

Uvid u poremećaje semantičkoga i sintaktičkoga aspekta kod afazije

Jurković, Andreja

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:917872>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-25**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI
FILOZOFSKI FAKULTET**

Andreja Jurković

**Uvid u poremećaje semantičkoga i
sintaktičkoga aspekta kod afazije**

(DIPLOMSKI RAD)

Rijeka, 2024.

SVEUČILIŠTE U RIJECI
FILOZOFSKI FAKULTET
Odsjek za kroatistiku

Andreja Jurković
Matični broj: 0269123452

Uvid u poremećaje semantičkoga i sintaktičkoga aspekta kod afazije

DIPLOMSKI RAD

Diplomski studij: Hrvatski jezik i književnost

Mentor: doc. dr. sc. Nikolina Palašić

Rijeka, 16. rujna 2024.

IZJAVA

Kojom izjavljujem da sam diplomski rad naslova *Uvid u poremećaje semantičkoga i sintaktičkoga aspekta kod afazije* izradila samostalno pod mentorstvom doc. dr. sc. Nikoline Palašić.

U radu sam primijenila metodologiju znanstvenoistraživačkoga rada i koristila literaturu koja je navedena na kraju diplomskoga rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući navela u diplomskom radu na uobičajen način citirala sam i povezala s korištenim bibliografskim jedinicama.

Studentica

Andreja Jurković

Potpis

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. AFAZIJA.....	3
2.1. Wernickeova afazija.....	4
2.2. Brocina afazija.....	5
3. MENTALNI LEKSIKON I MODELI JEZIČNE OBRADE.....	7
3.1. Leveltov model jezične proizvodnje.....	8
3.2. Garrettov model jezične obrade.....	11
3.3. Dvojni jezični sustav: leksička i gramatička domena.....	13
4. GOVORNA PRODUKCIJA: TEORIJE I OŠTEĆENJA.....	15
4.1. Razumijevanje govora kod Wernickeove afazije: semantičko oštećenje.....	15
4.2. Gramatičke poteškoće u Brocinoj afaziji.....	18
4.2.1. Karakteristike agramatizma.....	19
4.2.2. Tipovi gramatičkih grešaka kod pacijenata s Brocinom afazijom.....	20
5. RAZUMIJEVANJE KONKRETNIH I APSTRAKTNH PREDODŽBI.....	23
5.1. Obrada konkretnih i apstraktnih pojmova kod afatičara.....	25
5.1.1. Pristup semantici riječi u visoko-dimenzionalnom prostornom okviru značajki.....	27
5.2. Figurativni jezik.....	30
5.2.1. Oštećenja kod afatičara.....	34
5.3. Humor.....	35
5.3.1. Oštećenja kod afatičara.....	37
6. STUDIJA SLUČAJA: „ČOVJEK KOJI JE IZGUBIO JEZIK“.....	39
6.1. Johnovi deficiti.....	42
7. ZAKLJUČAK.....	45
8. Popis literature.....	46
9. Prilozi.....	49
10. Sažetak i ključne riječi.....	50
11. Naslov i ključne riječi na engleskom jeziku.....	51

1. UVOD

Afazija je jezični poremećaj koji značajno utječe na komunikaciju i ostvaruje se kroz različite oblike jezičnih oštećenja. Wernickeova afazija povezana je sa semantičkim oštećenjima, što se manifestira kroz tečne, ali često besmislene govorne izjave. Osobe s ovim tipom afazije imaju poteškoće u razumijevanju značenja riječi i rečenica. S druge strane, Brocina afazija češće podliježe sintaktičkim oštećenjima, pri čemu govorne izjave postaju gramatički pojednostavljene i nefluentne. Tako, osobe s Brocinom afazijom teško formiraju složene rečenice. Oba tipa afazije utječu na sposobnost razumijevanja i proizvodnje figurativnog jezika i humora, koji zahtijevaju složenu interpretaciju značenja i sintaktičkih struktura.

„Afazija je jezični poremećaj koji se stječe kao rezultat oštećenja ili bolesti mozga, najčešće lijeve cerebralne hemisfere. Afazija uzrokuje poteškoće u razumijevanju jezika te izražavanju misli i ideja riječima i rečenicama. Kao i većina neurobiheviornalnih sindroma, afazija se također definira prema onome što nije. To nije komunikacijski problem koji se može objasniti mogućim suživotom poremećaja govora kao što je apraksija govora (stečeni poremećaj planiranja i sekvenciranja govornih pokreta koji dovodi do artikulacijskih poteškoća i pogrešnog izbora govornih zvukova) ili dizartrija (poremećaj izvođenja artikulacijskih putanja koji rezultira nerazgovijetnim ili iskrivljenim izgovorom). Kada su poteškoće u formuliranju verbalnih izraza popraćene poteškoćama u razumijevanju riječi i rečenica, obrazac sugerira prisutnost afazije“ (Raymer i Gonzalez Rothi, 2018:3).

Javlja se iz nekoliko razloga, od kojih najčešći uključuju oštećenje moždanih krvnih žila i bolesti koje ih zahvaćaju. Najčešće je uzrokovana moždanim udarima u lijevoj strani mozga gdje se ujedno nalaze i centri za jezik

i govor, a u pacijenata se javlja u otprilike 25-50% slučajeva. Prema Sinanoviću i suradnicima (2011:80), moždani udar može biti ishemijski, uzrokovan embolijom ili trombozom, ili hemoragijski, uzrokovan intracerebralnim krvarenjem. Ovi tipovi udara često zahvaćaju prednju cerebralnu cirkulaciju, naročito područje koje opskrbljuje lijeva srednja moždana arterija. Privremeni ishemijski napad (TIA) također može uzrokovati prolaznu afaziju, uz neurološke deficite i poremećaje govora koji nestaju unutar 24 sata. Nedavna istraživanja, pokazala su da afazija, osim što ima neurofiziološku osnovu, također pokazuje i kognitivne aspekte odnosno pridružena kognitivna oštećenja koja uključuju probleme s pažnjom, memorijom, izvršnim funkcijama, vizualno-prostornim vještinama i sposobnostima učenja (Guidotti Lucille, 2022/2023:7).

Svaka vrsta afazije ima specifične karakteristike i simptome koji su povezani s oštećenjem određenih područja mozga.

2. AFAZIJA

Razlikujemo osam mogućih podtipova afazija koje se najčešće klasificiraju prema tečnosti govora, razumijevanju i sposobnostima imenovanja. Razlog tome je taj, što tip afazije ovisi o mnogim čimbenicima poput mjesta i veličine lezije, te su radi pojednostavljenja dijagnoze, liječenja i istraživanja jezika razvijeni različiti klasifikacijski sustavi, od kojih se najčešće korišten temelji na „Broca-Wernicke-Lichtheim-Geschwind“ modelu jezika, koji tvrdi da je produkcija govora povezana s inferiornim frontalnim regijama lijeve hemisfere (Broca, 1861), dok je razumijevanje vezano uz posteriorne temporalne regije¹ (Wernicke, 1874). Arcuate fasciculus, lukasti snop koji povezuje ove frontalne i temporalne regije unutar svake hemisfere te prolazi dorzalno ispod parijetalnog režnja, olakšava komunikaciju između ovih područja. Na temelju ovog modela, afaziolozi su razvili različite metode za klasifikaciju različitih vrsta afazije. Najpoznatiji sustav klasifikacije je Bostonski klasifikacijski sustav, koji su u 1960-ima razvili Norman Geschwind, Frank Benson, Harold Goodglass i Edith Kaplan (Guidotti Lucille, 2022/2023:4).

Prema Sinanoviću i suradnicima (2011:79-83), afazije se mogu podijeliti na nefluentne afazije, koje uključuju Brocinu, transkortikalnu motoričku, globalnu i mješovitu transkortikalnu afaziju, i fluentne afazije, kao što su anomička, konduktivna, Wernickeova, transkortikalna osjetilna i subkortikalna afazija. Najčešći tipovi afazija su globalna afazija, Brocina afazija i Wernickeova afazija. Globalna afazija je najteži oblik govornog poremećaja, pri čemu su svi aspekti govora oštećeni, a pacijent obično može izgovarati samo nekoliko riječi ili neologizama. Brocinu afaziju karakterizira oštećenje

¹ Točnije, razumijevanje jezika vezano je uz Wernickeovo područje, koje se nalazi u stražnjem dijelu gornjeg temporalnog girusa lijeve hemisfere. Posteriorna temporalna regija je širi pojam koji se odnosi na stražnji dio temporalnog režnja, unutar kojeg se nalazi Wernickeovo područje.

sposobnosti spontanog govora, dok je razumijevanje relativno očuvano. S druge strane, Wernickeovu afaziju karakterizira tečno i spontano govorenje, ali s ozbiljno oštećenim razumijevanjem govora.

2.1. Wernickeova afazija

Prema Margaret L. Greenwald (2018:49), Wernickeova afazija, prvog je puta opisana od strane njemačkog neuropsihijatra Carla Wernickea 1874. godine², inicijalno nazvana senzornom afazijom.³ Govornici s afazijom koje je opisao Wernicke imali su bogat i tečan govor, za razliku od sporog, isprekidanog i oskudnog govora koji je opisao Broca. Iako su govornici koje je promatrao imali tečan govor, imali su očite poteškoće u pronalaženju riječi, što je rezultiralo smanjenjem značenja govora u određenoj mjeri.⁴ Druga ključna karakteristika ovih govornika bila je njihova izrazita poteškoća u razumijevanju jezika, unatoč normalnom sluhu. Iako je Wernickeovo otkriće o nedostatku razumijevanja bilo novo i možda najznačajnije u to vrijeme, također je primijetio da su govorna oštećenja bila različita od onih koje je opisao Broca (Edwards, 1995:9).

Glavna obilježja Wernickeove afazije uključuju tečan, ali oštećen govor, slabo razumijevanje govorenog jezika te oštećene sposobnosti čitanja i pisanja. Najčešće se povezuje s lezijama u stražnjem dijelu gornjeg temporalnog girusa lijeve hemisfere, poznatom kao „Wernickeovo područje“. Oštećenja lijeve hemisfere javljaju se najčešće kod dešnjaka, iako su zabilježeni rijetki slučajevi unakrsne Wernickeove afazije, nastale kao rezultat oštećenja desne hemisfere kod dešnjaka. Wernickeova afazija može biti kronična, ali također može imati prolazan tijek kao posljedica prolaznog ishemijskog napada, napadaja ili

² U monografiji *Aphasia Symptom Complex*.

³ Uz ovaj, koriste se i sljedeći termini: receptivna/fluentna/akustičko-amnestička afazija.

⁴ Eng. *meaning was diminished to a greater or lesser degree*.

migrene. Wernickeovu afaziju, kao što je opisana u istraživanju Sinanovića i suradnika (2011), karakterizira lakoća govorne produkcije i stoga se svrstava u fluentnu afaziju s normalnom ili ponekad iznimnom govornom produkcijom. Spontani govor ima dobro očuvanu artikulaciju i prozodiju. Govor je karakteriziran dugim rečenicama koje se čine gramatički ispravnima, ali su više ili manje nerazumljive zbog malog ili velikog broja književnih i verbalnih pogrešaka i neologizama. Karakteristike uključuju i lošu sposobnost imenovanja, lošu repetaciju, loše auditivno razumijevanje te manjak svjesnosti o nedostatnosti govorne produkcije, što rezultira nerazumijevanjem sadržaja razgovora kod sugovornika; „tada obično kažemo da pacijent niti razumije što je rekao niti da ga se razumije“ (Sinanović i dr., 2011:82).

2.2. Brocina afazija

Prema Lynn M. Maher (2018:145), Pierre Paul Broca 1861. godine proučavao je pacijenta Leborgnea, koji je zadržao sve mentalne sposobnosti i nije pokazivao znakove fizičkog oštećenja, ali nije mogao izgovoriti niti jednu riječ osim „tan“, varirajuće intonacije. Nakon Leborgneove smrti i obdukcije, Broca je opisao leziju lociranu u lijevom inferiornom frontalnom režnju. Iste godine, Broci se javlja novi pacijent, Lelong, istih karakteristika: netaknutog razumijevanja, ali teško oštećenog govora. Slično Leborgneu, Lelongova sposobnost govora bila je ograničena na pet riječi: *oui* (da), *non* (ne), *trois* (pogrešan izgovor trećeg ili broja tri), *toujours* (uvijek) i *Lelong* (pogrešan izgovor imena „Lelong“). Nakon Lelongove smrti i obdukcije, Broca je ponovno otkrio leziju u lijevom lateralnom frontalnom režnju i tada se nadalje, usredotočio na inferiornu frontalnu konvoluciju u lijevoj hemisferi, područje koje je postalo poznato kao Brocino područje.

Sinanović i suradnici (2011:82) opisuju ovaj tip afazije karakteriziran smanjenom i neplodnom proizvodnjom govora, često s kratkim rečenicama i

ograničenim brojem riječi. Tipično, gramatički sufiksi nisu korišteni u riječima, glagolima i pridjevima, dok je upotreba imenica relativno dobra. Govor je obilježen nedostatkom prozodije zbog oštećenja ritma, melodije i naglaska, slično telegrafskom govoru. Iako je auditivno razumijevanje općenito sačuvano i često bolje od izražajnog govora, razumijevanje složenih gramatičkih struktura i redoslijeda obično je narušeno. Česti izazovi uključuju razumijevanje funkcijskih riječi i glagola te relacijskih pojmova poput „iznad/ispod“ i „veći/manji“, kao i rečenica koje izražavaju rodbinske odnose poput „majčina sestra“ ili „sestrina majka“. Repeticijska odnosno ponavljanje je također narušeno (osobito u ponavljanju složenih rečenica), no manje nego spontani govor. Pacijenti često „pojednostavljaju“ gramatiku, pokazuju fonemske distorzije i parafazije izostavljajući foneme i riječi. Imenovanje je narušeno⁵ zbog artikulacijskih poremećaja, a ne gubitka leksičkog znanja (pacijenti umjesto imenovanja, pokušavaju opisati predmet ili pojavu). Mnogi pacijenti suočavaju se s izazovima u čitanju naglas i razumijevanju pisanog teksta, uz agrafiju koja se manifestira velikim, nepravilno napisanim slovima, nedostatkom koherentne strukture pisanja (agramatizmom) ili telegrafskim pisanjem.

3. MENTALNI LEKSIKON I MODELI JEZIČNE OBRADNE

Mentalni leksikon, prema Stemmeru i Whitakeru (2008:151), tradicionalno se shvaća kao „spremnik leksičkog znanja“ koje pojedinac

⁵ Poznata kao „anomija“.

posjeduje, a funkcionira poput mentalnog rječnika koji omogućuje pristup pisanim i usmenim oblicima riječi te njihovo povezivanje sa značenjem. Ideja se prvi put se pojavila u psiholingvistici, u doktorskoj disertaciji Ann Treisman, 1961. godine. Teorija mentalnog leksikona nailazi na mnoštvo različitih tumačenja i propitivanja od kojih se najviše ističe pitanje njegovog jedinstva. Autori navode primjer u disleksičara s površinskom disleksijom, koji „mogu izgubiti sposobnost pristupa riječima na temelju njihovih pohranjenih vizualnih oblika, ali zadržati sposobnost pristupa značenju riječi, sposobnost slušnog pristupa i sposobnost usmene proizvodnje“. Takvi slučajevi ukazuju na to da mentalni leksikon može biti sastavljen od „modalitetno-specifičnih ulaznih leksikona“, kao i od „modalitetno-specifičnih izlaznih leksikona“.

Pitanje jednog naspram više mentalnih leksikona postaje relevantno kada razmatramo predstavljanje riječi u mislima dvojezičnih i višejezičnih osoba; recentna istraživanja pokazuju kako je najbolje konceptualizirati leksičko znanje dvojezične osobe kao jedan integrirani mentalni leksikon s riječima identificiranim prema jeziku kojem pripadaju, nego podrazumijevati više odvojenih leksikona za svaki jezik. Nadalje, postavlja se pitanje je li mentalni leksikon pasivni i samo je „stacioniran“ u mozgu kao što je to s digitalnim rječnikom⁶. Mentalni leksikon se ne može smatrati pasivnim spremištem znanja; radije, autori zaključuju, ono je aktivan sustav koji omogućuje različite leksičke aktivnosti poput prepoznavanja i proizvodnje riječi. To ukazuje na to da mentalni leksikon nije doslovni rječnik ili popis, niti je kognitivno inertan, niti je smješten u specifičnom dijelu mozga. Unatoč svim previranjima, jedno je sigurno – pojam mentalnog leksikona služi kao vitalna konstrukcija za razumijevanje prirode leksičkog znanja i leksičkih poremećaja.

⁶ Microsoftova aplikacija.

S obzirom na važnu ulogu mentalnog leksikona u procesu jezične obrade, važno je povezati ga s modelima jezične proizvodnje – Leveltovim i Garrettovim modelima.

3.1. Leveltov model jezične proizvodnje

Kako bismo mogli shvatiti jezično razumijevanje i njegovu produkciju u afatičara, potrebno je razumjeti složenost obrade jezika kod zdravih ljudi. Postoji nekoliko modela koji nastoje obuhvatiti različite komponente i faze obrade rečenica koje uključuju pragmatiku, semantiku, sintaksu, fonologiju i kogniciju. Edwards (1995:32-35) takve modele opisuje kao teoretske okvire koji istražuju načine procesiranja jezika u afatičara. Oni uključuju različite pristupe poput „single-word processing“ (hrv. procesiranje pojedinačne riječi) koji se temelje na obradi pojedinačnih riječi, zatim uključuje i modele koji se bave složenijim aspektima kao što su konstrukcija rečenica i njihovo razumijevanje. Primjer takvog modela je Psycholinguistic Analysis of Language Processing in Aphasia (PALPA)⁷, koji se često koristi u kliničkoj praksi. Za potrebe ovoga rada, bit će opisani Leveltov i Garrettov model jezične proizvodnje (1989, 1980), te dvojni jezični sustav koji pretpostavlja leksičku i gramatičku domenu mentalnog leksikona. Leveltov model sastoji se od serije komponenti ili razina, tj. serijskog pristupa građenju jezika (Edwards, 1995:33). Model pruža sistematičan opis kako se jezična proizvodnja odvija, od konceptualizacije ideje do artikulacije riječi. To uključuje tri razine: konceptualnu razinu (gdje se formira namjera i značenje), lematSKU razinu (gdje se biraju i gramatički obrađuju riječi) i leksičku razinu (gdje se riječi fonološki kodiraju).

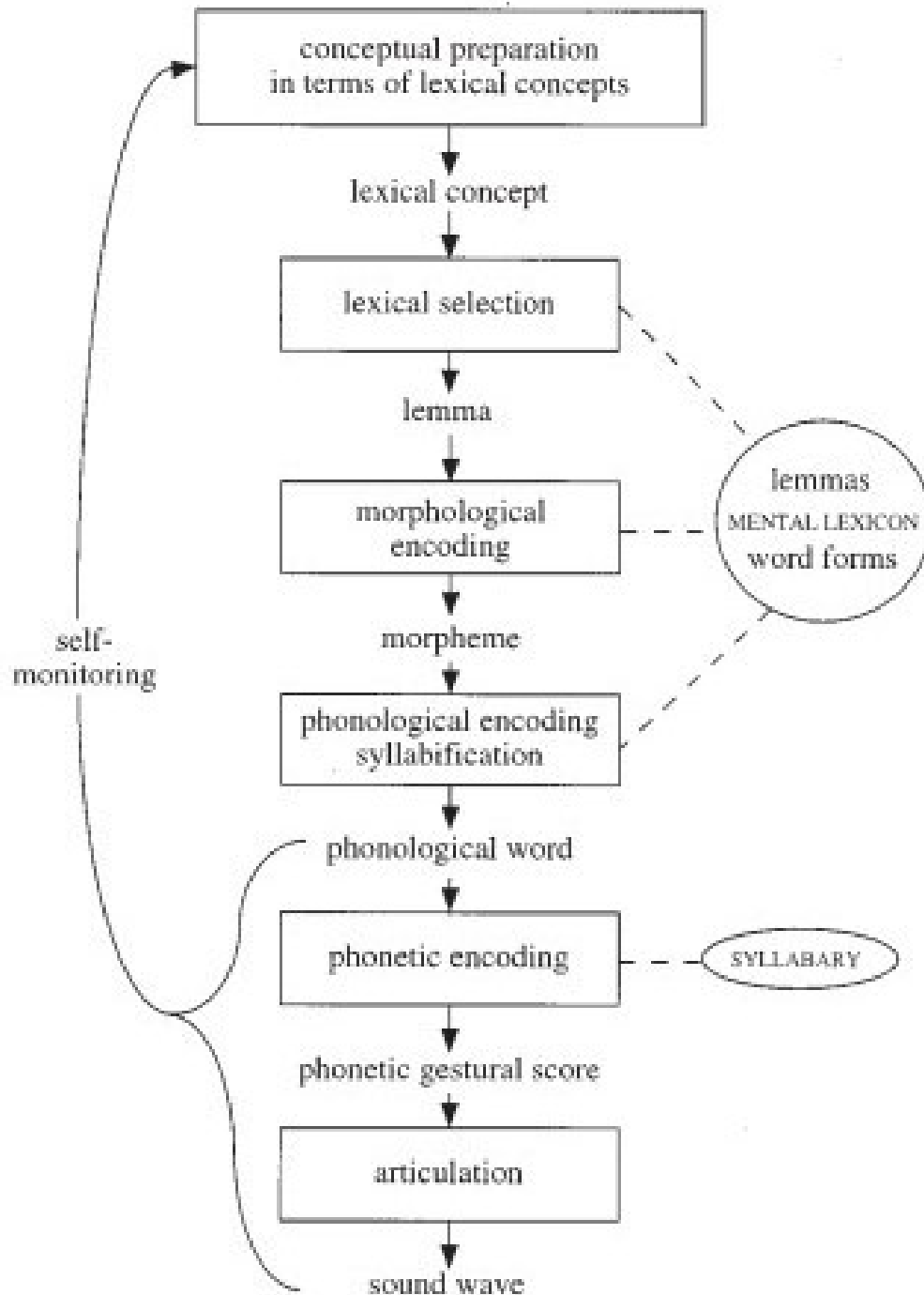
„Leme su neovisne jedinice koje su povezane sa sintaktičkim obilježjima koja je opisuju (npr. vrsta riječi ili padež). Svaka lema je povezana s

⁷ Osnovna namjena testova je procjena sposobnosti jezičnoga procesiranja kod osoba s afazijom te usmjeravanje tijeka rehabilitacije. Sastoji se od 60 podtestova grupiranih u četiri glavna dijela – slušno procesuiranje, čitanje i pravopis, semantika slika i riječi te razumijevanje rečenica.

odgovarajućim leksemom, koji je na vlastitoj razini spojen s drugim čvorovima koji specificiraju fonološki i ortografski oblik tražene riječi. Dakle, jezična proizvodnja odvija se kroz sva tri modula (konceptualizator, formulator i artikulator) koja su povezana, a središnji dio modela čini mentalni leksikon. Prije nego što riječ biva izgovorena, ona mora proći sve tri razine prilikom čega poprima svoja obilježja“ (Vojaković-Fingler, 2020:8).

Prva faza modela, faza konceptualizacije, odnosi se na razinu poruke koja obuhvaća semantičke ili pred-semantičke aktivnosti. Uloga je mentalnog leksikona pružiti semantičke informacije potrebne za oblikovanje poruke. Koncept onoga što treba izraziti još je nejasan, kao što je to, primjerice, u kontekstu „učiniti s ljudima i poklonom“ (eng. *To do with people and a gift*) (Edwards, 1995:34). Osobe s afazijom često znaju što žele reći, ali ne uspijevaju pronaći odgovarajuće riječi. Sljedeće faze, formulacijska (lematska, s funkcionalnim i leksičkim⁸ podfazama) i artikulacijska, bave se gramatičkim kodiranjem i odabirom riječi. Na funkcionalnoj razini, odabiru se leksičke jedinice i dodjeljuju se njihove gramatičke uloge, kao što su subjekt, izravni i neizravni objekt. Tematske uloge, poput agenta, teme i primatelja, također se definiraju, a govornik konstruira rečenice u leksičkoj podfazi, koristeći se sintaktičkim i morfološkim informacijama iz mentalnog leksikona. Riječi su još uvijek samo leme koje sadrže gramatičke i semantičke informacije te nisu fonološki oblikovane, što slijedi u posljednjoj, trećoj fazi, gdje se fonološki kodirana rečenica pretvara u stvarni govor kroz motoričke procese u govornim organima.

⁸ Kod Edwards (1995) nazvana pozicijskom fazom.



Slika 1. Teorija u nacrtu. Priprema riječi prolazi kroz faze konceptualne pripreme, leksičkog odabira, morfološkog i fonološkog kodiranja te fonetskog kodiranja prije nego što artikulacija može biti pokrenuta. Paralelno se odvija praćenje izlaza koje uključuje mehanizam normalnog govornog razumijevanja kod govornika (Levelt, Meyer: 1999).

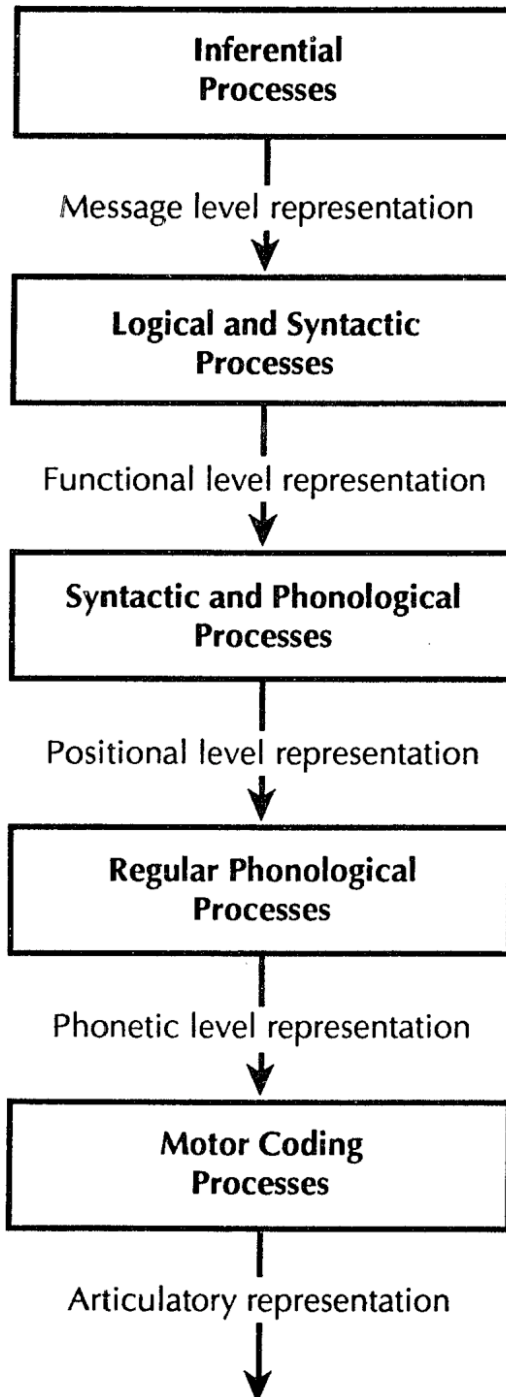
Kako navodi Edwards, nejasno je kako se postupak u cijelosti odvija, no model pruža razumijevanje deficita u afatičara kroz module ili procese, s pretpostavkom da određeni „dio procesa“ može biti oštećen. To pomaže u „mapiranju“ različitih fenomena afatičnog izražavanja pomoću modela. Deficiti se mogu pojaviti na različitim razinama produkcije rečenica, a terapija može ciljati upravo te specifične procese.

3.2. Garrettov model jezične obrade

Lynn M. Maher (2018:146-147) navodi kako je Garrettov hijerarhijski model (1980) temeljen na proučavanju govora kod ljudi bez ikakvih govornih poremećaja te kako je jednostavan za razumijevanje i samim time omogućuje lako prepoznavanje prekida u govoru kod afatičara. Garrettov model podijeljen je u pet faza ili razina jezične proizvodnje te se fokusira na kognitivne procese uključene u formiranje rečenica:

„Prvu razinu Garrettovog modela čini razina poruke. Do nje se dolazi inferencijalnim procesima koji određuju sadržaj budućeg izričaja. Na toj razini um odlučuje što želi reći; konceptualno, ideja je razvijena, ali još nije dobila nikakvu jezičnu reprezentaciju. Nakon što je konceptualna poruka generirana, razvija se sljedeći korak hijerarhije koji uključuje semantičke i sintaktičke procese za predstavljanje namjeravane poruke. Semantički čimbenici određuju odabir leksičkih jedinica, a odabrani glagol dodjeljuje tim leksičkim jedinicama tematsku ulogu, koja će odrediti njihovo strukturno mjesto. Ovi procesi rezultiraju apstraktnom reprezentacijom argumenata rečenice, što čini funkcionalnu razinu reprezentacije. Nakon ove razine, sintaktički i fonološki procesi djeluju kako bi specificirali foneme za leksičke segmente (uključujući suprasegmentalne značajke, kao što su naglasak i trajanje) i kako bi te segmente rasporedili u gramatičku strukturu. Produkt tih procesa, reprezentacija na pozicijskoj razini, tada je podložan fonološkim procesima koji specificiraju

fonetske komponente poruke. Na kraju je, fonetska reprezentacija podložna motoričkim kodirajućim procesima koji omogućuju artikulaciju“ (Lynn M. Maher, 2018:147).



Slika 2. Garrettov model jezične obrade (1984)

Leveltov i Garrettov model počivaju na gotovo jednakim pretpostavkama u prikazu procesa jezične produkcije. Oba modela počinju s fazom konceptualizacije ili pred-semantičkom fazom, gdje govornik formira još „ne-lingvističku“ ideju o onome što želi reći. Zatim slijedi faza funkcionalne obrade, gdje se biraju riječi i dodjeljuju im se gramatičke uloge. U Leveltovom modelu, to je faza formulacije ili gramatičkog kodiranja, kao što je to u Garrettovom funkcionalna razina. Slijedi faza formiranja sintaktičke strukture rečenice, što se u oba modela naziva pozicijskom razinom. Oba modela uključuju i fazu fonološkog kodiranja, gdje se pobliže određuju fonološki oblici riječi. Krajnje slijedi faza artikulacije, koja uključuje fizički izgovor i motornu kontrolu te koordinaciju govornih organa.

Zaključno, oba autora ističu kako svaki korak u procesu može biti podložan poremećajima.

3.3. Dvojni jezični sustav: leksička i gramatička domena

Prema Edwards (1995:35-36), oštećenja kod dvojnog jezičnog sustava obuhvaćaju poteškoće u leksičkoj i gramatičkoj domeni jezika. Model dolazi s pretpostavkom da je jezik podijeljen na dva glavna dijela: leksički i gramatički dio. Kod leksičkog dijela, posebno se ističe uloga mentalnog leksikona koji pohranjuje semantičke i gramatičke informacije o riječima, uključujući njihov oblik, značenje i upotrebu u rečenicama. Tako, leksikon sadrži podatke o tome kojoj vrsti riječi pripada koja dopuna ili načine na koje se riječi mogu mijenjati prema vremenu, rodu ili broju.

Gramatička domena predstavlja komputacijski ili računalni sustav jezika te uključuje raspored i strukturu riječi kako bi se formirale smislene rečenice. Određuje odnose među riječima u rečenici, poput slaganja subjekta i glagola te redoslijeda riječi kako bi se prenijele složene ideje, gramatički ispravne i

semantički značajne. Upravo je kombinacija obiju domena potrebna kako bi se formirale fraze i rečenice.

Chomskyjev model jezika (2000:10) uključuje tri domene ili elementa jezika koji se odnose fonološke značajke i svojstva značenja, stavke sastavljene od ovih značajki ili leksičke stavke te treće, kompleksne izraze nastale od ovih jedinica. Teorija mentalnog leksikona i Chomskyjev model jezika nude uvid u identificiranje specifičnih područja oštećenja kod afatičara, unatoč kritikama koje ovaj pristup često nazivaju previše pojednostavljenim pa primjerice problemi u fonološkoj obradi mogu objasniti zašto neki afatičari imaju poteškoća s izgovorom riječi, dok problemi u sintaktičkoj obradi mogu objasniti zašto imaju poteškoća u formiranju rečenica. Kod afatičara, oštećenja ovih elemenata dovode do različitih jezičnih problema. Poteškoće u obradi zvuka riječi mogu rezultirati problemima u prepoznavanju i proizvodnji ispravnih fonoloških oblika riječi. Poteškoće povezane s leksičkim stavkama mogu ukazivati na to da osoba ne može pristupiti odgovarajućim riječima ili razumjeti njihovo značenje i upotrebu. Konačno, problemi sa složenim jezičnim konstrukcijama mogu se ostvariti kao poteškoće u formiranju rečenica, što uključuje upotrebu vremena, slaganje i formiranje rečenica.

Kod Wernickeove afazije češće su poteškoće sa semantičkom obradom, dok su kod Brocine afazije istaknutiji problemi sa sintaktičkom obradom. No slučajevi preklapanja također su česta pojava; osobe s Wernickeovom afazijom također mogu pokazivati sintaktičke pogreške, a one s Brocinom afazijom mogu imati semantičke poteškoće. Razlike nisu apsolutne i slučajevi se mogu razlikovati s obzirom na niz individualnih čimbenika.

4. GOVORNA PRODUKCIJA: TEORIJE I OŠTEĆENJA

Dakle, govorna produkcija prema navedenim modelima uključuje složen proces koji se oslanja na mentalni leksikon, koji nije samo pasivni „spremnik“ riječi, već aktivan sustav koji sudjeluje u različitim fazama obrade jezika te omogućuje prepoznavanje, povezivanje i proizvodnju riječi, a može biti organiziran na više načina, uključujući modalitetno-specifične leksikone za različite oblike jezika (vizualni, auditivni, itd.). Nadalje, Leveltov i Garrettov model govorne produkcije detaljno prikazuju ove procese kroz različite faze, od konceptualizacije ideje, preko odabira i gramatičke obrade riječi, do konačne artikulacije. U daljnjim poglavljima, bit će prikazana oštećenja karakteristična za Wernickeovu i Brocinu afaziju s posebnim fokusom na semantiku i sintaksu.

4.1. Razumijevanje govora kod Wernickeove afazije: semantičko oštećenje

Kada je riječ o Wernickeovoj afaziji, tada se govori o poremećaju koji nastaje zbog stanovitih nedostataka (uglavnom se radi o oštećenjima) u području tzv. Wernickeova centra, prostora u lijevom temporalnom režnju mozga koji je zadužen za razumijevanje jezika. Kod osoba s Wernickeovom afazijom, sposobnost razumijevanja govora i pisanja značajno je smanjena odnosno oštećena. Ipak, implikacije ove vrste poremećaja ne umanjuju sposobnost pacijenta da tečno govori i konstruira rečenice, ali taj govor može biti nejasan ili besmislen zbog korištenja neprikladnih riječi ili stvaranja neologizama odnosno (teško razumljivih ili) nepostojećih riječi. Osobe s Wernickeovom afazijom također imaju poteškoća u razumijevanju govora drugih ljudi, što je čest uzrok nesporazuma u komunikaciji. Dakle, unatoč činjenici da je govor tečan, sadržaj poruke koja se želi prenijeti može biti zbunjujući ili nelogičan, a pacijenti često nisu svjesni svojih pogrešaka.

U ovom je smislu važan koncept mentalnog leksikona (Greenwald, 2017) koji se odnosi na mentalnu pohranu i organizaciju kako riječi, tako i njihovih značenja koje pojedina osoba koristi u govoru i razumijevanju. Mentalni se leksikon može shvatiti kao stanoviti oblik rječnika koji omogućuje prepoznavanje, razumijevanje i korištenje riječi u svakodnevnoj komunikaciji. Kod Wernickeove afazije mentalni leksikon može biti ozbiljno narušen na nekoliko načina. U prvom se redu spominju poteškoće u prepoznavanju i razumijevanju riječi koje osobe s oštećenjem Wernickeova centra čuju ili vide, jer je proces pretraživanja i identificiranja značenja riječi oštećen. Također, pojava parafazija i neologizama ovdje je učestala pojava: pojedinci mogu koristiti riječi koje nisu povezane s pravim značenjem (parafazije⁹) ili stvarati nove riječi koje nemaju značenje (beznačenjski neologizmi). Ovo može ukazivati na poremećaje u organizaciji i pristupu mentalnom leksikonu. Osim parafazije, događa se da osobe s Wernickeovom afazijom imaju poteškoće u pravilnom odabiru riječi iz svog mentalnog leksikona, što rezultira govornim greškama ili nesporazumima.

„Većina osoba s afazijom proizvodi različite vrste pogrešaka u svom imenovanju. Međutim, veliki interes posvećen je povremenoj selektivnoj prezentaciji, npr. kada jedan pacijent proizvodi većinom fonološke pogreške (formalna pogreške i nepostojeće riječi), dok drugi pacijent, s usporedivom težinom afazije, proizvodi većinom semantičke pogreške. Dvostruke disocijacije poput ovih mogu se smatrati podrškom teoriji dvostupanjskog modela i, specifičnije, prijedlogu da su semantičke i fonološke faze diskretne, tj. neinteraktivne“ (Schwartz, 2014).

⁹ Parafazija označava poremećaj govora koji se u pravilu javlja kod osoba s afazijom, posebno kod onih s Wernickeovom afazijom. Ona se odnosi na pogrešno korištenje riječi tijekom govora. Postoje dvije glavne vrste parafazije: verbalna i fonološka. Kod verbalne parafazije osoba zamjenjuje jednu riječ drugom koja je obično slična po značenju ili povezanoj tematici. Npr. osoba može reći „svjetiljka“ umjesto „osvjetljenje“. S druge strane, fonološka (doslovna) parafazija odnosi se na „brkanje“ ili pogrešno izgovaranje glasove unutar riječi, što dovodi do stvaranja pogrešne ili nepostojeće riječi. Npr. umjesto riječi „ruka“, osoba može reći „luka“ ili „buka“.

Dakle, iako osoba može zadržati tečnost govora, mentalni je leksikon kod Wernickeove afazije narušen jer je brzo prepoznavanje i upotreba riječi onemogućena, što je oprimjereno kod pojave parafazije jer se unatoč proizvodnji tečnog govora događaju učestale pogreške koje zamagljuje smisao onoga što je osoba namjeravala reći. Ove su poteškoće, osim u govornom smislu, očite i u kontekstu slušanja s razumijevanjem. Greenwald ističe da „teškoće u slušnom razumijevanju povezane s Wernickeovom afazijom mogu nastati zbog oštećenja jednog ili više kognitivnih komponenti uključenih u percepciju, prepoznavanje i/ili razumijevanje govora. Slušno razumijevanje je oslabljeno na razini pojedinačnih riječi i kod tekućeg govora“ (Greenwald: 57).

Dodatna pojava istaknuta kod Wernickeove afazije jest i tzv. „prazan govor“ (eng. *empty speech*) odnosno govor koji jest gramatički ispravan i tečan, ali je sadržajno prazan, tj. bez konkretnih informacija. Ovdje su česte zabune u kontekstu korištenja zamjenica poput „onaj“ ili „taj“ namjesto specifičnih imena ili pojmova. Ovako onesposobljen govornik može prenijeti poruku važnosti informacije, ali se prilikom analize ustanovljuje da osoba nije pružila puno korisnih informacija. Prazan je govor čest simptom kod određenih vrsta afazije, gdje je sposobnost razumijevanja i korištenja jezika oštećena. Ako se vratimo na sposobnost slušanja i obrade podataka kod ovih ljudi, korisna je opaska Margaret L. Greenwald koja se odnosi na očekivanja odnosno ideje koje je osoba prije samog primanja poruke ostvarila, a koje mogu (i ne moraju) biti pogonjene od strane nestrpljivosti da se postigne funkcionalna komunikacija. Greenwald ističe:

„Slušatelji obrađuju slušni unos na različite načine ovisno o njihovim očekivanjima (npr. o tome jesu li im rekli da su zvučni valovi niske kvalitete sintetički govor ili zvukovi koji nisu govor poput *beepova* i tonova). Uočene su disocijacije u performansama za govorne i negovorne zvukove kod neurološki oštećenih pojedinaca s oblicima auditivne agnozije koji imaju očuvanu

percepciju zvukova iz okoliša i glazbe unatoč oštećenoj percepciji govora... ili koji imaju očuvano razumijevanje govora unatoč oštećenom razumijevanju negovornih zvukova..." (Greenwald: 57).

Ove su pojave, dakle, simptomi sindroma afazije i kao takvi oni predstavljaju sustavni komunikacijski problem kojem se pristupa kroz pristup mentalnom leksikonu govornika. Afazija je u stanovitom smislu primjer neuro-raznolikosti te je važno sustavno proučavati i brinuti se o jednostavnijem premoštenju ovih specifičnosti. Iako se radi o poteškoćama, one su uvijek zadržane u stanovitom predvidljivom lingvističkom modelu koje osobe s poremećajem Wernickeove afazije koriste – zapravo, s kojim ove osobe raspolažu, samo što to čine na bitno specifičan način.

4.2. Gramatičke poteškoće u Brocinnoj afaziji

Prema Lynn M. Maher (2018:145), ljudi s Brocinom afazijom ograničenih su sposobnosti govorne produkcije. Govor je isprekidan i naporan te često opisan kao apraksičan. Jezični *output* je nefluentan, sa skromnim vokabularom, pri čemu se češće koriste imenice nego glagoli. Kada afatičari koriste glagole, skloni su izostavljanju ili pogrešnom korištenju infleksija¹⁰, a članovi, zamjenice i pridjevi mogu biti potpuno izostavljeni, što se tada karakterizira kao „telegrafski“ govor, nazivan agramatizmom. Osim morfoloških grešaka, rečenice proizvedene od strane pacijenata s Brocinom afazijom mogu biti neuredne i bez sintaktičke strukture, što rezultira zbunjenim *outputom*. Također, osobe s agramatičnom Brocinom afazijom nemaju sposobnost „mapiranja“ tematskih odnosa poput: agent, akcija, pacijent na rečenične dijelove odnosno na funkcije subjekta, glagola, objekta, te umjesto toga generiraju red riječi u

¹⁰ Infleksija je proces kojim se završeci ili sufiksi dodaju korijenima riječi kako bi se izrazilo značenje.

rečenicama na temelju semantičkih svojstava animacije i potencije.¹¹ Primjer govora osobe s Brocinom afazijom može biti „čovjek... pismo... kutija“. Kod Brocine afazije, problemi s obradom rečenica prisutni su i u razumijevanju. Osobe s ovim tipom afazije često imaju poteškoće u tumačenju redoslijeda riječi u složenim rečenicama. U brojnim istraživanjima pokazalo se kako ne postoji jedinstveni obrazac razumijevanja govora kod osoba s Brocinom afazijom. Naprotiv, uočene su velike individualne razlike u njihovom auditivnom razumijevanju aktivnih i pasivnih rečenica, što može varirati od slučajnog odgovaranja do odličnog razumijevanja.

4.2.1. Karakteristike agramatizma

Oštećenje lijevog frontalnog korteksa često rezultira agramatizmom koji se ostvaruje poteškoćama u formiranju složenih rečenica i upotrebi pravilnih gramatičkih oblika odnosno, ta se poteškoća javlja pri generiranju infleksijskih morfema ili sufiksa. Selektivno oštećenje morfologije glagola dugo je povezivano s opažanjem da agramatični afatični pacijenti, koji imaju lezije u Brocinom području i nefluentan govor bez gramatičkih obilježja, proizvode manje glagola nego imenica. Neki pacijenti su također lošiji u imenovanju glagola nego imenica. Ovo je tumačeno kao refleksija dihotomije na konceptualnoj razini između radnji i objekata, ili između imena objekata definiranih prema perceptivnim značajkama i imena radnji definiranih prema funkcionalnim značajkama (Jarema, G., 2022:138).

No prema istraživanju Shapira i Caramazze (2003:1191), otkriveno je kako su u zadacima dovršavanja rečenica glagoli i pseudoglagoli lošije producirani nego imenice i pseudoimenice, što ukazuje na morfološki, a ne konceptualno-semantčki deficit. Također je uočena bolja produkcija glagola i

¹¹ „The trace deletion hypothesis“ i „The slow syntax hypothesis“, Beretta, A., Raymer, A.M. and Gonzalez Rothi, L.J. (ur.) (2018) *The Oxford Handbook of Aphasia and Language Disorders*. New York: Oxford University Press, str. 159.

pseudoglagola od imenica i pseudoimenica kod fluentnih afatičara, što ukazuje na različite mogućnosti oštećenja morfologije, u različitim vrstama afazije.

Jarema, G. (2022:139) također navodi i pitanje pravilnih i nepravilnih oblika riječi kod afatičara. Riječi koje se pravilno morfološki oblikuju, kao što su konjugirani glagoli i deklinirane imenice, podložne su predvidljivim promjenama prema gramatičkim pravilima, dok se nepravilni oblici moraju pohraniti u memoriju. U hrvatskome jeziku pravilni glagoli poput „raditi“ ili „pjevati“ slijede pravila konjugacije, dok nepravilni glagoli poput „ići“ ili „doći“ zahtijevaju posebno pamćenje njihovih oblika.¹² Razlike u obradama morfološki pravilnih i nepravilnih oblika kod afatičara obradili su Ullman i sur. (1997,2005), čime je pokazano kako nefluentni afatičari imaju poteškoće s pravilnim oblicima, dok fluentni afatičari imaju poteškoće s nepravilnim oblicima, što potvrđuje ulogu lijevog frontalnog dijela u gramatičkim funkcijama i lijevog stražnjeg dijela u leksičkom pamćenju. Također, agramatični afatični pacijenti imaju veće poteškoće u izgovaranju novih i pravilno napisanih riječi nego nepravilno napisanih riječi.

Istraživanja su pokazala da u afaziji, unatoč poteškoćama u proizvodnji riječi, ostaje očuvan gramatički rod imenica. Također, neki istraživači smatraju da je oštećenje infleksijskih morfema samo nuspojava i ne predstavlja nužno morfološki deficit (Jarema, G., 2022:142).

4.2.2. Tipovi gramatičkih grešaka kod pacijenata s Brocinom afazijom

Tipovi gramatičkih grešaka dijele se prema razini konceptualizacije, funkcionalnoj obradi i pozicijskoj obradi.¹³ Osobe koje nisu u stanju započeti konceptualizaciju poruke suočavaju se s dinamičkom afazijom, oblikom afazije

¹² Autorica navodi primjere iz engleskog jezika: pravilni oblici množine i prošlog vremena formiraju se dodavanjem nastavaka poput „-s“ ili „-ed“, dok se nepravilni oblici poput „mice“ i „caught“ moraju zapamtiti.

¹³ Vidjeti treće poglavlje.

karakteriziranim nedostatkom započetog govora zbog oštećenog generiranja koncepata te se ovaj poremećaj često preklapa s Brocinom afazijom, upravo zato što utječe na govornu proizvodnju i tečnost govora. Funkcionalna obrada podrazumijeva derivacijske pogreške i infleksijske koje uključuju poteškoće s dodavanjem afiksa kojima se mijenja gramatička kategorija riječi te probleme s dodavanjem sufiksa riječima kako bi se izrazilo značenje (Lynn M. Maher, 2018:149-150). Primjer koji autorica navodi u engleskom jeziku je sufiks -er koji se dodaje glagolu kako bi se izgradila imenica, primjerice glagolu „bake“ (peći) dodaje se -er i ono prelazi u imenicu „baker“ (pekar). U hrvatskom jeziku primjer funkcionalne obrade može biti sufiks -anje koji se dodaje glagolu, pa tako „pisati“ sufiksacijom prelazi u glagolsku imenicu „pisanje“. Nadalje, u engleskom jeziku popis infleksija uključuje posvojni (tj. genitivni) 's, množinski -s, treće lice jednine -s i prošlo vrijeme -ed. U hrvatskom jeziku, primjer infleksijskih grešaka može se vidjeti u tvorbi množine ili promjeni oblika prema padežima. Za imenicu „knjiga“ pravilno je reći „knjige“ u genitivu (npr. „nema knjige“) i „knjige“ u množini (npr. „imam knjige“). Osoba s Brocinom afazijom u ovom slučaju može imati poteškoća u pravilnom oblikovanju infleksija, pa može reći „knjiga“ umjesto „knjige“ u genitivu ili „imam knjiga“ umjesto „imam knjige“ u množini. Iako se smatra gramatičkim procesom, dodavanje infleksija riječima također se smatra semantičkim procesom jer uključuje razumijevanje koncepata poput prošlog vremena, potrebnog za pravilnu infleksiju riječi. Istraživanja su pokazala da osobe s Brocinom afazijom imaju poteškoća u kombiniranju afiksa s korijenom riječi zbog sporije aktivacije leksičkih informacija ili nedovoljne specifikacije gramatičkih zahtjeva infleksija. Razina pozicijskog procesuiranja uključuje poteškoće s rečenicama koje odstupaju od najjednostavnije strukture „subjekt-glagol-objekt“. Na primjer, u pasivnim konstrukcijama, pacijenti s Brocinom afazijom teško određuju aktera ili subjekt, onoga na kojem se vrši radnja ili objekt. Ova poteškoća se javlja radi toga što pasivne rečenice zahtijevaju prepoznavanje uloga riječi i nakon što su

promijenile osnovnu strukturu. Rečenice poput „djevojčica je jurila dječaka“ i „dječak je bio juren od djevojčice“, sadrže isto značenje; djevojčica je akter/subjekt koja juri dječaka/objekt. Afatičar bi imao poteškoća u određivanju značenja pasivne konstrukcije, tumačeći dječaka kao subjekta druge rečenice na temelju položaja riječi.

Istraživanja su pokazala da oštećenje u lijevoj hemisferi mozga može uzrokovati Brocinu afaziju, no šteta se često širi izvan Brocinog područja. Dokazano je kako je za potpuni razvoj simptoma Brocine afazije potrebno oštećenje koje nadmašuje spomenuto područje te uključuje okolna područja i subkortikalnu bijelu tvar. Brocino područje povezano je s frontalnim režnjevima i temporalnim regijama putem bijele tvari, uključujući „lokalnu sintaksu“ koja obrađuje jednostavne sintaktičke prijelaze. Druga važna staza, „hijerarhijska sintaksa“, povezuje Brocino područje sa superiornim temporalnim korteksom i odgovorna je za složenije sintaktičke strukture. Oštećenje puteva kao što su lukasti snop (arcuate fasciculus) i kukasti snop (uncinate fasciculus)¹⁴, može otežati razumijevanje složenih rečenica i hijerarhijskih struktura, te uzrokovati poteškoće u razumijevanju i stvaranju sintaktički ispravnih rečenica (Lynn M. Maher, 2018:151). Samim time, oštećenje Brocinog područja ne mora nužno uzrokovati Brocinu afaziju, a sama lokacija lezije ne pruža dovoljno objašnjenje za razumijevanje ovog poremećaja.

5. RAZUMIJEVANJE KONKRETNIH I APSTRAKTNH PREDODŽBI

¹⁴ AF: snop živčanih vlakana koji povezuje Brocino područje (koje je važno za proizvodnju govora) sa Wernickeovim područjem (koje je ključno za razumijevanje govora). UF: snop živčanih vlakana koji povezuje temporalne režnjeve s frontalnim režnjevima, posebno s orbitofrontalnim korteksom. Uključen je u emocionalnu obradu i socijalne kognitivne funkcije, kao i u razumijevanje i generiranje hijerarhijski strukturiranih rečenica.

Predodžba (eng. *Representation*) je nešto što se prikazuje umu i odnosi se na sličnost, portret, sliku ili opis, znak ili simbol, vrstu ili primjer. Može biti fizička ili mentalna, simbolična (zastupati ili referirati se na nešto drugo) i varirati u apstraktnosti, od slike do jezičnog opisa. Mentalne predodžbe često su interpretirane u analogiji s fizičkim, pa se usporedbom njihovih razlikovnih karakteristika lakše i klasificiraju. Najveća razlika u tipu mentalnih predodžbi je u tome što su neke nalik slikama (npr. crteži) dok su druge nalik jeziku (npr. matematika). Predodžbe nalik slikama su analogne, ikoničke, kontinuirane i referencijalno izomorfne, dok su predodžbe nalik jeziku ne-analogne, ne-ikonične, digitalne, referencijalno proizvoljne i propozicijske. Tako, konkretne predodžbe su visokopredočive¹⁵ ili one koje su vrlo specifične i detaljne, vizualno slične stvarnim objektima i događajima. Zatim, apstraktne predodžbe su one koje su manje specifične i detaljne te nisu direktno povezane s realnim objektima i događajima, što ih čini niskopredočivima. One su proizvoljne i često amodalne¹⁶, kao što su simboli, crteži ili jezik, koji su samo arbitrarnim znakovima povezani sa stvarnim svijetom (Paivio, A., 1990:16-17).

Upravo je mentalni leksikon taj koji sadrži informacije o riječima predstavljenim u obliku spomenutih mentalnih predodžbi koje se odnose na značenja, artikulacijske i gramatičke karakteristike riječi. Predodžbe u mentalnom leksikonu omogućuju povezivanje riječi s njihovim obilježjima i upotrebom u komunikaciji. Empirijska istraživanja pokazala su razlike u kortikalnim aktivnostima pri obradi različitih kategorija riječi (prema obilježju predočivosti), pa je tako pretpostavka da se mentalni leksikon organizira prema „nekim“ kategorizacijskim principima i da se razdvaja u različita područja korteksa, koja su karakterizirana različitim vrstama leksičkih koncepata.

¹⁵ Predočivost je kognitivna kategorija koja označava odnos čovjeka prema određenom pojmu izrečenom leksemom.

¹⁶ Označava nešto što nije vezano uz određenu osjetilnu modalnost ili kanal percepcije. Koncepti ili informacije koji nisu ograničeni na jedan specifičan način doživljavanja.

Fiziološka razlika između konkretnih i apstraktnih imenica pokazana je u nekoliko studija kod neuropsiholoških nalaza u pacijenata s oštećenjem mozga te u elektrofiziološkim studijama (Müller, H., 1999:50).

Prema Binderu i suradnicima (2005), konkretne riječi prepoznaju se brže, bolje se pamte i otpornije su na oštećenja mozga u odnosu na apstraktne riječi. Ovo objašnjava model dvostrukog kodiranja (Paivio, 1971, 1991), koji sugerira postojanje dvaju sustava za obradu značenja riječi: verbalnog i slikovnog/neverbalnog. Konkretne riječi aktiviraju verbalne, ali i slikovne kodove više nego apstraktne, što rezultira bržom obradom. Teorija predviđa da verbalni/apstraktni sustav koristi lijevu hemisferu, dok slikovni/konkretni sustav uključuje obje hemisfere. Prema Paiviu (1991:61-63), predodžbe unutar jezičnog sustava su logogeni, dok su predodžbe unutar vizualnog sustava imageni. Sustavi se razlikuju prema strukturi i funkciji, ali su i povezani tako što aktivnost jednog sustava može potaknuti aktivnost drugog. Točke funkcionalnog kontakta između sustava nalaze se upravo između imagena i logogena (najčešće auditivno-motoričkih logogena, no nisu isključene veze i s drugim modalitetima verbalnih predodžbi). Verbalni sustav obrađuje jezik, dok neverbalni sustav upravlja slikama i drugim senzornim informacijama. Kada jedan sustav aktivira drugi, to znači da su međusobno povezani putem specifičnih „pristupnih puteva“ koji omogućuju preklapanje i suradnju; kada imenujete objekt, aktivira se slika tog objekta u vašem umu, i obrnuto.

Također, prema istraživanjima Levelta i sur. (1999:50-51), konkretne imenice aktiviraju percepcije u svim osjetilnim modalitetima, za razliku od apstraktnih imenica. EEG studije pokazuju da slušanje i čitanje konkretnih imenica dovodi do široke kortikalne aktivnosti, dok slušanje i čitanje apstraktnih imenica aktivira uglavnom klasična jezična područja – Brocino i Wernickeovo područje. Također, ovi se rezultati nadopunjuju s recentnom meta-analizom studija aktivacije (Wang et al., 2010: 1459-1468) koja pokazuje da apstraktni

pojmovi izazivaju veću aktivnost u inferiornom frontalnom girusu (IFG) i srednjem temporalnom girusu (MTG) u usporedbi s konkretnim pojmovima. S druge strane, konkretni pojmovi izazivaju veću aktivaciju u stražnjem cingulatu, precuneusu, angularnom girusu, fusiformnom girusu i parahipokampalnom girusu u usporedbi s apstraktnim pojmovima, što ponovno sugerira to da konkretni pojmovi angažiraju šira područja mozga, uključujući osjetilne i percepcijske regije, dok se apstraktni pojmovi više oslanjaju na klasična jezična područja i specifične regije poput IFG-a i MTG-a.

Dakle, konkretne imenice, poput „mačka“, evociraju auditivne, taktilne, vizualne i olfaktivne percepcije. Zbog šire aktivacije izazvane konkretnim imenicama, ona su manje podložna disfunkciji pojedinih neurona u usporedbi s apstraktnim imenicama. To bi moglo objasniti veću ranjivost apstraktnih imenica kod pacijenata.

5.1. Obrada konkretnih i apstraktnih pojmova kod afatičara

Konkretnost riječi, dakle, označava koliko se njezin referent odnosno pojam može osjetilno iskusiti. Tako, riječ kao što je „kuća“ predstavlja opipljiv objekt, dok se apstraktna riječ kao što je „istina“ odnosi na neopipljivu kvalitetu ili stanje. Opći je zaključak taj da konkretne riječi imaju prednost u odnosu na apstraktne riječi, odnosno, ta je pojava poznatija kao „učinak konkretizacije“. Jedno od najpoznatijih objašnjenja učinka konkretizacije je, ranije spomenuta, teorija dvostrukog kodiranja. Učinak konkretizacije prisutan je i u zdravoj populaciji i u populacijama s jezičnim poremećajima te kako je pokazano, apstraktni i konkretni koncepti izazivaju različite obrasce neuralne aktivnosti kod zdravih mladih odraslih osoba, no istraživanja koja pokazuju isto kod pacijenata s afazijom, oskudnija su.

Prema Sandberg i Kiran (2013:362-363), dosada je pokazana smanjena upotreba apstraktnih riječi u usporedbi s konkretnim riječima u afatičara te je upravo zato proučavanje obrade apstraktnih i konkretnih riječi kod osoba s afazijom značajno, s obzirom na to da prirodan razgovor često uključuje korištenje apstraktnih pojmova. Kroz „treniranje“ (prepoznavanje i korištenje) apstraktnih riječi poboljšava se i njihova obrada, ali se i ostvaruje prenošenje odnosno generalizacija tih rezultata na konkretne riječi, one koje su u istoj kategoriji, dok je za trening konkretnih riječi pokazano poboljšanje samo u onih riječi koje su specifično uvježbavane. Samim time, učinak konkretizacije izraženiji je kod afatičara. Autori su proveli istraživanje na troje pacijenata afatičara (različitih stupnjeva lezija) i troje sudionika bez neuroloških oštećenja, sa fokusom na ispitivanje neuralnih aktivacija tijekom procesuiranja i obrade apstraktnih i konkretnih riječi, uz usporedbu rezultata s kontrolnom skupinom. Uključena su dva zadatka s različitom dubinom semantičke obrade; procjenom riječi i procjenom sinonima. Iako je broj sudionika mali, polazišne hipoteze oslanjale su se na one već potvrđene u prijašnjim istraživanjima:

1. Apstraktne i konkretne riječi proizvest će različite obrasce aktivnosti u mozgu. Apstraktne riječi bit će obrađene u verbalnoj mreži, dok će konkretne riječi uključiti i multimodalna asocijativna područja.
2. Osobe s afazijom pokazat će donekle različite obrasce aktivnosti u usporedbi s kontrolnim ispitanicima zbog karakteristika lezija, polazeći od pretpostavke da osobe s velikim lezijama u lijevoj hemisferi imaju mogućnost reorganizacije jezične funkcije u homologne dijelove desne hemisfere.

Obje skupine pokazale su različite obrasce aktivnosti u odnosu konkretnog – apstraktnog, time potvrđujući prvu hipotezu o učinku konkretnosti. Kod afatičara je kontrast između konkretnih i apstraktnih riječi bio izraženiji nego kod kontrolne skupine, što dokazuje stanovite razlike u neuralnoj aktivnosti.

Obrasci aktivnosti u skladu su i s prethodnim istraživanjima, kao i s teorijom dualnog kodiranja, koja pretpostavlja princip obrade konkretnih riječi pomoću i verbalnih i vizualnih kodova, dok se apstraktne riječi oslanjaju na verbalne kodove;

„Rezultati ovog istraživanja u skladu su s prethodnim *neuroimaging* studijama obrade apstraktnih i konkretnih riječi, koje pokazuju da se apstraktne riječi obrađuju uglavnom u verbalnoj mreži, dok se konkretne riječi obrađuju u perceptivnoj mreži... PWA (afatičari) i NHOA (kontrolna, zdrava skupina) pokazuju iznenađujuće slične obrasce aktivacije, iako postoje značajne razlike. Te razlike vjerojatno su povezane s karakteristikama lezija i pomažu u razumijevanju procesa oporavka jezika nakon moždanog udara... kod PWA su aktivirani i pošteđeno tkivo i homologne regije u desnoj hemisferi, što ukazuje na reorganizaciju funkcije, a ne na maladaptivnu kompenzaciju...“ (Sandberg i Kiran, 2013:386).

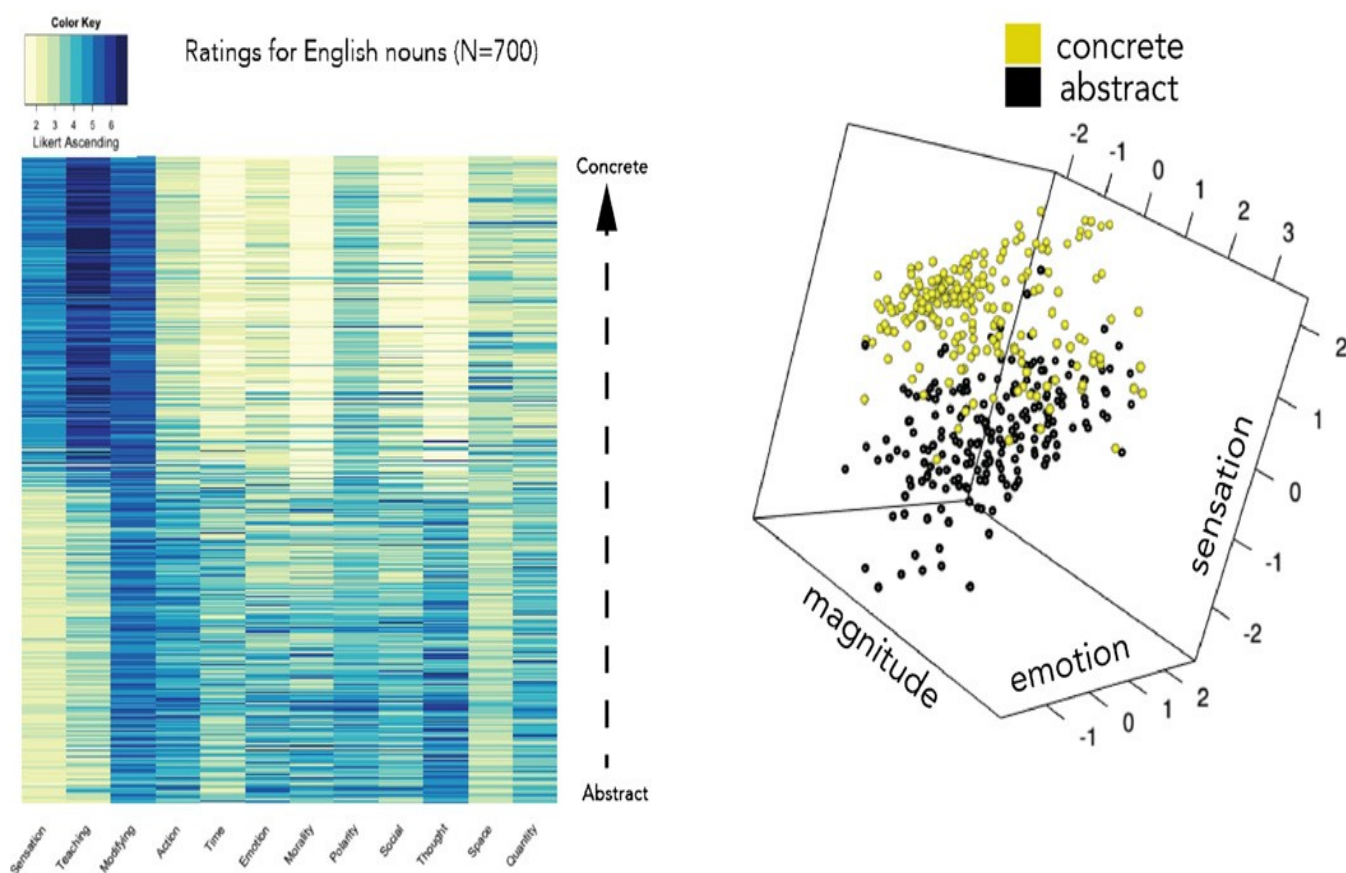
5.1.1. Pristup semantici riječi u visoko-dimenzionalnom prostornom okviru značajki

Teoriju dvostrukog kodiranja, Vigliocco, Barsalou i sur. (2014) smatraju nepotpunom. Iako apstraktne riječi posjeduju nisku slikovitost/predočivost i verbalno su kodirane, njihovo značenje oblikuju i drugi senzorski faktori poput emocija, osjećaja i introspektivnih stanja. Polazeći od ove pretpostavke, kognitivisti tvrde da se značenje apstraktnih riječi može svesti na niz introspektivnih i socioemocionalnih osobina koje upravljaju ljudskim ponašanjem. Primjerice, riječi poput „poštenja“, „sreće“ i „prijevare“ visoko su vrednovane tj. doživljavamo ih kao značajne. Kao takve, naše emocije povezane su s tim pojmovima na način da se manifestiraju kroz tjelesna osjećanja, odnosno, emocije povezuju apstraktne riječi s tjelesnim stanjima.

Pregled literature o konkretnosti i apstraktnosti Richarda J. Binneyja, Bonnie Zuckerman i Jamiea Reillyja (2016) upravo ukazuje na značajnu ulogu emocija u razumijevanju nekih apstraktnih pojmova, kao što je primjerice, „melankolija“. No druge apstraktne riječi, poput „prijedloga“ ili „konteksta“, nemaju izraženu emocionalnu komponentu i slabije su povezane s fizičkim stanjima. Time, emocije su samo jedan od faktora koji utječe na semantiku apstraktnih riječi. Nadalje, autori navode Crutchu, Trochea i Reilly (2013), autore koji su predložili model za razumijevanje značenja riječi i temelji se na visoko-dimenzionalnom semantičkom prostoru. Model uzima u obzir različite semantičke značajke poput boje, zvuka, emocije, veličine, vremena, društvene interakcije i moralnosti te traži od ispitanika ocjenu o važnosti svake dimenzije u značenju pojedine riječi; tako bi, riječ „pas“ sadržala visoko ocijenjene značajke boje i zvuka, dok bi moralnost i fizička veličina bile nisko ocijenjene.

Troche i suradnici (2016) proveli su istraživanje o tome kako se apstraktne i konkretne imenice raspoređuju u visoko-dimenzionalnom semantičkom prostoru. Analiza je obuhvatila 400 riječi, koristeći faktorsku analizu za identifikaciju ključnih dimenzija poput perceptivne uočljivosti, afektivnih asocijacija i informacija temeljenih na veličini. Ovi su faktori omogućili prikaz načina na koji se riječi raspoređuju unutar semantičkog prostora. Konkretne riječi najviše su se povezivale s dimenzijom perceptivne uočljivosti, dok su apstraktne riječi bile rijetko prisutne u svim dimenzijama. Time je pokazano kako nijedna pojedinačna dimenzija ne može u potpunosti objasniti semantičku povezanost riječi, što podupire potrebu za multidimenzionalnim pristupom u analizi značenja riječi: „Konkretne riječi bile su snažno povezane s dimenzijom perceptivne uočljivosti, dok su apstraktne riječi rijetko pokrivala sve tri dimenzije“ (Troche i sur. 2016: 1785).

a Heatmap of salient dimensions b 3-dimensional space model



Slika 3. Toplinska karta koja prikazuje semantičke dimenzije apstraktnih riječi. Svaki stupac prikazuje različitu semantičku dimenziju, dok svaki redak predstavlja jednu englesku imenicu. Tamnije plave nijanse označavaju više vrijednosti na dimenzijama, a imenice su rangirane od najapstraktnijih do najkonkretnijih. b) Trodimenzionalni prikaz latentnih konstrukata emocije, senzacije i veličine. Točke odražavaju uočljivost riječi, s bojama koje označavaju binarnu distinkciju apstraktno/konkretno.¹⁷

Također, unutar semantičkog prostora postoji značajno preklapanje između apstraktnih i konkretnih riječi, što ukazuje na to da nijedna pojedinačna dimenzija ne može pouzdano predvidjeti semantičku povezanost riječi. Riječi „otac“ i „ljubav“ pripadaju različitim kategorijama, ali su rezultirale zajedničkim grupiranjem zbog visoke ocjene u dimenziji emocija. Zaključno, rezultati

¹⁷ Troche, J., Crutch, S. & Reilly, J., 2014. Clustering, hierarchical organization, and the topography of abstract and concrete nouns. *Frontiers in Psychology*, 5, str. 360. Preuzeto s: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5704934/#R30>

ukazuju na potrebu za multidimenzionalnim pristupom pri modeliranju značenja riječi, osobito u kontekstu afazije, gdje bi riječi s niskim ocjenama u više dimenzija mogle biti više pogođene nego one u središtu semantičkog prostora.

5.2. Figurativni jezik

Svekolika svrha jezika i mogućnost njegovog ostvaraja, govora, dakako počiva u komunikaciji. Kroz komunikaciju razmjenjujemo iskustva, stavove i raspravljamo o doživljajima i proživljenom kroz interpretacije istog. Samim time, komunikacija je složeni proces koji se odvija i temelji na uspješnosti odnosno neuspješnosti, o čemu odlučuje nekolicina faktora. Roman Jakobson (1956, 1960) je definirao glavne odrednice komunikacije te istaknuo kako se svaka usmena ili pisana verbalna poruka ili „govorni čin“ (*parole*) sastoji od zajedničkih elemenata; poruke, pošiljatelja, primatelja, konteksta (socijalnog i povijesnog konteksta u kojem se izjava iznosi), kontakta (fizičkog kanala i psihološke povezanosti između pošiljatelja i primatelja), te koda, zajedničkog i pošiljatelju i primatelju, koji omogućava komunikaciju. No često aspekti onoga što govorimo nisu izričito navedeni, već zahtijevaju interpretaciju pomoću pragmatičkih i općih svjetovnih znanja, kao što je slučaj u figurativnom jeziku. Figurativni (ili neliteralni) izrazi uključuju dodatne informacije povezane s kontekstom situacije u kojoj se javljaju te uz to, prenose suptilnija i drugačija značenja koja nadmašuju doslovna značenja rečenica. Kontekstualne informacije tada igraju važnu ulogu u interpretiranju namjeravanog značenja govornika. U ovom slučaju, kada govorimo o figurativnom jeziku, dolazi do sukoba s Jakobsonovim kodom u komunikaciji između pošiljatelja i primatelja. Slično tome, Leveltov model i Garrettov model suočavaju se s izazovima u interpretaciji i u obradi figurativnih izraza, zbog toga što se oslanjaju na doslovnu obradu i jednostavnije modele leksikalne selekcije i sintaktičkog planiranja. Figurativni jezik, dakle, uključuje dodatne slojeve značenja koji

zahtijevaju aktivaciju šireg spektra kontekstualnih i pragmatičkih informacija, što komplicira standardne procese formulacije i leksikalne selekcije predviđene ovim modelima. Figurativni jezik, ukratko, zahtijeva složenije teoretske okvire koji uključuju dodatne faktore, ali i multidimenzionalan pristup.

Jedan od najnovijih i empirijski potkrijepljenih modela je Neuralna teorija metafore (Feldman, 2006) koji se povezuje s obradom konkretnih i apstraktnih metafora kroz različite neuralne mehanizme i moždane procese. U svojoj knjizi „From Molecule to Metaphor: A Neural Theory of Language“ (2006: 186), autor iznosi sljedeće: „apstraktne, kulturne i tehničke riječi i koncepti nastaju iz bogatog temelja izravnog iskustva, pri čemu neuronsko utjelovljenje igra ključnu ulogu - ljudi, kao neuronski sustavi, razumiju apstraktne ideje jer su ti koncepti povezani s moždanim krugovima uključenim u tjelesna iskustva.“

Konceptualno poimanje svijeta je, uz izravno iskustvo, usko određeno jezikom i kulturom u kojoj taj jezik nastaje i razvija se. Kultura je ta koja utječe na to kako ljudi percipiraju i razumiju svijet oko sebe, a jezik je alat kroz koji se te percepcije i razumijevanja izražavaju i prenose. Dakle, ako jezikom upravljaju pravila koja odražavaju društvene odnose i norme, tada se ta pravila neizbježno utiskuju u način na koji govornici tog jezika konceptualiziraju svoje iskustvo i stvarnost.

Metafora ima ključnu ulogu u povezivanju kulture i apstraktnog poimanja jer omogućuje razumijevanje složenih i apstraktnih pojmova kroz iskustva koja su nam bliža i opipljivija. Kultura oblikuje konceptualne sustave koji se temelje na svakodnevnim, tjelesnim iskustvima, a metafore su alat koji nam omogućuje da te iskustvene koncepte prenesemo na apstraktnije domene.

Većina konceptualnih razlika nije kodirana u gramatici, već u vokabularu, a metafora je ključni mehanizam kroz koji se ovaj vokabular razvija i koristi. Primjerice, u kulturama gdje su specifični društveni okviri poput braka, politike

ili sporta vrlo važni, te koncepte učimo i izražavamo koristeći metafore koje potječu iz iskustava koja su nam poznata. Na taj način, kulturni okviri dobivaju značenje kroz metaforičke mape koje povezuju apstraktne pojmove s tjelesnim iskustvima.

U kontekstu apstraktnog poimanja, metafore omogućuju da jezik o tehničkim i apstraktnim domenama postane razumljiviji. Kada govorimo o mislima, jeziku ili bilo kojem apstraktnom pojmu, koristimo metafore da bismo ih povezali s nečim što je unutar našeg neposrednog iskustva. Na primjer, govorimo o „shvaćanju ideje“ kao da je ideja fizički objekt koji možemo „uhvatiti“. Kultura, dakle, oblikuje koje metafore koristimo, a te metafore, zauzvrat, oblikuju način na koji razumijemo apstraktne pojmove.

Ukratko, kultura i metafore su nerazdvojno povezane u oblikovanju našeg apstraktnog poimanja. Metafore omogućuju da razumijemo i komuniciramo o složenim kulturnim konceptima kroz jezik, koji crpi značenje iz naših tjelesnih i svakodnevnih iskustava (Feldman, 2006:191-195).

Za razumijevanje korelata između tjelesnog iskustva i čovjekovog konceptualnog poimanja, autor se okreće Josephu Gradyju (1996) i njegovoj općoj teoriji metaforičkog sustav koji je ukorijenjen u tijelu kroz „primarne metafore“:

„U svakoj primarnoj metafori, kao što je 'nježnost je toplina', iskustvo povezuje subjektivnu prosudbu (ovdje, nježnost) i osjetilno-motorički događaj (temperatura)... Korelacije između nježnosti i topline, često se pojavljuju u jeziku, gdje se nježnost opisuje u terminima topline.“ (Feldman, 2006:200) Autor navodi i nekoliko primjera primarnih metafora koje je Grady proučavao, a koje se temelje na osnovnim senzorno-motoričkim iskustvima i koriste se za razumijevanje i izražavanje apstraktnih koncepta.:

1. „Nježnost je toplina“

- Subjektivno iskustvo: Nježnost
- Osjetilno-motoričko: Temperatura
- Primjer: „Toplo su me pozdravili.“
- Iskustvo: Osjećaj topline dok vas netko drži s ljubavlju.

2. „Intimnost je bliskost“

- Subjektivno iskustvo: Intimnost
- Osjetilno-motoričko iskustvo: Biti fizički blizu
- Primjer: „Bili smo bliski godinama, ali počinjemo se udaljavati.“
- Iskustvo: Biti fizički blizu ljudima s kojima ste intimni.

3. „Važno je veliko“

- Subjektivno iskustvo: Važnost
- Osjetilno-motoričko: Veličina
- Primjer: „Sutra je veliki dan.“
- Iskustvo: Kao dijete, važne stvari u vašem okruženju su često velike, primjerice roditelji.

Iz neuralne perspektive, primarne metafore proizlaze iz asocijativnog učenja, gdje se povezivanjem subjektivnih i senzorno-motoričkih iskustava jačaju neuronske veze između različitih modaliteta, veze koje fizički predstavljaju metaforičko mapiranje u mozgu. Modaliteti trebaju ostati odvojeni, jer u suprotnom doživljaj topline bez afekcije ne bi bio moguć. Tada govorimo o multimodalnom pristupu.

5.2.1. Oštećenja kod afatičara

Razumijevanje figurativnog jezika i konceptualno poimanje općenito, proizlazi iz složenih interakcija između različitih područja mozga, koje uključuje obje hemisfere mozga i više kognitivnih procesa. Prema Coulson, S. (2008:176), istraživanja o ulozi lijeve i desne hemisfere u razumijevanju metafora otkrivaju složene interakcije između jezične obrade i pragmatičkih aspekata jezika te unatoč tome što se lijeva hemisfera tradicionalno smatra dominantnom za jezične funkcije, desna hemisfera pokazuje bitnu ulogu u procesima koji uključuju figurativni jezik, primjerice kod metafora. Rezultati istraživanja nisu uvijek konzistentni, ali nude važne uvide. Lijeva hemisfera povezuje se s jezičnim procesima kao što su fonološka, sintaktička i semantička analiza, što uključuje doslovnu obradu jezika, a gdje se fokus stavlja na precizno značenje riječi i gramatičku strukturu rečenica. S druge strane, desna hemisfera povezana je s obradom koja je više pragmatička i ekstra-lingvistička, što znači da desna hemisfera doprinosi u razumijevanju konteksta, neverbalnih znakova, sarkazma, šala i drugih suptilnih aspekata komunikacije. Istraživanja su pokazala da pacijenti s oštećenjem desne hemisfere imaju poteškoća u razumijevanju metafora, sarkastičnih komentara i u korištenju kontekstualnih informacija, što dovodi do previše doslovnog tumačenja jezika. Unatoč tradicionalnim teorijama, rezultati istraživanja o ulozi desne hemisfere u razumijevanju metafora su pokazale da pacijenti s oštećenjem desne hemisfere imaju poteškoće u razumijevanju šala i sarkazma, ali također mogu verbalno objasniti metafore, što ukazuje na to da desna hemisfera igra važnu, ali ne i isključivu ulogu u procesiranju figurativnog jezika.

Nadalje, neka istraživanja pokazala su da lijeva hemisfera može biti dominantna kada je u pitanju obrada jednostavnijih ili poznatih metafora, dok desna hemisfera postaje važnija kada su metafore složenije ili neobičnije. Na primjer, u jednoj studiji s funkcionalnom magnetskom rezonancom (fMRI),

metaforičke rečenice izazvale su veću aktivnost u lijevim regijama mozga, pokazujući kako lijeva hemisfera može biti ključna za obradu poznatih ili manje složenih metafora.

Zaključno, lijeva hemisfera, koja je povezana s jezičnim procesima, ključna je za razumijevanje metafora, posebno kada su u pitanju poznate ili jednostavnije metafore te je odgovorna za preciznu jezičnu obradu i integraciju značenja unutar jezika. Desna hemisfera je posvećena pragmatičkoj obradi odnosno razumijevanju složenijih, kreativnijih i figurativnih aspekata jezika, kao što su složene ili nove metafore, kontekstualno razumijevanje, sarkazam i neverbalni znakovi te pomaže u aktiviranju šireg spektra značenja i asocijacija koje su ključne za interpretaciju figurativnog jezika.

5.3. Humor

Prema autoricama López i Vaid (2017:267), humor je „kognitivno iskustvo koje izaziva osjećaje veselja ili radosti“. Nastaje u situacijama početne napetosti kada se susretnemo s nečim neočekivanim, nepodudarnim ili neskladnim, nakon čega slijedi olakšanje u razrješenju te neskladnosti. Jedno od temeljnih pitanja kojima se psiholingvistika bavi u proučavanju humora jest olakšava li humor razumijevanje rečenica ili teksta ili ga usporava. Naime, humor je prilično teško definirati, prvenstveno zbog toga što se bilo koji aspekt jezika ili situacije može doživjeti kao duhovit, a uvelike ovisi i o individualnim razlikama. Budući da humor ovisi o kontekstu, promjenama u tonu i odnosu između proizvođača humora i publike, njegova varijabilnost otežava empirijsko proučavanje u stvarnom vremenu. Psiholingvistika je uglavnom promatrala jezik kao alat za prijenos informacija, fokusirajući se na sadržaj, a ne na formu. Zbog toga se manje pažnje posvećivalo humoru, koji spaja formu i funkciju na složen način.

Kao što je slučaj i s figurativnim jezikom, javlja se problem s humorom u okviru Jakobsonove teorije komunikacije, upravo zbog složenosti poruke koju humor nosi u odnosu između pošiljatelja i primatelja, što potencijalno vodi do nesporazuma u prenošenju poruke ili konfuzije njezinom primanju, ako primatelj ne prepozna humorističke namjere pošiljatelja. Oba sudionika komunikacije moraju razumjeti kontekst i kulturne reference kako bi poruka bila učinkovita.

Različiti pristupi konceptualizacije i kategorizacije humora rezultirali su istraživanjima koja sugeriraju da humor proizlazi iz složene interakcije estetskog, kognitivnog, emocionalnog i društvenog znanja korisnika te uključuje korištenje različitih sredstava (jezičnih, vizualnih, ili auditivnih), poput ironije, analogije, ambigviteta, digresije, metajezične igre i metafore. Humor odlikuje i društvena funkcija koja je nužna za konverzaciju (López i Vaid, 2017:267-270).

Jedan od teorijskih okvira produkcije i razumijevanja humora je semantička teorija humora zasnovana na scenarijima (SSTH), koju je razvio Victor Raskin 1985. godine, a ujedno predstavlja i jedan od ključnih pristupa razumijevanju verbalnog humora u okviru lingvistike. SSTH se fokusira na verbalni humor, posebno na šale koje sadrže uvodnu situaciju i poantu te analizira humor temeljem semantičkih skripti koje se preklapaju unutar određenog teksta. Tako je temeljna ideja SSTH-a ta, da humor proizlazi iz interakcije dviju različitih, ali preklapajućih semantičkih skripti. Raskin definira skriptu kao „obogaćeni, strukturirani komad semantičkih informacija povezanih sa značenjem riječi“, pri čemu skripte sadrže znanje koje govornici jezika imaju o određenim konceptima i iskustvima. Te skripte podijeljene su na opće (npr. opće znanje o odlasku u restoran) ili specifične (npr. osobna sjećanja). Prema Raskinu, za humor je potrebno da tekst bude kompatibilan s dvije različite skripte, koje su pritom suprotstavljene na nekoj od dimenzija. Raskin (1985) navodi dva osnovna uvjeta za percepciju teksta kao humorističnog:

1. Tekst mora biti kompatibilan s dvije različite skripte, barem djelomično.
2. Te skripte moraju biti suprotstavljene na nekoj razini, kao što su primjerice istinito vs. lažno, dobro vs. loše, stvarno vs. nestvarno.

Ovi uvjeti omogućuju da se kroz tekst aktiviraju dvije različite interpretacije, pri čemu poanta šale mijenja početno razumijevanje teksta, rezultirajući humorom. Raskin ilustrira ovaj mehanizam na primjeru šale: „Je li doktor tu?“ pacijent je tiho šapnuo. „Ne,“ doktorova mlada i lijepa žena glasno šapne. „Uđite.“ Dakle, prvotno se aktivira „doktorska“ skripta, no poanta šale, koja uključuje privlačnu doktorovu ženu, zahtijeva prebacivanje na drugu, „ljubavnu“ skriptu. To prebacivanje odnosno obrat, rezultira humorom (Martin and Ford, 2018:153)

5.3.1. Oštećenja kod afatičara

LaPointe (1991) u svojoj afaziološkoj studiji uspoređuje razumijevanje humora kod pacijenata s oštećenjima u desnoj i lijevoj hemisferi. Humor kod pacijenata s oštećenjem desne hemisfere mozga često je izmijenjen ili oslabljen zbog specifičnih kognitivnih i emocionalnih deficita. Desna hemisfera zadužena je za procesiranje neverbalnih znakova, kao što su ton glasa, facijalne ekspresije i kontekstualni signali, koji su svi važni za razumijevanje humora, ali i komunikaciju općenito. Pacijenti s oštećenjem desne hemisfere mogu imati poteškoća u prepoznavanju sarkazma, ironije ili dvostrukih značenja, zbog nedostatka sposobnosti tumačenja implicitnih informacija koje su često temelj humora. Njihov je smisao za humor često neobičan ili neodgovarajući, zato što ne uspijevaju prepoznati emocionalne nijanse i socijalne norme koje oblikuju humor. Mogu se smijati stvarima koje drugi ne smatraju smiješnima ili jednostavno ne prepoznaju šalu koja je zdravim osobama prepoznatljiva ili očita. Uz to, ovi su pacijenti skloniji doslovnom tumačenju verbalnih šala, što znači da će teže razumjeti šale koje zahtijevaju apstraktno mišljenje ili povezivanje različitih značenja. Sve ove promjene dovode do smanjenog ili izmijenjenog

osjećaja za humor, što može utjecati na njihovu socijalnu interakciju i emocionalnu povezanost s drugima. Nadalje, prema Marinkoviću i suradnicima (2011), istraživanja neuronske osnove humora relativno su rijetka (i dandanas). Rezultati istraživanja pokazuju da pacijenti s oštećenjima desne hemisfere, osobito u desnim prefrontalnim područjima, pokazuju smanjenu sposobnost prepoznavanja humora. Skloni su nelogičnim završecima umjesto humorističnim. Iako im je sposobnost uočavanja elementa iznenađenja u šali očuvana, imaju poteškoća u povezivanju poante sa prethodnim kontekstom. S druge strane, pacijenti s oštećenjem lijeve hemisfere imaju problema s prepoznavanjem neskladnosti (između dvije skripte, primjerice), ali uspješno povezuju elemente priče u koherentnu cjelinu. Iako pacijenti s oštećenjima desne hemisfere dobro razumiju narativ priče i zadržavaju jezične sposobnosti, teško im je donositi zaključke te interpretirati neliteralne izraze i metafore. Iako rezultati istraživanja nisu uvijek konzistentni u pogledu lateralnosti, dokazi podržavaju dvofazne modele razumijevanja humora: lijeva hemisfera pomaže u prepoznavanju neskladnosti, dok je desna ključna za njeno razrješavanje i uživanje u humoru.

6. STUDIJA SLUČAJA: „ČOVJEK KOJI JE IZGUBIO JEZIK“

Knjiga „Čovjek koji je izgubio jezik: slučaj afazije“ (eng. *The Man Who Lost His Language: A Case of Aphasia*) autorice Sheile Hale memoar je posvećen slučaju afazije u obitelji autorice, borbi njezina supruga Johna s ovim poremećajem nakon moždanog udara, a u specifičnim životnim okolnostima, osobito se fokusirajući na Johnov identitet te na suočavanje cijele obitelji Hale s Johnovom dijagnozom, njegovom rehabilitacijom i prilagodbom na novi, bitno narušen način života.

Knjiga je relevantna zbog jedinstvenog uvida koji pruža u svakodnevni život osobe koja se nosi s afazijom. Na vrlo prisran i osoban način, autorica opisuje izazove i promjene koje afazija unosi u svakodnevni život, ne samo za pojedinca koji je pogođen već i za njegovu obitelj i prijatelje koji ga vole, poznaju i računaju na njega na onaj način na koji su navikli. Memoar prikazuje kompleksnost dubokih i neotklonjivih emocionalnih, psiholoških i socijalnih posljedica afazije, ali i njihovo dijeljenje (i njihove gradacije) među pripadnicima zajednice kojoj pojedinac (pacijent) pripada.

Prije moždanog udara u 64. godini života, John Hale bio je aktivan čovjek s interesima u novinarstvu i akademskom radu. Njegova svakodnevica bila je ispunjena intelektualnim aktivnostima, druženjima i živahnim socijalnim kontaktima: bio je poznat po svojoj elokventnosti i sposobnosti izražavanja, širokom spektru znanja i kreativnim humanističkim idejama i rješenjima koje je s lakoćom objašnjavao bez obzira na njihovu kompleksnost. Život prije moždanog udara za Johna je, dakle, bio dinamičan, ispunjen profesionalnim i osobnim aktivnostima, što je naglo prekinuto kada je doživio moždani udar.

Nakon moždanog udara, John je iskusio ozbiljne simptome afazije. Njegova sposobnost govora i razumijevanja jezika bile su značajno narušene. U svakodnevnom životu, suočavao se s problemima u govoru, pisanju, i čitanju.

Često nije mogao prepoznati riječi ili sastaviti rečenice, što je uzrokovalo frustraciju i osjećaj izolacije. Jedan je od upečatljivih primjera koji su opisani u memoaru, a koji impresivno prikazuje Johnovu borbu s afazijom jest prigoda pri kojoj on i njegova supruga Sheila prisustvuju zabavi kod prijatelja. Prije moždanog udara, John je bio izuzetno sklon druženjima: uživao je u razgovorima s prijateljima, razmjenjivanju ideja, praćenju političkih novosti itd., ali nakon udara, njegovi su komunikacijski problemi postali očiti, neumoljivo narušavajući one dijelove života u kojima je John prije najviše uživao i kojima se najviše veselio. Naime, vezano uz zabavu, prikazan je slučaj pri kojem se John pokušava uključiti u razgovor, ali ima poteškoća s pronalaženjem riječi i sastavljanjem rečenica. Dok su njegovi prijatelji pričali i smijali se, John je bio gotovo nijem, očajnički se trudeći izraziti, ne pronalazeći prave riječi. Kada je konačno uspio nešto reći, njegove su riječi bile nerazumljive, a pokušaj da se uključi u razgovor završio je frustracijom i sramom.

Johnova je dijagnoza postavljena kao Wernickeova afazija, a potvrđena je kroz niz neuroloških i jezičnih testova. Terapija je uključivala intenzivne govorne i jezične terapije, ali i fizioterapiju i emocionalnu podršku kako bi se nosio sa psihološkim posljedicama moždanog udara. Njegova nemogućnost pronalaženja pravih riječi i/ili razumijevanja drugih ljudi dovela je do osjećaja bespomoćnosti, osobito imajući na umu njegov način života prije dijagnoze. Ovaj osjećaj izolacije bio je dodatno pojačan činjenicom da su mu društveni odnosi postali ograničeni zbog poteškoća u komunikaciji. Samim time, moždani udar i afazija duboko su utjecali na Johnov osjećaj identiteta i samopouzdanja. Prije udara, on je bio aktivan u akademskom i društvenom životu, a gubitak tih sposobnosti uzrokovao je osjećaj gubitka samopoštovanja i identiteta odnosno vlastitosti svoga tijela. John se često osjećao kao „zarobljen u tijelu“, „nesposoban“, „sjena svoje nekadašnje osobe“, što je izazivalo duboku emocionalnu bol te posljedično tugu i depresiju. Johnov najveći izazov, čini se,

nije bio terapijski napredak već teško prihvaćanje i uopće cjelokupan proces žalovanja za gubitkom svojih nekadašnjih sposobnosti i taj je proces bio dugotrajan, bolan i dijeljen.

U kontekstu terapijskih postupaka, osnovni je fokus terapije bio je na govoru i jeziku. John je redovito posjećivao logopede koji su s njim radili na poboljšanju govora, razumijevanja, čitanja i pisanja. Terapije su uključivale vježbe za prepoznavanje riječi, ponavljanje fraza i rečenica te korištenje različitih tehnika za poticanje pamćenja i artikulacije. S terapeutima, John je nastojao razviti vještine koje su mu bile potrebne za svakodnevni život, a to je uključivalo učenje o korištenju jednostavnih rečenica za osnovne potrebe, o prepoznavanju i korištenju vizualnih znakova te kako se nositi s frustracijama i stresom povezanim s komunikacijskim poteškoćama. Dio terapije bio je posvećen učenju alternativnih načina komunikacije, kao što su korištenje neverbalnih znakova, crteža ili komunikacijskih ploča. John je također koristio uređaje s aplikacijama koje su mogle pomoći u pretvaranju teksta u govor, što mu je omogućilo da izrazi svoje misli u trenucima u kojima nije mogao govoriti. S obzirom na činjenicu da je moždani udar utjecao i na njegove motoričke sposobnosti, John je imao i fizičku i radnu terapiju kako bi poboljšao pokretljivost, ravnotežu i sposobnost izvođenja svakodnevnih aktivnosti, a cjelokupna je terapija uključivala i emocionalnu podršku kako bi se John nosio s depresijom, anksioznošću i osjećajem gubitka identiteta koji su često pratili njegov oporavak. Psihoterapija i savjetovanje pomogli su mu da bolje razumije svoje emocije i pronađe načine za suočavanje sa svojim stanjem. Iako je terapija bila djelomično učinkovita, John je uspio postići značajan napredak u sposobnosti komunikacije, ali nikada nije u potpunosti povratio svoje jezične vještine. Uz pomoć terapeuta, naučio je bolje upravljati svojim simptomima i pronaći načine kako se izraziti, koristeći alternativne metode komunikacije, kao što su geste, crteži i jednostavnije rečenice. Ipak, unatoč napretku, Johnove

sposobnosti razumijevanja i izražavanja jezika ostale su značajno ograničene u usporedbi s njegovim prijašnjim stanjem.

Memoar Sheile Hale relevantan je i društveno važan jer na dirljiv i osoban način prikazuje načine na koje afazija utječe na život pojedinca i njegove obitelji. Kroz iskustva autorice i njezine obitelji, ovaj intimni prikaz pruža uvid u emocionalne i praktične izazove s kojima se suočavaju osobe s afazijom, podižući svijest o ovoj kompleksnoj situaciji, ali i o važnosti podrške tijekom oporavka, istovremeno obogaćujući i medicinsku građu (posebno onu psihološku) posvećenu Wernickeovoj afaziji i načinu nošenja s ovim stresnim poremećajem koji u konačnici, mijenja više života.

6.1. Johnovi deficiti

Johnovi simptomi, u usporedbi s drugim afatičarima opisanim u knjizi, predstavljaju vrlo individualan slučaj te ne odgovaraju konkretnim opisima podvrsta afazija, kako navodi Sheila Hale. Primjerice, Johnov slučaj ne uključuje klasičnu parafaziju u smislu tipičnih zamjena riječi, ali ipak predstavlja zanimljivu jezičnu disfunkciju. Prema knjizi, John nije u stanju proizvesti jednostavne zvukove poput „goo“ što sugerira ozbiljne poteškoće s artikulacijom, s time da njegovo razumijevanje i sposobnost čitanja na više jezika, poput njemačkog, francuskog i talijanskog, ostaju netaknuti. Dakle, John je sposoban za visoku razinu jezičnog razumijevanja, ali ne može proizvesti elementarne glasove. S druge strane, John je ponekad pokazivao ugodnost u razgovorima i cijenio je humor, no bio je frustriran vlastitom nesposobnošću da održava razgovor uz suptilne šale. Bio je zahvalan ljudima koji nisu sputavali svoj smisao za humor. Afatičari poput Johna, čiji je govor ozbiljnije narušen, mogu ponavljati isti zvuk ili riječ iznova i iznova. Nitko ne može reći potječe li Johnovo „dawoah“ od stvarne riječi ili je to samo zvuk koji slučajno može izgovoriti, i ako je tako, zašto baš ti zvukovi, a ne neki drugi. Neki su svjesni da

govore besmislice, ali to ne mogu kontrolirati. Oni koji prepoznaju svoj problem imaju veće šanse za oporavak, za razliku od oboljelih poput Johna, koji nisu svjesni što govore, ili bolje rečeno, ne govore, i ne mogu po vlastitoj volji ponoviti svoje izgovore. Također, Johnov je ravnomjieran temperament izazivao zabrinutost, zato što sugerira dublju emocionalnu odsutnost. Afatičari koji doživljavaju emocionalne reakcije, rezultiraju većim napretkom jer su time i svjesniji svoje situacije. Johnov nedostatak emocionalne angažiranosti može ukazivati na kognitivnu disfunkciju koja je vezana uz manjak samosvijesti ili svijesti općenito - anosognosiju. Anosognosija je stanje u kojem osoba nije svjesna ili ne prepoznaje vlastite neurološke ili psihičke poremećaje. U Johnovom primjeru, anosognosija se manifestirala kao nesposobnost uočavanja gubitka govora.

Nadalje, John se suočavao s velikim poteškoćama u razumijevanju jednostavnih pitanja o svakodnevnim stvarima i događajima, poput tko je donio knjigu ili kada je stigla, što ukazuje na poteškoće u razumijevanju konkretnih informacija, kontekstualnih informacija i kronologije. Unatoč tome, pokazivao je sposobnost za složenije zadatke; na primjer, koristio je knjige o neuropsihologiji kako bi pokušao razumjeti svoju situaciju te je koristio neverbalnu komunikaciju kako bi izrazio svoja razumijevanja i osjećaje. Nesposobnost govora kompenzirao je preciznim gestama i izražajnim govorom tijela. Koristio je pokrete ruku, poglede, podizanje obrva i modulaciju glasa kako bi izrazio emocije poput sarkazma, ironije ili ljubaznosti. Iako je mogao odgovoriti na pitanja i reagirati na događaje, nije mogao pokretati nove teme zbog nemogućnosti govora. Njegovi pokušaji prenošenja apstraktnih misli uspijevali su putem crteža i mimike. John je koristio i šutnju, kao način izražavanja skepticizma ili iznenađenja.

Pokazivao je niz simptoma koji uključuju značajnu disocijaciju između različitih jezičnih sposobnosti. Mogao je prepisivati pisane riječi, ali nije bio u

stanju ponoviti izgovorene riječi. Imao je poteškoće u povezivanju zvuka i pisma, pa je mogao pisati riječi po diktatu, ali nije mogao zamisliti zvuk koji bi te riječi proizvele kada bi bile izgovorene. Iako je mogao razumjeti riječi, nije bio u mogućnosti samostalno stvoriti gramatički ispravnu rečenicu. Međutim, bio je sposoban ispraviti gramatičke greške u rečenicama koje nije potpuno razumio. Njegove teškoće su se posebno odnosile na prepoznavanje pojedinačnih slova; nije uvijek mogao prepoznati slova po njihovim zvukovima ili imenima. Posjedovao je specifične probleme s pisanjem samoglasnika, koje bi često preskočio ili pogadao pri pisanju riječi. Unatoč ovim problemima, apstraktne riječi poput „demokracija“ bile su mu lakše za razumjeti od konkretnih riječi poput „pas“ ili „stol“. Iako je znao što riječ „mačka“ znači, nije mogao prepoznati njezino prvo slovo kada bi mu bilo ponuđeno nekoliko mogućnosti. Njegova sposobnost povezivanja ortografije (pisma) i fonologije (zvuka) bila je ozbiljno narušena. Unatoč tome, napredovao je u prepoznavanju cijelih riječi dva mjeseca nakon moždanog udara, iako devet mjeseci kasnije još uvijek nije mogao točno prepoznati pojedinačna slova.

Iako nije bio svjestan svoje jezične disfunkcije, njegov je humor ostao netaknut, što sugerira da su drugi dijelovi mozga, uključujući one odgovorne za kreativnost i emocionalnu ekspresiju, ostali aktivni. Sheila u jednom od paragrafa navodi eksperimentalnog psihologa koji objašnjava kako ludističko ponašanje (eng. *Ludic behaviour*) kod moždanih udara sugerira da oštećenja lijevog dijela mozga, koji obično kontrolira ozbiljnost i regulaciju, mogu omogućiti desnom mozgu, poznatom po humoru i kreativnosti, da se izrazi slobodnije. U Johnovom slučaju, iako lijeva hemisfera može biti oštećena, desna hemisfera, odgovorna za humor i kreativnost, može još uvijek biti funkcionalna.

7. ZAKLJUČAK

Zaključno, afazija nije samo jezični poremećaj, već uključuje i šire kognitivne deficite koji utječu na različite aspekte govorne i jezične obrade. Pored problema u razumijevanju i izražavanju misli kroz govor, afazija često zahvaća i kognitivne funkcije poput pažnje, memorije i izvršnih funkcija. Sintaktičke poteškoće, osobito izražene kod Brocine afazije, manifestiraju se u gramatički nepravilnim i pojednostavljenim rečenicama, dok kod Wernickeove afazije prevladavaju semantički problemi koji ometaju razumijevanje i upotrebu značenja riječi i rečenica.

Nadalje, primjer iz knjige „The Man Who Lost His Language“ opisuje Johna, pacijenta s afazijom koji je, za razliku od tipičnih slučajeva, imao specifične poteškoće s razumijevanjem konkretnih pojmova, dok mu je apstraktno pojmovanje bilo očuvano. Iako su apstraktni pojmovi obično teže obradivi kod afatičara jer se oslanjaju na verbalnu obradu u lijevoj hemisferi, Johnov slučaj pokazuje da afazija može obuhvaćati širi spektar problema, uključujući i one povezane s percepcijskim, tjelesnim i konkretnim konceptima koji aktiviraju obje hemisfere mozga. Njegove poteškoće s prepoznavanjem konkretnih pojmova ukazuju na ozbiljnija oštećenja u procesima koji uključuju vizualne i senzorne informacije. Time, Johnov slučaj nudi uvid u složenost afazije koja zahvaća ne samo jezik, već i šire kognitivne funkcije te naglašava nužnost individualiziranog i multidisciplinarnog pristupa, kako u dijagnostici tako i u terapiji.

8. Popis literature

Binder, J.R., Westbury, C.F., McKiernan, K.A., Possing, E.T. & Medler, D.A., 2005. Distinct brain systems for processing concrete and abstract concepts. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17(6), str. 905-917.

Binney, R.J., Zuckerman, B. & Reilly, J., 2016. A neuropsychological perspective on abstract word representation: from theory to treatment of acquired language disorders. *Neuropsychological Review*, 26(3), str. 285-305.

Broca, P., 1861. Sur le siège de la faculté du langage articulé. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 2(1), str. 235-238.

Chomsky, N., 2000. *New horizons in the study of language and mind*. Cambridge: Cambridge University Press.

Coulson, S. & Wu, Y.C., 2005. Right hemisphere activation of joke-related information: An event-related brain potential study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17(3), str. 494-506.

Edwards, S., 2005. *Fluent Aphasia*. Cambridge: Cambridge University Press.

Feldman, J.A., 2006. *From Molecules to Metaphors: A Neural Theory of Language*. MIT Press.

Guidotti, L., 2022/2023. *Novel word learning in aphasia: a new approach to an old problem*. PhD thesis. University of Padova, Department of Psychology.

Jakobson, R., 1987. Linguistics and Poetics. In: *Language in Literature*, ed. by R. Jakobson and J.L. Austin. Harvard University Press, str. 62-94.

LaPointe, L.L., 1991. Brain Damage and Humor: Not a Laughing Matter. *Clinical Aphasiology Paper*.

Levelt, W.J.M., Roelofs, A. & Meyer, A.S., 1999. A Theory of Lexical Access in Speech Production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(1), str. 1-38.

López, B.G. & Vaid, J., 2017. Psycholinguistic approaches to humor. *National Institutes of Health and Texas A&M University*.

Marinkovic, K., Baldwin, S., Courtney, M.G., Witzel, T., Dale, A.M. & Halgren, E., 2011. Right hemisphere has the last laugh: Neural dynamics of joke appreciation. *NeuroImage*, 54(2), str. 1287-1296.

Martin, R.A. & Ford, T., 2018. *The Psychology of Humor: An Integrative Approach*. 2nd ed. London: Elsevier.

Mashal, N., Faust, M., Hendler, T. & Jung-Beeman, M., 2007. An fMRI investigation of the neural correlates underlying the processing of novel metaphoric expressions. *Brain and Language*, 100(2), str. 115-126.

Paivio, A., 1990. *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford: Oxford University Press.

Raymer, A.M. & Gonzalez Rothi, L.J. (eds.), 2018. *The Oxford Handbook of Aphasia and Language Disorders*. New York: Oxford University Press.

Sandberg, C. & Kiran, S., 2013. Analysis of abstract and concrete word processing in persons with aphasia and age-matched neurologically healthy adults using fMRI. *Neurocase*, 20(4), str. 361-388.

Schwartz, M.F., 2014. Theoretical Analysis of Word Production Deficits in Adult Aphasia. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634).

Shapiro, K. & Caramazza, A., 2003. Grammatical processing of nouns and verbs in left frontal cortex? *Neuropsychologia*, 41(9), str. 1189-1198.

Sinanović, O., Mrkonjić, Z., Zukić, S., Vidović, M. & Imamović, K., 2011. Post-stroke language disorders. *Acta Clinica Croatica*, 50(1).

Stemmer, B. & Whitaker, H.A. (eds.), 2008. *Handbook of the Neuroscience of Language*. Amsterdam: Elsevier.

Troche, J., Crutch, S. & Reilly, J., 2014. Clustering, hierarchical organization, and the topography of abstract and concrete nouns. *Frontiers in Psychology*, 5.

Ullman, M.T. & Pierpont, E.I., 2005. Specific language impairment is not specific to language: the procedural deficit hypothesis. *Cognition*, 97(2), str. 231-270.

Vojaković-Fingler, H., 2020. *Psiholingvistički čimbenici leksičke obrade*. Diplomski rad. University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences.

Wang, J., Conder, J.A., Blitzer, D.N. & Shinkareva, S.V., 2010. Neural representation of abstract and concrete concepts: A meta-analysis of neuroimaging studies. *Human Brain Mapping*, 31(10), str. 1459-1468.

Wernicke, C., 1874. *Der aphasische Symptomencomplex: Eine psychologische Studie auf anatomischer Basis*. Cohn and Weigert.

9. Prilozi (slikovni, grafički i zvučni zapisi)

Slika 1. Levelt, Meyer, 1999.

Slika 2. Garrett, 1984.

Slika 3. Troche, J., Crutch, S., Reilly, J., 2014.

10. Sažetak i ključne riječi

Rad nudi uvid u specifična obilježja Brocine i Wernickeove afazije koja uzrokuje poteškoće u razumijevanju jezika i izražavanju misli, što značajno narušava sposobnost verbalne komunikacije. U razmatranju dvaju glavnih tipova afazije, poseban je fokus dan sintaktičkim i semantičkim oštećenjima koja uključuju gramatičke i artikulacijske poteškoće te razumijevanje i produkciju govora kroz analizu različitih modela jezične obrade, poput Leveltovog i Garrettovog, uz neizostavnu teoriju mentalnog leksikona. Dodatno, rad ispituje kako osobe s afazijom obrađuju konkretne i apstraktne pojmove, figurativni jezik i humor. Na samom kraju rada, dan je prikaz studije slučaja „The Man Who Lost His Language“, memoar Sheile Hale, koji potkrjepljuje iznesenu teoriju na stvarnom primjeru. Konačno, zaključuje se da su poteškoće u govoru i razumijevanju kod afatičara složene, raznolike i sklone individualnim razlikama, ovisno o tipu afazije i području moždane lezije, a uz to, popraćene su deficitima u kognitivnim sposobnostima. Afazija ne pogađa samo područje mozga koje je direktno oštećeno lezijom; ona može uključivati i šire kognitivne deficite koji utječu na različite aspekte jezične funkcije i opće kognicije.

Ključne riječi: afazija, Brocina afazija, Wernickeova afazija, mentalni leksikon, jezična obrada, figurativni jezik, humor, kognicija

11. Naslov/*Title of the master's thesis:*

An Insight into the Disorders of the Semantic and Syntactic Aspects in Aphasia

Ključne riječi/*Keywords:*

aphasia, Broca's aphasia, Wernicke's aphasia, mental lexicon, language processing, figurative language, humor, cognition

