

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FILOZOFSKI FAKULTET

ODSJEK ZA LINGVISTIKU

KATEDRA ZA PRIMIJENJENU LINGVISTIKU

DIPLOMSKI RAD

**HRVATSKO-TALIJANSKA DVOJEZIČNOST: STUDIJA
SLUČAJA**

MENTOR:

dr. sc. Ivana Simeon

STUDENT:

Nataša Stojanović

Zagreb, kolovoz 2015

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| SADRŽAJ | 2 |
| 1. UVOD | 3 |
| 2. DEFINIRANJE DVOJEZIČNOSTI | 4 |
| 3. NEUROLINGVISTIČKI ASPEKTI DVOJEZIČNOSTI | 7 |
| 3.1 Modeli jezične reprezentacije i procesiranja | 7 |
| 3.1.1 Uloga deklarativnog i proceduralnog pamćenja u jezičnoj reprezentaciji i procesiranju | 17 |
| 3.2 Lateralizacija | 20 |
| 3.3 Dvojezična afazija | 21 |
| 3.4 Jezična produkcija | 26 |
| 4. DVOJEZIČNOST KOD DJECE..... | 32 |
| 5. STUDIJA SLUČAJA | 35 |
| 6. ZAKLJUČAK | 48 |
| 7. SUMMARY | 50 |
| 8. LITERATURA..... | 51 |
| 7.1 Popis ilustracija, slika i grafova..... | 52 |

1. UVOD

Fenomen dvojezičnosti još uvijek nije u potpunosti istražen, a ujedno je i kompleksno i široko područje koje ne obuhvaća samo lingvističko proučavanje znanja i uporabe jednog ili više jezika nego i širi kognitivni, psihološki, sociološki i kulturološki kontekst. Ne postoji, zapravo, jedna točno određena definicija dvojezičnosti, barem ne onakva kakva bi mogla biti primijenjena na sve (brojne) domene dvojezičnosti. Prije svega, bez obzira s kojeg aspekta promatramo dvojezičnost, moramo biti svjesni činjenice da dvojezične osobe ne tvore jednu homogenu skupinu. Zbog opširnosti samog pojma dvojezičnosti i mnogobrojnih mogućnosti praktičkog istraživanja koje povezuje znanja usvojena u dosadašnjim istraživanjima, odlučila sam obraditi upravo temu dvojezičnosti u svrhu svog diplomskog rada. Tema diplomskog rada, osim u teoretskom smislu, obrađena je i praktično, u vidu studije slučaja.

Problematici definiranja dvojezičnosti posvećeno je prvo poglavlje nakon uvoda. Vidjet ćemo kako se zbog brojnih lingvističkih, socioloških, kulturoloških i psiholoških pristupa definicije dvojezičnosti uvelike razlikuju. U literaturi se mogu naći i različite podjele dvojezičnosti, odnosno različiti termini koji se odnose na dvojezičnost; stoga, prvo poglavlje donosi i neke od kriterija procjenjivanja dvojezičnosti te metodoloških mjera.

Pristup dvojezičnosti za koji sam se odlučila u ovom diplomskom radu je neurolingvistički pristup dvojezičnosti, stoga će u trećem poglavlju biti riječ o važnijim modelima jezične organizacije – od prvih modela Uriela Weinreicha i Susan Ervin i Charlesa Osgooda do suvremenijih hijerarhijskih i distribucijskih modela. Raniji modeli više su se bavili reprezentacijom jezika dok su se noviji modeli, ispitujući uglavnom procese prevođenja, više fokusirali na jezičnu obradu. Za podatke bitne za jezičnu reprezentaciju uvelike su zaslužna ispitivanja dvojezične afazije te tijeka oporavka od afazije. Pojmovi poput lateralizacije i lokalizacije jezika, koji su (između ostalih) važan predmet bavljenja neurolingvistike, primjenjivani su, naravno, i na dvojezičnost.

Četvrto poglavlje bavi se usporedbama dvojezične i jednojezične djece, odnosno, usporedbom jednojezičnog i simultanog dvojezičnog usvajanja jezika. Iako se dugo vremena pretpostavljalo da postoje određene razlike, koje bi mogle predstavljati potencijalne poteškoće u jezičnom razvoju djeteta, takve su se tvrdnje u praksi zapravo pokazale nevažecima. Međutim, još jednom je važno napomenuti da se dvojezična djeca, kao ni dvojezične odrasle osobe, ne mogu promatrati kao homogena skupina te veće ili manje individualne razlike u

zdravom razvoju mogu postojati jednako u dvojezičnosti kao i u jednojezičnosti. Na jezični profil djeteta/odrasle osobe utječe kombinacija lingvističkih, psiholoških i socioloških faktora.

Zadnje, peto, poglavlje predstavlja studiju slučaja hrvatsko-talijanske dvojezičnosti. Za potrebe ovog diplomskog rada u ispitivanju je sudjelovalo dvoje predškolske djece u dobi od 6 i 4 godina. Iako korpus snimljenog materijala nije velik, ipak se mogu istaknuti neki od ponavljajućih obrazaca upotrebe hrvatskog jezika kod spomenute djece koja od rođenja trajno žive u Italiji. Nakon kratkog uvoda koji sadrži biografske i jezične podatke vezane za djecu, zabilježene pogreške u govoru kategorizirane su prema različitim morfosintaktičkim kategorijama te su za svaku jezičnu pogrešku priloženi primjeri iz korpusa. Iako to nije bio predmet studije slučaja, navedeni su i primjeri jezične interferencije.

2. DEFINIRANJE DVOJEZIČNOSTI

Definicije dvojezičnosti razlikuju se s obzirom na područje s kojeg promatramo dvojezičnost. Različiti sociološki, psihološki, neurološki ili lingvistički aspekti poput životne dobi, spola, inteligencije i pamćenja pojedinca, lingvističke udaljenosti između dva jezika, osobnog odnosa prema jezicima, društvene okoline i dr. dat će različite definicije dvojezičnosti. Zato je u bilo kojoj vrsti bavljenja dvojezičnosti potrebno naglasiti s kojeg aspekta pristupamo dvojezičnosti. Širina opsega pojma dvojezičnosti kreće od vrlo uskog i specifičanog do krajnje pojednostavljenog i općenitog. Ovo je samo jedan od problema i poteškoća objašnjavanja pojma dvojezičnosti. Krenemo li, primjerice, od definicije kakvu možemo pronaći u rječniku hrvatskog jezika, da je dvojezičnost „znanje dvaju jezika ili istovremeno služenje dvama jezicima, od kojih je jedan obično materinski, a drugi izvanobiteljski“¹, možemo vidjeti da je ovakvo objašnjenje ne samo preopćenito, već i problematično, budući da nije jasno što konkretno znači „znati jezik“ s obzirom na višeslojnost upotrebe jezika.

Definicije dvojezičnosti razlikuju se i po domenama dvojezičnosti. Zato u literaturi možemo naići i na različite termine, odnosno, podjele koje dvojezičnosti pristupaju s različitih aspekata. Pasivna i aktivna dvojezičnost razlikuje osobe koje drugi jezik mogu razumjeti u pisanom ili oralnom obliku ali ga ne mogu govoriti te osobe koje i razumiju i govore drugi

¹ Anić, V., *Veliki rječnik hrvatskog jezika*, Novi Liber, Zagreb, 2006

jezik. Primarna i sekundarna dvojezičnost razlikuje osobe koje su drugi jezik naučile formalnim putem i one koje su ga naučili neformalnim putem, odnosno, usvojile. Aditivna i suptraktna dvojezičnost odnose se na utjecaj drugog jezika na prvi te na sociološke okolnosti, odnosno, razlikuje situaciju u kojoj su oba jezika u zajednici jednako potrebna i jednako tretirana, a s druge strane situaciju u kojoj je jedan jezik dominantniji u zajednici. Rana (simultana ili sukcesivna) i kasna dvojezičnost razlikuje se po životnoj dobi usvajanja jezika. Uravnotežena i neuravnotežena dvojezičnost razlikuje se po stupnju fluentnosti dvaju jezika. Prema navedenim terminima dvojezičnosti, jasno je da karakteriziranju osobe kao dvojezične doprinosi kombinacija čimbenika i svrha upotrebe.

Ranije su definicije dvojezičnosti pokušavale opisati unutar različitih kategorija i podjela koje su obično trebale biti strogo ograničene. Većinom se kao glavni kriterij određivanja dvojezičnosti uzimao stupanj jezične fluentnosti, koji se pokušavao mjeriti različitim vrstama testova poput intervjua, mjerenja jezične upotrebe, mjerenja dominantnosti jezika, fleksibilnosti, samoodređivanja stupnja fluentnosti i dr.² Prema tom kriteriju definicijama dvojezičnosti nerijetko se pokušavalo što više izjednačiti fluentnost drugog jezika s fluentnošću prvog jezika (u većini slučajeva materinskog), vjerujući kako uravnotežena dvojezičnost predstavlja „idealnu“ dvojezičnost. Dvojezičnost u kojoj je osoba jednako fluentna u oba jezika u praksi je zapravo vrlo rijedak slučaj. Tu dolazi do problema sagledavanja dvojezičnosti kroz prizmu jednojezičnosti. U odnosu jednojezičnosti i dvojezičnosti François Grosjean ističe nekoliko ključnih činjenica koja opisuju odnos između jednojezične i dvojezične osobe te navodi kako su se istraživanja dvojezičnosti prečesto vodila prema jednojezičnim normama – dvojezična osoba je, prema Grosjeanu, jedinstven i specifičan govornik/slušatelj kojega ne možemo promatrati kao zbroj dviju jednojezičnih osoba u jednoj³.

Zbog nemogućnosti usuglašavanja oko adekvatnog stupnja fluentnosti u drugom jeziku da bi se osobu okarakteriziralo dvojezičnom te problematičnosti samog kriterija stupnja fluentnosti, dolazi do potrebe uzimanja u obzir i nekih sociolingvističkih kriterija poput konteksta i načina usvajanja jezika ili razlikovanja procesa učenja i usvajanja te tako dolazi do odmaka od ranijih definicija dvojezičnosti. Također dolazi do potrebe za većim naglašavanjem *upotrebe* jezika umjesto *znanja* jezika pa je tako Uriel Weinreich 1953. godine

² Edwards, J., *Foundations of Bilingualism* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 7. – 10.

³ Grosjean, F., *Studying Bilinguals*, Oxford; New York: Oxford University Press, 2008., str. 10. – 16.

definirao dvojezičnost kao naizmjeničnu uporabu dvaju jezika⁴. U isto vrijeme, Einar Haugen dvojezičnost opisuje kao sposobnost da osoba proizvede cjelovite i smislene iskaze na drugom jeziku⁵. John McNamara podsjeća na pisanje, čitanje, slušanje i govorenje kao četiri osnovne razine jezika te prema tome dvojezičnu osobu opisuje kao osobu koja u barem jednoj razini jezika iskazuje jednaku ili minimalnu vještinu kao i u materinskom jeziku⁶. Grosjeanovi kriteriji su, pored navedenih, i čestoća upotrebe dvaju jezika, domene, odnosno, kontekst upotrebe, jezik sugovornika te osobna potreba za upotrebom (barem jedne od osnovnih razina) jezika. Upravo zbog svih navedenih faktora osoba je rijetko kada jednako fluentna u oba jezika – različite situacije zahtijevati će veću ili manju upotrebu jednog ili drugog jezika. Iz nekoliko navedenih primjera shvaćanja dvojezičnosti može se vidjeti da je kod stupnja jezične fluentnosti dvojezične osobe kao kriterija problematično pitanje koliki stupanj fluentnosti je potreban da bi se osobu smatralo dvojezičnom. Stupanj jezične fluentnosti zapravo može biti proizvoljan te divergentan. Navedene definicija McNamare ukazuju i na široko shvaćanje opsega pojma „jezične vještine“ - pisanje, čitanje, slušanje i govorenje jesu četiri temeljne jezične vještine ali je svaka od navedenih vještina višeslojna te se unutar svake od njih može izdvojiti više podrazina. Primjerice, govorenje se sastoji od podrazina poput jezične intonacije i naglaska, što je opet usko povezano i s pragmatičkom razinom komunikacije.

Problemi u istraživanjima vezanim za dvojezičnost često su i metodološke prirode. Da bi se izbjegli kontradiktorni rezultati pri istraživanjima, potrebno je precizno odabrati ispitanike, vrstu podražaja (primjerice, razlika apstraktne/konkretne riječi, grafemska forma riječi...) i testove (testovi jezične produkcije, percepcije i razumijevanja govora, testovi lateralizacije jezika...) koji se koriste pri istraživanju. Poželjno je uključiti što više podataka o ispitanicima, od biografskih podataka poput dobi, spola i razine edukacije, preko razine fluentnosti u četiri osnovne razine dvaju jezika, do funkcije jezika (situacije u kojima se koristi određeni jezici) i same jezične „povijesti“ pojedinca⁷. Tako se na još jedan način ističe potreba za interdisciplinarnim istraživanjem dvojezičnosti.

⁴ Weinreich, U., *Languages in Contact*, Publications of the Linguistic Circle of New York – Number 1, New York, 1953., str. 71. – 74.

⁵ Edwards, J., *Foundations of Bilingualism* u: Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 8.

⁶ Grosjean, F., *Life With Two Languages: An Introduction To Bilingualism*, Cambridge, Mass; London, UK: Harvard University Press, 2001., str. 232.

⁷ Grosjean, F., *Studying Bilinguals*, Oxford; New York: Oxford University Press, 2008., str. 244.

Važno je napomenuti i činjenicu da dvojezičnost nije statičan pojam već dinamičan proces u kojem se tip dvojezičnosti može više puta promijeniti s vremenom, a zavisi od socioloških okolnosti i potreba pojedinca. U mnoštvu objašnjenja i definicija iz literature o dvojezičnosti osobno bih se priklonila upravo Grosjeanovom viđenju dvojezičnosti kao „upotrebe različitih jezika ili dijalekata u različitim domenama ili situacijama, za različite svrhe i s različitim sugovornicima“⁸.

3. NEUROLINGVISTIČKI ASPEKTI DVOJEZIČNOSTI

Želeći dobiti uvid u način neurološke organizacije i funkcioniranja dvaju (ili više) jezika kod pojedinca, usmjerila bih se na neurolingvistički pristup dvojezičnosti. Bez obzira na mnoštvo socioloških, kulturoloških ili čisto lingvističkih faktora dvojezičnosti, mišljenja sam da bi za proučavanje bilo kojeg kognitivnog procesa, a samim time i jezika, bilo korisno početi od same neurološke reprezentacije jezika i mehanizama koji omogućuju produkciju i razumijevanje jezika.

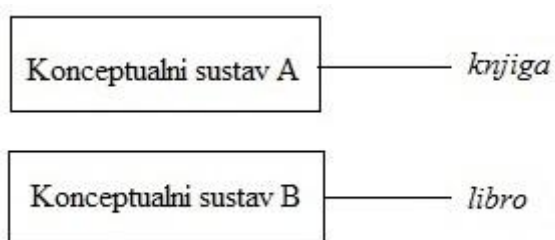
Prvi zabilježeni slučajevi afazije u 19. stoljeću doveli su do utvrđivanja glavnih neuroloških područja za proizvodnju i razumijevanje govora. Otada su brojna istraživanja različitih razina i podrazina jezika, govornih deficita te patoloških stanja doveli do uključivanja dodatnih područja od velike važnosti za jezičnu produkciju i razumijevanje. Iako su Brocino i Wernickeovo područje poznati kao „jezična područja“ u klasičnom smislu, u jezičnim procesima sudjeluje i kombinacija mnogih drugih neuroloških sklopova i funkcija.

3.1 Modeli jezične reprezentacije i i procesiranja

Neurolingvistički temelji dvojezičnosti povezani su s procesima učenja te samim time i s različitim modelima pamćenja. Jedno od glavnih pitanja koje se postavlja kod bilo koje vrste istraživanja dvojezičnosti jest način na koji je jezik reprezentiran kod dvojezičnih osoba, odnosno pitanje postoje li dva zasebna mentalna leksikona za svaki od dva jezika ili se radi o jednom leksikonu kao jednom specifičnom sustavu. Najranija objašnjenja reprezentiranosti dvojezičnosti sežu u 1950-te godine, točnije 1953. i 1954. godinu s modelima Weinreicha te Ervin i Osgooda na temeljima kojih su se razvijali svi daljnji modeli dvojezičnosti.

⁸ Grosjean, F., *Studying Bilinguals*, Oxford; New York: Oxford University Press, 2008., str. 14.

Prvi lingvist koji se ozbiljnije bavio modelom jezične organizacije kod dvojezičnosti bio je Uriel Weinreich. U izgradnji svog modela postavio je razliku između leksičke i konceptualne reprezentacije, odnosno u načinu na koji se informacije pohranjuju u pamćenju kod dvojezičnih osoba, u isto vrijeme uzimajući u obzir i način na koji dvojezične osobe uče drugi jezik (jezično okruženje, jezična povijest, dob i sl.). Weinreich napominje kako način na koji se drugi jezik uči utječe na funkcionalnu, odnosno, konceptualnu reprezentaciju dvaju jezika. Analizirajući interpretaciju jezičnog znaka kod dvojezičnosti te koristeći poznate pojmove označitelja (jezičnog izraza – leksička razina) i označenog (sadržaja – konceptualna razina), Weinreich oblikuje tri vrste jezičnog znaka što odgovara trima tipovima dvojezičnosti. Weinreich tipove jezičnog znaka naziva koegzistirajući (eng. *coexistent*), združeni (eng. *merged*) i subordinirani (eng. *subordinative*)⁹.



Ilustracija 1. Koegzistirajući tip jezičnog znaka

Prema koegzistirajućem tipu izraz „libro“ i izraz „knjiga“ su dvije odvojene riječi koje se odnose na dva različita koncepta od kojih je svaki specifičan za određeni jezik. Iako ime ovog sustava može navesti na to, bitno je naglasiti da ovaj tip ne predstavlja uravnoteženu dvojezičnost, budući da se u nekim slučajevima značenjska razina između dvaju jezika ne može strogo razdvojiti, primjerice kod riječi koje se odnose na apstraktne pojmove. U koegzistirajući tip bi prema Weinreichu spadale dvojezične osobe koje su usvajale dva različita jezika u isto vrijeme ali u različitom okruženju te upravo zbog toga posjeduju dva odvojena konceptualna sustava za svaki jezik¹⁰.

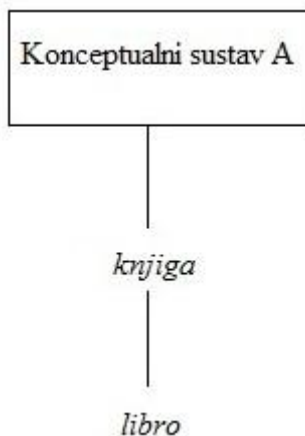
⁹ Weinreich, U., *Languages in Contact*, Publications of the Linguistic Circle of New York – Number 1, New York, 1953., str. 7 – 11

¹⁰ ibidem, str. 9



Ilustracija 2. *Združeni tip jezičnog znaka*

Prema združenom tipu dva se različita izraza odnose na jedan te isti koncept. Budući da u združenom tipu prema Weinreihu spadaju one dvojezične osobe koje su učile dva različita jezika u istom okruženju i koje su oba jezika koristile istovremeno, Weinreich pretpostavlja jedan zajednički konceptualni sustav za oba jezika¹¹. Weinreich se u konačnici zalaže za ovaj tip jezične reprezentacije u kojem se radi o jednom složenom jezičnom znaku sastavljenom od dva izraza i jednog sadržaja.



Ilustracija 3. *Subordinirani tip jezičnog znaka*

U subordiniranom tipu dvojezične osobe imaju jedan konceptualni sustav, pri čemu se prilikom učenja drugog jezika svaka nova riječ povezuje s prijevodnim ekvivalentom te riječi na prvom jeziku, odnosno, riječi nedominantnog jezika interpretiraju se preko prijevodnih ekvivalenata dominantnog jezika. Jasno je stoga da u ovaj tip spadaju osobe koje uče drugi jezik uz pomoć već usvojenog prvog jezika. Weinreich navodi kako postoji mogućnost da se subordinirani tip postepeno razvije u združeni¹².

Godinu dana kasnije Ervin i Osgood su stvarajući psiholingvistički model formalizirali Weinreichovu teoriju te su tako Weinreichovi tipovi jezičnog znaka u interpretaciji Ervin i

¹¹ Weinreich, U., *Languages in Contact*, Publications of the Linguistic Circle of New York – Number 1, New York, 1953., str. 10.

¹² ibidem, str. 8.

Osgooda postali koordinirani, složeni i subordinirani tip dvojezičnosti¹³. Naglašavaju važnost konteksta u kojemu se uči drugi jezik, baveći se pritom samo koordiniranim i složenim tipom. Njihov model navodi da je kodiranje jezične informacije ovisno o kontekstu te da tako kodirana i pohranjena informacija ostaje nepromijenjena. Ako se svaki od dva jezika uči u različitom mjestu i različitim situacijama, takve različite okolnosti utjecat će i na stvaranje dvaju odvojenih konceptualnih sustava. S druge strane, ako se dva jezika usvajaju u okruženju u kojem oba jezika upotrebljavaju isti ljudi i u istim situacijama, razvit će se složeni sustav. Kao i Weinreich, i Ervin i Osgood navode mogućnost interakcije između koordiniranog i složenog tipa. Posebice ako se uzme u obzir različito kulturološko okruženje i različiti period usvajanja ili učenja drugog jezika, postaje jasno da dvojezična soba ne mora biti isključivo koordiniranog ili složenog tipa – neke riječi mogu biti povezane na koordiniranoj razini, neke na složenoj razini a neke druge na subordiniranoj razini.

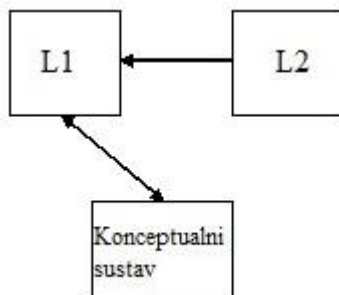
Iako teorija Ervin i Osgooda ipak nije mogla poslužiti kao opći model načina na koji se drugi jezik uči i pohranjuje, njihova teorija korisna je u proučavanju uloge deklarativnog pamćenja, posebno s obzirom na koordinirani tip jer je s kodiranjem jezične informacije nužno povezano i kodiranje dodatnih, izvanjezičnih informacija, odnosno konteksta. Prema tome, deklarativno pamćenje bi se moglo opisati i kao koordinativno, kada se određena informacija aktivira samo preko jednog jezika, i kao složeno jer se informacije mogu pohraniti i biti aktivirane putem oba jezika¹⁴. Weinreichov model predstavlja temelj kasnijih modela dvojezičnosti koji, primjenjujući nove metodološke mjere i nova saznanja, u većoj ili manjoj mjeri modificiraju Weinreichov model. Međutim, zbog kontradiktornosti rezultata i nedostatka empirijskih dokaza o podjeli kakvu su modelirali Weinreich te Ervin i Osgood, noviji modeli su se umjesto na sustave *reprezentacije* jezika i polemiku oko jednog ili dva leksikona, fokusirali na mehanizme *procesiranja* jezika, ne odbacujući pritom doprinose Weinreichovog te Ervininog i Osgoodovog modela. U hipotezama o zajedničkom ili odvojenom sustavu pamćenja mogu se pronaći dokazi koji idu u prilog i jednoj i drugoj hipotezi, zavisno o vrsti testa koji se koristi te načina na koji se rezultati interpretiraju – testovi koji potiču semantičku i konceptualnu narav procesiranja riječi kao, na primjer, slobodno prisjećanje, podupirat će hipoteze o zajedničkom sustavu pamćenja dok će testovi koji zahtijevaju perceptivno i leksičko procesiranje, poput imenovanja, podupirati hipoteze o

¹³ Osgood, C.E., Sebeok, T.A., *Psycholinguistics: A Survey of Theory and Research Problems*, London, Indiana University Press, 1965., str. 139. – 142.

¹⁴ Heredia, R.R., Brown, J.M., *Bilingual Memory* u: Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 227. – 228.

dvama odvojenim sustavima pamćenja¹⁵. Različiti rezultati kod različitih autora često se javljaju zbog nedovoljno specificiranog pojma „dvojezičnog pamćenja“ ili zbog korištenja drugačijeg tipa zadataka u odnosu na funkciju koja se istražuje. Ipak, za bilo koji model reprezentacije jezika potrebno je uključiti i procese koji su povezani s određenim sustavom reprezentacije koji se istražuje. Kao najistaknutiji modeli dvojezičnog pamćenja ističu se s jedne strane hijerarhijski modeli, od kojih će u nastavku biti prezentirani oni Potter i suradnika te Kroll i suradnika, a s druge strane distribuirani modeli, od kojih je prezentiran onaj De Groot i suradnika.

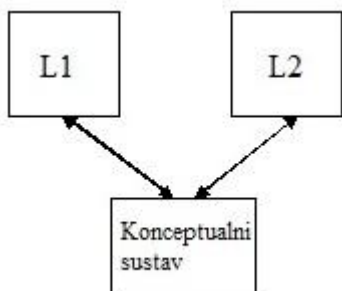
Empirijski podatak kako je potrebno oko 200-300 ms duže da se imenuje slika nego da se riječ izgovori naglas naveo je Potter i suradnike na oblikovanje modela asocijacije riječi (eng. Word Association Model) i modela konceptualnog posredovanja (eng. Concept Mediation Model)¹⁶. U modelu asocijacije riječi postoje dva jezična leksikona, u kojima su riječi iz prvog jezika (L1) direktno povezane s *prijevodnim ekvivalentom* na drugom jeziku (L2) te se za pristup konceptu kada se koristi drugi jezik najprije mora aktivirati prijevodni ekvivalent te riječi na prvom jeziku. S druge strane, u modelu konceptualnog posredovanja dva jezična leksikona funkcioniraju neovisno jedan o drugom te su riječi u oba jezika direktno povezane sa *konceptima*, a ne prijevodnim ekvivalentima. Drugim riječima, značenje riječi može se aktivirati bez prijevoda te se interakcija između dva jezika ne odvija jezičnim već izvanjezičnim putem, putem konceptualnog sustava.



Slika 1. Shematski prikaz modela asocijacije riječi (Kroll i Tockowicz, 2005) prema kojem je leksikon drugog jezika povezan s konceptima preko prijevoda na prvom jeziku. Veza između drugog i prvog leksikona je prikazana jednosmjerno budući se model odnosi na pristup konceptima sa stajališta drugog jezika.

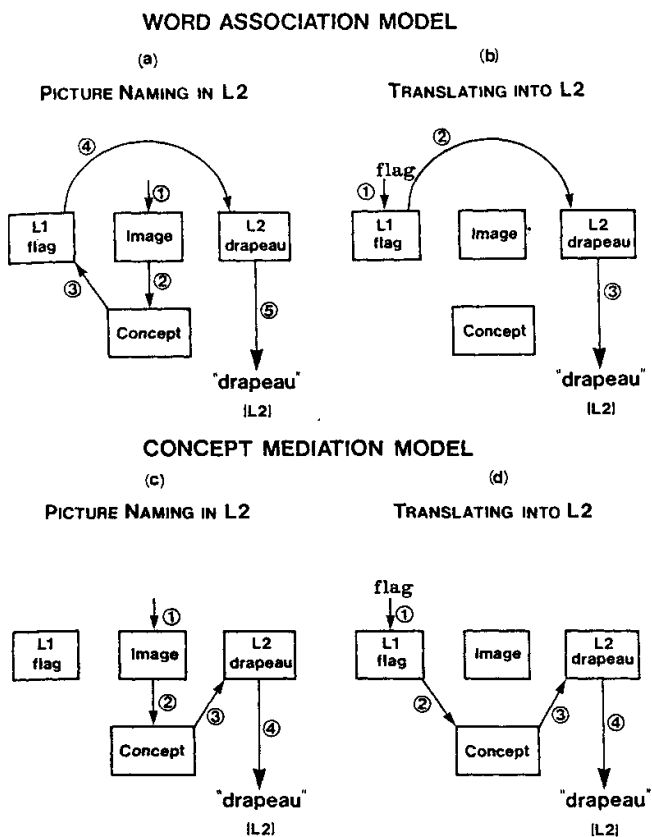
¹⁵ Heredia, R.R., *Concreteness effects in high frequency mode: A test of the revised hierarchical and the mixed models of bilingual memory representations*, University of California, Santa Cruz, 1995., str. 11.

¹⁶ Potter, M.C., So, K., Von Eckardt, B., Feldman, L.B., *Lexical and Conceptual Representation in Beginning and Proficient Bilinguals*, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 23, 23-37, 1984., str. 24. – 25.



Slika 2. Shematski prikaz modela konceptualnog posredovanja (Kroll i Tockowicz, 2005) prema kojem su oba jezična leksikona izravno povezana s jednim konceptualnim sustavom.

Potter i suradnici testirali su model uspoređujući prevođenje riječi u smjeru prvog jezika u drugi i imenovanje slika na drugom jeziku u dva eksperimenta u kojima su sudjelovali fluentni kinesko-engleski dvojezičari i nefluentni englesko-francuski dvojezičari. Model asocijacije riječi pretpostavio je duže vrijeme potrebno za imenovanje slika nego za prijevod budući da je za proces imenovanja potrebno učiniti više koraka. Kod modela konceptualnog posredovanja nije pretpostavljena razlika u vremenu potrebnom za prevođenje i za imenovanje slike jer se povezivanje koncepta i ciljne riječi odvija konceptualnim putem¹⁷.



¹⁷ ibidem, str. 23., 23. – 37.

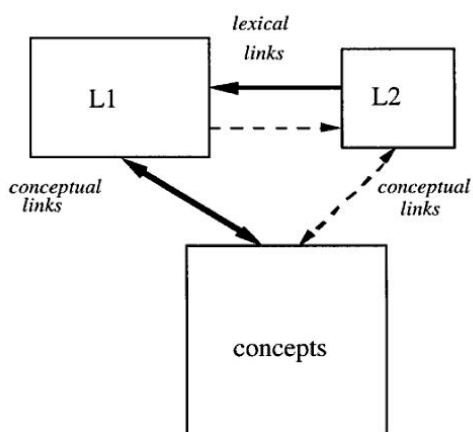
Slika 3. Shematski prikaz redosljeda koraka u procesima imenovanja slike na drugom jeziku i prevođenja na drugi jezik prema modelima asocijacije riječi i modela konceptualnog posredovanja (Potter, So, Van Eckardt, Feldman, 1984). U modelu asocijacije riječi je za imenovanje slike na drugom jeziku potrebno najprije percipirati sliku (1), prizvati odgovarajući koncept (2), zatim koncept aktivira riječ na prvom jeziku (3), riječ se s prvog jezika prevodi na drugi (4) te se konačno artikulira koncept na drugom jeziku (5). U modelu konceptualnog posredovanja izostavlja se korak u kojem se riječ prevodi s prvog jezika na drugi.

Međutim, u kasnijem revidiranju modela pokazana je kontradiktornost modela asocijacije riječi jer nije pronađen dokaz da su riječi direktno povezane putem prijevoda, odnosno, nije zabilježena razlika u vremenu potrebnom za prevođenje i za imenovanje slike. Potter i suradnici stoga su zaključili da su riječi drugog jezika povezane s riječima prvog jezika isključivo putem konceptualnog sustava i u slučajevima nefluentnih dvojezičara. Rezultati kakve su dobili Potter i suradnici u suprotnosti su s istraživanjima Kroll i Stewart, a uzrok je upravo stupanj fluentnosti kod odabranih ispitanika.

Kroll i suradnici podržavaju i model asocijacije riječi i model konceptualnog posredovanja, te su stoga svoj model nazvali revidiranim hijerarhijskim modelom (eng. Revised Hierarchical Model ili RHM). U svojim istraživanjima brzine prevođenja uočili su razlike između manje i veće fluentnosti te navode da model asocijacije riječi odgovara ranijoj fazi učenja drugog jezika kada se još uvijek svaka riječ povezuje s prijevodnim ekvivalentom na prvom jeziku, dok se model konceptualnog posredovanja povezuje s dvojezičnošću visoke fluentnosti^{18 19}. Prema revidiranom hijerarhijskom modelu, riječi iz drugog jezika jače su povezane s konceptima preko prijevoda na prvi jezik, dok je direktna veza s konceptualnim sustavom zapravo slaba. S druge strane, na leksičkoj je razini leksikon prvog jezika jače povezan sa značenjem, odnosno s konceptima nego s prijevodom na drugi jezik. Ovakav opis odnosi se na kasniju dvojezičnost.

¹⁸ Kroll, J.F., Dussias, P.F., *The Comprehension of Words and Sentences*, u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 176. – 177.

¹⁹ Kroll, J.F., Tockowicz, N., *Models of Representation and Processing* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str. 544. – 546.



Slika 4. Shematski prikaz revidiranog hijerarhijskog modela (Kroll i Tockowicz, 2005). Ispresijecane veze odnose se na slabiju povezanost leksikona drugog jezika (L2) i konceptualnog sustava te leksikona prvog jezika (L1) s leksikonom drugog jezika čime se pretpostavlja da je prijevod u tom smjeru sporiji; na drugom jeziku se pristup konceptima odvija leksičkim putem, tj. preko prijevoda na prvom jeziku dok se pristup konceptima na prvom jeziku odvija konceptualnim putem.

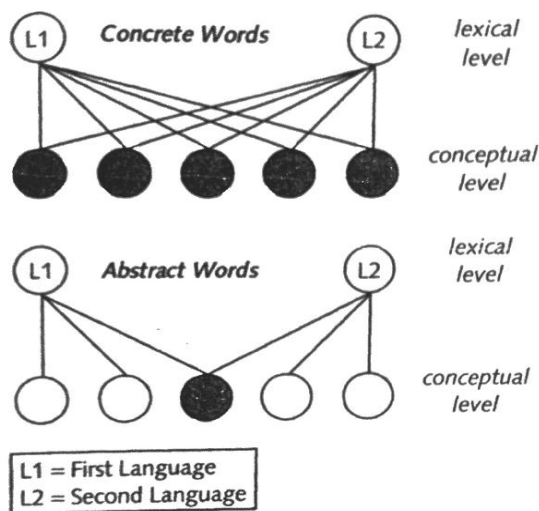
Prema revidiranom hijerarhijskom modelu osoba najprije prolazi kroz fazu u kojem se svaka riječ povezuje s prijevodom ali se s većom fluentnošću ta veza gubi te se uspostavlja direktna veza s konceptima. Nakon provedenih istraživanja brzine prevođenja, Kroll i Stewart su na vrlo fluentnim nizozemsko-engleskim dvojezičarima istražili i utjecaj semantičkog konteksta na prevođenje. Postavljajući pitanje koji je smjer prevođenja više pod utjecajem principa kategorizacije, sastavili su zadatak u kojem se od ispitanika tražilo da prevedu listu riječi koje su bile grupirane prema principu kategorizacije i listu koja je bila sastavljena od nasumično odabranih riječi. Rezultati koje su dobili pokazali su da je za prevođenje kategoriziranih riječi u smjeru prvog jezika na drugi trebalo 120 ms duže nego za prevođenje nasumičnih riječi u istome smjeru, a prevođenje u smjeru drugog jezika u prvi nije pokazalo nikakvu razliku²⁰. Ono što su Kroll i Stewart ovim testom potvrdili jest to da se prijevod u smjeru prvog jezika u drugi odvija na konceptualnoj razini a prijevod u obrnutom smjeru na leksičkoj razini.

Međutim, glavna zamjerka ovome modelu jest to što je ograničen na asimetriju u prevođenju u slučajevima semantičkog *priminga* i što nije primjenjiv na razliku u vrstama

²⁰ Heredia, R.R., *Concreteness effects in high frequency mode: A test of the revised hierarchical and the mixed models of bilingual memory representations*, University of California, Santa Cruz, 1995., str. 28.

riječi²¹. Nedostatke hijerarhijskih modela Potter i suradnika i Kroll i suradnika nadoknađuje distribuirani model De Groot i suradnika.

Za razliku od hijerarhijskih modela koji su usmjereni na asimetriju u prevođenju, model distribuiranih obilježja De Groot i njenih suradnika usmjeren je na razliku između apstraktnih i konkretnih riječi. Kao glavne izvore za iznošenje modela De Groot i suradnici koristili su ispitivanja prevođenja kod fluentnih dvojezičara. Riječi su pohranjene u dvama neovisnim ali povezanim jezičnim leksikonima koji su pak povezani s tzv. konceptualnim čvorovima koji sadrže podatke o određenom konceptu. Za svaki koncept postoji više čvorova (konceptualnih obilježja), a što su dva koncepta sličnija, to će više imati zajedničkih čvorova dok će, s druge strane, dva različita koncepta imati i manje zajedničkih čvorova²².



Slika 5. Shema modela distribuiranih obilježja (Kroll i Tockowicz, 2005). Riječi koje označavaju konkretni pojam imaju više zajedničkih konceptualnih obilježja (veći broj preklapanja) te se stoga lakše prevode. Riječi koje označavaju apstraktne pojmove imaju manji broj zajedničkih konceptualnih obilježja zbog čega se teže (sporije) prevode.

Prevođenje iz jednog jezika u drugi ovisi upravo o vezama s konceptualnim čvorovima, odnosno o broju preklapanja. Riječi koje označuju konkretan pojam u oba jezika dijele više zajedničkih konceptualnih obilježja (konceptualnih čvorova) od onih koje se odnose na apstraktan pojam te će osoba stoga brže prevesti konkretne riječi. Za konkretne riječi općenito se smatra da omogućuju intenzivniju vizualizaciju, posjeduju više konceptualnih podataka, češće se koriste i nauče se ranije od apstraktnih, dok apstraktne riječi

²¹ ibidem, str. 33.

²² Kroll, J.F., Tockowicz, N., *Models of Representation and Processing* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str. 538.

više ovise o kontekstu u kojima se upotrebljavaju^{23 24}. Brzina prijevoda konkretnih riječi ne razlikuje se po smjeru prevođenja upravo zato što riječi dijele mnogo konceptualnih sličnosti. Apstraktne riječi zbog niskog broja konceptualnih preklapanja nisu direktno povezane s konceptualnim sustavom, već su povezane leksičkim putem. Leksička veza između dvaju jezičnih leksikona ovisi o čestoti uporabe i dominantnosti jezika ili, kako tvrde De Groot i suradnici, o tipu dvojezičnosti (složena ili koordinirana) iako je čista podjela na bilo koji od dva tipa dvojezičnosti u praksi zapravo rijetka.

Zanimljiva je i Paradisova teorija o trodijelnom sustavu koja također navodi da će riječ na drugom jeziku biti dostupnija i brže prevedena što je više dodirnih konceptualnih obilježja s rječju na prvom jeziku. Paradisov trodijelni model može se smatrati praktičnim rješenjem za neka ranija kontradiktorna stajališta o jednom ili dva leksikona. Tvrdeći kako čak ni u (rijetkim) slučajevima uravnotežene dvojezičnosti riječi dvaju jezika ne mogu biti organizirane u jedan leksikon, Paradis smatra da se prijevodnim ekvivalentom može smatrati isključivo ona riječ na drugom jeziku koja je povezana s dovoljnim brojem konceptualnih obilježja riječi na prvom jeziku da može izazvati istu mentalnu predodžbu o određenom pojmu ili predmetu²⁵. Dakle, trodijelni sustav odnosi se na jedan konceptualni sustav koji sadrži iskustvene i konceptualne informacije te po jedan jezični sustav za svaki od dvaju jezika. Značenje Paradis promatra kao skup konceptualnih obilježja koje se u većoj ili manjoj mjeri razlikuju među jezicima. Primjer engleske riječi „ball“ i prijevoda na francuski „balle“ može objasniti zašto je neke riječi teže prevesti na drugi jezik. Konceptualna obilježja engleske riječi „ball“ mogu između ostalih biti „okrugla“, „igrati“ i sl. Prijevodni ekvivalent na francuski jezik „balle“ sadrži iste konceptualna obilježja kao i „ball“ ali i pridjev „malen“ jer ukoliko lopta nije dovoljno mala da je možemo držati u rukama više nije „une balle“ već „un ballon“, a to je razlika koja je u engleskom jeziku irelevantna²⁶. Prema tome, konceptualni je sustav različito organiziran ovisno o tome koji se jezik upotrebljava u datom trenutku.

²³ Heredia, R.R., *Concreteness effects in high frequency mode: A test of the revised hierarchical and the mixed models of bilingual memory representations*, University of California, Santa Cruz, 1995., str. 37. – 38.

²⁴ Kroll, J.F., Tockowicz, N., *Models of Representation and Processing* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str., 537. – 538.

²⁵ Romaine, S., *Bilingualism*, Oxford; Malden: Blackwell, 1998., str. 89. – 90.

²⁶ Grosjean, F., *Life With Two Languages: An Introduction To Bilingualism*, Cambridge, Mass; London, UK: Harvard University Press, 2001., str. 247. – 248.

Modeli opisani u ovom poglavlju pokazuju promjene u shvaćanju reprezentacije i procesiranja dvaju jezika, od prvih modela Weinreicha i Ervin i Osgooda do hijerarhijskih i distribuiranih modela. Međusobne razlike navedenih modela proizlaze iz različitih metodoloških pristupa, prije svega odabira ispitanika, vrste zadataka i interpretacije rezultata. Iako niti jedan model ne može pokrivati baš sve aspekte dvojezičnosti, hijerarhijski i distribuirani modeli specificiraju zadatak, odnosno, jezične procese na koje su fokusirani i na temelju kojih grade model, za razliku od prijašnjih modela koji su često bili preopćeniti i kao takvi nisu mogli biti testirani u praksi.

3.1.1 Uloga deklarativnog i proceduralnog pamćenja u jezičnoj reprezentaciji i procesiranju

Dobro poznavanje proceduralnog i deklarativnog pamćenja uvjet je za istraživanje bilo koje psihičke i kognitivne sposobnosti pa tako i jezika. Paradis posvećuje veliku pozornost upravo ulozi deklarativnog i proceduralnog pamćenja u učenju, usvajanju i procesiranju jezika. Napominje kako je u oblikovanju modela jezične reprezentacije potrebno razlikovati leksičko značenje, kao konvencionalno značenje, od konceptualne reprezentacije, iako većina modela poistovjećuje leksičko značenje s konceptualnim značenjem²⁷. Kao polaznu točku u formiranju svoje neurolingvističke teorije dvojezičnosti Paradis razlikuje *implicitnu jezičnu kompetenciju* i *eksplicitno jezično znanje*, pri čemu je implicitna jezična kompetencija pohranjena u proceduralnom pamćenju, a eksplicitno znanje u deklarativnom pamćenju. U implicitnoj kompetenciji, koja podrazumijeva perceptivne, motoričke i kognitivne sposobnosti pa samim time i jezične, „implicitnost“ označava da se radi o svojevrsnom znanju kojeg govornik nije svjestan ali kroz svoje verbalne sposobnosti pokazuje da posjeduje takav sustav pravila koji mu omogućuje da generira rečenice i iskaze, primjerice da upotrijebi određeni redoslijed riječi u rečenici sukladno s kontekstom. Još jednom je naglašena potreba razlikovanja usvajanja i učenja – implicitna jezična kompetencija iskustveno je *usvojena* i „pohranjena“ nenamjerno i nesvjesno, odnosno implicitno. Ona je automatizirana, što znači da se odvija bez svjesne kontrole te stoga odgovara onome što se u proceduralnom pamćenju naziva procedurama – više puta ponavljane radnje koje postaju automatizirane. U implicitnu jezičnu kompetenciju osim gramatičkih i sintaktičkih pravila spada i fonologija i prozodija, a to objašnjava zašto se prilikom učenja drugog jezika ove sposobnosti najteže usavrše do razine na prvom jeziku²⁸. Spomenuto je leksičko značenje prema Paradisu dio implicitne

²⁷ Paradis, M., *Declarative And Procedural Determinants of Second Languages*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2009., str. 14.

²⁸ ibidem, str. 8.

jezične kompetencije. S druge strane, eksplicitno jezično znanje (metajezično znanje) ili konceptualna reprezentacija pohranjeno je u deklarativnom ili semantičkom pamćenju, budući da predstavlja znanje koje se svjesno *uči*, čije je strukture govornik svjestan i kojeg se govornik može prisjetiti uz svjesni mentalni trud. Dakle, enkodiranje preverbalne poruke je ili automatizirano (ovisno o implicitnoj jezičnoj kompetenciji), primjerice pri korištenju materinskog jezika, ili kontrolirano (ovisno o eksplicitnom jezičnom znanju), kao u slučajevima ranih faza korištenja drugog, formalno naučenog jezika kada osoba pažljivo konstruira rečenice prema određenim sintaktičkim pravilima. Pri tome se „automatiziranost“ ne odnosi na refleks ili spontanost već na *nekontrolirano* procesiranje jezika²⁹. Praksom i ponavljanjem upotreba drugog jezika postepeno može preći u automatizirani proces, što ne znači da je eksplicitno jezično znanje postalo implicitno već da se dogodila promjena u *načinu* na koji osoba koristi eksplicitno, odnosno, implicitno znanje. Da bi se usvojile razine jezika koje spadaju pod implicitnu jezičnu kompetenciju (prozodija, fonologija, morfologija i sintaksa), osoba mora biti izložena komunikaciji na određenom jeziku unutar određenog kritičkog perioda. Utjecaj kritičkog perioda ne odnosi se na vokabular u tradicionalnom smislu (u kontekstu učenja drugog jezika, veza izraz – značenje), budući da je učenje značenja riječi svjesno, odnosno, podređeno deklarativnom pamćenju – prema ovome možemo vidjeti da Paradis pravi razliku između pojmova „vokabular“ i „leksikon“, gdje je „leksikon“ kao pojam koji predstavlja uporabu implicitnih gramatičkih pravila (mentalni leksikon u općelingvističkom shvaćanju) reprezentiran u proceduralnom pamćenju, a vokabular u deklarativnom pamćenju³⁰.

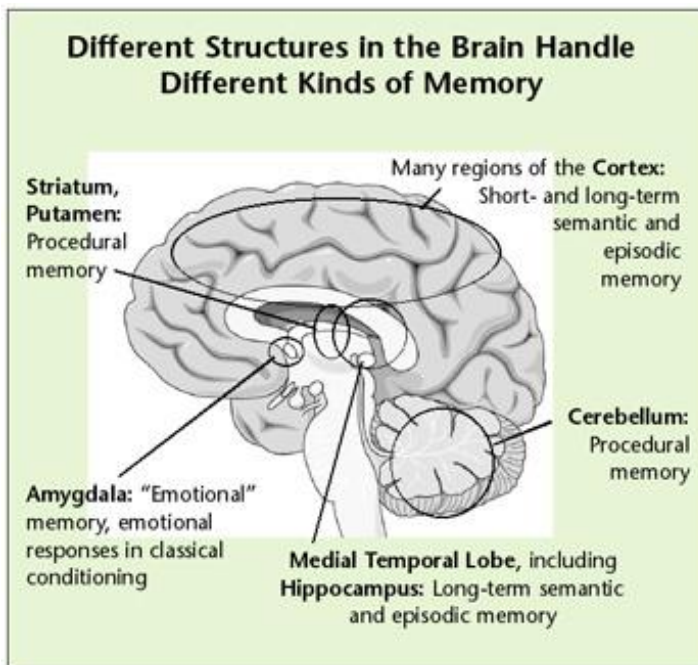
Kod proceduralnog pamćenja važno je napomenuti da je to pamćenje koje je ovisno o vrsti zadatka, što znači da je svaka motorička ili kognitivna sposobnost povezana sa specifičnim proceduralnim pamćenjem koje uvjetuje izvršavanje određenog zadatka. To je jasno vidljivo u slučajevima apraksije ili afazije, gdje se uslijed povrede određenog područja mozga gubi sposobnost obavljanja ranije usvojenih motoričkih i kognitivnih radnji vezanih za jezik³¹. Slučajevi afazije te komponente jezika koje se brže oporavljaju od drugih, mogu poslužiti i kao dokaz o dvama odvojenim neurološkim sustavima proceduralnog i deklarativnog pamćenja koji upravljaju implicitnom jezičnom kompetencijom i eksplicitnim jezičnim znanjem. Mjesta oštećenja, simptomi i tijek oporavka kod afazije, demencije i

²⁹ ibidem, str. 5. – 6.

³⁰ ibidem, str. 16. – 22.

³¹ Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004., str. 12. – 13.

amnezije upućuje da su fonološka i morfosintaktička razina jezika kao komponente proceduralnog pamćenja reprezentirane u supkortikalnim područjima (Brocino i Wernickeovo područje te dijelovi bazalnih ganglija), a deklarativno pamćenje, u vidu značenja riječi, u područjima neokorteksa (hipokampus, parahipokampalno područje i medijalni dijelovi temporalnog režnja)³². Kod afazičara oštećenjem navedenih područja dolazi i do oštećenja implicitne jezične kompetencije ali očuvanog izvanjezičnog znanja. Kod osoba s anterogradnom amnezijom ili Alzheimerovom demencijom oštećeno je deklarativno pamćenje (izvanjezično znanje) ali očuvano proceduralno (implicitna jezična kompetencija). Razlikovanje implicitnog i eksplicitnog znanja je temelj za Paradisovu neurolingvističku teoriju dvojezičnosti.



Slika 6. Prikaz područja koja „upravljaju“ proceduralnim i deklarativnim pamćenjem. Područja od važnosti za proceduralno pamćenje su mali mozak (cerebellum), bazalni gangliji (putamen i striatum) te dodatno motoričko područje. Deklarativno pamćenje vezano za značenje riječi reprezentirano je u području medijalnog temporalnog režnja, hipokampusa i parahipokampalnog područja. Deklarativno pamćenje u širem smislu reprezentirano je u raznim područjima neokorteksa, ovisno o vrsti znanja.

Paradisovo stajalište dijeli i Michael Ullman u svom modelu proceduralnog i deklarativnog pamćenja (eng. Declarative/Procedural Model of Lexicon and Grammar ili DP Model), uz to što detaljnije ispituje neuroanatomske strukture vezane za spomenute dvije vrste pamćenja. Razlika između Ullmanovog modela proceduralnog i deklarativnog pamćenja i

³² ibidem, str. 15.

Paradisove hipoteze o ulogama deklarativnog i proceduralnog pamćenja, koja je u svom temelju gotovo identična Ullmanovom modelu, jest drugačije poimanje reprezentacije mentalnog leksikona. Dok Paradis tvrdi kako su gramatička svojstva jezika, što podrazumijeva implicitno znanje, reprezentirana u proceduralnom pamćenju, a konceptualna značenja riječi, odnosno eksplicitno znanje, u deklarativnom pamćenju, Ullman tvrdi kako deklarativno pamćenje sadrži i implicitno i eksplicitno znanje ali i razlikuje mentalni leksikon i mentalnu gramatiku – mentalni leksikon osim značenja riječi sadrži i memorizirane jednostavnije oblike riječi a mentalna je gramatika zadužena za kompleksnije sintaktičke konstrukcije i reprezentirana je u proceduralnom pamćenju³³. Kao podupiruće dokaze za svoj model Ullman navodi istraživanja na osobama s Alzheimerovom demencijom, semantičkom demencijom i Parkinsonovom bolešću. U istraživanjima afazije, model proceduralnog i deklarativnog pamćenja bavi se problemom stupnja oštećenja jednog od dvaju jezika te oporavka. Model proceduralnog i deklarativnog pamćenja pretpostavlja da će dvojezična osoba oštećenjem lijevog temporalnog i temporalno-parijetalnog režnja (deklarativno pamćenje) imati više poteškoća s drugim jezikom koji je kasnije naučen i rjeđe korišten, dok će oštećenjem lijevog frontalnog režnja i bazalnih ganglija (proceduralno pamćenje) osoba imati više poteškoća s prvim jezikom (ili drugim jezikom koji je naučen u ranoj dobi i koji je dominantniji i frekventniji u upotrebi)³⁴. Još jednom je važno istaknuti bazalne ganglije koji imaju ključnu ulogu upravo u automatiziranim motoričkim i kognitivnim radnjama, na čemu se temelji prvi (usvojeni) jezik.

3.2 Lateralizacija

Kao dokaz o općeprihvaćenom stajalištu o lateralizaciji jezika u lijevoj hemisferi, barem u jednojezičnom slučaju, najvećim su dijelom zaslužna istraživanja afazije. Pitanje simetrične ili asimetrične lateralizacije dvaju jezika u dvojezičnom slučaju i moguća veća uloga desne hemisfere za jedan ili oba jezika te pitanje o drugačijoj lokalizaciji, pitanja su oko kojih se dugo pokušavalo naći jasno objašnjenje, opet zbog metodoloških, statističkih ili teoretskih nejasnoća. Različita lateralizacija i lokalizacija dvaju jezika nerijetko su smatrane mogućim uzrokom neparalelnog oporavka od dvojezične afazije. Tri najčešća pravca ispitivanja lateralizacije išla su prema zaključcima kako je 1) lijeva hemisfera dominantna za oba jezika, 2) lijeva hemisfera manje dominantna za jedan jezik te 3) da su dva jezika potpuno

³³ Ullman, M.T., *The Biocognition of the Mental Lexicon*, u Gaskell, M.G., Altmann, G., *The Oxford Handbook of Psycholinguistics*, Oxford; New York, Oxford University Press, 2007., str. 277. – 279.

³⁴ Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004., str. 13.

različito lateralizirana³⁵. Većinom su korišteni testovi dihitičkog slušanja te testovi vizualne tahistoskopije, ali navedeni testovi ipak imaju svoja ograničenja – oba su velikoj mjeri umjetne naravi u smislu da podražaji korišteni u testovima ne odgovaraju podražajima iz stvarnog svijeta te su oba ograničena na mjerenje percepcije³⁶. Postoji stajalište i o većoj simetriji lateralizacije kod dvojezičnosti u situacijama kada je drugi jezik usvojen nakon ranog djetinstva³⁷. U nedostatku kliničkih dokaza o manjoj asimetričnosti jezika postaje jasno da je lijeva hemisfera dominantna za oba (ili više) jezika, baš kao što je to slučaj kod jednojezičara. Također, suprotno ranijim mišljenjima kako je lateralizacija jezika postepeni proces koji završava s pubertetom, dva su jezika otpočetak lijevo lateralizirana a za usvajanje drugog jezika na način na koji se usvaja i materinski postoji kritični period^{38 39}. Međutim, kritični period i (mogući) utjecaj kritičnog perioda samo je još jedna tema oko kojeg ne postoji konačan dogovor. Velik broj autora tvrdi kako učenje drugog jezika nakon kritičnog perioda ne pokazuje znatne razlike te da osoba pokazuje određene devijacije od jednojezičnih govornika materinskog jezika čak i u slučaju izlaganja dvama jezicima od samog rođenja (primjerice, upotreba naglaska svojstvenoga za drugi jezik prilikom korištenja prvog jezika)⁴⁰, no o tome će više biti riječi u četvrtom poglavlju.

3.3 Dvojezična afazija

Prvotna istraživanja afazije utvrdila su važnost lijeve moždane hemisfere i lokalizirala područja koja sudjeluju u proizvodnji i razumijevanju jezika te tako otvorila put istraživanju uloga ostalih neuroloških mehanizama u jezičnim procesima.

Iako su još od prije postojali dobro definirani opisi strukture mozga i lokalizacije funkcija moždane kore, smatra se da je prijelomni trenutak u istraživanjima afazije 1865. godina, kada Paul Broca, na temelju ispitivanja svoga pacijenta Leborgnea i još dodatnih šest pacijenata s istim simptomima, zaključuje da je oštećenje proizvodnje govora povezano s oštećenjem donjeg dijela trećeg frontalnog režnja u lijevoj hemisferi. Riječ je o motoričkom centru za govor koje je danas poznato pod nazivom Brocino područje. Njemački neurolog

³⁵ Romaine, S., *Bilingualism*, Oxford; Malden: Blackwell, 1998., str. 85. – 87.

³⁶ ibidem, str., 87.

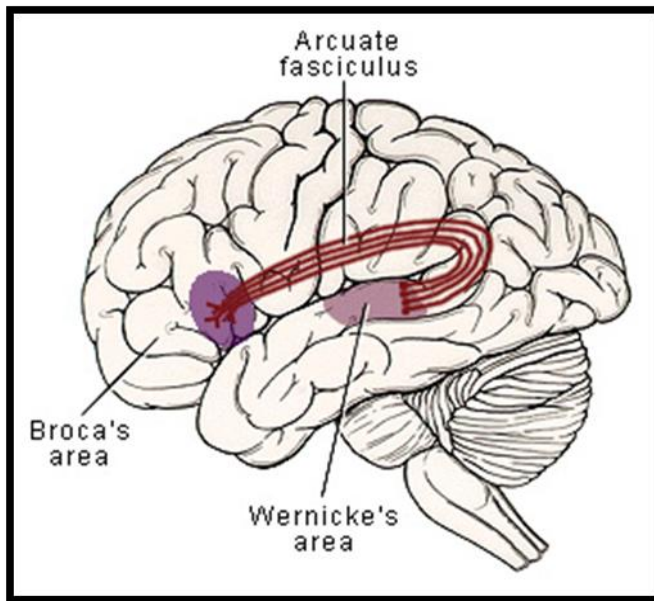
³⁷ ibidem, str. 85. – 87.

³⁸ Paradis, M., *Declarative And Procedural Determinants of Second Languages*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2009., str. 15.

³⁹ Grosjean, F., *Life With Two Languages: An Introduction To Bilingualism*, Cambridge, Mass; London, UK: Harvard University Press, 2001., str. 264.– 266.

⁴⁰ Butler Y.G., Hakuta K., *Bilingualism and Second Language Acquisition* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 126. – 127.

Carl Wernicke 1874. godine potvrđuje Brocino istraživanje te dodaje da se motorički centar proteže i duž Sylviusove brazde i obuhvaća insulu, te da u jezičnoj djelatnosti sudjeluje i stražnji dio prve temporalne vijuge. Taj dio temporalne vijuge odgovoran je za prepoznavanje govora, a insula povezuje auditivni centar s motoričkim centrom. Danas se područje koje je odgovorno za razumijevanje govora, odnosno područje prve temporalne vijuge, naziva Wernickeovim područjem. Brocino i Wernickeovo područje povezuje lučni snop (lat. *fasciculus arcuatus*) koji se sastoji od vlakana putem kojih se prenose jezične informacije.



Slika 7. Prikaz Brocinog i Wernickeovog područja te lučnog snopa.

Lokalizacijom jezičnih područja u slučajevima dvojezičnosti bavio se u 19. stoljeću i neurolog Albert Pitres odbacujući mogućnost o različito lokalizaciji dvaju jezika. Prvi koji je dao valjanu teoriju jezične organizacije kod dvojezičnosti bio je upravo Pitres koji je revidirao ranija klinička istraživanja afazije dvojezičara i odbacio tvrdnje o odvojenim jezičnim centrima, odnosno o različitoj lokalizaciji za svaki jezik, navodeći kako bi u tom slučaju trebalo postojati najmanje četiri različita moždana centra za svaki jezik – dva motorička i dva senzorička centra^{41 42}. Pitres je smatrao da pacijenti tijekom početnog perioda oporavka od afazije prolaze kroz fazu inercije u kojoj nisu sposobni razumjeti ni govoriti niti jedan jezik, a zatim im se postepeno oporavlja najprije razumijevanje pa govor jezika koji im je najviše

⁴¹ Ijalba, E., Obler, L.K., Chengappa, S., *Bilingual Aphasia* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 73.

⁴² Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004., str. 69.

poznat⁴³. Zbog toga selektivni oporavak od afazije, prema Pitresu, ne proizlazi iz neurološke organizacije jezika već iz trenutne ili trajne inhibicije jednog od dvaju jezika. Pitresova istraživanja utjecala su na gotovo sva daljnja istraživanja dvojezične afazije kroz gotovo cijelo dvadeseto stoljeće. Među neurolozima koji su nastavili Pitresovu tradiciju shvaćanja organizacije jezika u mozgu bio je i psihoanalitičar Sigmund Freud, koji je pri analizama uzeo u obzir intenzitet korištenja drugog jezika te također dob u kojoj je osoba naučila drugi jezik, čime je potvrdio ideju da se uslijed afazije teže obnavlja jezik koji je kasnije naučen⁴⁴. Do ovakvog zaključka dovela je činjenica da bi u slučaju jednog zajedničkog centra za oba jezika simptomi afazije bili jednako očiti u oba jezika, a isto bi vrijedilo i za tijek oporavka od afazije. S druge strane, u slučaju jednog centra za svaki jezik, dakle dva odvojena centra, afazija bi različito pogodila dva jezika, a oporavak bi također varirao ovisno o tome koji je jezik oštećeniji. Čimbenici koji utječu na različit oporavak i koje su spomenuti istraživači uzeli u obzir ipak nisu mogli biti primjenjivi na veći broj slučajeva te se sredinom dvadesetog stoljeća odbacuje Pitresova teorija o različitoj lokalizaciji za svaki od dvaju jezika, da bi u 70-im godinama s Martinom Albertom i Loraine Obler ta teorija nanovo oživjela. Albert i Obler mišljenja su kako bi dva jezika mogla potencijalno biti različito lokalizirana ovisno o tome koliko utjecaja imaju faktori poput dobi, načina usvajanja i kronološkog redoslijeda usvajanja jezika, tipologiji jezika i dr.⁴⁵.

Modernija bavljenja lokalizacijom poput Paradisovog donekle se nastavljaju na istraživanja Roberta Scoresby-Jacksona, koji je, baveći se afazijom, pretpostavio ponešto različitu lokalizaciju ali unutar istog područja. Istraživajući oporavak od afazije dvojezičnih osoba primijetio je neobične obrasce oporavka svakog od dvaju jezika koje je osoba koristila prije afazije. Kako bi objasnio zašto se sposobnost izražavanja na jednom jeziku oporavila a na drugom nije, Scoresby-Jackson zaključuje kako je svaki od dvaju jezika organiziran u zasebnom jezičnom centru te oporavak određenog jezika zavisi od toga koji je jezični centar oštećen afazijom⁴⁶. Prema Scoresby-Jacksonu, Brocino je područje odgovorno za prvi jezik dok je za drugi jezik odgovorno područje u neposrednoj blizini Brocinog područja. Ova teorija je u početku odbačena, ali je u kasnijim interpretacijama modificirana, primjerice kod Paradisa, koji će na ovoj pretpostavci izgraditi svoj neurolingvistički model kao kompromisno

⁴³ Ijalba, E., Obler, L.K., Chengappa, S., *Bilingual Aphasia* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 73.

⁴⁴ ibidem, str. 73.

⁴⁵ Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004., str. 69. – 70.

⁴⁶ Ijalba, E., Obler, L.K., Chengappa, S., *Bilingual Aphasia* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 72. – 73.

rješenje reprezentacije jezika. U ovu svrhu Paradis pojašnjava nekoliko hipoteza o reprezentaciji dvaju jezika koje se mogu primijeniti i na spomenute obrasce oporavka od afazije⁴⁷:

1. hipoteza o proširenom sustavu – unutar proširenog sustava elementi dvaju različitih jezika obrađuju se kao razni aloelementi (primjerice, alofoni u fonologiji)
2. hipoteza o dvodijelnom sustavu – jezici su reprezentirani u dva odvojena, neovisna sustava
3. hipoteza o trodijelnom sustavu – elementi koji su zajednički obama jezicima reprezentirani su u istom sustavu koji je zajednički obama jezicima, a elementi koji se razlikuju u jezicima reprezentirani su u dva odvojena sustava
4. hipoteza o podsustavima – jedan jezični sustav u kojem postoji po jedan podsustav za svaki jezik

Paradis ističe kako je prognoziranje oporavka od dvojezične afazije vrlo nepredvidivo jer je oporavak individualan i ovisi o mnogo različitih faktora, među kojima uvelike o kontroli inhibicije jezika. Stoga predlaže šest obrazaca oporavka temeljenih isključivo na stupnju oštećenja jezika i na tijeku oporavka jezika^{48 49}:

1. paralelni oporavak – oba jezika su jednako pogođena i oporavljaju se jednakim tijekom
2. selektivni oporavak (neparalelni) – oba jezika su pogođena od kojih jedan u tolikoj mjeri da je (trenutno) nedostupan
3. različiti oporavak – oba jezika su pogođena od kojih jedan više nego drugi
4. antagonistički oporavak – izmjenjuju se period u kojem je jedan jezik više pogođen i period u kojem je drugi jezik više pogođen

⁴⁷ Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004., str. 109. – 112.

⁴⁸ ibidem, str. 63., 114.

⁴⁹ Green, D.W., *The Neurocognition of Recovery Patterns in Bilingual Aphasia* u Kroll, Judith F.; De Groot, Annette M. B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str. 516. – 517.

5. sukcesivni oporavak – određeni se jezik postepeno počinje oporavljati tek nakon što je već jedan jezik oporavljen
6. kombinirani oporavak – oba su jezika pogođena uslijed manjka selektivne inhibicije

Paradis je od navedenih obrazaca oporavka najviše pažnje posvetio selektivnom i paralelnom, prije svega postavljajući pitanja o neurološkim mehanizmima koji uzrokuju određeni tip oporavka, o individualnim razlikama u oporavku te o uzrocima koji u selektivnom oporavku određuju koji će se jezik oporaviti a koji ne. Uzimajući u obzir već spomenutu razliku između proceduralnog i deklarativnog pamćenja, pretpostavka je da će kod osoba koje su afazijom pogođene u starijoj životnoj dobi oštećeniji jezik biti onaj koji je kasnije naučen jer se jezik naučen u kasnijoj dobi više oslanja na deklarativno pamćenje, kojemu pak funkcija slabi s godinama. S druge strane, kod osoba koje su afazijom pogođene u mlađoj ili srednjoj životnoj dobi, drugi jezik može biti bolje očuvan od usvojenog prvog jezika zbog oštećenih područja vezanih za jezik u klasičnom smislu te za proceduralno pamćenje (područja oko Silvijusove brazde i bazalni gangliji), a očuvanog deklarativnog pamćenja.

U sučajevima poremećaja prevođenja i patološkog mijenjanja jezičnih kodova (*code-switching*) kod afazičnih dvojezičnih govornika Greenov model kontrole inhibicije jezika pokazao se vrlo pouzdanim i dosljednim. Mijenjanje jezičnog koda može postati patološko ponašanje kada osoba upotrebljava određeni jezik u komunikacijskom kontekstu u kojem sugovornici ne dijele isti jezični kod, a kod osoba s afazijom može ukazivati i na deficite u oba jezika i potrebu da osoba, kombinirajući oba raspoloživa jezična koda, prividno komunicira učinkovitije⁵⁰. Poremećaji u prevođenju ili besmisleno prevođenje odnosi se na situacije kada osoba može prevoditi jedino na onaj jezik kojim se teže koriste *spontano*, odnosno koji nije dominantan (najčešće drugi jezik), dok će zdravi govornici lakše prevoditi s dominantnog jezika na onaj manje dominantan. Paradis navodi kako sustavi koji su zaduženi za mijenjanje jezičnih kodova nisu precizno lokalizirani iako zasigurno podrazumijevaju strukture frontalnog režnja.

Možemo vidjeti da su i oko pitanja lokalizacije, kao i lateralizacije jezika postojala oprečna stajališta. Međutim, da pitanje lokalizacije jezika ne može biti pojednostavljeno na

⁵⁰ Ijalba, E., Obler, L.K., Chengappa, S., *Bilingual Aphasia* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 81. – 85.

takav način pokazuje Paradisova interpretacija lokalizacije po kojoj su dva jezika na općeanatomskom planu lokalizirana u istom području ali su na mikroanatomskom planu podređena različitim neurološkim sklopovima⁵¹. I kod jednojezičara i kod dvojezičara aktivirani su isti cerebralni mehanizmi za iste funkcije ali je razlika u razini aktivacije drugih cerebralnih područja. Primjerice, dvojezična osoba će u slučaju kasnijeg učenja drugog jezika nadomjestiti početno slabiju jezičnu kompetenciju tako što će se više oslanjati na druge komponente komunikacije kao što su metajezično znanje ili pragmatika, za koja su pak odgovorna razna područja u desnoj hemisferi i parahipokampalna vijuga te, budući da se radi o eksplicitnim funkcijama, cingularna vijuga (emocije) i *nucleus caudatus* (svjesni pokreti)⁵².

Vidljivo je da rezultati istraživanja vezanih za afaziju s raznih polja neurolingvistike, psiholingvistike i sociolingvistike, pridonose boljem razumijevanju jezične reprezentacije i procesiranja kako u jednojezičnim, tako i u dvojezičnim situacijama te pomažu u postavljanju dijagnoze i rehabilitacije raznih jezičnih poremećaja. Također, sve više postaje jasno kako je potrebno ispitati više neuroloških funkcija koje su u međusobnoj interakciji – vidjeli smo kako istraživanja jezične kompetencije i metajezičnog znanja naglašavaju ulogu proceduralnog i deklarativnog pamćenja u jeziku. Ispitivanja vezana za pragmatičku razinu jezika dovela su do isticanja uloge desne hemisfere, istraživanja centra za emocije do isticanja uloge amigdale i raznih hormona poput dopamina itd.

3.4 Jezična produkcija

Princip kompeticije dvaju jezika dao je povoda za pojašnjavanje samog procesa jezične produkcije – od gramatičke i fonološke aktivacije do leksičkog odabira. Kada je riječ o jezičnom procesiranju, mehanizmi koji su uključeni u produkciju jezika kompleksniji su nego što se na prvi pogled čini. U okviru jednojezičnosti proces jezične produkcije jest proces koji se sastoji od nekoliko određenih koraka što sveukupno traje vrlo kratko.

Jezična je produkcija kognitivni proces koji započinje percipiranjem prikazanog koncepta na slici i govornikovom intencijom za izražavanjem istog kroz riječi, odnosno, odabirom konceptualne poruke koju govornik želi verbalizirati, a koja se naziva preverbalna poruka. Percipiranjem koncepta aktiviraju se sve semantičke reprezentacije iz istog

⁵¹ Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004., str. 112. – 114.

⁵² ibidem, str. 113. – 114.

semantičkog polja koje međusobno dijele više ili manje zajedničkih semantičkih obilježja⁵³. Primjerice, ako govornik želi verbalizirati značenje koncepta „pas“ čija je slika prikazana, konceptualni sustav aktivira ne samo semantičke reprezentacije koncepta „pas“, već i one poput „lajati“, „mačka“, „životinja“ i dr. te dolazi do kompeticije među aktiviranim reprezentacijama. Preverbalna poruka prenosi se do jezičnog sustava, koji preverbalnu poruku „prevodi“ u leksičke jedinice koje odgovaraju konceptu, a govornik iz aktiviranih leksičkih jedinica mora odabrati onu koja odgovara konceptu. Ovaj se proces naziva *leksičkim odabirom*. Istovremeno s leksičkim odabirom odvija se i proces gramatičkog enkodiranja riječi, nakon čega slijedi fonološko enkodiranje te na samom kraju artikuliranje putem govornih organa. Ukoliko je proizvedena riječ „pas“, leksički je odabir korektan, budući da je to bila govornikova intencija i koncept koji je prikazan na slici; no proizvede li se greškom, na primjer, riječ „mačka“, dolazi do spontane greške u komunikaciji. Prema tome, neciljne riječi koje su također aktivirane u leksičkom odabiru ponašaju se kao konkurencija ciljnim riječima, stoga je velika pozornost posvećena određivanju kriterija koji su uključeni u konačni leksički odabir. Široko prihvaćeno stajalište jest da leksički odabir ovisi o razini aktivacije kako ciljne riječi tako i ostalih riječi unutar istog semantičkog polja – konačno se odabire ona riječ koja ima najvišu razinu aktivacije (što obično odgovara konceptu koji osoba želi izraziti) ali što je manja razlika u razini aktivacije, to je uspješan leksički odabir teži⁵⁴.

Dok se većina autora slaže oko gramatičkog enkodiranja, odnosno leksičkog odabira, u tumačenju fonološkog enkodiranja postoje dva oprečna stajališta. Prema tzv. diskretnom modelu, fonološko enkodiranje događa se tek nakon što se završi proces leksičkog odabira te se odnosi isključivo na već odabranu riječ. S druge strane, prema tzv. kaskadnom modelu, fonološko enkodiranje nije ograničeno na odabranu riječ već se sve aktivirane riječi fonološki enkodiraju prije samog leksičkog odabira. Prema tome, želimo li proizvesti riječ „pas“ po diskretnom modelu, fonološki će se enkodirati samo ta riječ, a prema kaskadnom modelu enkodirat će se i riječi poput „lajati“, „mačka“ i dr.⁵⁵ Dakle, fonološko enkodiranje, kao i leksički odabir, uvjetovano je razinama aktivacije, tj. što je veća razina aktivacije određenog fonološkog segmenta, to je odabir lakši.

⁵³ La Heij, W., *Selection Processes in Monolingual and Bilingual Lexical Access* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str. 290. – 291.

⁵⁴ *ibidem*, str. 296. – 297.

⁵⁵ Costa, A., *Speech Production in Bilinguals*, u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 210.

Navedena dva modela primjenjiva su i na dvojezičnost. Jasno, pitanje fonološkog enkodiranja relevantno je samo ako se uzme da dvojezična osoba ima jedan zajednički fonološki sustav za oba jezika jer bi u suprotnom slučaju, u slučaju da postoje dva neovisna fonološka sustava, fonološka aktivacija riječi neciljnog jezika bila zanemariva te bi se fonološko enkodiranje odvijalo kao u slučaju jednojezičnosti. Ukoliko vrijedi pretpostavka da postoji jedan konceptualni sustav za oba jezika (primjerice, navedeni modeli Kroll i suradnika, Potter i suradnika ili De Groot i suradnika) te da se podjednako aktiviraju oba leksikona, bez obzira na ciljni jezik (paralelna aktivacija), postavlja se velik broj pitanja u vezi s međusobnim utjecajem dvaju jezika u leksičkom odabiru te gramatičkog i fonološkog enkodiranja.

Zadržimo se na konceptu „pas“; zajednički konceptualni sustav u jednakoj mjeri aktivira i ciljnu riječ na hrvatskom jeziku „pas“ i prijevodni ekvivalent na talijanskom jeziku „cane“. Uz spomenuti proces jezične produkcije od same preverbalne poruke do leksičkog odabira, dvojezična osoba, uzimajući u obzir komunikacijski kontekst, mora najprije odlučiti koji jezik koristiti u određenoj situaciji. Na koji način dvojezična osoba „prevodi“ preverbalnu poruku u riječi samo jednog jezika i kakav je status neciljnog jezika prilikom komuniciranja na ciljnom jeziku bitna su pitanja koje se postavljaju prilikom istraživanja jezične produkcije kod dvojezičnih osoba, budući da o njima ovisi postizanje uspješne komunikacije, a posebno je važno u situacijama u kojima sugovornik ne razumije drugi jezik te stoga *code switching* nije rješenje. U procesu leksičkog odabira kod dvojezičnosti dva su ponuđena objašnjenja.

Prvo objašnjenje pretpostavlja inhibicijski mehanizam koji inhibira odabir leksičkih jedinica neciljnog jezika. Tako će, ukoliko je ciljni jezik hrvatski, razina aktivacije riječi „pas“ bit veća od razine aktivacije riječi „cane“, stoga će odabir riječi na hrvatskom jeziku biti očekivaniji. Ovo je stajalište leksičkog odabira kao procesa neovisnog o ciljnom jeziku (eng. *target-language non-specific*), dakle, aktiviraju se riječi i ciljnog i neciljnog jezika koje su u kompeticiji ali postoji inhibicijski mehanizam koji utječe na konačni leksički odabir. O inhibicijskom mehanizmu detaljnije govori Greenov model kontrole inhibicije kontrole jezika (eng. *Inhibitory Control Model* ili *ICM*). Greenov model odnosi se na kontrolu aktivacije jednog, a inhibiranje ili potiskivanje drugog jezika. Glavna pretpostavka ovog modela je da se leksički odabir odvija na principu kompeticije. Opisuje tri glavne komponente koje su bitne za

odabir jezičnog koda u slučajevima dvojezičnosti⁵⁶ ⁵⁷. Sposobnost kontrole je prva komponenta, a odnosi se na uspješnu kontrolu nad određenim jezičnim sustavom koja sprečava greške poput miješanja riječi među dvama jezicima ili miješanje riječi dvaju jezika u jedan jezik. Ovakva vrsta pogrešaka moguća je kao posljedica afazije, ali se može javiti i kod zdravih govornika uslijed stresa, umora, odvratanja pažnje, utjecaja alkohola ili drugih supstanci. Druga komponenta tiče se aktivacije riječi uzrokovane reprezentacijom riječi. Čestoća upotrebe riječi utječe na aktivaciju ili inhibiciju proizvodnje riječi i na semantičkoj i na fonološkoj razini – riječi koje se koriste češće lakše će se aktivirati nego riječi koje se rjeđe koriste ili koje su govorniku manje poznate. Zadnja su komponenta ekscitativni i inhibicijski izvori. Kontrola se odvija na trima razinama; na razini koja je zadužena za pažnju i koja uspostavlja i održava cilj određenog zadatka (*task schemas*), a čija je funkcija da aktivira leme na ciljnom jeziku a inhibira leme na drugom jeziku; zatim na jezičnoj razini (*language-task schemas*) u kojoj govornik odabire jezične sheme, odnosno, riječi, te na leksičko-semantičkoj razini u kojoj se uspostavljaju leme. Inhibicija se odvija proporcionalno razini leksičke aktivacije u neciljnom jeziku⁵⁸. Drugim riječima, što više semantički (konceptualni) sustav aktivira jezične reprezentacije u neciljnome jeziku, to će biti jača inhibicija tog jezika. Po pretpostavci proporcionalne inhibicije, budući da semantički sustav jače aktivira leksikon prvog jezika nego leksikon drugog jezika, prvi će jezik biti i jače inhibiran u slučajevima kada nije ciljni jezik. U slučajevima kada prvi jezik jest ciljni jezik, drugi se jezik ne aktivira jednakim intenzitetom kao i prvi te će stoga biti i manje inhibiran, sukladno principu proporcionalnosti. Prema Greenu, kod zdravih dvojezičnih osoba, tipično je prevođenje iz manje fluentnog jezika u onaj koji je fluentniji (najčešće iz drugog jezika u prvi jezik), dok u slučaju dvojezične afazije govornik uspješnije prevodi iz prvog jezika u drugi jezik⁵⁹. Green je, u zadacima imenovanja slike ili brojanja na drugom jeziku primijetio asimetrično jezično izmjenjivanje (*language switch*), odnosno sporije jezično izmjenjivanje iz drugog jezika u prvi, međutim, u revidiranju njegovog modela nije primijećena asimetričnost. Hipoteza surpresije stoga je ograničena samo na one slučajeve kada se u zadatku koriste podražaji koji izazivaju odgovore i na prvom i na drugom jeziku.

⁵⁶ Kroll, J.F., Tockowicz, N., *Models of Representation and Processing* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str. 540. – 542.

⁵⁷ Finkbeiner, M., Gollan, T. H., Caramazza, A., *Lexical access in bilingual speakers: What's the (hard) problem?* u *Bilingualism: Language and Cognition* 9 (2), 2006, 153 – 166 Cambridge University Press, str. 158.

⁵⁸ Kroll, J.F., Tockowicz, N., *Models of Representation and Processing* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str. 541.

⁵⁹ Ijalba, E., Obler, L.K., Chengappa, S., *Bilingual Aphasia* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 82.

Drugo objašnjenje leksičkog odabira kao procesa ovisnog o ciljnom jeziku (eng. *target-language specific*) postulira da riječi ciljnog jezika nisu u kompeticiji s riječima neciljnog jezika već da postoji mehanizam selekcije koji uzima u obzir samo aktivirane riječi ciljnog jezika⁶⁰. Ovu hipotezu podupiru, između ostalih, Costa, Colomé i Caramazza.

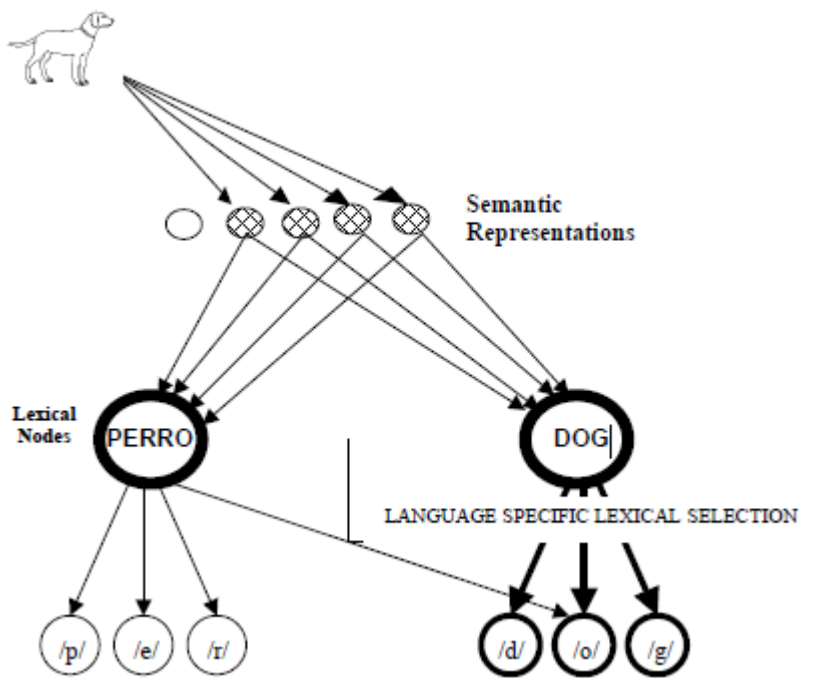
Ukratko, prihvaćeno je stajalište o načinu leksičke *aktivacije* kao neovisne o ciljnom jeziku (*target-language non-specific* – aktiviraju se riječi obaju leksičkih leksikona) ali različita su stajališta o načinu leksičkog *odabira* (*target-language non-specific* ili *target-language specific*)⁶¹.

Testovi koji su Costa, Colomé i Caramazza koristili u primjerima englesko-španjolske dvojezičnosti (interferencija slike i riječi i semantička interferencija) sugeriraju da leksičke jedinice neciljnog jezika nisu u kompeticiji s onima ciljnog jezika, tj. da je leksički odabir ovisan o ciljnom jeziku (*target-language specific*). Međutim, u testu interferencije slike i riječi, koristeći riječ koja je fonološki slična riječi ciljnog jezika, rezultati su ponešto drugačiji. Costa, Colomé i Caramazza navode primjer nizozemsko-engleskih dvojezičara kojima je zadatak bio imenovati sliku na engleskom jeziku. Slika je prikazivala planinu, a zadana je riječ „berm“ kao fonološki slična riječ riječi „berg“ koja znači „planina“ na nizozemskom jeziku, što je, dakle, prijevodni ekvivalent riječi engleskog jezika kao ciljnog. Fonemi od kojih se sastoji riječ „berm“ do neke razine će aktivirati ciljnu riječ „berg“ te će prijevod biti sporiji nego u slučaju kada postoji neka druga riječ koja nije fonološki slična⁶². Ovo istraživanje potvrđuje da dvojezičari ne mogu u potpunosti spriječiti interferenciju neciljnog jezika, odnosno, podržava hipotezu o leksičkom odabiru kao procesu neovisnom o ciljnom jeziku. Također, budući da postoji fonološka aktivacija i onih riječi koje nisu odabrane, podržava kaskadni model aktivacije. Ukoliko ne dolazi do fonološke aktivacije neciljnog jezika, fonološko enkodiranje odvija se na jednak način kao i kod jednojezičnih osoba. Ukoliko pak dolazi do fonološke aktivacije i neciljnog jezika, tada se postavlja pitanje kako i u kojoj mjeri dolazi do fonološke interferencije među dvama jezicima.

⁶⁰ Costa, A., Colomé, À., Caramazza, A., *Lexical Access in Speech Production: The Bilingual Case*, *Psicológica* (2000), 21, str. 401. – 437.

⁶¹ Costa, A., *Speech Production in Bilinguals*, u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 206. – 207.

⁶² Costa, A., Colomé, À., Caramazza, A., *Lexical Access in Speech Production: The Bilingual Case*, *Psicológica* (2000), 21, 401 – 437, str. 421. – 422.



Slika 8. Prikaz procesa leksičkog odabira prema Costa, Colomé i Caramazza (Costa, Colomé, Caramazza, 2000.) u primjeru englesko-španjolske dvojezičnosti. Dva jezika dijele jedan konceptualni (semantički) sustav s kojim su u interakciji prilikom jezične produkcije. Percipirana slika aktivira koncept. Konceptualni sustav aktivira leksikone obaju jezika, bez obzira na ciljni jezik potreban u datom trenutku, a proporcionalno aktivaciji riječi aktiviraju se i fonološki segmenti riječi obaju jezika. Odabiru se one riječi (eng. dog, špa. perro) koje imaju najvišu razinu aktivacije od aktiviranih semantički bliskih riječi. Leksički odabir riječi ciljnog jezika postiže se mehanizmima selekcije koji u obzir uzimaju samo riječi koje pripadaju ciljnom jeziku (target language-specific)

Pitanju aktivacije gramatičkih svojstava riječi neciljnog jezika i mjere u kojoj utječu na gramatička svojstva riječi ciljnog jezika može se pristupiti unutar različitih kategorija gramatičkog sustava jezika. Primjer određenih članova u muškom ili ženskom rodu pokazuje da nisu sve riječi aktivirane isključivo konceptualnim sustavom. Izbor člana ovisi ne samo o konceptualnim informacijama (razlikovanje određenost i neodređenosti), već i o gramatičkim kategorijama (muški, ženski ili srednji rod, jednina ili množina), te se stoga može zaključiti da su odabir gramatičkih svojstava riječi i leksički odabir međusobno povezani i da se odvijaju paralelno. Ta međusobna povezanost objašnjena je dvama hipotezama. Jedna hipoteza (npr. Caramazza i Costa) predlaže da je pristup gramatičkim svojstvima izravna posljedica leksičkog odabira, odnosno, da se gramatička svojstva odabiru automatski nakon što se odabere određena riječ, dok druga hipoteza (npr. Levelt i Schriefers) zastupa mišljenje da je potreban dodatni proces odabiranja gramatičkih svojstava riječi, odnosno, da ne proizlazi iz

leksičkog odabira⁶³. Dakle, dvije postavljene hipoteze (*target-language non-specific* i *target-language-specific*) mogu se primijeniti i na aktivaciju gramatičkih svojstava. Uzmemo li kao primjer navedenu gramatičku domenu roda, prema *target-language specific* hipotezi gramatički bi sustavi dvaju jezika funkcionirali kao dva zasebna sustava, ukoliko je osoba uspješno naučila pravila slaganja roda za drugi jezik. Odabir roda za određenu imenicu ciljnog jezika neovisan je o rodu prijevodnog ekvivalenta te imenice, dakle dva gramatička sustava nisu u interakciji. Prema *target-language non-specific* hipotezi dva su gramatička sustava integrirana u jedan gramatički sustav. Odabir gramatičkog roda bit će lakši ukoliko je rod ciljne riječi i prijevodnog ekvivalenta isti (primjerice, hrvatska riječ „žlica“ i talijanski prijevod „la forchetta“), no u suprotnom slučaju može doći do interferencije (primjerice, hrvatska riječ „prozor“ i talijanska riječ „la finestra“).

Iako Costa, Colomé i Caramazza navedeni model potkrepljuju s dovoljno dokaza, u području jezične produkcije, odnosno leksičkog odabira, ostaje još mnogo mjesta za daljnje istraživanje, posebno s obzirom na fenomen izmjenjivanje kodova te na usvajanje drugog jezika u različitim životnim dobima.

4. DVOJEZIČNOST KOD DJECE

Uspoređujući razvoj jezika dvojezične i jednojezične djece, Dan Slobin je 1973. godine pretpostavio kako između jednojezičnog i dvojezičnog usvajanja nema nikakvih razlika⁶⁴. Nasuprot Slobinovoj tvrdnji, Virginia Volterra i Traute Teaschner su samo četiri godine kasnije opisali model dvojezičnog usvajanja jezika kao znatno različitog procesa od jednojezičnog usvajanja⁶⁵. Pitanje se postavljalo o sposobnosti „odvajanja“ dvaju jezičnih leksikona, a ono što ih je navelo na mišljenje kako dvojezična djeca mogu imati značajne poteškoće u jezičnom razvoju, barem u početku, jest činjenica da se jezik dvojezične djece često sastoji od mješavine dvaju jezika koja se simultano usvajaju. Volterrini i Teaschnerov model pretpostavlja jedan hibridni sustav u kojem u početnoj fazi usvajanja postoji samo jedan jezični leksikon prema kojemu dvojezično dijete primjenjuje ista morfosintaktička

⁶³ Costa, A., *Speech Production in Bilinguals* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 208. – 210.

⁶⁴ De Houwer, A., *How Different Are Monolingual and Bilingual Acquisition?*, str. 127.

⁶⁵ ibidem, str. 128.

pravila u oba jezika, a s vremenom se iz takvog hibridnog sustava razvije po jedan različiti leksikon za svaki jezik⁶⁶. U literaturi se nemogućnost „odvajanja“ dvaju jezičnih leksikona naziva fuzijom^{67 68}. Međutim, u ranoj dobi miješanje jezika odvija se na leksičkoj razini te se stoga ni ne može govoriti o primjeni dvaju različitih sintaktičkih sustava. Rano miješanje jezika također upućuje na to da su djeca svjesna razlikovanja dvaju jezika, a prema Leopoldu sposobnost razlikovanja jezika uočljiva je već od druge godine života, kad se počinje razvijati rana verbalna komunikacija⁶⁹. Podrazumijevanje leksičkog miješanja kao fuzije dvaju jezika jest greška koja je pobila model Volterre i Taeschnera. Prema tome, od hipoteze o jednom sustavu više je vjerojatna hipoteza o dvama sustavima po kojoj se do prvih sintaktičkih konstrukcija u spontanom govoru već razlikuju dva zasebna jezična leksikona za svaki jezik⁷⁰. Iako je Slobinova tvrdnja iz 1973. godine bila empirijski nepotvrđena, danas se nakon brojnih studija slučaja može sa sigurnošću reći kako se simultano usvajanje dvaju jezika u suštini ne razlikuje od jednojezičnog usvajanja, barem ne kvalitativno (pri čemu se kvalitativna obilježja odnose na sintaksu i gramatiku)^{71 72}. Slikovito se može reći da je razvoj dvaju jezika dvostruko usvajanje jednog jezika. I jednojezično i dvojezično dijete prolaze kroz iste faze predverbalne - koja traje od rođenja do druge godine – i rane verbalne komunikacije (počevši od holofraza) koja počinje nakon druge godine.

Često se kao razlog protivljenju izlaganja djeteta dvama jezicima u isto vrijeme isticalo jednojezično usvajanje jezika kao norme, normalnog i prirodnog procesa jezičnog razvoja te se simultano usvajanje jezika smatralo odstupanjem od takve norme. Otuda i bojazni roditelja o mogućim poteškoćama u jezičnom razvoju djeteta u oba jezika ili samo jednom jeziku, kasnijem jezičnom razvoju, i dr. Međutim, do sada nema empirijskih dokaza o sprijem jezičnom razvoju dvojezične i jednojezične djece⁷³. Naravno, ni jednojezičnu ni dvojezičnu djecu ne možemo promatrati kao homogenu skupinu – individualne razlike u razvoju jezika postoje kako kod zdravog jednojezičnog usvajanja, tako i kod dvojezičnog.

⁶⁶ Meisel J., *The Bilingual Child* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 98.

⁶⁷ ibidem, str. 98.

⁶⁸ De Houwer, A., *Early Bilingual Acquisition* u Kroll, Judith F.; De Groot, Annette M. B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005., str. 33.

⁶⁹ Ijalba, E., Obler, L.K., Chengappa, S., *Bilingual Aphasia* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 81.

⁷⁰ Meisel J., *The Bilingual Child* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 97., 100.

⁷¹ De Houwer, A., *How Different Are Monolingual and Bilingual Acquisition?*, str. 133.

⁷² Meisel J., *The Bilingual Child* u Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006., str. 95.

⁷³ ibidem, str. 134.

Greške koje u ranom govoru rade dvojezična djeca također se ne razlikuju od grešaka koje postoje i kod jednojezične djece (primjerice, stvaranje neologizama, upotreba pogrešnih riječi za određeno značenje i dr.).

S druge strane, mišljenje kako bi se simultanim usvajanjem dvaju jezika od rođenja postigla uravnotežena dvojezičnost također je malo vjerojatno. O jednakoj fluentnosti na dvama jezicima više ovisi kontekst upotrebe i sociološke okolnosti koje zahtijevaju upotrebu određenog jezika pa su najčešće situacije dvojezičnosti one u kojima je jedan jezik dominantan no, kao što je rečeno u uvodu, jezični „profil“ dvojezične osobe može se mijenjati. Čest je slučaj u kojem dijete koje odrasta u dvojezičnom okruženju razumije dva jezika ali govori samo jedan, čak i u situacijama kada roditelji u komunikaciji s djetetom primjenjuju princip jedan roditelj – jedan jezik stoga izloženost dvama jezicima od rođenja ne rezultira uvijek aktivnom dvojezičnošću, barem ne u početku⁷⁴.

Iako su potrebna dodatna lingvistička i neurolingvistička istraživanja, smatra se da bi dijete trebalo biti izloženo dvama jezicima unutar određenog kritičnog perioda da bi se usvajanje smatralo simultanim usvajanjem obaju jezika, a koji se najčešće uzima kao period od rođenja do treće ili četvrte godine života. O periodu usvajanja od pete do desete godine govorimo u okviru sukcesivnog usvajanja drugog jezika (koje više nalikuje učenju drugog jezika kod odraslih), dok se nakon desete godine govori o kasnom usvajanju⁷⁵. Dok se donje i gornje granice razlikuju među autorima, peta se godina u većini slučajeva spominje kao ključnom godinom za razvoj jezika. Pretpostavlja se da se oko druge godine događa vrhunac jezičnog razvoja, a nakon pete godine postepeno se gubi funkcija plastičnosti za jezik⁷⁶.

⁷⁴ ibidem, str. 133.

⁷⁵ ibidem, str. 104. – 105.

⁷⁶ Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004., str. 59. – 60.

5. STUDIJA SLUČAJA

Za potrebe ovog diplomskog rada, u studiji slučaja sudjelovalo je dvoje hrvatsko-talijanske dvojezične djece, oboje muškog spola, predškolske dobi. Korištena metoda je snimanje spontanog govora djece. Period snimanja trajao je mjesec dana tokom ljetovanja djece u Cavtatu – u tom periodu dob starijeg djeteta, Lorenza, iznosila je 6,5 godina dok je dob mlađeg, Marca, iznosila 4,9 godina⁷⁷. Radi se o djeci čija je majka Hrvatica iz Cavtata, a otac Talijan. Obitelj od samog rođenja djece tokom cijele godine živi u Italiji gdje su djeca pohađala vrtić. Ljetne, a ponekad i božićne praznike, provode kod bake i djeda u Cavtatu, koji s njima komuniciraju isključivo na hrvatskom jeziku. S djecom je majka od njihovog rođenja (oboje su rođena u Italiji) govorila hrvatski jezik kad su sami, a otac talijanski jezik, prema principu poznatom kao “jedan roditelj, jedan jezik”, dok u zajedničkoj komunikaciji koriste talijanski budući da otac ne govori hrvatski jezik. Prema riječima majke, starije djetete, Lorenzo, vrlo je rano progovorio, a prvi jezik kojim je progovorio bio je hrvatski, vjerojatno jer je više vremena provodio s majkom koja mu se obraćala, čitala slikovnice i pjevala pjesmice na hrvatskom jeziku. Lorenzo bi promijenio jezik u talijanski u komunikaciji s ocem ili nekom drugom osobom. Majka je primijetila kako se Lorenzov hrvatski pogoršao kada je krenuo u vrtić, kada je mlađe djetete, Marco, imao oko godinu dana te joj se počeo obraćati samo na talijanskom jedno vrijeme, zatim miješano, a nakon ljeta provedenog u Cavtatu opet samo na hrvatskom jeziku. Marco je najprije progovorio na talijanskom jeziku. Iako je majku, koja mu se i dalje obraćala na hrvatskom jeziku, u potpunosti razumio, odgovarao bi na talijanskom jeziku, koji je isprva zapravo bio mješavina talijanskog jezika i hrvatskih riječi. Nakon 3-3,5 godine Marco je savladao hrvatski, a i poboljšao svoj govor na talijanskom jeziku.

Nakon snimanja i transkribiranja materijala stvoren je korpus od 52 stranice teksta, odnosno 8,978 riječi. Iako sam se u analizi snimljenog materijala usmjerila na morfosintaktičku razinu, smatram da bi bilo zanimljivo iznijeti i opažanja vezana za sami govor i jezičnu interferenciju. Oboje djece imaju snažan talijanski naglasak kada koriste hrvatski jezik, iako su uspješno usvojili cavtatski/dubrovački dijalekt hrvatskoga jezika koji razumiju, a poneke riječi i sami koriste:

Lorenzo: Noni? *De* je noni?

⁷⁷ Radi zaštite identiteta stvarna imena ispitanika su izmijenjena.

Marco: (...) Kad je dolazila Ro... kad je dolazila Anita onda sam *pošo* s gumenjakom *neđe*.

Marco: Ne! *Gori* mu ispadne, *doli* ne.

Djeca su u međusobnoj igri, barem za vrijeme snimanja, uglavnom koristila talijanski jezik. Miješanje jezika je često i to u većini slučajeva talijanskog jezika u hrvatski (1) dok je miješanje hrvatskog jezika u talijanski rjeđe (2). Kod Marca se u izgovoru hrvatskog glasa „ć“ često primjećuje ili da je izgovoreno kao „c“ ili kao jako meka verzija glasa „ć“, što se ne pojavljuje uvijek. Zbog toga je u nekim primjerima iz korpusa koji sadrže taj glas napisana riječ s varijantom „c“.

Ukupno je 11 primjera miješanja talijanskog u hrvatski (1 Lorenzo, 10 Marco) i 5 primjera miješanja hrvatskog talijanski (2 Lorenzo, 3 Marco).

(1) Marco: È veliki Hulk? (Je li velik Hulk?)

Baka: Ajde, da ga vidimo. Da vidim kako će to ispasti?

Marco: --- verdi. --- Mali ćemo Hulk učinit, zašto nema tako puno *mattoni*. (lego kockica)

(1a) Baka: I što, je li ona plivala? U čemu, s čime? ...

Marco: Sa *salvagentom*. (s kolutom)

Baka: S čime?

Marco: Što se spasi to.

Baka: Kako se to zove?

Marco: *Salvagente si dice*. (Kaže se kolut.)

Baka: Što je to, Lorenzo?

Otac: Kolut si dice. Quello anello? Che sta dentro? (Kaže se kolut. Onaj kolut? Što stoji unutra?)

Baka: Što je to, Lorenzo?

Lorenzo: Kolut.

(1b) Marco: Noni!

Baka: Recì.

Marco: --- ogreba Lorenza onda, ja sam ---- Luna ogreba mene, onda Lorenzo è *venuto*. (onda je Lorenzo došao)

(1c) Baka: Lorenzo, nisi beba. Lorenzo, nisi beba! Kako se to ponašáš, ljubavi, pa kako se to ponašáš?

Marco: Moj skoro je ispo *ma* (ali) sam ga uhvatio.

(1d) Marco: Sami, idemo u podvodnicu sami, ti, ti, ti *e* (i) ja *e* Lorenzo idemo, negdje da mu ispadne još koji od cedevite, one uzmimo isto onda ih papamo doli, *capire, eh?* (shvatiti, shvaćáš)

(1e) Lorenzo: Jedan je mrtav.

Marco: Da, jedan mrtav a drugi sam ga... ga.. ----- sve od narancasti *colore*. (narančaste boje)

(1f) Baka: To su hrvatski. To su hrvatski tortellini, Lorenzo.

Lorenzo: Dobri su ali su *piccanti*. (pikantni)

(1g) Djed: Pazi, pazi, vruće je. Čekaj, ovako... (...)

Marco: Aaa, dobar *profumo* ima. (ima dobar miris)

(2) Lorenzo: Eeej, ti devo fare una cosa. Sai perché? Perché sì, perché tu sei brutto. (Moram ti nešto napraviti. Znaš zašto? Zato što da, zato što si loš.)

Marco: (smijeh) Sì, --- sei brutto. *Ti sì...* brutto. (ti si...loš)

Lorenzo: Ej! Ej! *Bio je narančasti tamo*. Bravo come sempre. (Bravo kao i uvijek.)

(2a) Lorenzo: (nerazumljivo) e poi ha scapato. (nerazumljivo) Io ho sentito mjau, mjau, mjau. (i poslije je pobjegao. Čuo sam „mjau, mjau, mjau“.)

Marco: Anch'io ho sentito mjau, mjau, mjau. Perché *narančasti* fa mjau, mjau, mjau? (I ja sam čuo „mjau, mjau, mjau“. Zašto narančasti radi „mjau, mjau, mjau“?)

Lorenzo: Perché è così. (Zato što je tako.)

(2b) Otac: Nuotano bene Giovanni e Rosa, hai visto? Sono beni a notare. Tu hai visto? (Dobro plivaju Giovanni i Rosa, jesi vidio? Dobri su u plivanju. Jesi li vidio?)

Lorenzo: Anita nuota *nel plicak*. (Anita pliva u plicaku.)

Otac: Anita è un po' piccolina... (Anita je još malena...)

Marco: Sa nuotare *nel plicak*. (Zna plivati u plicaku.)

Na morfosintaktičkoj razini ističu se oblici prvog lica jednine glagola „ići“ i „htjeti“ (3) koje Lorenzo i Marco tvore prema obrascu tvorbe pravilnih glagola, dodajući sufiks *-em*, a koji se pojavljuju gotovo kao pravilo. Primjećuje se i korištenje naglašenog oblika glagola „htjeti“ u prvom licu („hoću“, odnosno „hoćem“) umjesto nenaglašenog („ću“).

Ovakve pogreške se pojavljuju ukupno 18 puta (2 Lorenzo, 16 Marco).

(3) Nataša: Ideš bez nona?

Marco: *Ićem* plivat sa ovim mišić.

(3a) Djed: Pričaj. Da te snimi ovdje. Pričaj, Lolo.

Marco: Ja *cem* pričam. Bu-bu-ba-ba-bi...

(3b) Djed: A što ne jedeš kroasan nego jedeš sladoled?

Marco: Zašto kroasan *necem* ga više. Evo ga. Dobar sladoled, dobar.

(3c) Marco: Kako cemo?

Lorenzo: *Hoćem* ja *nećem*?

(3d) Baka: Oćeš ti, Marco?

Marco: *Nećem.*

Lorenzo: Dobri su...

Marco: Ja *ćem* samo vodu.

(3e) Marco: Ja *ćem* samo vodu, noni.

Baka: Kako god hoćeš. (...) Čekaj neka Lorenzo popapa, reko je da je on još gladan.

Marco: Noni, *nećem* onda...

(3f) Marco: Ja *ćem* samo vodu ja.

Baka: Vodu, je li?

Marco: Da.

(3g) Baka: Obuci ove japanke, jer nije baš toplo.

Marco: *Nećem*, hodam bos.

Baka: E nemoj, molim te, ajde obuci japančice.

Marco: *Nećem.*

(3h) Baka: Nećeš jesti ove, nono, velike....

Marco: *Hocem* ih jesti!

(3i) Djed: Ove ja najviše volim, taj ođe. Samo pazi, vruće ti je...

Lorenzo: Vruće.

Marco: Ovaj *cem* ja.

(3j) Marco: Daaa, ta je dobra ideja, Lorenzo! ---- se ohladio. Ovaj crni ---- uzmi na ruku a ---- nosi ovako. Ovako *cem* nosit gore.

(3k) Marco: *Ćem* tu pričat.

Djed: Ajde, pjevaj sad.

(3l) Baka: Slatke su ti.

Marco: Ja *ćem* samo vodu ja.

(3m) Marco: Cede vita bomboni *cem* pojest sve!

Nakon pogrešaka u tvorbi prvog lica jednine glagola „ići“ i „htjeti“, pogreške koje se najčešće pojavljuju u dobivenom korpusu su neslaganje u padežu (4) te nepravilan redoslijed riječi u rečenici (5).

Primjer neslaganja u padežu pojavljuje se ukupno 21 put (2 Lorenzo, 19 Marco) a nepravilan redoslijed riječi 20 puta (2 Lorenzo, 18 Marco).

(4) Nataša: Ideš bez nona?

Marco: Ićem plivat sa ovim *mišić*.

(4a) Djed: Šta imaju?

Marco: Ovako *repi* imaju macici. Od Lune.

(4b) Baka: Amo malo ovega c vitamina, ajde da vidim.

Lorenzo: Stavi *mu* jedan meni, Marco.

(4c) Baka: Da vidim, Lorenzo...

Lorenzo: Zašto drugi *mu* je pao. Coco, per favore!

(4d) Baka: Pa da ali kakve on ima veze s time što je tebi ispo jedan?

Lorenzo: *On* nije ispo jedan.

(4e) Baka: Dobro. Ajde Lorenzo, tvoj prijedlog?

Marco: --- se kupat s autom, s autom *veliki* od nona.

(4f) Marco: Ja imam novu ideju.

Baka: Ajde.

Marco: Mi idemo na Racic s autom *veliki* i se kupat s autom *veliki*.

(4g) Marco: (...) Što ja sam kupio *jedna pucaljka, dobra* za sok. Onda je sam ga puco. Što ta je bila pucaljka *moji* prijatelja, Samuela. Od Samuela.

(4h) Marco: Da, onda ste Stellina i tajo i ti i narancasti išli do Imole sami bez mene, Stellina so mene pošla, onda ste došli ođe, onda su se gađali bombama s *oni dva narancasti* onda su mrtvi. (...) Ovdje je ogrebala Stellina na *taj narancasti mali* a ja sam ga puco na što...

(4i) Marco: (...) Pripravi novu pastu zašto nismo ribali. Novu... Onda sad je stavi u usta, izvadim, onda jedem *pasto*, ovako, onda... eto je.

(4j) Baka: E pa očeš pričat sad?

Marco: A *koga*?

Baka: Nonu.

Marco: O *sve*? O kome?

(4k) Marco: Cedevita *bomboni* cem pojest sve!

(5) Marco: Ovako *repi imaju macici*. (...)

(5a) Marco: Zašto *kroasan necem ga više*. (...)

(5b) Baka: Pa njemu nije ispo jedan ali kakve to ima veze što je tebi ispo, kakve veze ima s Marcom?

Lorenzo: Zašto *nono nije mi dao drugi prvo*.

(5c) Marco: Mi idemo na Racic s autom *veliki* i se kupat s autom *veliki*.

(5d) Marco: (...) Onda je puco taj narancasti, onda... onda *je smo mi pobijedili*. Što ja sam kupio jedna pucaljka, dobra za sok. Onda *je sam ga puco*. Što ta je bila pucaljka *moji* prijatelja, Samuela. Od Samuela.

- (5e) Marco: Ovako *ima ih*, nije ovako *imamo ih*.
- (5f) Marco: *Ne mi se piški!*
- (5g) Marco: Noni, *ide u Ivana Luna*.
- (5h) Marco: Luna me gleda, *stalno macke me gledaju*.
- Mama: Je'l te gledaju?
- Marco: Da, *stalno macke me gledaju*.
- (5i) Marco: *Ja hoću se kakit!*
- (5j) Marco: *Je pojo* (pojeo) *Lorenzo*.
- (5k) Marco: ----- najeo sam se. Ovaj *isto se ohladio*.
- (5l) Marco: Ako *doli ti ispadne* onda uzmi ga na pod.
- (5m) Marco: *Cedevita bomboni cem pojest sve!*
- (5n) Marco: Ako *doli ti ispadne* onda uzmi ga na pod.
- (5o) Djed: I koliko je to?
- Lorenzo: Tri
- Marco: *Ovako ima ih*, nije *ovako imamo ih*.
- (5p) Lorenzo: Zašto *nije poludio nono* na Marca, samo na mene?

U pravilu se kod konstrukcije uzročne zavisno-složene rečenice pojavljuje odnosna zamjenica „što“ umjesto uzročnog veznika „zato što“ u uzročnim rečenicama ili umjesto upitne zamjenice „zašto“ u upitnim rečenicama. Ovakva konstrukcija se može objasniti talijanskim prijevodom riječi „perché“ koja služi i kao veznik (uzročni veznici u hrvatskom jeziku) i kao upitna zamjenica (upitna zamjenica u hrvatskom jeziku). Budući da se na talijanskom jeziku u obje situacije koristi ista riječ („perché“), a u hrvatskom jeziku dvije različite riječi („zašto“ i „zato što“), uzrok konstrukcijama u primjerima (6) postaje jasniji.

Primjer miješanja upotrebe „što“ i „zašto“ se pojavljuje ukupno 10 puta (3 Lorenzo, 7 Marco).

(6) Djed: A što ne jedeš kroasan nego jedeš sladoled?

Marco: *Zašto* kroasan necem ga više.

(6a) Marco: (...) Mali ćemo Hulk učinit, *zašto* nema tako puno mattoni.

(6b) Lorenzo: *Zašto* drugi mu je pao. Coco, per favore!

(6c) Baka: Pa njemu nije ispo jedan ali kakve to ima veze što je tebi ispo, kakve veze ima s Marcom?

Lorenzo: *Zašto* nono nije mi dao drugi prvo.

(6d) Lorenzo: Marco bebuška! Marco plače *zašto* je bebuška.

(6e) Marco: (...) *Što* ja sam kupio jedna pucaljka, dobra za sok. (...) *Što* ta je bila pucaljka moji prijatelja, Samuela. (...)

(6f) Marco: Ovo se izvadi. Pripravi novu pastu *zašto* nismo ribali.

(6g) Baka: Marco, zašto nećeš kukuruza, ljubavi?

Marco: *Što* ne.

(6h) (...)

Lorenzo: Zašto?

Djed: Zato jer...

Marco: *Što* smo bili zlocesti?

Kod oblika imperativa koji se tvore s česticom „da“ primjećuje se izostanak čestice „da“ (7). Pojavljuje se ukupno 6 puta i to samo kod Marca.

(7) Djed: Pričaj.

Marco: *Zašto pricam?*

(7a) Marco: (*pjevanje*) *Ajde sad cujemo.*

(7b) Marco: *Sad čujemo što sam sve pjevo.*

(7c) Marco: (*pjevanje*) *Ajde sad čujemo.*

(7d) Marco: *Sad cujemo!*

(7e) Marco: *Ajde sad čujemo što sam prvo.*

(7f) Marco: *Evo je! Sad opet hoćete da je pravim ili je popapam?*

U tvorbi posvojnih pridjeva pojavljuje se pogreška (uvjetno rečeno) u vidu korištenja prijedloga „od“ i imenice u genitivu (8). Napomenula bih kako se ovakva tvorba posvojnih pridjeva u govornom jeziku, barem u dubrovačkom dijalektu, može čuti jako često u svakidašnjem govoru, iako odstupa od standarda hrvatskog jezika. Ipak, ostaje vidjeti hoće li ovakav tip tvorbe pridjeva nestati iz uporabe kod Marca, budući da u Lorenzovom govoru, u njegovoj sadašnjoj dobi, nije zabilježen a nema ni ranijih zapisa njegovog govora koji bi eventualno mogli poslužiti kao usporedba s Marcovim korištenjem posvojnih pridjeva s prijedlogom “od”.

Posvojni pridjevi s prijedlogom “od” pojavljuju se ukupno 6 puta kod Marca.

(8) Marco: *Ovako repi imaju macici. Od Lune.*

(8a) Djed: *Kafu u bombone.*

Marco: *Da! Kafu u bombone od Lorenza.*

(8b) Marco: *Stavi bombone od cedevite u tvoju kafu.*

(8c) Marco: *--- se kupat s autom --- s autom veliki od nona.*

(8d) Marco: (...) *Što ta je bila pucaljka moji prijatelja, Samuela. Od Samuela.*

(8e) Marco: *Da, jedan mrtav a drugi sam ga... ga.. ----- sve od narancasti colore.*

Neslaganje u rodu je u cijelom korpusu zabilježeno samo u jednom primjeru (9), kod Lorenza.

(9) Baka: Lorenzo, ne kompliciraj.

Lorenzo: ----- na pod, nema *drugog šanse*.

Iako snimljeni materijal od kojeg se sastoji korpus nije opsežan, iz priloženih primjera može se vidjeti kako je najveći broj pogrešaka zabilježen u neslaganju u padežu (ukupno 21) i redosljed u riječi (ukupno 20). Zbog različite tipologije hrvatskog i talijanskog jezika navedene su dvije kategorije pogrešaka očekivane. Kao slavenski jezik, hrvatski je jezik fleksijski kompleksan, što znači da gramatičke kategorije izražava putem sklanjanja po padežu dok talijanski jezik, kao romanski jezik, gramatičke kategorije izražava prijedložno. Redosljed riječi u rečenici u hrvatskom je jeziku slobodan te često ovisi o različitim pragmatičkim (komunikacijskim) ciljevima no, može se govoriti o redosljed u SPO (subjekt – predikat – objekt) kao *najčešće* korištenom redosljed u jednostavnim izjavnim rečenicama (primjerice, „Čovjek jede hobotnicu.“). Ista je situacija i u talijanskom jeziku gdje je redosljed riječi u rečenici također najčešće SPO („L'uomo mangia il polpo.“). Sljedeću podudarnost talijanskog i hrvatskog (neobilježenog) redosljeda riječi možemo naći u rečenicama s objektom koji je izražen zamjenicom, kada se redosljed riječi mijenja u SOP („Čovjek ju jede.“/ „L'uomo lo mangia.“). Iako gramatički mogući, drugačiji redosljedi u talijanskom jeziku nisu mogući bez promjena na semantičkoj razini uslijed čega bi se promijenila govornikova izvorna intencija, a u nekim primjerima čak i smisao rečenice, zavisno od toga što je subjekt a što objekt (primjerice, promjena redosljeda SPO u OPS u rečenici „L'uomo mangia il polpo.“/ „Il polpo mangia l'uomo.“). Međutim, redosljed OPS se, za razliku od talijanskog jezika, može primjenjivati u hrvatskom jeziku bez promjene značenja („Čovjek jede hobotnicu.“/ „Hobotnicu jede čovjek.“) – upravo kod rečenica s OPS redosljedom riječi možemo govoriti o učinku i važnosti uporabe određenih pragmatičkih resursa (naglašavanje, intonacija, geste i sl.), što u hrvatskom jeziku omogućuje slobodniji redosljed riječi u rečenici.

Nakon toga slijede pogreške u tvorbi nepravilnih glagola „ići“ i „htjeti“ (18) te miješanje upotrebe upitne zamjenice „zašto“ i uzročnog veznika „zato što“ (10) koje je pod utjecajem talijanske sintakse. Uspoređujući govor Lorenza i Marca između kojih su dvije

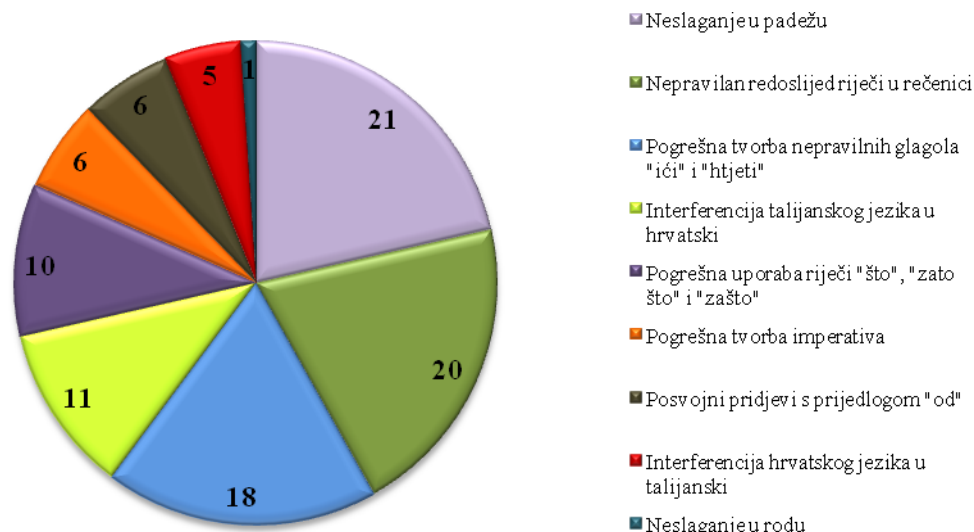
godine razlike, vidimo da Lorenzov hrvatski sadrži minimalan broj pogrešaka naspram Marcovog hrvatskog, što je primjetno čak i u primjerima miješanja jezika u komunikaciji. Usporedba Lorenzovog i Marcovog govora te veći broj zabilježenih pogrešaka u Marcovom govoru posebno je zanimljiva s obzirom na činjenicu da Marco, kao mlađe dijete, često oponaša govor starijeg brata, Lorenza. Da je u govoru riječ o oponašanju (i kod Lorenza i kod Marca) može se primijetiti i u situacijama kada netko od odraslih osoba postavi konkretno pitanje koje je pravilno konstruirano, a odgovor nekoga od djece također je pravilno konstruiran no, u spontanom govoru opet se pojavljuju već poznate pogreške, bilo sintaktičke bilo leksičke naravi.

(10) Baka: Eno ono što je nono napravio tamo, pogledaj, *hoćeš?*

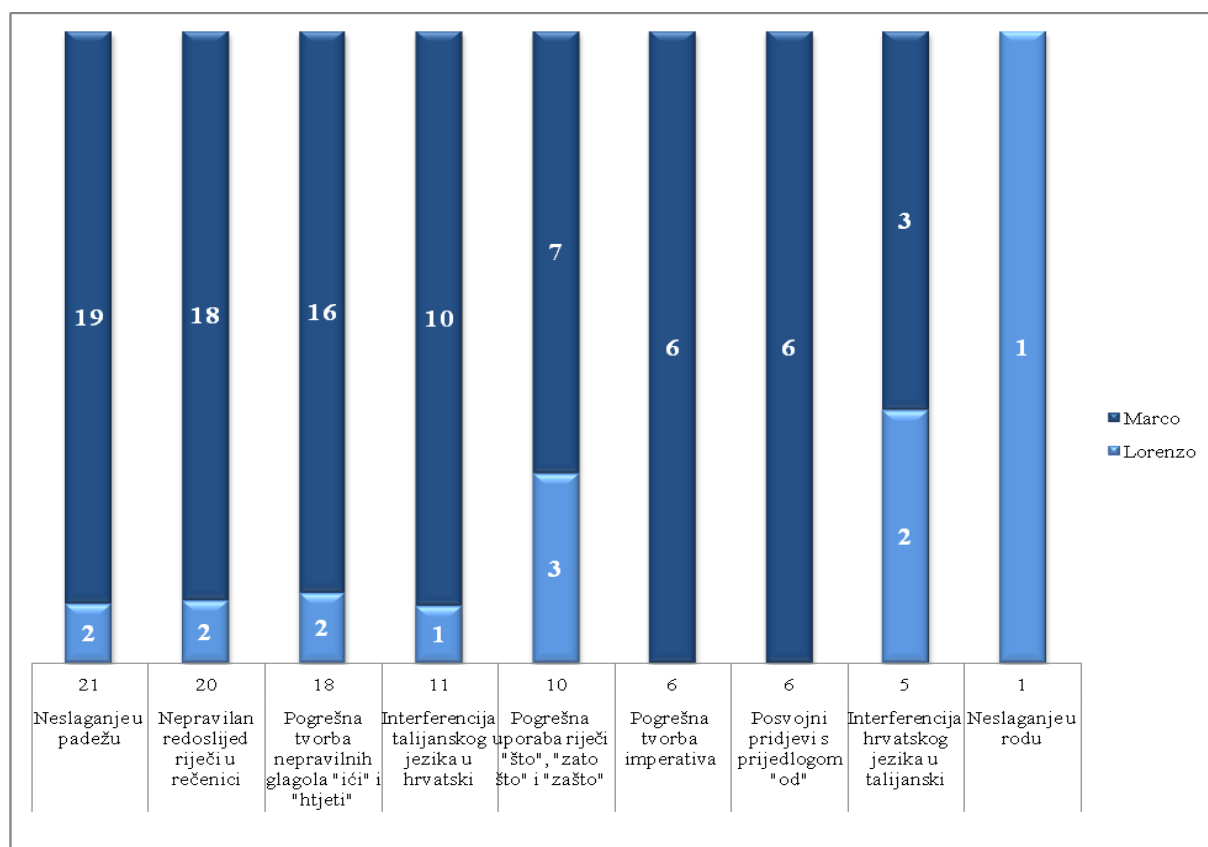
Lorenzo: Ja *hoću* kroasan.

Marco: Da, to i *hocu*.

Dijagram dobivenih rezultata, uz pripadajuća objašnjenja, prikazan je na sljedećoj stranici.



Graf 1. Prikazani graf odnosi se na ukupan broj pogrešaka pronađenih u korpusu, a koje su zatim razvrstane u kategorije (prikazane s desne strane). Iz ovoga grafa mogu se iščitati kategorije s najvećim brojem pogrešaka bez obzira na pojedinačni udio pogrešaka.



Graf 2. Ovaj graf prikazuje usporedbu individualnih pogrešaka po kategorijama. Iz ove usporedbe može se iščitati i zaključiti kako je broj pogrešaka u svakoj kategoriji (izuzevši kategoriju neslaganja u rodu) najveći kod Marca, što je očekivani rezultat s obzirom na razliku u dobi (gotovo 2 godine).

6. ZAKLJUČAK

Dvojezičnost je kompleksno i široko područje lingvistike koje zbog svoje višeslojnosti zahtijeva interdisciplinarni pristup. Područja od velike važnosti za dvojezičnost su, osim raznih grana lingvistike, i sociologija i psihologija. Upravo zbog višeslojnosti samog fenomena dvojezičnosti, u literaturi će se naći i različita poimanja i objašnjenja dvojezičnosti, dvojezičnih osoba i zajednica, kriterija određivanja dvojezičnosti te podjele dvojezičnosti. Zbog ove činjenice potrebno je najprije odrediti, odnosno, specificirati jedan (ili više) aspekata dvojezičnosti koje se namjerava istražiti, što je u slučaju ovog diplomskog rada neurolingvistika. Uz sam, uvjetno rečeno, problem definiranja dvojezičnosti, problemi u bavljenju dvojezičnošću često su i metodološke prirode, te je stoga potrebno precizno odabrati ciljanu grupu, testove i ostala mjerenja. Važno je upotrijebiti one testove i mjerenja koji će u konačnici biti relevantni za točno određeni cilj istraživanja koji smo postavili. U mnogim je slučajevima upravo metodološki aspekt istraživanja dvojezičnosti uzrok kontradiktornim ili dvosmislenim rezultatima koji se zatim proizvoljno interpretiraju.

Prvi lingvisti, psiholozi i neurolozi koji su se bavili dvojezičnošću davali su prilično generalizirane definicije i objašnjenja dvojezičnosti, koja se danas ne mogu primjenjivati, što zbog preopćenitosti što zbog empirijske nedokazanosti. No, iako preopćeniti, prvi su modeli dvojezične organizacije, poput Weinreichovog i Ervin i Osgoodovog, postavili temelje za kasnije modele, poput hijerarhijskih, koji će biti usmjereni na određene jezične procese i reprezentacije. Prolazeći kroz brojnu literaturu na temu dvojezičnosti lako se daje zaključiti kako ne postoji jedan određeni model koji će obuhvaćati svaki aspekt dvojezičnosti, što opet svjedoči o složenosti i višeslojnosti dvojezičnosti. Postavljajući nove hipoteze javljaju se i novi modeli ili revidiraju oni raniji (primjerice, navedeni modeli Kroll i Stewart). Istražujući neurolingvističke komponente dvojezičnosti, tema afazije ističe se kao posebno zanimljiva, budući da su upravo slučajevi afazije izvor danas utvrđenih saznanja o jezičnoj lokalizaciji i lateralizaciji kod jednojezičnosti. Izrazito korisnim pokazala su se istraživanja koja su usmjerena na različite obrasce oporavka od dvojezične afazije. Međutim, različita moždana oštećenja, a naročito oporavak od afazije delikatno je i još u potpunosti neistraženo područje.

Na primjeru dvojezičnosti može se s posebnim zanimanjem analizirati već utvrđena distinkcija između procesa učenja i usvajanja jezika, na čemu se temelji cijeli razvoj jezika pojedinca. Proces usvajanja jezika i jezični razvoj djeteta u slučaju jednojezičnosti detaljno je

opisivan kod psihologa kao što je, primjerice, Jean Piaget. Zanimanje za simultano usvajanje dvaju jezika raste od 70-ih godina 20. stoljeća s oprečnim pretpostavkama Dana Slobina s jedne strane te Virginije Volterre i Traute Teaschner s druge strane. Zbog bojazni o usporenom ili problematičnom razvoju jezika, potreba za istraživanjem simultanog dvojezičnog usvajanja kod djeteta svakako je u određenoj mjeri potaknuta od strane pedagoga i roditelja. Međutim, u nedostatku empirijskih dokaza o dvojezičnom usvajanju jezika kao različitom procesu od jednojezičnog usvajanja (Volterra i Teaschner), danas je prevladavajuće mišljenje da se radi o suštinski istim procesima. Poteškoće i pogreške koje se javljaju u govoru dvojezične djece koja simultano usvajaju dva jezika nisu nimalo problematičnije od pogrešaka koje se javljaju kod jednojezičnog jezičnog razvoja. Štoviše, uzmemo li u obzir kako su jednojezična i dvojezična djeca mentalno i kognitivno identična, te da je jedan od načina ranog usvajanja jezika proces generalizacije, za očekivati je da će rani govor sadržavati velik broj pogrešaka. Stoga u slučaju dvojezičnosti javljanje jezičnih poteškoća ni u kojem slučaju ne možemo pripisivati simultanom usvajanju jezika kao glavnom uzroku. Uspoređujući jednojezičnu i dvojezičnu djecu, još jednom treba istaknuti kako dvojezične osobe ne možemo promatrati kao homogenu skupinu, ni u kojoj životnoj dobi.

Koncept ovog diplomskog rada baziran je, osim na nužnom teorijskom dijelu, i na istraživačkom dijelu. Za istraživački dio napravljena je kraća studija slučaja hrvatsko-talijanske dvojezičnosti, u kojoj je sudjelovalo dvoje dvojezične djece u svojstvu ispitanika. Korištena metoda je snimanje spontanog govora djece unutar perioda od dva mjeseca tijekom boravka ispitanika na ljetovanju u Hrvatskoj. Riječ je o mlađoj djeci predškolske dobi koja su rođena u Italiji. S obzirom da je njihova majka Hrvatica, a otac Talijan, obitelj je odlučila primjenjivati princip "jedan roditelj, jedan jezik". Analiza je usmjerena prvenstveno na morfosintaktičku razinu, iako su zbog učestale pojave priloženi i primjeri interferencije i na talijanskome i na hrvatskom jeziku. Pogreške zabilježene u snimljenome korpusu podijeljene su u kategorije pogrešaka, unutar kojih je također naveden i broj pogrešaka za svako dijete. Nakon toga su kategorije poredane po čestoci, od one s najvećim brojem pogrešaka do one s najmanjim brojem, što je prikazano u tablicama na kraju analize. Rezultati dobiveni u analizi, prije svega pogreške neslaganja u padežu te pogreške u redosljedu riječi kao najučestalije pogreške, očekivani su rezultat s obzirom na različitu jezičnu tipologiju hrvatskog i talijanskog jezika i dob ispitanika. Na kraju analize rezultati su prikazani i grafički, s pripadajućim objašnjenjima.

7. SUMMARY

In this thesis, we focused on the subject of bilingualism from a theoretical point of view, adding a case study to it as a part of research. Choosing from numerous approaches to bilingualism, we had finally opted for the neurolinguistic one, therefore the first four chapters, ie. the theoretical part of this thesis, deal with some of the key topics concerning neurolinguistics in general. We have discussed the models of bilingual language representation and processing, starting with Weinreich's and Ervin and Osgood's models and on to some more recent ones, like Kroll and Stewart's or De Groot's. We have highlighted the importance of different types of memory, namely the procedural and declarative memory, and their role in language acquisition and language production, which is an inevitable topic if we are to get a detailed view into language organization in brain. We have also taken a closer look at aphasia as one of the key resources of information not only for bilinguals but for monolinguals as well. The main focus was on different recovery patterns, which has proved to be instrumental in explaining the various neural mechanisms participating in language processing. In the last chapter of the theoretical part we have compared monolingual and bilingual children. We have also briefly discussed the nature of simultaneous bilingual acquisition from an early age.

For the purpose of this thesis, a short case study had been done. The case study involved two preschool italian-croatian bilingual children as participants. In a short introduction we described and presented the participants' biographical data and language history. After recording and transcribing their spontaneous speech, we formed a corpus, which was later analysed at the morpho-syntactic level. As the corpus contained a lot of examples of language interference, we included those examples in our analysis as well. The aim of our analysis was to examine the most frequently occurred types of errors in participants' speech all together and then to compare the individual errors. Within each type of error examples from the corpus were added to support it. The results obtained from the analysis were later shown in diagrams with added explanations.

8. LITERATURA

Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006.

Brysbaert, M., Duyck, W., *Is it time to leave behind the Revised Hierarchical Model of bilingual language processing after fifteen years of service?*, *Bilingualism: Language and Cognition* 13 (3), 2010, 359–371 Cambridge University Press, 2010.

Costa, A., Colomé, À., Caramazza, A., *Lexical Access in Speech Production: The Bilingual Case*, *Psicológica* (2000), 21, 403-437

Costa, A., Santesteban, M., *Lexical access in bilingual speech production: Evidence from language switching in highly proficient bilinguals and L2 learners*, *Journal of Memory and Language* 50 (2004) 491–511, 2004.

De Houwer, A., *How Different Are Monolingual and Bilingual Acquisition?*, 2002.

Finkbeiner, M., Gollan, T. H., Caramazza, A., *Lexical access in bilingual speakers: What's the (hard) problem?* u *Bilingualism: Language and Cognition* 9 (2), 2006., 153 – 166 Cambridge University Press

Gaskell, M.G., Altmann, G., *The Oxford Handbook of Psycholinguistics*, Oxford; New York, Oxford University Press, 2007.

Gass, S.M., Mackey, A., *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition*, London, Routledge, 2012 .

Grosjean, F., *Life with Two Languages: An Introduction To Bilingualism*, Cambridge, Mass; London, UK: Harvard University Press, 2001.

Grosjean, F., *Studying Bilinguals*, Oxford; New York: Oxford University Press, 2008.

Heredia, R.R., *Concreteness effects in high frequency mode: A test of the revised hierarchical and the mixed models of bilingual memory representations*, University of California, Santa Cruz, 1995 .

Kroll, Judith F.; De Groot, Annette M. B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005.

Osgood, C.E., Sebeok, T.A., *Psycholinguistics: A Survey of Theory and Research Problems*, London, Indiana University Press, 1965.

Paradis, M., *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2004.

Paradis, M., *Declarative And Procedural Determinants of Second Languages*, Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2009.

Potter, M.C., So, K., Von Eckardt, B., Feldman, L.B., *Lexical and Conceptual Representation in Beginning and Proficient Bilinguals*, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 23, 23-37, 1984.

Romaine, S., *Bilingualism*, Oxford; Malden: Blackwell, 1998.

Stemmer, B., Whitaker, H.A., *Handbook of Neurolinguistics*, San Diego, Academic Press, 1998.

Ullman, M.T., *Contributions of Memory Circuits to Language: the Declarative/procedural Model*, *Cognition* 92 (2004) 231–270, 2003.

Vuletić, D., *Afazija, logopedsko-lingvistički pristup*, Školska knjiga, Zagreb, 1996.

Weinreich, U., *Languages in Contact: Findings and Problems*, Linguistic Circle of New York, New York, 1953.

Ustroj i djelovanje moždane kore: Uvod u neurologiju ponašanja čovjeka (URL: <http://dementia.hiim.hr/ustroj.htm>), datum zadnjeg pristupa stranici: 16.9.2015.

7.1 Popis ilustracija, slika i grafova

Ilustracija 1. Prikaz koegzistirajućeg tipa jezičnog znaka (koordinativne dvojezičnosti) prema Urielu Weinreihu (model prilagođen prema Heredia, R.R., Brown, J.M., *Bilingual Memory* u: Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006.)

Ilustracija 2. Prikaz sdruženog tipa jezičnog znaka (složene dvojezičnosti) prema Urielu Weinreihu (model prilagođen prema Heredia, R.R., Brown, J.M., *Bilingual Memory* u:

Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006.)

Ilustracija 3. Prikaz subordiniranog tipa jezičnog znaka (subordinirane dvojezičnosti) prema Urielu Weinreihu (model prilagođen po Heredia, R.R., Brown, J.M., *Bilingual Memory* u: Bhatia, Tej K.; Ritchie, William C., *The Handbook of Bilingualism*, Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006.)

Slika 1. Prikaz modela asocijacije riječi (prema Potter, M.C., So, K., Von Eckardt, B., Feldman, L.B., *Lexical and Conceptual Representation in Beginning and Proficient Bilinguals*, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 23, 23-37, 1984.)

Slika 2. Prikaz modela konceptualnog posredovanja (prema Potter, M.C., So, K., Von Eckardt, B., Feldman, L.B., *Lexical and Conceptual Representation in Beginning and Proficient Bilinguals*, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 23, 23-37, 1984.)

Slika 3. Prikaz modela asocijacije riječi i konceptualnog posredovanja tijekom prevođenja i imenovanja slike na drugom jeziku (prema Potter, M.C., So, K., Von Eckardt, B., Feldman, L.B., *Lexical and Conceptual Representation in Beginning and Proficient Bilinguals*, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 23, 23-37, 1984.)

Slika 4. Prikaz revidiranog hijerarhijskog modela (prema Kroll, J.F., Tockowicz, N., *Models of Representation and Processing* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005.)

Slika 5. Prikaz modela distribuiranih obilježja (prema Kroll, J.F., Tockowicz, N., *Models of Representation and Processing* u Kroll, J.F.; De Groot, A.M.B., *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2005.)

Slika 6. Prikaz neroloških područja vezanih za proceduralno i deklarativno pamćenje (iz http://www.brainwaves.com/images/Memory_diagram.jpg)

Slika 7. Prikaz Brocinog i Wernickeovog područja

(iz <http://humanphysiology.tuars.com/program/section8/8ch15/8ch15img/page14.jpg>)

Slika 8. Prikaz procesa leksičkog odabira (prema Costa, A., Colomé, À., Caramazza, A., *Lexical Access in Speech Production: The Bilingual Case*, *Psicológica* (2000), 21, 401 – 437)

Graf 1. Prikaz ukupnog broja pogrešaka u analizi studije slučaja (iz dobivenog korpusa)

Graf 2. Prikaz individualnog broja pogrešaka u analizi studije slučaja (iz dobivenog korpusa)