se prva riječ sa značenjem koju će najčešće prepoznati osobe bliske djetetu. Dijete vrlo rado imitira zvukove i radnje iz svoje okoline, a tako vježba svoje govorne organe kako bi bili spremni za proizvodnju svih ostalih glasova koje će dijete naučiti. U ovome razdoblju pasivni se rječnik gradi puno većom brzinom od aktivnoga, što znači da dijete razumije puno više riječi nego što ih može izreći. To nam dokazuje pokazivanjem imenovanog predmeta. Dijete se služi gestama, pokazivanjem ili vokalizacijom kako bi pokazalo što želi. Govor tijela i neverbalna komunikacija na razini su jednostavnih pokret, kao što su odmahivanje glavom u značenju „ne“, mahanje pozdrava *pa-pa* rukom, odguravanje od sebe stvari koje ne želi i pružanje ruku kao znak za fizički kontakt. Dijete svjesno reagira na svoje ime i miče se od nepoznatih osoba.

U dobi od 15 do 18 mjeseci dijete s urednim jezično-govorim razvojem koristi se uglavnom imenicama i kapacitet njegova rječnika iznosi od 5 do 20 riječi. Dijete se koristi i frazama koje su mu potrebne za zadovoljavanje potreba, ali i za komunikaciju s okolinom, pa često ponavlja fraze kao što su: *daj piti, daj još, daj to, tata pa-pa* i slično. Intonacija brbljanja vrlo je slična intonaciji rečenice, a komunikacija s okolinom postaje puno bogatija jer dijete počinje odgovarati na pitanja *Što je to?*, slijedi jednostavne upute, pokazuje što želi prstom ili traži vokalizacijom, donosi stvari koje želi pokazati drugima, govori *pa-pa* ili neke druge ritualne riječi i slično... Dijete u ovoj dobi počinje učiti velikom brzinom, pa tako zna imenovati jedan, dva ili tri dijela tijela, na slikama ili u slikovnicama pokazuje slike kada ga pitamo za njih. Jedno od izazovnih faza u ranom razvoju javlja se u ovome razdoblju, a to je protest, odnosno početak protesta u kojem dijete uči reći „ne“ i fizički se odmaknuti od onoga što ne želi (Andrešič i sur., 2004).

U dobi od 18 mjeseci do 2 godine jezično-govorni razvoj doživljava veliki rast u brojnim aspektima. Vokabular djeteta navedene dobi brzo se širi, dijete se aktivno koristi s oko 50 prepoznatljivih riječi, dok razumije puno više. Dijete zna pokazati i imenovati sve svakodnevne stvari, zato je bitno dijete uključivati u svakodnevne radnje i rituale i pričati mu o tome što se radi. Uživa u oponašanju zvukova životinja i imenuje ih. Sam proces oponašanja zvukova životinja vrlo je zabavan ali i koristan za razvoj govornog aparata. Dijete po prirodi voli učiti i rado će ponavljati riječi koje čuje, važno mu je pružiti poticajnu i primjerenu okolinu i izbjeći sve vrste tepanja i korištenja umanjena kada one nisu potrebne. U ovome razdoblju događa se velik napredak u jezičnome smislu pa dijete počinje kombinirati riječi u rečenicu (npr. *beba papa*), počinje se koristiti glagolima, pridjevima, negacijama (*nema, ne*) i zamjenicama (*ja, ti, moje*). Interes za vlastito tijelo povećava se pa dijete sada može pokazati pet dijelova tijela. Dobro imitira zvukove, riječi i kretnje odraslih, pa je i u ovome slučaju važno da ima dobre modele. Dijete razumije pitanja *tko, gdje, što* i na postavljena pitanja odgovara adekvatno s *da* ili *ne*. Počinje izražavati emocije tako što kratkim frazama ili jednom riječju izrazi kako se osjeća. Dijete rado slijedi upute koje mu odrasla osoba daje i može slijediti upute kao što je npr. *Dodi ovamo i donesi igračku*. Igra u ovome razdoblju dobiva na značenju, dijete počinje prakticirati kombinatoričku igru u kojoj u međudnose stavlja dva predmeta te simboličku igru u kojoj se počinje igrati pretvaranja (igra „kao da“) (Andrešić i sur., 2004).

U dobi od prve do druge godine kod djeteta se pojavljuje prvi negativizam; glavna djetetova riječ je NE. Samim time dijete počinje istraživati granice koje mu postavljaju odrasli iz njegove okoline. Važno je postavljati granice na pravilan i „zdrav“ način te zadržati kontinuitet u postavljanju granica kako bi dijete usvojilo opće granice i socijalno prihvatljivo ponašanje. Govor kao sredstvo komunikacije s okolinom bitno napreduje, i razumijevanje i izražavanje govorom. U tom periodu dijete počinje izgovarati svoje prve riječi sa značenjem (svi do 18. mjeseca). Potkraj druge godine počinje povezivati dvije (i više) riječi u verbalne iskaze (Starc, 2004).

U dobi od 2 do 3 godine dijete urednog jezično-govornog razvoja imenovat će većinu ako ne i sve stvari svakodnevne upotrebe uz rečenice koje šire svoju dužinu na do tri riječi. Govor djece u dobi od 2 do 3 godine trebao bi biti razumljiv ljudima koji su s djetetom u svakodnevnom kontaktu. Dijete voli postavljati jednostavna pitanja, vrlo je znatiželjno i zanima se za širok spektar stvari. U ovoj dobi dijete će odgovarati na pitanja *tko, što, gdje* bez problema. Pored imenica, glagola i pridjeva počinje se



koristiti zamjenicama, priložima mjesta, prošlim i budućim vremenom (koje još uvijek nije posve točno, pa često možemo čuti rečenice kao što je: *Bio sam sutra kod prijatelja.*). Dijete se interesira za priče i rado ih sluša, a kroz njih puno uči, stoga je važno čitati priče djeci. Sposobnosti djeteta povećavaju se u raznim aspektima; dijete pridružuje iste boje, zna odnose: u, na, ispod, gore, dolje, pokraj, iza, ispred te odnos veliko i malo. Iz prethodne faze neustrašivosti dijete počinje shvaćati opasnosti i izražavati emocije povezane uz njih. Dnevne rutine daju mu dozu sigurnosti i osjećaja kontrole nad situacijama, a u ovoj dobi počinju se formirati složene rutine dnevnih aktivnosti, kao što je npr. priprema i odlazak na spavanje. Djeca ove dobi uključuju se u kratki dijalog, verbalno uvode i mijenjaju teme te pažnju privlače riječima (Andrešić i sur., 2004).

U dobi od druge do treće godine dijete se učestalije koristi riječju „da“ i koristi se zamjenicom „mi“, sve više uživa u zajedništvu s drugima. To je doba intenzivnog svladavanja sintakse: struktura rečenice se širi. Na kraju treće godine dijete ima rječnik od 250 do 500 riječi, a razumije ih i mnogo više (Starc, 2004).

### **2.2.2. Jezično-govorni razvoj djece vrtičke dobi**

S tri godine nastupa period nagloga govornog razvitka. Dijete pokazuje velik interes za jezik i komunikaciju. Voli puno pričati, govor mu je važniji od slušanja. U tom periodu fonemski je sluh već dobro razvijen i dijete razlikuje sve glasove materinskog jezika. Temeljna je gramatika materinskog jezika usvojena, govor je razumljiv i gramatički jednak govoru odraslih. Već oko 3. godine pojavljuju se gotovo svi aspekti gramatičkih rješenja: padeži, vremena, broj, zamjenice i dr. No još nisu usvojeni svi detalji i najčešće pogreške su u upotrebi zamjenica i broja (Starc, 2004).

U dobi od 3 do 4 godine dijete urednoga jezično-govornog razvoja koristi se rečenicama koje su dužine tri do četiri riječi, koristi se zamjenicama i postavlja puno pitanja (zašto, kada, što, što ako...). Većinu glasova dijete izgovara pravilno te ima bogat rječnik. Dijete povezano govori o stvarima koje su se dogodile te priča kraće priče i komentira događanja. U ovoj dobi dijete je svjesno svojeg spola, zna koliko ima godina i zna svoje ime i prezime. Slijedi upute koje uključuju tri radnje, npr. *Idi u sobu, nađi loptu i donesi je ovdje.* S četiri godine dijete prepoznaje osnovne boje (crvena, plava, žuta), interesira se za slikovnice koje samostalno „čita“, pažnju na slušanje priče zadržava oko 10 minuta i počinje igrati igre uloga, gdje se lagano počinje uživljavati

u ulogu druge osobe. Dijete razvija senzibilitet za mlađe od sebe pa prilagođava svoj govor kada razgovara s mlađima, kada primjećuje da ga sugovornik ne razumije objašnjava mu što želi reći, a od starijih traži dopuštenje. Suradnja s drugima je pozitivna, a ako dođe do sukoba dijete ih rješava verbalno ili traži pomoć odraslih. Veliku važnost u aspektu igre u ovome razdoblju ima simbolička igra kroz koju dijete razrađuje svakodnevne situacije te tako uči (Andrešić i sur., 2004).

U dobi od 4 do 5 godina dijete urednoga jezično-govornoga razvoja priča priče u kojima koristi rečenice od 4 do 6 riječi. Rječnik postaje sve bogatiji, a posebno bogat postaje aktivni fond riječi. Svim se vrstama riječi dijete sada koristi gramatički pravilno i razumije velik broj riječi. Otvara se i postaje sve znatiželjnije i uz postavljanje pitanja dijete se voli baviti istraživanjima i nalaziti odgovore na pitanja koje ima. Voli rješavati zagonetke i uspješno identificira dijelove koji nedostaju, dakle ima osjećaj za cjelinu. Pravilno imenuje krug i trokut te odgovara na pitanja: koliko?, kako? i sl. Dobro su usvojene osnovne i izvedene boje te odnosi u prostoru. Ako neku riječ ne razumije, dijete ove dobi tražit će objašnjenje značenja. Djeca u dobi od 4 do 5 godina jako vole socijalni kontakt i važna im je prisutnost odraslih i djece (Andrešić i sur., 2004). S otprilike četiri godine razgovor između odrasle osobe i djeteta postaje smisleniji i efikasniji.

Petu godinu obilježava nagli razvoj rječnika. Dijete govori tečno i ima sve glasove. Gramatika jedva da se razlikuje od odraslih. Dijete je vrlo znatiželjno i neprestano zapitkuje o značenju riječi, o prostoru i vremenu te uzroku i posljedici. Rečenica je potpuna, zastupljene su sve vrste riječi, a dužina rečenice se povećava korištenjem veznika. U dobi od četiri do pet godina dijete počinje usvajati rječnik za pisani jezik: slovo, riječ, točka. Počinje shvaćati glasovnu strukturu riječi, tj. da se svaka riječ sastoji od zasebnih glasova te da su napisane riječi zasebne jedinice (Starč, 2004).

### ***2.2.3. Jezično-govorni razvoj djece predškolske dobi***

U dobi od pet do šest godina govor je artikulacijski i gramatički ispravan. To je doba brojnih dječjih pitanja i ubrzanog spoznavanja. Moguće je postojanje blažih distorzija glasova: š, ž, č, ć, dž i đ, no i oni bi se u pravilu trebali ispraviti do 5,5 godina. Dijete u navedenoj dobi rabi sve vrste rečenica i zamjećuje greške u govoru drugih (Starc, 2004). U dobi od 5 do 6 godina karakteristike djeteta urednoga jezično-govornog razvoja očituju se u pravilnom izgovoru svih glasova. Dijete se koristi složenim rečenicama sa svim vrstama riječi gramatički pravilno. Voli pričati priče po sekvencama događaja, ali u priči isprepliće stvarnost i maštu. Dijete ima koncepte vremena danas, jučer, sutra, ujutro, navečer i uviđa odnose, uzroke i posljedice. U ovoj dobi prisutan je interes za slova, učenje o slovima, knjige i slično. Dijete zna napisati svoje ime, prepoznaje i imenuje slova, brojke i geometrijske oblike. Razumije da tekst reprezentira govorni jezik, zna da se tekst čita s lijeva na desno i pravilno drži i lista knjige i slikovnice. U dobi od 5,5 godina govor bi u pravilu trebao biti čist, dijete tada razvija fonološku svjesnost što znači da može izdvojiti prvi glas u riječima (Andrešić i sur., 2004).

Dijete u dobi od 6 do 7 godina ima dobar izgovor i gramatički se ispravno služi govorom. Poboljšava se glasovna sinteza, tj. sposobnost spajanja glasova u riječ, i glasovna analiza, tj. sposobnost raščlambe riječi na glasove (Starc, 2004). Nadalje, u navedenoj dobi dijete urednoga jezično-govornog razvoja lako se i prirodno koristi složenim rečeničnim strukturama, vodi duge razgovore, u pričanju uključuje događaje, teme, likove te priča vrlo bogato. Dijete kontrolira glasnoću i volumen svojega glasa u govoru s drugima. Uz usvojenu fonološku svjesnost (sposobnost rastavljanja riječi na glasove i sastavljanja glasova u riječi, povezivanje glasova (fonema) sa slovima (grafemima) i na kraju, razumijevanje napisane riječi) sada usvaja i slušnu analizu i sintezu pa može izdvojiti prvi i zadnji glas u riječima, rastaviti riječi u slogove i spojiti glasove u smislenu riječ. Uspostavljena je veza slovo – glas, pa se dijete počinje interesirati za pisanje slova te vježbati finu motoriku i koordinaciju ruka – oko kako bi savladalo pisanje slova. Usvaja apstraktne pojmove kao što su ljubav, sreća, mržnja, bogatstvo (Andrešić i sur., 2004).

### **3. MOTORIČKI RAZVOJ**

Motorika je pojam koji se, s kineziološkog stajališta, prvenstveno odnosi na djetetovu sposobnost svrhovitog korištenja vlastitog tijela za kretanje i baratanje predmetima. Neljak (2009) naglašava kako se motorički razvoj djeteta ne može gledati izolirano, već na nj treba gledati kroz skladan fizički, motorički, emocionalni i kognitivni razvoj. Hraski i Živčić (1996) ističu kako je utjecaj motoričkog razvoja od presudne važnosti za cjelokupni razvoj djeteta predškolske dobi.

Unatoč tome što su načelno anatomske-fiziološke karakteristike kod svih ljudi jednake, ipak su među ljudima prisutne razlike o kojima treba brinuti u radu s djecom predškolske dobi. Te razlike, uz ostalo, proistječu iz njihove pripadnosti određenim razvojnim razdobljima. Svako razvojno razdoblje ima svoje karakteristike po kojima se razlikuje od drugih razvojnih razdoblja u čovjekovu životu. Nadalje, važno je uz navedenu činjenicu o karakteristikama razvojnih razdoblja na umu imati i činjenicu da je svako dijete individua te se razvoj svakoga djeteta razlikuje (Findak, 1995).

Razvojna razdoblja unutar motoričkog razvoja Findak (1995) dijeli na dva podrazdoblja: rano djetinjstvo i predškolsko doba. U svrhu preglednosti ovoga rada razvojna razdoblja podijeljena su (kao i kod jezičnog razvoja) u jasličko, vrtičko i predškolsko razdoblje. Jasličko razdoblje je period od rođenja do treće godine starosti djeteta unutar kojeg dijete prolazi kroz fazu novorođenčeta (od 1. do 4. tjedna), fazu dojenja (od 5. tjedna do 10. mjeseca), fazu puzanja i početnog hodanja (od 10. do 15. mjeseca), srednje doba ranog djetinjstva (od 15. do 24. mjeseca) i starije doba ranog djetinjstva (od 2. do 3. godine). Vrtičko razdoblje je period od djetetove treće do pete godine starosti, koje možemo podijeliti u dva dijela, prvi je mlađe vrtičko doba (3 – 4 godine), a drugi starije vrtičko doba (4 – 5 godina). Predškolsko je razdoblje period djetetova života od pete do šeste ili sedme godine.

#### **3.1. Obilježja motoričkih gibanja djece predškolske dobi**

Pod pojmom motorika podrazumijevaju se svi oblici kretanja, tzv. dinamički stereotipi kojima se čovjek služi u svladavanju prostora. Čovjekovu motoriku dijelimo na filogenetske i ontogenetske oblike kretanja. Filogenetski oblici kretanja determinirani su prije svega naslijeđem i među njih ubrajamo: hodanje, trčanje, skakanje, puzanje, penjanje itd. Ontogenetske dinamičke stereotipe uglavnom vežemo

uz učenje tijekom razvoja jedinke i među njih ubrajamo: plivanje, skijanje, klizanje, vožnju bicikla itd. Dakle, motorika je ono što vidimo u djetetovu kretnom izražavanju. Međutim, kretanje djece predškolske dobi ima različita obilježja u pojedinim fazama rasta i razvoja.

Kroz jasličko razdoblje dijete istražuje vlastito tijelo i vlastite sposobnosti. Berk (2015) navodi prekretnice u razvoju grube i fine motorike kroz jasličko razdoblje; dijete sa 6 tjedana u okomitom položaju drži glavu ispravno i čvrsto. S dva mjeseca u potbušnom se položaju podiže na ruke i prevrće se iz bočnog položaja na leđa. U dobi od 3 mjeseca dijete hvata kocku, a u dobi od 4 mjeseca prevrće se s leđa na bočnu stranu. Sa 7 mjeseci samostalno sjedi i puže, a s 8 mjeseci podiže se u stojeći položaj. S 9 mjeseci dijete se interesira za pjesmice uz koje voli igre pljeskanja. Nakon toga velika prekretnica slijedi s 11 mjeseci kada dijete samostalno počinje stajati i hodati te slagati tornjeve od kocaka.

Vrtička dob, počevši od mlađeg vrtičkog razdoblja, obuhvaća djecu između 3 i 4 godine starosti. Djeca su u navedenoj dobi ovladala osnovnim prirodnim oblicima kretanja, kao što su puzanje, hodanje, skakanje, trčanje i penjanje. Pokreti su u ovoj dobi relativno spori, dosta površni i skromni, ali se svakodnevno poboljšavaju i napreduju. Zadane aktivnosti koje se rade s djecom mlađe dobne skupine trebale bi trajati 10 – 15 minuta. Zatim slijedi starije vrtičko razdoblje koje obuhvaća djecu između 4 i 5 godina starosti. Sposobnosti kretanja, kao što su trčanje, skakanje i penjanje, povećavaju se. Dijete je brže, spretnije i točnije u izvođenju pokreta, odnosno kretanja. Djeca navedene dobi razlikuju smjer kretanja naprijed – nazad. Zadane aktivnosti koje provodimo s djecom srednje dobne skupine trebale bi trajati do 20 minuta.

Predškolsko razdoblje obuhvaća djecu u dobi od 5 do 6 ili 7 godina. Djeca navedene dobne skupine snažnija su, izdržljivija i spremnija za uključivanje u različite oblike tjelesnih aktivnosti. Pokrete tj. kretne sada mogu izvoditi puno točnije i brže, a prostorna orijentacija puno je bolja, djeca sada uz naprijed – nazad razlikuju i lijevo – desno. Djeca su puno otpornija na promjene izazvane pod utjecajem kretanja, odnosno tjelesnog vježbanja. Zadane aktivnosti koje provodimo s djecom starije dobne skupine trebale bi trajati do 30 minuta (Findak, 1995).

Uz navedena obilježja pojedinih razdoblja u motoričkom razvoju o kojima govori Findak (1995), Neljak (2009) navodi kako se razvoj motorike od rođenja do polaska u osnovnu školu zbiva po određenim fazama. Faza refleksne aktivnosti, faza

spontanih pokreta, faza osnovnih pokreta i kretnji (koordinacija pokreta glave, trupa i tijela), faza osnovne senzomotorike (hvatanja predmeta prstima), faza osnovnih gibanja (kretanje u prostoru, lokomocija), faza preciznije senzomotorike (usklađivanje rada mišića ruku, šake i prstiju), faza lateralizacije, tj. dešnjaštva ili lijevaštva. Faza refleksne aktivnosti i spontanih pokreta pojavljuje se kod novorođenčeta. Refleksne su aktivnosti urođene radnje neophodne za održavanje života, a kod djeteta se pojavljuju od trenutka rođenja (sisanje, kihanje, povraćanje, kašljanje). Spontani pokreti se pojavljuju tijekom prvih mjeseci kao posljedica razvoja osjetila i percepcije (trzanje, guranje, mahanje, privlačenje). Tijekom prve godine života pojavljuje se oko 47 vrsta spontanih pokreta. Faza osnovnih pokreta i kretnji i osnovne senzomotorike značajnije se počinje pojavljivati i razvijati nakon 4. mjeseca djetetova života. Osnovni pokreti i kretnje odnose se na pokretanje glave, trupa, upiranje nogama o krevetić, prevrtanje tijela s prsa na leđa i suprotno, sjedenje, stajanje, držanje za krevetić. Osnovna senzomotorika se odnosi na prva nespretna hvatanja predmeta prstima. Autor kaže da je jedino gibanje koje se pojavljuje u prvih šest mjeseci djetetova života puzanje. Faza osnovnih gibanja započinje od 6. do 12. mjeseca i traje do početka 2. godine života. Djeca tada počinju biotički izvoditi sva osnovna gibanja među kojima su značajnija: puzanje, hodanje, trčanje, penjanje, skakanje, dizanje i nošenje, bacanje i hvatanje. Gibanja se od kraja 1. do završetka 2. godine života nalaze u fazi početnog usavršavanja, a tijekom sljedećih nekoliko godina predškolske dobi prolaze faze naprednijeg usavršavanja, stabilizacije i automatizacije. Usavršavanje ovih filogenetskih uvjetovanih obrazaca pokreta, kretnji i gibanja temelj su učenja neurođenih motoričkih znanja. Zatim slijedi faza finije senzomotorike koja započinje u petoj, a završava u desetoj godini života. Razvoj se temelji na kineziološki prilagođenim biotičkim motoričkim gibanjima i na jednostavnijim kineziološkim motoričkim gibanjima, s ona se uče od nulte razine jer su ontogenetski uvjetovana. Dijete u ovoj fazi započinje mnogo preciznije baratati predmetima, započinje ljepše crtati, pisati prva slova, brojke. Razvoj finije senzomotorike potiče se crtanjem, rezanjem škaricama, nožićem, lijepljenjem, oblikovanjem papira ili prirodnih materijala. Razvoj baratanja predmetima moguće je provoditi velikim brojem praktičnih sadržaja od razbijanja oraha, bojenja valjkom, baratanja loptama različitih veličina i težina (Juričić, Ajduković, Kovačević, 2005). Na kraju filogenetskog razvoja motorike, u šestoj ili sedmoj godini, počinje faza lateralizacije kojom se kod djeteta prirodno pojavljuje dešnjaštvo ili lijevaštvo. U četvrtoj godini, a naročito tijekom pete

i šeste godine djeca počinju sve više učiti ontogenetski uvjetovana motorička gibanja. Za učenje ovakvih motoričkih gibanja potrebni su postupci pokazivanja, opisivanja, a kod nekih su potrebna pomaganja ili čuvanja pri učenju sve dok se ne stabilizira motoričko znanje. Djeca ih uče neformalno od roditelja, baka, djedova ili formalno od odgojitelja i kineziologa.

## **3.2. Motoričke vještine**

Motoričke su vještine sve naučene tehnike izvršavanja pokreta ili kombinacija pokreta. Najbolji način i poticaj za razvijanje motoričkih vještina je igra. Motoričke vještine, prema Vasta, Marshall i Miller (2005), razvijaju se određenim redoslijedom prema dva opća načela. Prvo načelo razvoja je da se on događa u proksimodistalnom smjeru. To znači da se kontrola pokreta stječe prije na dijelovima tijela koji su bliže središtu tijela, primjerice dijete najprije kontrolira pokrete ruku iz ramena, zatim iz lakta i tek naposljetku može kontrolirati pokrete šake i prstiju. Drugo načelo je cefalokaudalno, a odnosi se na kontrolu pokreta od glave prema stopalima.

Berk (2015) tumači teoriju dinamičkih sustava u motoričkom razvoju, prema kojoj ovladavanje motoričkim vještinama uključuje stjecanje sve složenijih akcijskih sustava. Motoričke vještine rade kao jedan sustav unutar kojega se odvojene sposobnosti spajaju i svaka radi zajedno s ostalima kako bi dovela do učinkovitijeg načina za istraživanje i kontroliranje okoline. Na primjer, kontrola glave i gornjeg dijela trupa kombinira se u sjedenje uz podršku. Svaka nova vještina koju dijete usvoji je zajednički proizvod nekoliko činitelja: razvoja središnjeg živčanog sustava, sposobnosti kretanja tijela, ciljeva koje dijete ima na umu i podrške koju dijete dobiva iz okoline.

U motoričke vještine ubrajamo grubu motoriku, finu motoriku i oralno-motoričke vještine koje su prikazane u narednim poglavljima.

### **3.2.1. Gruba motorika**

Gruba motorika podrazumijeva sposobnost izvođenja „većih“ pokreta, kao što su pokreti nogu, ruku ili tijela s određenom kontrolom. Vještine grube motorike razvijaju se dosta rano; započinju podizanjem glave i ramena i razvijaju se u kratkom

vremenu. Razvoj grube i fine motorike odnosno prelazak vještine iz grube u finu lijepo je vidljiv u činu dohvaćanja ili hvatanja koji opisuje Berk (2015). Dohvaćanje i hvatanje kao i druge motoričke vještine započinju kao grube, neuređene radnje koje se kreću prema svladavanju finih pokreta, pa tako dohvaćanje/hvatanje kreće od pokušaja novorođenčeta da ruke dovede u vidno polje i promatra ih te istražuje. S 3 – 4 mjeseca dojenče razvija kontrolu očiju, glave i ramena te se pojavljuje svrhovito i prema naprijed usmjereno pokretanje ruku, uglavnom u prisutnosti poticaja kao što su igračke. Zatim s 4 – 5 mjeseci dojenčad poseže za predmetom i prebacuje ga iz ruke u ruku i konačno s 9 mjeseci dolazi do pojave pincetnog hvata koji je zapravo vrlo koordiniran pokret i prekretnica u sposobnosti manipuliranja predmetima.

Razvoj grube motorike dobro je poticati aktivnostima kao što su igre loptom, skakanje, trčanje, razne igre na otvorenom, plesanje, plivanje itd. Uopće, igra kao važan dio djetinjstva, primarni je način razvijanja grube motorike koja je temelj za razvoj fine motorike. Vještine grube motorike potiču se i vestibularnim te proprioceptivnim aktivnostima, a ponekad i tijekom pjesmice u pokretima ili u zadacima ravnoteže. Ukupna snaga u rukama, nogama i mišićima trupa nastaje na temelju repetitivne aktivne igre. Razvoj grube motorike važan je jer pomaže djeci u svladavanju funkcionalnih školskih vještina kao što je uspravno sjedenje za stolom, participiranje u zadacima tjelesnog odgoja, svladavanje sprava na igralištu i u dvorani, svladavanje stepenica, ravnoteža sjedenja na zahodskoj dasci, hodanje po ulici i slično (Clark Brack, 2009).

### ***3.2.2. Fina motorika***

Fina motorika sposobnost je izvođenja preciznih pokreta i usko je vezana uz koordinaciju oka i ruke, a uključuje sposobnosti kontrole malih mišića u rukama, stopalima, prstima i nožnim prstima, kontroliranje mišića jezika i usana, govor i pjevanje.

Razvoj fine motorike počinje u ranom djetinjstvu, već u dobi od 8 tjedana kada djeca otkrivaju svoje ruke i počinju se njima igrati. Terzić (2019) u članku *Povezanost motorike i govora kod djece* navodi kako razvoj fine motorike teče od trenutka kada se dijete rodi tako što dijete prvo prati predmet koji ga zanima, da bi se početkom trećeg mjeseca počelo igrati svojim rukama i na kraju trećeg mjeseca dodirivalo predmet koji ga zanima. Kako dijete raste, razvija se i njegova fina motorika. Dijete u



dobi od četiri mjeseca predmet hvata rukom, dok oko šestog mjeseca počinje prebacivati predmete iz ruke u ruku. Važan trenutak u razvoju fine motorike događa se u djetetovom devetom mjesecu starosti kada se razvija pincetni hvat. Dijete tada sitnije predmete hvata palcem i kažiprstom. U desetom mjesecu dijete počinje horizontalno pomicati predmeta te ih istraživati, dok se oko prve godine počinje interesirati za olovku i šaranje po papiru.

Clark Brack (2009) ističe važnost razvoja fine motorike u svrhu izvođenja funkcionalnih vještina kao što su: pravilno držanje olovke, kontroliranje škarica pri rezanju, vezanje cipela, slikanje kistom, korištenja pribora za jelo itd. te spominje kako se svakom aktivnošću koja potiče razvoj fine motorike dodatno potiče i razvoj jezičnih, kognitivnih i socijalnih vještina. Osmanova (2010) u svojoj knjizi *150 igara prstićima za razvoj fine motorike i govora* spominje važnost rada na razvijanju fine motorike kao važne sastavnice pripreme djece za školu. Nadalje, govori o tome kako visok stupanj razvoja fine motorike ukazuje na funkcionalnu zrelost kore mozga i na psihološku spremnost djeteta za školovanje.

Finu motoriku i njezin razvoj potrebno je poticati prikladnim aktivnostima koje navode nadalje spomenuti autori. Herljević i Posokhova (2007) veliku važnost daju brojnim igrama na dlanu te igrama rukama i prstima. Osmanova (2010) daje pregled brojnih igara i vježbi za razvoj fine motorike, kao što su oblikovanje tijesta ili plastelina, izrezivanje oblika i nizanje perlica. Takve vrste aktivnosti uz finu motoriku istodobno poboljšavaju pažnju, pamćenje, slušnu i vidnu percepciju, razvijaju ustrajnost i poboljšavaju kvalitetu igre i učenja.

### ***3.2.3. Oralno-motoričke vještine***

Oralno-motoričke vještine djeci su važne za svladavanje funkcionalnih vještina kao što su žvakanje hrane, sisanje na slamku, sigurno gutanje, čist izgovor ili sviranje puhačkih instrumenata. Razvoj oralno-motoričkih vještina odvija se s unosom višestrukih senzomotoričkih modaliteta uključujući vidne, taktilne, auditivne, gustativne, vestibularne i propioceptivne. Oralno-motoričke kretnje uče se na temelju ponavljanja i povratne informacije, dok se u motoričkom planiranju ne razvije slijed (Clark Brack, 2009, str. 16).

Dijete oponaša intonaciju i modulaciju glasa svojih bližnjih i razveseljava nas prvo sposobnošću intoniranja, a zatim i govora. Kad se dijete igra glasovima, razvija

neuronske mreže i mijelinizira živčana vlakna do mišića grkljana. Sposobno je sinkronizirati tonove koje čuje s glasovima koje stvara učeći stezati ili otpuštati mišiće grkljana. Viši tonovi se stvaraju stezanjem mišića grkljana, dok niži, dugovalni tonovi ovise o izduženim ili opuštenim mišićima. Igranje glasovima, čak i plakanje, bitno je za taj motorički razvoj (Hannaford, 2007).

Oralno-motoričke vještine usko su povezane s jezičnim vještinama. Alcock (2006) govori o izravnoj povezanosti oralno-motoričkih pokreta i jezičnog razvoja – djeca koja su loša u oralno-motoričkim pokretima loša su i u jeziku (iako djeca koja su dobra u oralno-motoričkim pokretima mogu biti bilo gdje u raspodjeli jezičnih sposobnosti). Oralno-motoričke vještine prethode jezičnim vještinama.

## 4. POVEZANOST JEZIČNO-GOVORNOGA I MOTORIČKOG RAZVOJA

### 4.1. Spoznaje o ljudskom mozgu i živčanom sustavu

„Naš mozak, centar koji upravlja cijelim našim organizmom, fascinira i zaokuplja znanstvenike od davnih vremena. Neki govore o čitavom svemiru u glavi, za druge je on kompleksan čudesan stroj, a što ga bolje upoznajemo, to se više čudimo njegovoj složenosti. Neuroznanstvenici zadnjih su desetljeća dolazili do zapanjujućih otkrića. No mozak još uvijek izaziva čuđenje i strahopoštovanje, tako da će i u budućnosti biti vrlo zanimljivo pratiti nove spoznaje o njemu“ (Baureis i Wagenmann, 2015, str. 15).

Mozak novorođenčeta već sadrži otprilike sve moždane stanice koje će mu trebati u ostatku života, premda je to otprilike samo trećina veličine mozga odraslog čovjeka. „Za vrijeme prenatalnog razvoja, stanice mozga nastaju zapanjujućom brzinom od oko 250.000 stanica u minuti. Sredinom trudnoće stvorene su milijarde neurona.“ (Babić, Vučetić i Sukreški, 2013). Glavni period rasta mozga nastupa u prvoj godini života. Između 15 mjeseci i 6 godina života moždana kora udvostručuje svoju veličinu, sa sinapsama (sinapsa je mjesto komunikacije između dvije susjedne živčane stanice) čija gustoća doseže vrhunac oko 3 do 3,5 godine starosti, 50 posto višu nego što je bila pri rođenju ili što će biti u pubertetu (Goddard Blythe, 2008).

Mozak se sastoji od velikog mozga (koji se dijeli na koru mozga, hipotalamus, talamus i limbički sustav), malog mozga i moždanog debla (Jambrović Čugura, 2011). Moždano deblo kao najstariji dio našega mozga razvilo se prije više od petsto milijuna godina i nalazi se duboko u unutrašnjosti našega mozga. Moždano deblo vrlo je važno u najranijoj dobi djeteta jer upravlja izravnim preživljavanjem: disanjem, radom srca i refleksima (Baureis i Wagenmann, 2015).

Mali mozak bavi se izrazito važnim funkcijama, Jambrović Čugura (2011) navodi održavanje ravnoteže, regulaciju tonusa mišića i sudjelovanje u izvođenju voljnih pokreta. Povrede maloga mozga dovode do poremećaja u motorici, poteškoća u hodanju, koordinaciji i drugim voljnim pokretima. Baureis i Wagenmann (2015) navode za koje je važne funkcije on odgovoran: svi naučeni automatski pokreti kao što su držanje olovke, pisanje, vožnja bicikla, plivanje i slično. Po potrebi takve naučene automatske pokrete jednostavno aktiviramo kada su nam nužni, jer je program pokreta potrebnih za tu radnju arhiviran u malome mozgu.

„Mali mozak je najviša i najvažnija kontrolna instanca za koordinaciju i fino centriranje naših pokreta. On preuzima i brojne važne funkcije koje se tiču automatskih koordiniranih pokreta, ravnoteže i držanja tijela. Primjerice kada želimo nešto zapisati, ne razmišljamo o tome koje ćemo mišiće i tetive upotrijebiti. Potrebne pokrete modulira i aktivira mali mozak u suradnji s bazalnim ganglijima. Kada smo prvi put u životu uzeli olovku u ruku, vjerojatno smo ju previše stisnuli i bili smo fascinirani linijama koje je ostavljala za sobom. To nas je navelo na daljnje eksperimentiranje, pa smo s vremenom otkrili kako je najbolje držimo i koliko je pritisak najbolje vršiti da bismo s lakoćom pisali ili crtali.“ (Baureis i Wagenmann, 2015)

Limbički sustav je niz struktura smještenih s unutarnje strane svake hemisfere, na granici između moždanog debla i mozgovnih polutki. Povezan je gotovo sa svim dijelovima kore velikog mozga i ima važnu ulogu u doživljavanju emocija, agresivnom ponašanju i kontrolira mnoga instinktivna ponašanja. Nadalje, uključen je u ponašanja koja zadovoljavaju osnove potrebe kao što je hranjenje. U limbički sustav ubrajaju se područja: hipotalamus, hipofiza, epifiza, hipokampus, amigdala, talamus i bazalni gangliji koji su vrlo važni kada govorimo o koordinaciji, integraciji i izvođenju motoričkih pokreta. Oni su mnoštvo svežnjica živčanih vlakana povezani s gotovo svim dijelovima korteksa i imaju središnju ulogu pri memoriji procesa pokreta (Jambrović Čugura, 2011).

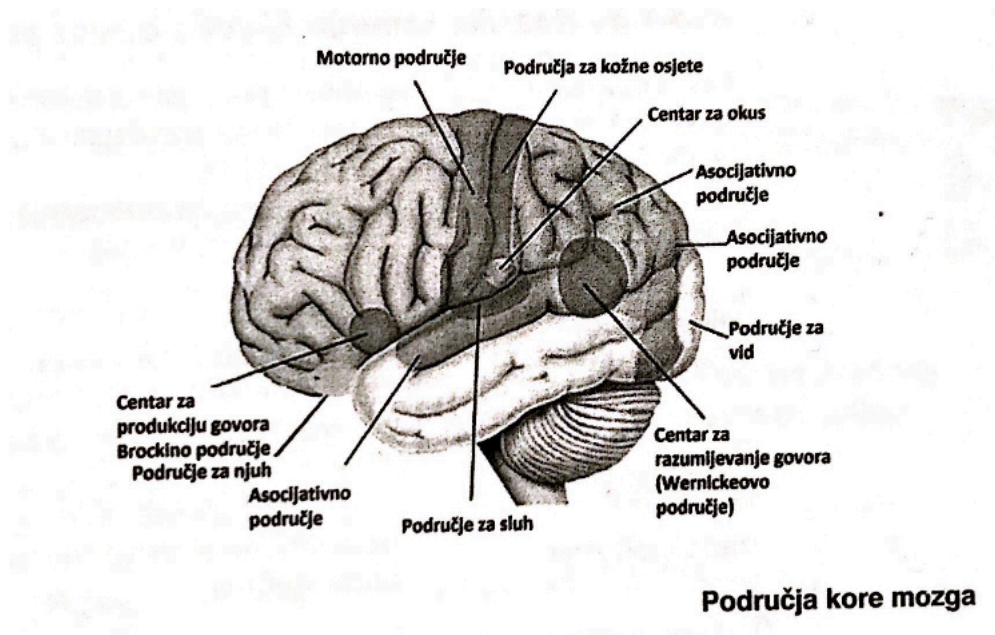
Korteks ili kora mozga nalazi se na površini velikog mozga i zapravo je tanak sloj (od 0,5 do 4mm) živčanih stanica. Naziva se i „novi mozak“ jer je evolucijski najmlađi dio mozga. Korteks je zapravo najsavršeniji dio ljudskog organizma jer smo, zahvaljujući živčanim stanicama koje se nalaze u njemu, sposobni obavljati većinu funkcija koje nas izdvajaju od ostalih živih bića – misliti, govoriti itd. (Jambrović Čugura, 2011). Baureis i Wagenmann (2015) korteks nazivaju temeljnom masom mozga. Navode kako kora mozga sadrži više neurona od bilo koje druge moždane strukture. Zahvaljujući korteksu sposobni smo za svjesno djelovanje, u stanju smo organizirati se i tamo pohranjujemo iskustva i donosimo odluke te nam omogućuje govor, djelovanje i priopćavanje misli i osjećaja.

Jambrović Čugura (2011) navodi sljedeća područja kore mozga: senzorna i asocijativna područja. U senzorna područja stižu informacije iz osjetila i pretvaraju se u osjete i percepcije koji nam govore što se događa u našoj okolini. Ta se područja nalaze po čitavoj kori, a razlikujemo područja za vid, područja za sluh, područja za njuh i područja za kožne osjete. Asocijativna područja omogućavaju odvijanje složenih psihičkih procesa, kao što su učenje, pamćenje, mišljenje, za koje je potrebna

suradnja različitih dijelova mozga. Asocijativna područja nalaze se u čeonom režnju i na granici između tjemenog, zatiljnog i sljepoočnog režnja.

Među centrima za govor razlikuju se centri za produkciju govora i centri za njegovo razumijevanje. Kod većine ljudi ti se centri nalaze u lijevoj polutki mozga. Centar za produkciju govora, tzv. Brocino područje, nalazi se na donjoj stražnjoj strani čeonog režnja. Ako se ošteti centar za produkciju govora, osoba razumije druge, ali sama ne može govoriti. Centar za razumijevanje govora, tzv. Wernickeovo područje, nalazi se na stražnjem dijelu sljepoočnog režnja. Oštećenje centra za razumijevanje govora uzrokuje da čovjek govori jasno, razgovijetno i tečno, ali mu rečenice nemaju smisla, niti razumije druge što govore.

Motorna područja smještena su u stražnjem dijelu čeonog režnja. Iz njih živčani impulsi odlaze u mišiće i nastaju pokreti različite složenosti. Slično kao i kod senzornog područja, veličina mozgovnog područja koje šalje informacije u tijelo, ne ovisi o veličini dijelova tijela, nego o preciznosti pokreta koju izvode ti dijelovi tijela, npr. područje koje upravlja prstima na rukama, kojima izvodimo precizne pokrete, mnogo je veće od područja koje upravlja npr. nadlakticom.

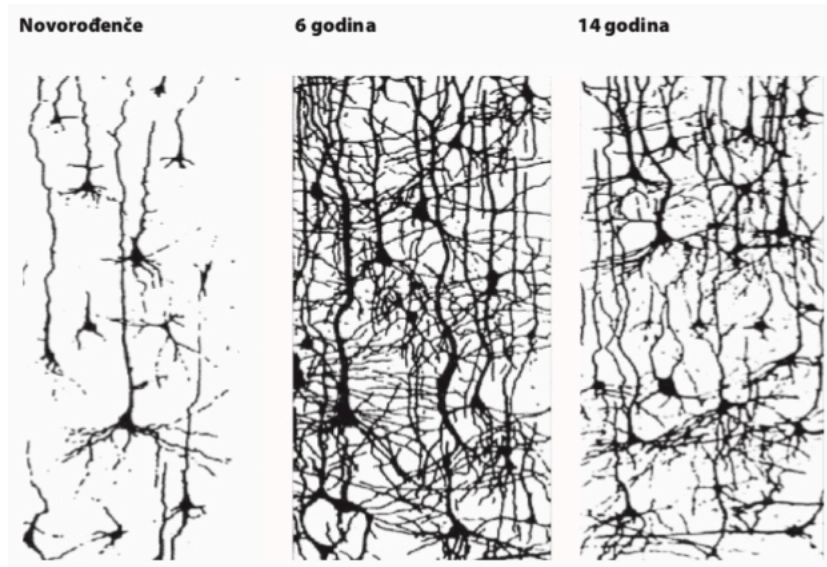


Slika 1: Područja kore mozga (Jambrović Čugura, 2011, str. 63)

Mozak se dijeli na dvije polutke, a obje polutke mozga podijeljene su na još četiri dijela, takozvane režnjeve (Baureis i Wegenmann, 2015): čeonu, tjemeni, zatiljni

i sljepoočni. U lijevom stražnjem dijelu sljepoočnog režnja misli se pretvaraju u govor, dok se na donjoj stražnjoj strani čeonog režnja nalazi područje za produkciju govora.

Babić i sur. (2013) uspoređuju mozak trogodišnjaka s mozgom odrasle osobe i navode kako mozak trogodišnjaka ima dvostruko više sinapsa (veza među neuronima) između svojih 100 milijardi neurona u korteksu.



Slika 2: Razvoj sinapsi (Jovančević i Ježić, 2007, str. 5)

U prve tri godine života mozak proizvodi više sinapsi nego što će mu biti potrebno. Nakon treće godine života sinaptogeneza se usporava. Sinaptičke veze koje mozak učestalo koristi će se očuvati, a one veze za koje mozak nema podražaje će odbaciti. Zbog ovakvog razvoja mozga rana razdoblja razvoja mozga su kritična za kasniji razvoj, odnosno rane sposobnosti osiguravaju temelj za razvoj kasnijih mogućnosti. Vrlo je važno da dijete stekne brojna iskustva kako bi razvilo bilijune sinapsi (Jovančević i Ježić, 2007).

#### **4.2. Pokazatelji povezanosti jezično-govornoga i motoričkoga razvoja**

Goddard Blythe (2008) navodi kako je 1940. godine švicarski psiholog Jean Piaget uočio da je djetetovo fizičko kretanje temelj kognitivnoga, socijalnog i

emocionalnog razvoja te da se problem u kretanju podudara sa zaostajanjem u jezičnom razvoju.

Terezić (2019) navodi kako je povezanost jezično-govornoga i motoričkog razvoja najistaknutija u dijelu veze između fine motorike i govora jer se zone koje su odgovorne za govor i pokrete prstiju u mozgu nalaze veoma blizu, pa tako poticanjem fine motorike potičemo i susjedne zone koje su bitne za razvoj govora.

Znanstvenici koji proučavaju razvoj dječjeg živčanog sustava, a posebice razvoj govora, otkrili su veliko stimulativno značenje funkcije ruke. Ono je vidljivo u čestoj iskustvenoj činjenici da se osoba koja u trenutku ne nalazi potrebnu riječ često pomaže gestama ili da dijete dok piše ili crta, nevoljno plazi jezik. Fiziolozi su dokazali da razina razvijenosti dječjega govora izravno ovisi o stupnju formiranosti finih pokreta prstiju ruku. Tako je otkrivena sljedeća zakonitost: kada razvoj pokreta prstiju odgovara dobi, razvoj govora je također normalan. Kada razvoj fine motorike zaostaje, zaostaje i razvoj govora. Znanstvenici su došli do zaključka da se formiranje važnih govornih zona u mozgu ostvaruje pod utjecajem živčanih impulsa prstiju ruku. Što su djetetovi prstići aktivniji, to se bolje ostvaruje njegov govorni, emocionalni i intelektualni razvoj (Herljević i Posokhova, 2007).

Osim povezanosti grube i fine motorike važno je istaknuti povezanost fine motorike i razvoja govora. Djeca svoju spoznaju o svijetu i nove riječi uče putem osjeta odnosno fine motorike. Djeca kod koje potičemo finu motoriku kroz rad s različitim teksturama, veličinama ujedno uče obilježja tih predmeta, takve pridjeve razumiju i pohranjuju u svoj receptivni rječnik, a kasnije i produciraju.<sup>3</sup>

Rade (2006) spominje važnost podudarnosti značenja pokreta i govora te govori o dobrobiti kombiniranja pokreta ruku ili tijela kod usvajanja novih riječi. Hannaford (2007) također govori o važnosti aktivnosti ruke te o tome kako je područje ruke u mozgu zapravo primarno područje govora, dok je područje verbalizacije sekundarno. Pričanje uz gestikulaciju izuzetno je važno za razvoj jezika i mišljenja.

Osmanova (2010) navodi kako visok stupanj razvoja fine motorike ukazuje na funkcionalnu zrelost kore mozga. Nadalje, govori o tome kako je dokazano da igre i vježbe za razvoj fine motorike potiču razvoj govora. Takve su igre i vježbe moćno sredstvo održavanja tonusa i radne sposobnosti kore mozga te pomažu i uspostavljaju interakciju kore s donjim strukturama mozga. U svojoj knjizi navodi brojne vježbe i

---

<sup>3</sup> Preuzeto s mrežnog izvora: <https://logoped.hr/zasto-vazno-poticati-razvoj-fine-motorike/> (17. 2. 2020.)

igre koje uz razvoj fine motorike i govora potiču pažnju, pamćenje, slušnu i vizualnu percepciju itd.

Danas znamo da tjelesna aktivnosti i viša razina aerobnog fitnesa poboljšavaju rad mozga i kogniciju, pa su stoga u uskoj vezi s uspjehom u školi. Dijete raspolaže velikom količinom energije koja mu je biološki predviđena za kretanje. Pokretom (hodanjem, skakanjem, prevrtanjem, trčanjem, penjanjem, valjanjem itd.) razvija se većina važnih struktura mozga, povezuju se funkcije pojedinih dijelova mozga, stvaraju se novi živčani putevi, razvijaju osnovne biološke funkcije i dijete se priprema za život (Rajović, 2015).

Hannaford (2007) u svojoj knjizi *Pametni pokreti* ističe kako jednostavni tjelesni pokreti aktiviraju rad cijeloga mozga, a osobito područja čeonih režnjeva koji su vrlo važni za produkciju govora:

„Verbalno izražavanje, putem motoričkog korteksa, u velikom mjeri predstavlja kretanje. Četvrtina motoričkog korteksa izravno se bavi vokalizacijom. Motorički korteks podržava mišićne pokrete grkljana, jezika, usta, čeljusti, mišića lica i očiju koji oblikuju i daju izraz riječima. Čini se da je mišićno pamćenje načina oblikovanja riječi pohranjeno u bazalnom gangliju limbičkog sustava. Unutar bazalnog ganglija nalazi se specijalizirano područje zvano crna tvar, koja povezuje bazalni ganglij s čeonim režnjem – znakovito, s onim područjima koja upravljaju vokalizacijom i mišljenjem. Bazalni ganglij, naročito crna tvar, aktivno sudjeluje u kretanju, mišljenju i govoru. On upravlja grubim motoričkim pokretima iz malog mozga i finim motoričkim pokretima iz motoričkog korteksa čeonog režnja kako bi prilagodio pokrete temeljene na mišljenju, uključujući tu i govor. „ (Hannaford, 2007)

Američko istraživanje *Infant Language Development is Related to the Acquisition of Walking* na kojemu su radili Walle i Campos (2014) bavilo se pitanjem povezanosti hodanja kao motoričke kretnje s razvojem jezika. Rađene su dvije studije od kojih je jedna longitudinalna studija za procjenu lokomotornog i jezičnog razvoja dojenčadi svaka dva tjedna u dobi od 10 do 13,5 mjeseci, a drugoj studiji cilj je bio potvrditi tu povezanost te istražiti čimbenike koji mogu biti uključeni u međusobnu povezanost hodanja i jezika oko prve godine djetetova života. Zaključci koji su proizašli iz tih studija kažu kako je ovladavanje hodanjem povezano sa znatnim porastom jezičnih sposobnosti neovisno o dobi djeteta te da postoje varijacije u predviđanju jezičnog razvoja kod djece ovisno o tome je li dijete u fazi puzanja ili je prohodalo.

Pansini (2002) u članku *Neuroznanost i lingvistika govora* govori o istraživanju znanstvenika Hickok, Bellugi i Klima koji su se bavili pitanjem organizacije mozga za govornu funkciju. Krenuli su od poznate činjenice da se čitanje



služi okom (a ne uhom), pisanje rukom (ne ustima), a slično je i s gestovnim jezikom koji se prima očima i izražava rukom. Da bi odgovorili na pitanje dekodira li se i kodira gestovni jezik u lijevoj hemisferi kao i verbalni jezik, ispitivali su nečujuće osobe. Zaključak do kojeg su došli kaže: „Brocino područje (Paul Broca 1861.) pobuđuje se ne samo slušanjem, nego i gestovnim jezikom, a Wernickeovo područje (Carl Wernicke 1874.) uključuje se u razumijevanje govora ne samo preko uha nego i gestom preko oka.“ Nadalje, navode kako lingvistika govora obuhvaća verbalni jezik i sve ostale akustične i neakustičke jezike, pa tako uz percepciju spontane govorne geste i gestovni (znakovni) jezik. A ono što pripada ekspresiji lingvistike govora, spontanim izrazima od pogleda do pokreta tijela, odnosi se jednako na voljne pokrete ruku i ostale pokrete u gestovnom jeziku. Što nam zapravo ukazuje na značajnu povezanost pokreta i govora te blizinu motoričkog centra u mozgu i centra za govor.

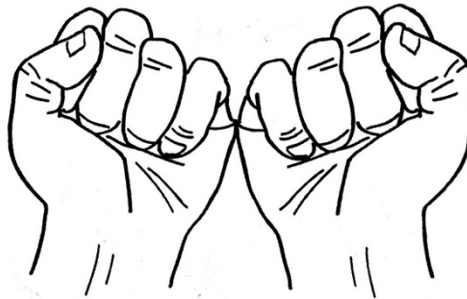
### **4.3. Mogućnost poticanja jezičnoga razvoja poticanjem djetetova motoričkog razvoja**

U ranom i predškolskom razdoblju brzina stvaranja neuronskih veza puno je veća nego nakon sedme godine. Pravilnom stimulacijom razvoja djetete će doseći svoje biološke potencijale. Razvoj potencijala, kao složen i dinamičan proces, zahtjeva suradnju, udruženo i sustavno djelovanje velikog broja čimbenika, a posebno je važno stimulativno okruženje u okviru obitelji i vrtića (Rajović, 2017). Nadalje u ovome poglavlju bit će prikazane aktivnosti i poticaji koji polaze od holističkog pristupa djetetu s ciljem stimulacije razvoja. U skladu s činjenicama o povezanosti jezično-govornog i motoričkog razvoja, prikazane su aktivnosti usmjerene na poticanje jezično-govornoga razvoja kroz poticajne aktivnosti motoričkog tipa. Aktivnosti valja planirati s obzirom na dob, mogućnosti i interese djece.

#### **Primjer 1.**

Vježba za razvoj kinetičke osnove pokreta ruku (stiskanja i otvaranja) šaka

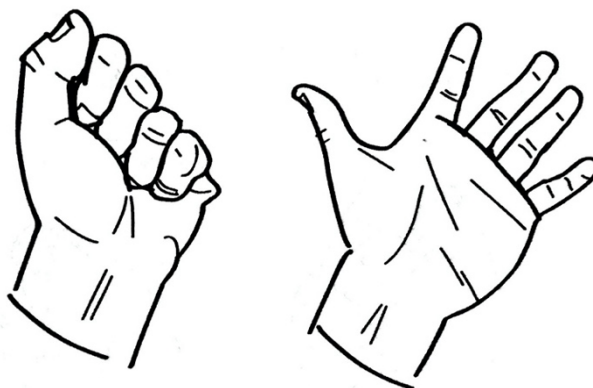
*Imam dvije ruke ja,  
dva dlana, deset prstića.  
Sada vježbam stiskat šake,  
da mi ruke budu jake.*



Slika 3: Vježbe stiskanja i otvaranja šaka, aktivno stiskanje (Osmanova, 2008, str. 42)

*Jedan, dva, jedan, dva,  
šačicu ću stiskat ja.  
Stisnem – jedan, pustim – dva,  
bit će snažna ručica.*

*Sad ćemo igru igrati takvu -  
pokaži mi dlan pa stisni šaku.*

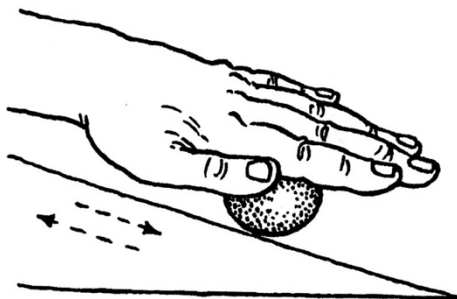


Slika 4: Vježba stiskanja i otvaranja šaka, aktivno stiskanje (Osmanova, 2008, str. 43)

### **Primjer 2.**

Razvoj kinetičke komponente motoričkog čina, vježbe za dlan. Pokreti se izvode prema uzorku, prvo jednom, zatim drugom rukom, a nakon toga objema rukama istodobno.

*Lopticu kotrljamo,  
dlan mu njome trljamo.  
Na koturaljkama sama  
po stolu ruka kliže nama.*

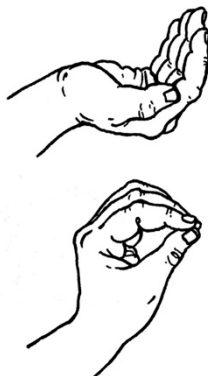


Slika 5: Razvoj kinetičke komponente motoričkog čina, vježba za dlan – kotrljanje loptice malog promjera (drvene, gumene, kineske, teniske) dlanom na kosoj površini (Osmanova, 2017, str. 16)

### Primjer 3.

Imitacijske vježbe za ruke

<i>U vrtu moje bake,</i>	(stisnuta šaka – otvoreni dlan)
<i>kupine su sočne, slatke.</i>	(pokreti oponašanja branja kupina)
<i>Nabrali smo puni dlan,</i>	(dlanovi prema gore, prsti su stisnuti)
<i>da nam slađi bude dan.</i>	(prsti su skupljeni s palcem)

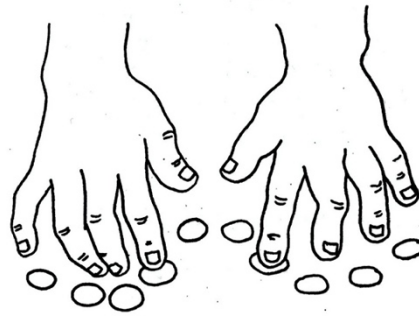


Slika 6: Imitacijske vježbe za ruke (Osmanova, 2017, str. 47)

### Primjer 4.

Vježba za razvoj fine motorike (redom se pritišće prstom odgovarajući kružić)

*Jedan krug, drugi krug.  
 Jedan korak, drugi korak.  
 Naši prstići marširaju –  
 Kružiće dodiruju.  
 Jedan, dva, tri, četiri, pet!  
 Prošetajmo ih opet!*

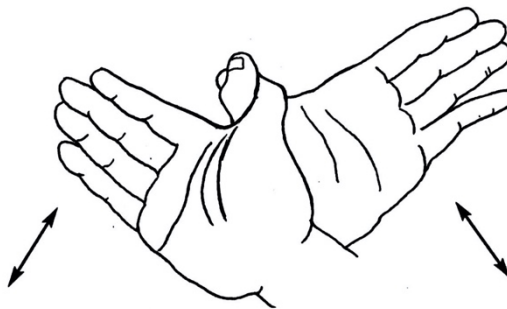


Slika 6: Vježba za razvoj fine motorike (Herljević i Posokhova, 2007, str. 124)

### **Primjer 5.**

Vježba za razvoj fine motorike, igra prstima. (Dlanovi su okrenuti prema tijelu. Palci su ispruženi i isprepleteni. Prsti su stisnuti poput krila, i čine pokrete naprijed-nazad kao da ptica leti.)

*Leti ptica  
s grane na granu,  
svojim ptićima  
traži hranu.*

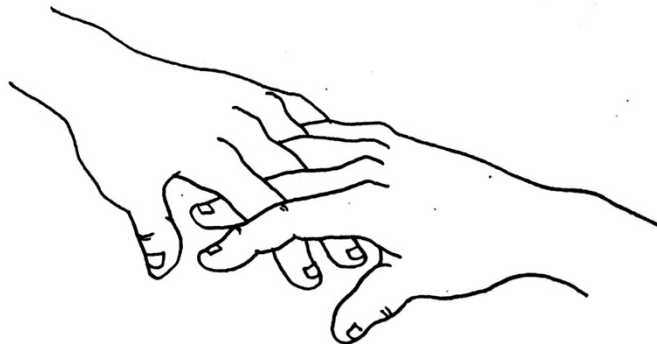


Slika 7: Vježba za razvoj fine motorike, igre prstima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 149)

### **Primjer 6.**

Vježba za razvoj fine motorike, igra prstima. (Dlanovi su okrenuti prema dolje. Prsti su isprepleteni prema unutra. Palčevi su ispruženi prema tijelu. Pomicanjem palčeva dlanovi „hodaju“ po stolu.)

*Po dnu morskome  
hoda rak.  
Čuvaj, sipo,  
ti svoj krak!*

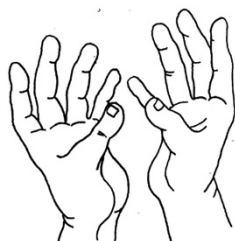


Slika 8: Vježba za razvoj fine motorike, igra prstima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 150)

### **Primjer 7.**

Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima

*Na livadi zelenoj cvjetić se stvorio,  
nježne žute latice polako otvorio.  
Za svaku bubicu ima on dar –  
sladak i mirisan cvjetni nektar.*



Slika 9: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretom (Herljević i Posokhova, 2007, str. 137)

### **Primjer 8.**

Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima

*Ovaj mačić srče mlijeko,  
ovaj mačić odlut'o daleko,*

*ovaj mačić kroz prozor gleda,  
ovaj mačić u košari prede.*

(Redom pružamo palac, kažiprst, srednjak i domali prst)

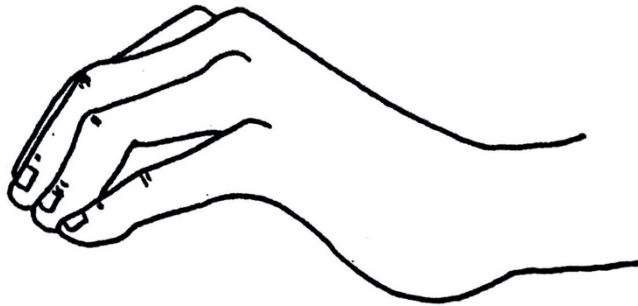
*A ovo malo mače  
samo tiho plače:*

(Pružamo malo prst)



Slika 10: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 136)

*„Dođite svi ovamo,  
Ne volim biti samo!“*



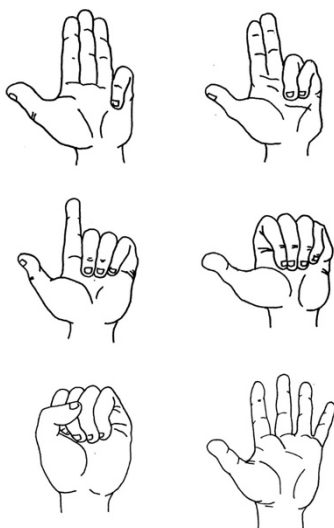
Slika 11: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 136)

### **Primjer 9.**

Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima.

*Pozdrav suncu zlatnom!  
Pozdrav nebu plavom!  
Pozdrav zelenome boru!  
Pozdrav cijelom ptičjem zboru!  
Pozdrav predivnome jutru!  
Pozdrav danas, pozdrav sutra!*

(Pjesma prati savijanje prstiju)



Slika 12: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 135)

### Primjer 10.

Vježba za sukcesivno dodirivanje prstiju objiju ruku zajedno

*Prsti jedan drugom hrle,  
da blizanci se zagrlje.*

(Spajati redom prste objiju ruku počevši od palčeva)

*Jedan drugome su došli  
i onda svojim putem pošli.*

(Razmaknuti ruke u stranu)

*Prsti zajedno se druže,  
jedan drugom ruke pruže.*

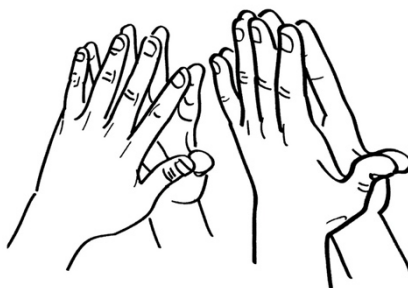
(Spajati redom prste objiju ruku počevši od palčeva)

*Igrali se sve do noći,  
sada valja kući poći.*

(Razdvajati ruke)

*Jedan, dva, tri, četiri, pet,  
sutra će se sresti opet!*

(Spajati redom prste objiju ruku počevši od palčeva)



Slika 13: Vježba za sukcesivno dodirivanje prstiju objiju ruku zajedno (Osmanova, 2008, str. 66)

## 5. ZAKLJUČAK

Ideju o postojanju veze između jezično-govornoga i motoričkog razvoja potvrdili su brojni autori (Hannaford (2007); Herljević i Posokhova (2007); Osmanova (2010); Pansini (2002); Rade (2006); Rajović (2015); Terezić (2019)...), što je prikazano kroz ovaj rad. Krene li se od ideje kako u ranom djetinjstvu dijete svoju okolinu istražuje motorički, sam se nameće zaključak o važnosti motoričke aktivnosti u jezično-govornome razvoju i obrnuto. Od iznimne je važnosti poznavanje činjenica o razvoju djece rane i predškolske dobi te poznavanje karakteristika pojedinih razvojnih razdoblja, a sve kako bi se djetetu pružilo primjerenom i poticajno okruženje u kojem se potiče cjelokupni rast i razvoj te iskorištava puni djetetov potencijal.

Jezično-govorni razvoj i komunikacija djeteta s okolinom počinje već u prenatalnome razdoblju kada dijete na zvučni podražaj reagira pokretom. Razvoj se nastavlja i ne prestaje do kraja života pojedinca. Nakon prenatalnog razdoblja slijedi doba novorođenčeta kada dijete počinje istraživati sebe i svijet oko sebe. Djeca su u tome razdoblju osjetljiva na govor, na poznate glasove i jezik koji su slušali u prenatalnome razdoblju. Tada počinje onaj nama „vidljiv“ jezično-govorni razvoj koji je najintenzivniji do treće godine starosti djeteta. Do treće godine starosti života djeteta veliku važnost moramo dati upravo jezično-govornome razvoju jer se tada grade temelji jezika i govora na koje će se nadograđivati kasnije stečeno znanje. U dobi od 5 do 6 godina govor djeteta je u pravilu artikulacijski i gramatički ispravan.

Motorički kao i jezično-govorni razvoj uvijek pratimo kroz skladan fizički, motorički, emocionalni i kognitivni razvoj. Motorički razvoj promatramo kroz sposobnost svrhovitog korištenja vlastitog tijela za kretanje i baratanje predmetima. Djetetu koje se uredno razvija motorički pokreti su normalna pojava od prenatalnog razdoblja te se očituju u svim oblicima kretanja, počevši od refleksnih pokreta pa sve do vrlo kontroliranih fino motoričkih pokreta. Funkcija finih motoričkih pokreta tj. pokreta prstiju i šaka vrlo su stimulativni za razvoj govora jer se formiranje govornih centara u mozgu ostvaruje pod utjecajem živčanih impulsa prstiju ruke.

Nakon svega navedenoga dolazi se do zaključka da je važno poticati cjeloviti djetetov razvoj, a za područje jezičnoga i govornoga razvoja posebno je važno poticanje motoričkoga razvoja. Ukoliko dijete nema dovoljno razvijenu motoriku, veća je vjerojatnost da će imati i poteškoće u razvoju govora i jezika. Igre i vježbe



kojima se potiče dječji motorički razvoj, naročito razvoj fine motorike, u tom kontekstu imaju posebnu vrijednost.

## LITERATURA

- Andrešić D., Benc Štuka N., Gugo Crevar N. (2010). *Kako dijete govori?* Velika Gorica: Planet Zoe.
- Alcock K. (2006). The development of oral motor control and language. *Down Syndrome Research and Practice*, 11(1), 1-8.
- Apel K., Masterson J. (2004). *Jezik i govor od rođenja do 6. godine*. Lekenik: Ostvarenje.
- Babić V., Vučetić V., Sukureški M. (2013). Specifičnosti senzomotoričkog razvoja djeteta do 30 mjeseci starosti. U: *11. godišnja međunarodna konferencija Kondicijska priprema sportaša, Zagreb, 22. i 23. veljače 2013.* Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Baureis H., Wagenmann C. (2015). *Djeca bolje uče uz kineziologiju*. Split: Harfa.
- Berk E., L. (2015). *Dječja razvojna psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Clark Brack J. (2009). *Učenjem do pokreta, kretanjem do spoznaje*. Buševac: Ostvarenje.
- Findak V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga. U: Findak V. (2003). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, priručnik za nastavnike tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
- Goddard Blythe S. (2008). *Uravnoteženi razvoj*. Buševac: Ostvarenje.
- Hannaford C. (2007). *Pametni pokreti. Zašto ne učimo samo glavom. Gimnastika za mozak*. Buševac: Ostvarenje.
- Herljević I., Posokhova I. (2007). *Govor, ritam, pokret*. Buševac: Ostvarenje.
- Hraski Ž., Živčić K. (1996). *Mogućnost razvoja motoričkih potencijala djece predškolske dobi*. U: Zbornik radova – Međunarodno savjetovanje o fitnessu, Zagrebački sajam sporta (Ur: D. Milanović), st. II 12 – II 15. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
- Jambrović Čugura I. (2011). *Psihologija*. Zagreb: Profil International.
- Jovančević M., Ježić C. (2007). Nasljeđe, ljubav i njega u ranom razvoju mozga. *Dijete, vrtić, obitelj* 13 (48), 2-7.
- Juričić D., Ajduković Ž., Kovačević S. (2005). *Velika enciklopedija malih aktivnosti*. Zagreb: Školska knjiga.

- Kovačević M. (1996). *Pomaknute granice jezičnoga razvoja*. Suvremena lingvistika 41-42 (1-2), 309-318.
- Neljak B. (2009). *Kineziološka metodika u predškolskom odgoju*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Osmanova G. (2010). *150 igara prstićima za razvoj fine motorike i govora: s pjesmicama na sve dječje teme*. Zagreb: Planet Zoe.
- Pansini M. (2002). *Neuroznanost i lingvistika govora I. Govorna multimodalnost*. Članak na mrežnim stranicama Poliklinike Suvag. Dostupno na: <http://www.suvag.hr/~mpansini/neuroznanost.htm> (22.2.2020.).
- Posokhova I. (2008). *Razvoj govora i prevencija govornih poremećaja u djece*. Buševac: Ostvarenje.
- Prebeg-Vilke M. (1991). *Vaše dijete i jezik- materinski, drugi, strani*. Zagreb: Školska knjiga.
- Rade R. (2006). *Ritmičke stimulacije i poticanje ranog govorno-jezičnog razvoja*. 2. interdisciplinarni simpozij o ranom razvoju i komunikaciji - Rana intervencija u djece s jezično-govornim teškoćama: zbornik sažetaka. Zagreb: Odsjek za logopediju ERF-a, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatsko logopedsko društvo, Hrvatsko psihološko društvo, Akademija za razvojnu rehabilitaciju.
- Rajović R. (2017). *Kako igrom uspješno razvijati djetetov IQ*. Split: Harfa.
- Rajović R. (2015). Predgovor. U: Baureis H., Wagenmann C. (2015). *Djeca bolje uče uz kineziologiju*. Split: Harfa.
- Starc B. (2004). *Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi*. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.
- Šego J. (2009). Utjecaj okoline na govorno-komunikacijsku kompetenciju djece; jezične igre kao poticaj dječjemu govornom razvoju. *Govor*, 26 (2), 119-149.
- Sočo B. (2007). *Kontekst ustanove za rani odgoj i obrazovanje – holistički pristup*. Zagreb: Mali profesor.
- Terzić M. (2019). *Povezanost motorike i govora kod djece*. Dostupno na: <https://www.kidsinfo.ba/bs/aktuelno/logopedica-maja-terzic-za-kidsinfo-ba-o-povezanost-motorike-i-govora-kod-djece> (17.2.2020.).
- Vasta R., Marshall M., Miller S. A. (2005). *Rođenje, tjelesni rast i razvoj*. U: Vasta R., Marshall M., Miller S. A. (2005). *Dječja psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Velički V., Katarinčić I. (2011). *Stihovi u pokretu*. Zagreb: Alfa.

Walle E. A., Campos J. J. (2014). Infant language development is related to the acquisition of walking. *Development Psychology*, 50 (2), 336-348.

## **Popis slika**

Slika 1: Područja kore mozga (Jambrović Čugura, 2011, str. 63)

Slika 2: Razvoj sinapsi (Jovančević i Ježić, 2007, str. 5)

Slika 3: Vježbe stiskanja i otvaranja šaka, aktivno stiskanje (Osmanova, 2008, str. 42)

Slika 4: Vježbe stiskanja i otvaranja šaka, aktivno stiskanje (Osmanova, 2008, str. 43)

Slika 5: Razvoj kinetičke komponente motoričkog čina, vježba za dlan – kotrljanje loptice malog promjera (drvene, gumene, kineske, teniske) dlanom na kosoj površini (Osmanova, 2017, str. 16)

Slika 6: Imitacijske vježbe za ruke (Osmanova, 2017, str. 47)

Slika 7: Vježba za razvoj fine motorike, igre prstima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 149)

Slika 8: Vježba za razvoj fine motorike, igra prstima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 150)

Slika 9: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretom (Herljević i Posokhova, 2007, str. 137)

Slika 10: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 136)

Slika 11: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 136)

Slika 12: Vježba za razvoj fine motorike, govor s pokretima (Herljević i Posokhova, 2007, str. 135)

Slika 13: Vježba za sukcesivno dodirivanje prstiju obiju ruku zajedno (Osmanova, 2008, str. 66)

## **Izjava o samostalnoj izradi rada**

Ja, Jasmina Cerovec, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor diplomskog rada pod naslovom *Povezanost dječjega jezično-govornoga i motoričkog razvoja* te da u navedenome radu nisu na nedozvoljen način korišteni dijelovi tuđih radova.

---