

KOGNITIVNE OSNOVE JEZIKA

Uvod u psiholingvistiku

Dušica Filipović Đurđević

KOGNITIVNE OSNOVE JEZIKA

Uvod u psiholingvistiku



Copyright © 2022 by Dušica Filipović Đurđević

Copyright © 2022. za ovo izdanje, Heliks

Izdavač

Heliks

Za izdavača

Brankica Stojanović

Urednik

Bojan Stojanović

Tehnički urednik/dizajn korica

Dragana Mujezinović

Lektor

Aleksandra Dragosavljević

Štampa

Mikro knjiga, Beograd

Prvo izdanje

Knjiga je složena

tipografskim pismima

Warnock Pro i *Cronos Pro*

ISBN: 978-86-6024-067-7

Smederevo, 2022.

www.heliks.rs

Angelini, Milanu i Đorđu

DFĐ

SADRŽAJ

Reč autora	xi
Predgovor	xiii
1. O JEZIKU	1
1.1 Da li je jezik jednostavna funkcija?	2
1.2 Poreklo jezika	3
1.2.1 Poreklo ljudske vrste	4
1.2.2 Dva gledišta na poreklo jezika	5
1.2.3 Da li su ljudska i životinjska komunikacija povezane?	10
1.3 Jezik i mišljenje	19
1.4 Kako izgleda jezik koji danas koristimo?	21
1.4.1 Foneme	21
1.4.2 Morfeme	22
1.4.3 Lekseme	22
1.4.4 Rečenice	23
1.4.5 Diskurs	24
1.4.6 Višestruki jezički sistemi	24
1.5 Pitanja za vežbu	25
1.6 Preporučena literatura	25
2. PERCEPCIJA GOVORA	27
2.1 Govorni signal	28
2.2 Tradicionalan pogled na percepciju govora	36
2.3 Da li je sve tako jednostavno? Problemi u percepciji govora	43
2.3.1 Varijabilnost uslovljena kontekstom	44
2.3.2 Restauracija foneme	45
2.3.3 Pomeraj usled prepoznavanja reči	46
2.3.4 Problem leksičke segmentacije	47

2.4	Osetljivost na subfonemske informacije	48
2.5	Modeli percepcije govora	49
2.5.1	Modeli percepcije glasova	49
2.5.2	Modeli prepoznavanja izgovorene reči	53
2.6	Pitanja za vežbu	65
2.7	Preporučena literatura	66
3.	OBRADA VIZUELNO PRIKAZANIH REČI	67
3.1.	Priroda stimulacije	70
3.1.1.	Vrste pisama	70
3.1.2.	Osnovna jedinica	71
3.1.3.	Kako prepoznajemo slova (kako kodirati slovo)	72
3.1.4.	Kako od slova stižemo do reči (kako kodirati ortografsku strukturu reči)	74
3.2.	Modeli mapiranja: od slova do (značenja) reči	77
3.2.1.	Ključna pitanja u vezi sa prepoznavanjem reči	77
3.2.2.	Modeli prepoznavanja vizuelno prikazane reči	81
3.3.	Varijable kojima se opisuje reč	98
3.3.1.	Subleksički nivo	99
3.3.2.	Leksičke varijable	102
3.3.3.	Nivo cele reči: značenje	110
3.4.	Pitanja za vežbu	118
3.5.	Preporučena literatura	119
4.	OBRADA MORFOLOŠKI SLOŽENIH REČI	121
4.1	Tradicionalni pogled: morfeme kao gradivne jedinice	122
4.2	Varijable kojima se opisuje morfološka kompleksnost	123
4.2.1	Frekvencije zasnovane na pojedinačnim pojavljivanjima	123
4.2.2	Frekvencije zasnovane na prebrojavanju pripadnika kategorije	126
4.2.3	Mere izvedene iz okvira teorije informacije	128
4.3	Modeli obrade morfološki složenih reči	130
4.3.1	Oblik reči nasuprot morfeme	131
4.3.2	Reprezentacija nasuprot učenja	140

4.3.3	Pravilni oblici nasuprot nepravilnih oblika: jedan mehanizam ili dva?	143
4.3.4	Završno razmatranje o modelima reprezentacije i obrade morfologije	146
4.4	Pitanja za vežbu	146
4.5	Preporučena literatura	147
5.	RAZUMEVANJE REČENICE	149
5.1	Rečenica	150
5.2	Zbog čega su važni odnosi među rečima?	150
5.3	Kako se odvija parsiranje	155
5.3.1	Da li je obrada rečenice inkrementalna?	155
5.3.2	Da li je obrada rečenice serijalna ili paralelna?	157
5.3.3	Da li je obrada rečenice modularna ili interaktivna?	157
5.4	Modeli parsiranja – tradicionalna debata	158
5.4.1.	Model račvanja	159
5.4.2	Modeli zasnovani na ograničenjima	162
5.4.3	Empirijska evaluacija	163
5.5	Modeli parsiranja – trenutno stanje i noviji modeli	175
5.5.1	Konstrukcija interpretacije	176
5.5.2	Parsiranje zasnovano na trci	176
5.5.3	Dovoljno dobro parsiranje	177
5.5.4	LAST	177
5.6	Pitanja za vežbu	178
5.7	Preporučena literatura	178
6.	VIŠE OD REČENICE	181
6.1	Više od rečenice – govorni čin	183
6.2	Više od rečenice – figurativno značenje	186
6.2.1	Metafora	188
6.3	Više od rečenice – diskurs	192
6.3.1	Razumevanje diskursa	194
6.3.2	Modeli razumevanja diskursa	201
6.4	Pitanja za vežbu	205
6.5	Preporučena literatura	205

7. BILINGVIZAM	207
7.1 Varijante bilingvizma	208
7.2 U kakvom odnosu stoje dva jezika	209
7.3 Kako bilingvalni govornici reprezentuju znanje o rečima	211
7.3.1 Revidirani hijerarhijski model	213
7.3.2 Model distribuiranih odlika	215
7.3.3 Model višestrukog značenja	216
7.3.4 BIA	217
7.3.5 Model BIA+	219
7.4 Kako bilingvalni govornici biraju jezik	221
7.4.1 Model inhibitorne kontrole	221
7.5 Posledice bilingvalnosti – nauka danas	224
7.5.1 Bilingvalne osobe razlikuju se od monolingvalnih	225
7.6 Pitanja za vežbu	231
7.7 Preporučena literatura	232
Rečnik pojmova	233
Literatura	245
Indeks	293
Indeks autora	297

REČ AUTORA

POZIV UNIVERZITETSKOG PROFESORA SUŠTINSKI pokriva nekoliko karijera. Između ostalog, svaki profesor je naučnik koji je željan novih saznanja o prirodi i usled toga nestrpljiv da se iznova bavi neodgonetnutim pitanjima. Istovremeno, on je i nastavnik, voljan i dužan da svoje iskustvo prenese mlađim generacijama, spreman da pripremi sredstva koja bi taj prenos omogućila ili olakšala. Ponekad ove dve sile operišu u sinergiji, kao što je slučaj u radu sa studentima postdiplomskih studija, kada se nastavnik i naučnik spoje u jedno i kad se traganje za novim znanjem i njegovo prenošenje isprepliću. Međutim, ponekad one neumoljivo vode na različite strane. Jedan takav slučaj predstavlja pisanje udžbenika. Ono naučniku ne donosi mnogo slave, a povrh toga umesto žurbe u novine zahteva zastajanje nad ustaljenim. Nauka od nas traži novo i rizično, dok podučavanje traži nešto sasvim suprotno – jasna i pouzdana znanja. Usled svega toga, nastavnici se katkad nevoljno odlučuju na taj korak. Bila bih neiskrena kada bih izjavila da je ova knjiga nastala iz ljubavi prema pisanju. Isto tako, bila bih neiskrena kada bih rekla da nije nastala iz ljubavi, ali ljubavi prema prenošenju znanja, kao i osećaja odgovornosti prema onima koji oseće radoznalost i odaberu da se upoznaju sa uzbudljivom oblašću psihologije jezika.

Najpre bih želela da izrazim neizmernu zahvalnost koju dugujem recenzentima – akademiku prof. dr Aleksandru Kostiću, prof. dr Jeleni Havelki, prof. dr Petru Milinu i prof. dr Jeleni Mirković. Čast mi je što sam imala priliku da oni od kojih sam učila i sa kojima sam imala privilegiju da se otisnem u istraživanja, budu i oni koji su mi ukazali poverenje, posvetili svoje vreme i svoju ekspertizu i podržali me čitajući ovaj tekst. Kao

što to obično biva, u ovom malom poduhvatu nisam bila sama i ne bih uspela bez pomoći svojih saradnika. Bodrile su me, ali i svojim znanjem pomagale brojne kolegice i kolege – naučnice i naučnici, profesorice i profesori, ali i studentkinje i studenti, čiji komentari su mi bili naročito dragoceni. Prof. dr Sabina Halupka Rešetar, prof. dr Sunčica Zdravković, prof. dr Maja Savić, doc. dr Milica Popović Stijačić, dr Đorđe Đurđević, MA Ksenija Mišić i BA Sara Anđelić pažljivo su čitali rane verzije teksta i nesebično pružali svoje savete. Dr Milena Jakić strpljivo i dosledno je bila izvor brojnih sugestija u vezi sa različitim lingvističkim nedoumicama, a doc. dr Kaja Damnjanović sagovornik u vezi sa kompleksnom kognicijom. Knjizi su, na sebi svojstven način, doprineli i članovi moje najuže porodice, bez čijeg strpljenja i razumevanja za duge sate odsustva, ali i podrške i ohrabriavanja (kao i dozvole da neke od njih fotografišem dok izgovaraju zadate reči) ne bi bilo ni ovog rukopisa. Posebnu zahvalnost dugujem studentima kojima je knjiga namenjena, a čija radoznalost me je neprekidno inspirisala da uložim dodatni trud i pojasnim još poneki pojam. Konačno, ali ne najmanje važno, uprkos mom trudu, tekst ne bi dobio svoju konačnu formu da nije bilo pomoći redaktorke i lektorke Aleksandre Dragosavljević čije oštro oko, znanje i osećaj za jezik nisu propustili ono što je meni promaklo. Za vizuelni identitet i poseban pečat koji je svojim prelomom i dizajnom korica dala knjizi, zahvalna sam Dragani Mujezinović. Naposletku, knjiga ne bi ugledala svetlo dana da nije bila prepoznata od strane Bojana Stojanovića i ostalih kolega iz izdavačke kuće Heliks. Zbog svega toga, moja velika zahvalnost ide i ovom fantastičnom timu.

Dušica Filipović Đurđević
U Beogradu, 4. aprila 2022. godine

PREDGOVOR

OVA KNJIGA JE ZAMIŠLJENA KAO BAZIČNO, uvodno štivo u oblast proučavanja kognitivnih osnova jezika – kognitivnih procesa koji stoje u osnovi jezičke funkcije. Tradicionalno, ova oblast nosila je naziv psiholingvistika, dok su danas u upotrebi i drugačiji nazivi, na primer, kognitivna lingvistika (čak i neurolingvistika, ukoliko je fokus na neuralnim osnovama jezičke funkcije). Različiti nazivi još uvek nisu doveli do nedvosmislene distinkcije u predmetu proučavanja i metodologiji, ali nose istorijski pečat vremena u kojem su nastale. Tako se u novije vreme razvila klima u kojoj se naziv psiholingvistika vezuje za Noama Čomskog, dok se naziv kognitivna lingvistika vezuje za empirijski pristup razvijen u okviru lingvistike, takozvani pristup zasnovan na upotrebi. Međutim, pomenuta distinkcija postoji u lingvističkim krugovima, dok se psiholozi i dalje dominantno služe nazivom psiholingvistika ili psihologija jezika. Stoga je u ovoj knjizi zadržan tradicionalni naziv.

To što je zamišljena kao uvodno štivo uticalo je s jedne strane na izbor tema, a s druge strane na nivo detalja u njihovom opisanju. Trudila sam se da izbor tema prati uobičajeni sadržaj udžbenika iz oblasti, kao i slike koju sam stekla kroz iskustvo. Premda sam se trudila da pokrijem što više osnovnih tema, nisam mogla, niti želela, da izbegnem sopstvena interesovanja. Stoga izbor poglavlja u ovoj knjizi, kao i pažnja koja im je posvećena, predstavljaju ogledalo naučnih interesovanja autorke i neku vrstu njenog otiska. U pogledu nivoa opštosti, želela sam da napravim kompromis između minimalnog nivoa detalja potrebnog za razumevanje nekog fenomena ili teorije, s jedne strane, i izbegavanja preterivanja u količini pojmova koje ću uvesti, s druge strane. Stoga su pojedine teme opisane sa više

detalja, dok su u nekoliko slučajeva pojedine teme poslužile tek kao znak i podsticaj čitaocima za dalju pretragu literature. Kad je reč o izboru literature, nastojala sam da odam počast i ranim radovima, u kojima je neki fenomen prvi put opisan, ali i da čitaocima otkrijem izvore u kojima će moći da se informišu o važećim znanjima i aktuelnim istraživačkim strategijama. Korpus empirijske građe na koji sam se oslanjala u tekstu pretežno čine bihejvioralne studije, a u izvesnoj meri i računarske simulacije. Za upoznavanje sa empirijom prikupljenom primenom metoda i tehnika iz oblasti neuronauka, uputila bih čitaoce na knjigu *Uvod u kognitivne neuronauke* (Filipović Đurđević i Zdravković, 2013) i poglavlje „Jezik“, u kojem su opisane neuralne osnove jezičke funkcije.

Tekst je organizovan tematski po poglavljima. Unutar svakog poglavlja glavni tekst je isprepleten sa izdvojenim odeljcima u kojima su prikazane raznolike teme. To su teme čije bi umetanje u glavni tekst predstavljalo preveliku digresiju i omelo čitaoca u praćenju osnovne ideje, ali čije izostavljanje bi osiromašilo znanje i osujetilo radoznalost. Na kraju knjige nalazi se spisak korišćene literature, kao i rečnik pojmova, koji je namenjen situacijama u kojima je potrebno pojasniti deo teksta, ili naprosto brzo doći do informacije opšteg tipa. Indeks pojmova i indeks autora pomoći će čitaocu da brže pronađe odgovarajuću informaciju.

Premda je uložen od srca i sa savešću, moj trud sigurno nije bio dovoljan za iscrpan pregled psiholingvistike (niti je imao tu ambiciju). Ipak, nadam se da je bio dovoljno plodan da čitaocima pobudi radoznalost i snabde ih znanjima koja će biti dovoljna za dalje proučavanje ove zanimljive oblasti.

O JEZIKU

MNOGE VEŠTINE KOJIMA VLADAMO STEKLI SMO dugotrajnim i mukotrpnim radom. Zadovoljstvo i ponos koji osećamo kada koristimo te veštine često su proporcionalni uloženom trudu. Primetimo da većina ljudi ne oseća preterani ponos zbog činjenice da je ovladala jezikom. U svetlu opisane pravilnosti, to je i očekivano, jer većina ljudi nije uložila znatan napor da usvoji veštinu jezičke komunikacije, niti ulaže veliki napor dok se služi jezikom. Naprotiv, osećamo se veoma lagodno dok ga koristimo i u stanju smo da istovremeno izvodimo brojne druge aktivnosti (često pričamo sa nekim dok hodamo, vozimo, spremamo ručak, ali i dok izvodimo neke druge fizičke radnje). Većina ljudi izuzetno uspešno koristi različita jezička sredstva u komunikaciji. Rezultati različitih grana istraživanja konvergiraju ka zaključku da smo mi, zapravo, *eksperti za jezik*. Povrh toga, to smo postali i to demonstriramo svakodnevno bez subjektivno opaženog napora.

1

1.1 Da li je jezik jednostavna funkcija?

Pažljivi čitalac možda je primetio sintagmu koja je nekoliko puta ponovljena u prethodnom pasusu – *većina ljudi*. Ova sintagma je pažljivo odabrana da bi ukazala na činjenicu da ipak postoje kategorije ljudi kojima ni usvajanje niti upotreba jezika nisu nimalo jednostavni. To su osobe sa različitim kognitivnim poremećajima ili osobe koje su pretrpele različita moždana oštećenja. Pokušaji da takvim osobama pomognemo da ovladaju sredstvima jezičke komunikacije suočili su nas sa činjenicom da se usvajanje i upotreba jezika oslanjaju na veoma kompleksne funkcije i nisu jednostavni kao što nam se to na prvi pogled učinilo.¹

Zapravo, ne samo da to nisu tako jednostavni procesi, već bi se moglo reći da predstavljaju pravi poduhvat. Naročito je interesantno to što smo do takvog uvida došli tek kada smo pokušali da naučimo mašine da koriste ljudski jezik. Ovaj uvid vezuje se za anegdotu koju različiti izvori pripisuju različitim akterima (npr. u jednoj verziji pominje se Anthony Oettinger, pionir mašinskog prevođenja sa Univerziteta Harvard, a najčešće se govori o anonimnom kompjuterskom stručnjaku; Leinweber, 2009; Polack, 1983). Naime, sredinom pedesetih godina XX veka, u nameri da pročitaju naučne izvore pisane na ruskom jeziku, a ponešeni brzim razvojem računara svog vremena, naučnici su napisali kôd za automatsko prevođenje sa ruskog na engleski jezik. Da bi proverili kako radi, uneli su rečenicu na engleskom jeziku, tražili prevod na ruski, a potom ponovo sa ruskog na engleski. Rečenica je bila citat iz Novog zaveta: *The spirit is willing but the flesh is weak*² (Matej 26:41). Nakon prevođenja sa engleskog

¹ Za otkrivanje ovakvog pogleda na jezik zahvalna sam akademiku prof. dr Aleksandru Kostiću. Uvid u raskorak između subjektivnog osećaja lakoće kojom se odvija jezička funkcija, s jedne strane, i kompleksnosti procesa na kojima se ona zasniva, s druge, činili su okosnicu njegove istraživačke linije i kurseva koje je vodio.

² Jer je duh srčan, ali je telo slabo. (Prevod Đure Daničića i Vuka Karadžića.)

na ruski, pa potom sa ruskog na engleski, rezultat je glasio: *The vodka is good, but the meat is rotten*³.

.....

1.2 Poreklo jezika

Kako je ova fantastična sposobnost tačno nastala? To je jedno od najvećih pitanja kojima se bavi misleća vrsta (Christian- sen & Kirby, 2003). Za odgovorom se već stotinama godina traga u okviru biologije, filozofije, lingvistike, psihologije i mnogih drugih nauka, a u novije vreme ovo pitanje predmet je novog interdisciplinarnog pristupa koji se ponekad naziva **biolingvistika** (Jenkins, 1999). Traganje za odgovorom na pitanje porekla jezika izvesno je moralo obuhvatiti proučavanje bioloških aspekata evolucije ljudske vrste, ali i proučavanje *ponašanja* evolutivnih srodnika, kao i poređenje kako fizičkih karakteristika, tako i navika različitih vrsta. U okviru komparativnih disciplina, s naročitom pažnjom traga se za dvema vrstama komponenata: onima koje su jedinstvene, odnosno **specifične** za Homo sapiensa, i onima koje su **deljene** sa drugim vrstama. U proučavanju deljenih komponenata dalje se traga za homolognim varijantama kod različitih vrsta koje imaju zajedničkog pretka. Na sličan način, ispitivanju deljenih komponenata jezika pristupa se i iz sasvim suprotnog ugla – proučavaju se evolutivno udaljene vrste koje su filogenetski nepovezano razvile analogna evolutivna rešenja. U evoluciji se ovaj fenomen naziva *konvergencija*, a svedoči o tome da je dato rešenje zaista adaptivno. Tako se, na primer, proučavaju pesma ptica, kitova itd. Pažljivim ukrštanjem nalaza koji su u vezi sa jedinstvenim komponentama s jedne i deljenim komponentama s druge strane (i to kako homolognim, tako i analognim deljenim osobinama), dolazi se do postepenog razumevanja porekla jezika savremenog čoveka.

.....

³ Votka je dobra, ali je meso trulo.

1.2.1 Poreklo ljudske vrste

Vrsta kojoj pripada savremeni čovek (lat. *Homo sapiens sapiens*) predstavlja skorašnju pojavu u istoriji živog sveta, pa čak i u istoriji čoveku sličnih životinja. Procenjuje se da je poslednji zajednički predak majmuna i čovekolikih majmuna (lat. *Hominoida*) živeo pre približno 25 miliona godina. Natporodica čovekolikih majmuna s vremenom se diferencirala na male čovekolike majmune (lat. *Hylobatidae*) i porodicu velikih čovekolikih majmuna (lat. *Hominidae*), a potonja se potom razdvojila na orangutane (lat. *Ponginae*) i potporodicu pod nazivom hominine (lat. *Homininae*). Dalje su se gorile (lat. *Gorilla*) odvojile od plemena hominini (lat. *Hominini*). Konačno, smatra se da je poslednji zajednički predak šimpanze (rod *Pan*) i čoveka (rod *Homo*) živeo pre 6-8 miliona godina.

Dalja istorija čoveka bila je podjednako burna i tokom nekoliko miliona godina diferencirao se veliki broj vrsta. Ipak, samo jedna od njih postoji u današnjem trenutku. Jedno od pitanja evolutivne biologije i srodnih nauka jeste kako je *Homo sapiens sapiens* uspeo da nadživi svoje srodnike, koje promene su mu to omogućile i kako su se one dogodile. Premda ne postoji jedinstven i nedvosmislen odgovor na ta pitanja, smatra se da je nekoliko događaja bilo naročito značajno za opstanak savremenog čoveka⁴. Pre približno dva miliona godina, pojavio se *Homo erectus* (lat. *Homo erectus*), vrsta iz roda *Homo* koja je usavršila veštinu uspravnog hoda⁵ i živela u zajednici. Zahvaljujući veštom uspravnom hodu, pripadnici ove vrste imali su slobodne ruke, što je omogućavalo uspešniji lov. Zbog lova su se i udruživali, a zahvaljujući češćoj međusobnoj interakciji imali su veću potrebu za komunikacijom. Sve to zajedno činilo ih je i uspešnijim lovcima i omogućilo kvalitetniju ishranu. Posledično, mozak pripadnika ove vrste imao je veći volumen.

⁴ Ovde ćemo, iz obilja evolutivnih varijanti kroz koje je prošao ljudski rod, izdvojiti samo te, ključne događaje.

⁵ Prvi predak koji je posedovao sposobnost uspravnog hoda bio je *Australopithecus* (lat. *Australopithecus*).

Drugu važnu prekretnicu u ljudskoj istoriji predstavlja diferencijacija nove grane u evoluciji čoveka, koja se dogodila pre približno 700 000 godina. Novu granu činile su jedinke sa još većim mozgom, još većom socijalnom interakcijom i još izraženijom potrebom za komunikacijom. Premda ne postoji saglasnost, najverovatniji kandidat za tu granu jeste Hajdelberški čovek (lat. *Homo heidelbergensis*). Iz te grane diferencirali su se *Homo neandertalensis* (lat. *Homo neanderthalensis*, pre približno 400 000 godina) i *Homo sapiens* (pre približno 200 000 godina), s tim da se u novije vreme govori i o trećoj liniji koju čini Denisovski čovek (lat. *Homo denisova*).

Savremena istraživanja otkrila su da je poslednji zajednički predak ovih vrsta doživeo nekoliko veoma važnih promena u odnosu na svoje pretke. S jedne strane, niz promena vokalnog trakta omogućio je artikulisanje glasova: spuštanje larinksa (Lieberman et al., 1969) i gubitak laringalnih vazdušnih kesa (Fitch, 2000), što je pak omogućilo produkciju glasova viših frekvencija, kao i povećanje torakalnog kanala koje je poboljšalo kontrolu disanja (MacLarnon & Hewit, 1999). S druge strane, dogodila se mutacija FOXP2 gena, za koji se smatra da je u snažnoj vezi sa jezičkim sposobnostima (Fisher et al., 1998; Krause et al., 2007). Premda su neki nalazi ukazivali na relativno skorou mutaciju ovog gena kod *Homo sapiensa* (Enard et al., 2002), novija istraživanja pokazala su da ipak nema osnova za takav zaključak, tj. da se ona odigrala mnogo ranije u ljudskoj istoriji (Atkinson et al., 2018). Bez obzira na brojne neizvesnosti koje su predmet daljih istraživanja, opisani događaji tradicionalno se dovode u snažnu vezu sa nastankom jezika. Jezik je dalje omogućio kulturnu evoluciju i time *Homo sapiensu* dao izrazitu prednost u odnosu na ostale predstavnike roda *Homo*.

1.2.2 Dva gledišta na poreklo jezika

Premda je nesporan napredak koji je pojava jezika omogućila *Homo sapiensu*, kako je do te pojave došlo i u kakvom odnosu

Preporuka za čitanje:

Tutnjević, S. & Savić, M. (2019). *Usvajanje jezika: Uvod u razvojnu psiholingvistiku*. Filozofski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci.

1.1. TEORIJE O POREKLU JEZIKA

Počevši od XIX veka pa do današnjih dana, formulisan je veliki broj teorija o poreklu jezika. Ovde ćemo dati šematski pregled nekih od njih.

	Teorija	Autori	Poreklo jezika
Imitacija zvukova iz prirode	Teorija Ding-Dong	Platon; Pitagora	Jezik je nastao iz prirodne veze znaka i označenog, tako što neke stvari imaju moć da izazovu određene zvukove iz ljudi, odnosno tako što je znak bivao ikonička predstava događaja iz prirode (npr. reč <i>mama</i> nastaje spajanjem usana prilikom prijanjanja na dojku).
	Teorija Bow-Wow (av-av)	Rousseau; Herder	Jezik je nastao imitiranjem zvukova iz prirode koji su potom korišćeni kao glagoli (npr. <i>hučati</i> , <i>pištati</i>).
	Teorija La-La	Jaspersen (1922)	Jezik je nastao na osnovu sistema komunikacije koji je podsećao na pesmu ptica.
Ispuštanje zvukova	Teorija Pooh-Pooh (uh-uh)	opisao Müller (1861)	Jezik je nastao iz prirodnih zvukova koji se ispuštaju tokom izliva emocija (npr. <i>ah</i> , <i>oh</i> prilikom osećaja bola).
	Teorija Yo-Heave-Ho (o-ruk)	opisao Müller (1861)	Jezik je nastao iz prirodnih zvukova koje ispuštamo tokom naporene fizičke aktivnosti.
Gestovi	Teorija Ta-Ta (pa-pa)	Paget (1930)	Jezik je nastao tako što su usne i jezik imitirali pokrete rukom (npr. prilikom mahanja).
	Gestovno poreklo	Rizzolatti & Arbib (1998)	Jezik je nastao iz telesnih gestova koji su transformisani u vokalne znakove.
Geni	Genska predispozicija (teorija ooops)	Chomsky (1986)	Jezik je nastao zahvaljujući genskoj mutaciji koja je dovela do toga da ljudski mozak bude pripremljen za usvajanje jezika.
Socijalni motivi	Hipoteza o socijalnom bištanju (engl. <i>grooming</i> ; <i>yackety-yack</i>)	Dunbar (1996)	Jezik je nastao da zadovolji socijalne motive kad je ljudska grupa postala prevelika da bi se izvodilo manuelno bištanje ⁶ .
Socijalna kognicija	Socijalna kognicija (teorija looky-look)	Tomasello (1995, 2003)	Jezik je nastao kroz socijalnu interakciju i udruženu akciju u rešavanju problema, a zahvaljujući pojavi združene pažnje (engl. <i>joint attention</i>).
	Teorija uma	Baron-Cohen (1999)	Jezik je zasnovan na sposobnosti da se drugima pripišu mentalna stanja (uverenja, namere, želje, osećanja, znanja).

⁶ Bištanje (engl. *allogrooming*) predstavlja niz radnji koje su u vezi sa održavanjem higijene kod drugog pripadnika iste vrste (npr. uklanjanje insekata i prljavštine sa tela druge jedinke), ali pored toga ima i važnu socijalnu ulogu (pokazuje odanost, priznanje socijalnog ranga itd.).

jezik stoji sa sposobnostima evolutivnih prethodnika, i dalje je predmet debate (videti izdvojeni odeljak 1.1). Uopšteno posmatrano, postoje dva gledišta – jedno je inspirisano lingvističkim uvidima u kompleksnost jezičkog sistema, a drugo je inspirisano komparativnim primatološkim studijama. U realnosti ova polarizacija nije tako precizna, jer ne samo da pored ekstremnih pogleda postoji i umerena struja, već se autori ne grupišu na isti način po različitim pitanjima. Radi bolje ilustracije, dva pogleda tretiraćemo kao dva ekstrema jednog kontinuuma.

Prema **teorijama diskontinuiteta** jezik predstavlja mladu pojavu u evoluciji, novu i *kvalitativno* različitu od sistema glasa i oglašavanja prethodnika modernog čoveka (Berwick & Chomsky, 2016; Bickerton, 1990; Chomsky, 1988; Davidson & Noble, 1993; Hauser et al., 2002). U ovim teorijama se naglašava skok između komunikacijskih sistema ostalih vrsta i jezičke sposobnosti čoveka, iz čega sledi zaključak kako je jedino moguće da je jezička sposobnost nastala naglo. Najverovatniji način na koji se to desilo, prema ovim teorijama, predstavlja genska mutacija koja je preneti potomcima. Dakle, prema teorijama diskontinuiteta jezik je nastao kao sporedan efekat evolucije nekih drugih karakteristika, kao što su povećanje veličine mozga i mutacija u regulatornim genima (Chomsky, 1988). Kao argumente u prilog svojoj tvrdnji pristalice ovog pogleda navode da nije bilo dovoljno vremena u evoluciji savremenog čoveka da nastane jedna tako složena sposobnost kao što je jezička. Pored toga, navode da gramatičnost predstavlja karakteristiku tipa sve-ili-ništa, te da ne postoji prelazni oblik gramatike koji bi svedočio o postepenom nastajanju jezičke funkcije. Konačno, ističu da nije evidentno kakvu bi evolutivnu prednost pružila sposobnost obrade gramatike.

Prema **teorijama kontinuiteta** jezik predstavlja samo *kvantitativno* drugačiji sistem koji je postepeno evoluirao iz sistema gestova i oglašavanja prethodnika modernog čoveka (Hockett, 1960; Hewes, 1973; Cartmill, 1990; Fisher & Marcus, 2006; Pinker & Bloom, 1990; Pinker & Jackendoff, 2005; Progovac, 2019; Tomasello, 2008). Teorije kontinuiteta vide mehanizam nastanka

jezika u prirodnoj selekciji (Pinker, 2003). Pristalice ovih teorije nude niz kontraargumenata svojim neistomišljenicima. Oni se ne slažu sa tvrdnjom da nije bilo dovoljno vremena za postepenu evoluciju, niti da ne postoji postepenost. Tako na primer, tvrde da postoji prelazni evolutivni oblik i to u vidu hipotetičkog **protojezika** (Bickerton, 2003). Premda ne postoje tragovi tog prelaznog oblika, on je vidljiv kod primata koji uče znakovni jezik, kod dece odrasle u deprivaciji, kao i u jeziku *pidžin* (videti izdvojeni odeljak 1.2). Konačno, zagovornici pomenutih teorija obrazlažu i evolutivnu prednost koju donosi sposobnost upotrebe gramatike u komunikaciji – smatraju da ona omogućava efikasniju komunikaciju, na primer, prilikom lova. Dodatno, ističu da je spuštanjem larinksa umnogome povećan rizik od gušenja (rizik od ulaska hrane u dušnik), a ipak je opstalo, što ukazuje na adaptivnu korist jezičke funkcije sa kojom se spuštanje larinksa dovodi u vezu.

1.2. PIDŽIN

Tokom istorije ljudske civilizacije, dešavalo se da poslovni interesi (npr. trgovina, administracija) spoje grupe govornika različitih jezika, koji jedni drugima nisu bili razumljivi. Tako su evropski kolonisti u XVI veku dolazili u susret sa lokalnim stanovništvom na američkom i afričkom tlu. Kako bi uspostavili komunikaciju, pripadnici tih grupa razvijali su specifičan rudimentarni jezik, najčešće kombinovanjem elemenata svoja dva jezika. Jezici koji tako nastanu nosili su naziv **pidžin** (engl. *pidgin*), a često su označavani i kao pokvareni ili haotični jezici. Odlikovali su se svedenom sintaksom, varijabilnim i često nepredvidljivim redom reči, odsustvom funkcijskih reči, odsustvom fleksije, siromašnim rečnikom, neologizmima itd. Uprkos tome, neki pidžini opstajali su generacijama, mada najčešće nisu bili u upotrebi unutar grupa, već isključivo u međugrupnoj interakciji i isključivo u poslovne svrhe. Ne postoje govornici kojima je jezik pidžin maternji, ali postoji slična kategorija jezika koja ima svoje maternje govornike. Prema jednoj hipotezi, potomci govornika pidžina razvijali su sopstveni jezik, koji je imao mnogo kompleksniju strukturu i bio više nalik ostalim prirodnim jezicima. Ovakvi jezici poznati su pod nazivom **kreolski jezici** (engl. *creol*), a neki istraživači beleže slučajeve dece koja su u izolaciji razvijala sopstvene sisteme komunikacije koji su posedovali mnoge važne karakteristike prirodnih

Preporuka za čitanje:

Holm, J. (2000), *An Introduction to Pidgins and Creoles*, Cambridge University Press.

Muysken, P. & Smith, N. (2008). The study of pidgin and creole languages. U J. Arends, P. Muysken, & N. Smith (Eds.) *Pidgins and Creoles: An Introduction*, (pp. 3–14). John Benjamins.

jezika. Premda ne postoji jedinstveno gledište o prirodi i poreklu kreolskih jezika, pristalice nativizma rado ističu ovu pojavu u prilog hipotezi o postojanju urođene univerzalne gramatike (Bickerton, 1990).

Uprkos neslaganjima, većina naučnika saglasna je u stavu da pojava jezika predstavlja prelomnu tačku u ljudskoj evoluciji i da je omogućila intenzivniju socijalnu interakciju i saradnju. Premda postoji slaganje i o tome da je jezička sposobnost u vezi sa razvojem mišljenja, u teorijama diskontinuiteta jezik i mišljenje tipično⁷ se posmatraju kao dve različite mentalne sposobnosti (module) koje operišu nezavisno (Chomsky, 1988; cf. Fodor, 1983). Nasuprot tome, prema nekim teorijama kontinuiteta jezik i mišljenje predstavljaju samo različite manifestacije zajedničke sposobnosti formiranja pojmova i manipulisanja informacijama (Tomasello, 2009; cf. Piaget, 1974). Kao što je ranije nagovešteno, postoji i umerena struja istraživača koji smatraju da pojedine adaptacije jesu dovele do kvalitativne promene u vidu nastanka jezika, ali ne radikalno skokovite promene kao što bi bila ona koja bi dovela do nastanka jezika iz sistema gestova. Ovi autori smatraju da se odigravao proces koevolucije kognicije i anatomije, vokalizacije, gestova i komunikativnih sposobnosti, kulture i biologije (Chater, & Christiansen, 2010; de Boer, 2017; Fisher, & Ridley, 2013).

Jedna od posledica gledišta teorija kontinuiteta bila bi i tvrdnja da bi neka vrsta jezika trebalo da postoji i kod ostalih viših primata. Prema ovim teorijama, postojanje jezika kao pojave jedinstvene za ljude bilo bi u suprotnosti sa principima evolucije koja je postepena (jer se odvija kroz prirodnu selekciju). Ipak, ovaj argument treba uzeti sa oprezom, jer je kontradikcija koja se u njemu ističe zapravo prividna – u prirodi je sasvim moguć scenario u kojem su vrste koje su činile lanac postepenosti izumrle, te je jezik (koji se postepeno razvijao) ostao jedinstvena odlika ljudske vrste.

⁷ Postoje izuzeci, tj. autori teorija kontinuiteta koji smatraju da je modularnost jezika posledica evolucije (Pinker, 2003).

1.2.3 Da li su ljudska i životinjska komunikacija povezane?

Pitanje povezanosti ljudske i životinjske komunikacije ispitivano je iz dva ugla – analiziranjem odlika komunikacijskih sistema životinja i testiranjem sposobnosti životinja da nauče da koriste ljudski jezik.

1.2.3.1 Koje uslove mora da ispuni komunikacijski sistem da bismo ga smatrali jezikom?

Kako bismo odgovorili na pitanje da li sistem pomoću kog životinje komuniciraju predstavlja jezik, potrebno je najpre da se složimo šta tačno podrazumevamo pod jezikom. Upravo iz tog razloga formirana je lista definišućih karakteristika jezika, odnosno lista osobina kojima neki sistem treba da se odlikuje kako bi se mogao smatrati jezikom. Nekada se one označavaju čak i kao univerzalne karakteristike jezika, a nazivaju ih i karakteristikama, ili principima, jezičkog dizajna (engl. *design features*). Jedan od najsistematičnijih popisa sadrži 16 specifičnih odlika koje poseduje jezik (Hockett, 1958; 1959; 1960; 1963; Hockett & Altmann, 1968). Premda su pojedine karakteristike osporavane, zajedno posmatrane one predstavljaju važan deo istorije psiholingvistike, a naročiti pečat ostavile su u oblasti poređenja jezičke sposobnosti različitih životinjskih vrsta. Stoga ćemo neke od njih ovde detaljnije opisati.

Semanticitet je osobina koja govori da elementi jezika prenose značenje, odnosno upućuju na neki objekat, pojavu ili bilo kakvo zbivanje.

Arbitrarnost jezika odnosi se na osobinu jezičkih znakova da nemaju sličnosti sa onim što označavaju, odnosno da predstavljaju simbole. Na primer, kratka reč *kit* označava veliku životinju, dok dugačka reč *bakterija* označava mali organizam (videti izdvojeni odeljak 1.2 za dalju diskusiju o ovoj temi).

Diskretnost jezika opisuje pojavu da elementi jezika ne ispoljavaju postepenost. Jezik je sačinjen od diskretnih jedinica. Reč možemo raščlaniti na manje jedinice – foneme, čijim kombinovanjem možemo dobiti različite reči. Pritom, promenom foneme menja se značenje reči, ali je važno primećivati da je ta promena nagla, a ne postepena. Na primer, reč *noć* ne menja postepeno svoje značenje u *moć*. U srpskom jeziku, dodavanje nastavka *-i* na osnovu imenice muškog roda označava množinu te imenice (npr. *konji*), bez obzira na to da li se radi o 10 ili 100 konja – dodavanjem više nastavaka ili dužim izgovaranjem nastavka neće se povećati broj konja koji je označen množinom imenice.

Kulturna transmisija je odlika kojom se označava da se jezik prenosi sa generacije na generaciju kroz socijalnu interakciju, odnosno da se jedinka ne rađa sa razvijenom jezičkom sposobnošću (npr. formiranom veštinom govora). Dete nasleđuje predispoziciju za usvajanje jezika, ali da bi usvojilo jezik, potrebno je da bude izloženo jeziku svoje sociolingvističke zajednice.

Dvostruka struktura je osobina koja ukazuje na postojanje jedinica koje nemaju značenje a čijim kombinovanjem se dobijaju jedinice koje imaju značenje. Na primer, u jeziku postoje foneme, koje same po sebi ne nose značenje, ali čijim kombinovanjem nastaju morfeme, ili lekseme, koje nose značenje.

Produktivnost se odnosi na činjenicu da govornici mogu da proizvedu i razumeju beskonačan broj iskaza. Na primer, moguće je sročiti (i razumeti) rečenicu *Svakog sedmog veselog četvrtka moj hrčak odleprša prema sedmom nivou parkinga za zmajevе*. Ovo je moguće zahvaljujući tome što u jeziku postoje jedinice nižeg reda koje je na nebrojeno mnogo načina moguće kombinovati tako da se proizvedu jedinice višeg reda.

Izmeštenost je osobina koja ukazuje na to da jezik može da upućuje na događaje koji su se odigrali u vreme i na mestu koji su različiti od vremena i mesta u kojem se odigrava govorni čin. Na sličan način, jezik dozvoljava govorniku da iznosi sadržaj koji se odnosi na nepostojeće objekte i događaje, na primer da izrazi svoje snove i svoja nadanja, da mašta.

Refleksivnost je odlika koja jeziku omogućava da se referiše sam na sebe. Drugim rečima, mi možemo da koristimo jezik da govorimo o jeziku, kao što upravo činimo. Na sličan način, možemo da kažemo da nam se dopada način na koji se izražavamo, da primetimo da koristimo nastavke da označimo različite oblike reči itd.

Pored odlika koje smo ovde naveli, neki autori predložili su i **rekurziju** kao važnu osobinu jezika (Chomsky, 2010; Hauser et al., 2002). Ova osobina podrazumeva sposobnost jezika da primenjuje neko pravilo na rezultat primene tog istog pravila, što se najjednostavnije ilustruje ugnežđenim rečenicama (npr. *To je sestra dečaka koji ima brata koji ti je pozajmio knjigu.*).

1.2.3.2 Da li životinjska komunikacija predstavlja jezik?

Da bi odgovorili na ovo pitanje, istraživači su pažljivo proučavali različite oblike komunikacije u životinjskom svetu. Tipično se navodi nekoliko primera koji su naročito ilustrativni s obzirom na jezičke karakteristike koje smo i ovde opisali.

Prvi primer predstavlja takozvani *ples pčela*. Njega koriste pčele koje otkriju bogatu ispašu da ostatku roja prenesu informaciju o njenoj lokaciji. To čine koristeći sopstveni pokret u prostoru, krećući se po putanji koja opisuje dva polukruga (nalik osmici). Nakon što opišu polukružnu liniju, pređu putanju prečnika tog kruga, a tom prilikom zavibriraju telom. Smer pravolinijskog dela putanje (prečnika) pokazuje pravac u kojem se nalazi hrana, a frekvencija kojom vibriraju telom ukazuje na udaljenost. Ovaj način komunikacije, osim semanticiteta, nedvosmisleno odlikuje i izmeštenost, a donekle i produktivnost.

1.3. IKONIČNOST JEZIKA

Premda se pojedini principi jezičkog dizajna (Hockett, 1960) već decenijama tradicionalno navode kao ključne i definišuće odlike jezika, u poslednje vreme neke odlike se iznova ispituju. Jedna od karakteristika koje se najčešće istražuju jeste *arbitrarnost* jezika. Još početkom XX veka pokazana je kros-modalna povezanost između *oblika* apstraktnih vizuelnih figura i *zvučanja* glasova prisutnih u pseudorečima na koje treba mapirati te oblike. Ako se ispitanicima kaže da se dva oblika koja se nalaze pred njima na nepoznatom jeziku zovu *takete* i *maluma*, a da oni treba da odgonetnu mapiranje, ispitanici sistematski za ćoškasti oblik kažu da je *takete*, a za obli da je *maluma* (Köler, 1929; 1947). U novije vreme, ovaj fenomen kros-modalnog mapiranja oblika na zvuk poznat je i pod nazivom *kiki-buba* (engl. *kiki-bouba*; Ramachandran & Hubbard, 2001).



SLIKA 1.1. Ilustracija tipičnih stimulusa kojima se ispituje ikoničnost jezika.

Pojava da reč svojim oblikom podseća na ono što označava naziva se **ikoničnost** (engl. *iconicity*). Ona je očigledna u rečima koje označavaju određene zvukove, kao u ovim primerima: *kliktanje*, *skičanje*, *cvrkutanje*, *lupanje*, *škripanje* itd. Međutim, pokazano je i da pojedini glasovi asociraju na veličinu, a drugi na glatkost površine (npr. glas /i/ se povezuje sa nečim što je malo; u većini svetskih jezika reči koje označavaju nešto što je grubo sadrže glas /r/, ali ne i reči koje označavaju glatke objekte; Sapir, 1929; Winter & Perlman, 2021). Nakon skoro čitavog veka od Kelerovog otkrića, pokazano je postojanje fenomena *takete-maluma* i u slučaju reči i oblika koje oni označavaju (Sidhu et al., 2021). Tako na primer, predmeti označeni rečima koje sadrže glasove kao što su /k/, /t/, /p/ i sl. (npr. *kaktus*, *šrapnel*), ocenjeni su kao manje obli nego predmeti koji sadrže glasove kao što su /m/, /b/ i sl. (npr. *balon*, *malina*). Sve češće se saopštavaju rezultati istraživanja koji pokazuju da nije sasvim tačna tvrdnja da između jezičkih znakova i onoga što oni označavaju ne postoji nikakva povezanost. Otkriveno je da između jezičkog simbola i onoga što on označava postoji veza i to ne samo u očiglednim primerima, kao što je onomatopeja (Pratha et al., 2016; Wissemann, 1954), već i u imenima ptica (Berlin, 1992; Oehl, 1922), nazivima komercijal-

Preporuka za čitanje:

Winter, B. (2019). *Sensory Linguistics: Language, perception and metaphor*. Converging Evidence in Language and Communication Research, vol. 20, John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/celcr.20>.

nih proizvoda (Klink, 2000), nadimcima (Shi & Rudin, 2020) i brojnim drugim slučajevima. Različiti oblici povezanosti fonološkog oblika reči (toga kako reč zvuči) i njenog značenja pronađeni su u hiljadama svetskih jezika (Blasi et al., 2016).

Ipak, apstrakcija, odnosno arbitrarnost u jeziku neophodna je kako bi bilo moguće osloboditi jezik vezanosti za određeni kontekst i omogućiti mu fleksibilnost (Lupyan & Winter, 2018).

Pesma **ptica** poseduje mnoge sličnosti sa ljudskim jezikom. Oba sistema su veoma kompleksna, za oba je važna visina tona, u oba postoji hijerarhijska struktura. Premda je melodija ptičje pesme urođena vrsti, kao i kod ljudi, ptičji mladunci moraju da prođu fazu brbljanja i da u kritičnom periodu budu izloženi pesmi svoje vrste da bi u potpunosti razvili svoju glasovnu sposobnost. Ipak, ptice poseduju ograničen repertoar pesama, što znači da nema produktivnosti.

Verveti su vrsta majmuna koja ispoljava veoma interesantan obrazac u komunikaciji. Oni koriste tri različita načina oglašavanja da označe tri različita tipa predatora. Brbljanjem nagoveštavaju dolazak zmije čime daju znak svima da upute pogled ka zemlji i pripreme se za napad. Međutim, ako neko ugleda leoparda, počne da ispušta glasan zvuk, nalik na lavež, na šta svi reaguju žurnim penjanjem na drvo. Nasuprot tome, na pojavu orla ispušta se kratak zvuk, nalik kašlju koji navodi sve članove grupe da siđu sa drveta i sakriju se u travu. Jasno je da ova oglašavanja imaju svoje biološki opravdano značenje, pri čemu ne ispoljavaju sličnost sa onim što označavaju. Ipak, repertoar vokalizacija je ograničen, a o izmeštenosti (dislokaciji) nema reči, jer se emituju onda kada se pojavi opasnost (ili prilika).

Tabela 1.1. ukršta nekoliko često razmatranih oblika životinjske komunikacije i nekoliko odabranih karakteristika jezika.

Poređenja različitih sistema komunikacije koje koriste životinje i jezika kojim se služe ljudi, dovela su do zaključka da se oni ne mogu međusobno poistovetiti. Kao što je rezimirano u tabeli 1.1, u zavisnosti od vrste, životinjska komunikacija ispunjava

TABELA 1.1. Uporedni prikaz četiri oblika komunikacije i njihove pozicije u odnosu na karakteristike jezika.

	„Ples“ pčela	Pesma ptica	Glasovi za uzburu kod verveta	Jezik ljudi
Semanticitet	+	+/-	+	+
Arbitrarnost	-	+	+	+
Diskretnost	-	+/-	+/-	+
Kulturna transmisija	-	+		+
Dvostruka struktura	-		-	+
Produktivnost	+/-	-	-	+
Izmeštenost	+		-	+
Refleksivnost	-	-	-	+

pojedine karakteristike jezika, dok jedino ljudska komunikacija ispoljava sve univerzalne karakteristike jezika. Ipak, ovaj nalaz ne govori tako jasno protiv teorija kontinuiteta. Naime, ne sme se izgubiti iz vida da ljudska i životinjska komunikacija ne služe istoj svrsi. Pritom, životinjsku komunikaciju ne treba smatrati inferiornom. Naprotiv, ona je savršeno prilagođena potrebama životinjskih vrsta koje se njome služe i drugačije rešenje ne bi daloj vrsti obezbedilo opstanak, tj. ne bi bilo adaptivno (npr. tablet se ne može iskoristiti za ogrev).

1.2.3.3 Da li je životinje moguće naučiti da koriste jezik?

Alternativni pokušaj u ispitivanju odnosa životinjske i jezičke komunikacije podrazumevao je pokušaje da se životinje nauče da koriste jezik. U okviru ovih poduhvata moguće je grubo izdvojiti tri grupe pristupa: pokušaj da se životinje nauče govornom jeziku, korišćenje znakovnog jezika i korišćenje leksigrama.

U najranijim pokušajima istraživači su ulagali napor da životinje poduče upotrebi **govornog jezika**. U literaturi su poznati

slučajevi šimpanze po imenu Gua (1930–1933; Kellogg & Kellogg, 1933) i šimpanze Viki (Hayes & Hayes, 1952). U oba slučaja, istraživači su bebe šimpanze odgajali paralelno sa sopstvenom novorođenom decom. Ishod je bio sličan – uz izuzetne napore istraživača, Gua je mogla da razume oko stotinu reči, ali nijednu nije mogla da izgovori. Viki je uspevala da izgovori nekoliko reči engleskog jezika (*mama, papa, cup*). Razmatranja rezultata zabeleženih u ovim istraživanjima dovela su do zaključka da vokalni trakt šimpanze ne ispunjava biološke uslove za artikulisanje glasova ljudskog jezika.

Stoga su istraživači u narednim pokušajima odustali od govornog jezika i odabrali **znakovni jezik** (američki znakovni jezik; engl. *American Sign Language*; ASL). Prvi takav poduhvat učinjen je u slučaju šimpanze Vašo (1965–2007; Gardner & Gardner, 1969), koja je od rođenja odgajana u prijatnom, domaćem okruženju, među istraživačima koji su u njenom prisustvu uvek koristili znakovni jezik. Zahvaljujući tome, Vašo je koristila znakove za stotine reči (još više znakova je razumevala), a smatra se da je čak usvojila i elemente sintakse, jer je proizvodila nizove znakova nalik rečenicama (npr. *daj golicanje, još voće i sl*). Njenim najvećim dostignućem, pored tragova sintakse, smatra se upotreba novih znakova, kao i kombinovanje postojećih znakova da se označi novi objekat (npr. *voda ptica* u značenju *labud*). Sličan uspeh postignut je i u obučavanju gorile Koko (1971–2018; Patterson, 1978), sa kojom su istraživači takođe bili u mogućnosti da učestvuju u nekoj vrsti razgovora koristeći znakovni jezik. Međutim, sličan poduhvat pokazao se znatno manje uspešnim u slučaju šimpanze Nim Chimsky (1970–2000; Terrace, 1979). Premda je usvojio znatan broj znakova i služio se dvoznačnim konstrukcijama, istraživači koji su ga podučavali izrazili su sumnju u zaključak da se u slučaju njegove komunikacije radi o jeziku. Pažljivim posmatranjem ustanovili su da Nim ponavlja isti niz od dva znaka sve dok ne dobije nagradu (*dati pomorandža ja dati jesti pomorandža ja jesti pomorandža dati ja dati pomorandža dati ja ti*), kao i da nije moguće razlučiti da li on kreira znakove sam ili samo imitira trenera sve dok

ne dobije nagradu. Istu bojazan naučnici su izrazili i za ostale životinje koje su koristile znakovni jezik.

Treći i nešto drugačiji pristup podrazumevao je upotrebu arbitrarnih vizuelnih znakova štampanih na plastičnim pločicama, na kojima se zasnivao **jezik leksigrama**, poznat i pod nazivom **jerkiš** (engl. *Yerkish*). Primenom principa instrumentalnog uslovljavanja, šimpanza Sara (1959–2019; Premack, 1971) učila je da povezuje odgovarajuće pločice sa predmetima ili radnjama. Na taj način uspeła je da usvoji veliki broj znakova, kao i da ih kombinuje u nizove. Ipak, nije jasno da li se radilo o usvajanju sintakse ili samo nizanju znakova. Slična obuka primenjena je i u slučaju šimpanze Lane (1970–2016; Rumbaugh, 1977). Do sada najveći uspeh u učenju leksigrama, koje su ovoga puta predstavljali tasteri na ekranu, postigao je bonobo⁸ Kanzi (rođen 1980; Savage-Rumbaugh et al. 1986). On je imao najveći vokabular leksigrama (oko 250 na ranom uzrastu), a procenjuje se da je do osme godine dostigao jezički uzrast deteta od dve i po godine. U vezi sa Kanzijem naročito je interesantna činjenica da je on deo svog znanja stekao od pomajke, bonoboa po imenu Matata, čime je pokazano da je moguća kulturna transmisija jezika leksigrama kod bonoboa. Kanzi je bio blizak sa Panbanišom (1985–2012), Matatinom kćerkom, koja je takođe bila vešta u upotrebi leksigrama (koristila ih je da izrazi tugu prilikom rastanka sa Kanzijem).

Ako pogledamo objedinjene pokušaje podučavanja životinja ljudskom jeziku, primetićemo mnoge **uspehe**. Prvo, treba istaći fantastičnu sposobnost formiranja asocijacija koja je vidljiva u solidnom vokabularu. Potom, impresivan je nalaz o postojanju tragova produktivnosti, kao što je slučaj sa upotrebom znaka za reč *voda* i reč *ptica* koje je Vašo spojila prilikom susreta sa labudom. Konačno, treba istaći i tragove sintakse, poput onih u Kanzijevim iskazima *Kanzi golicati Su* i *Su golicati Kanzi*.

⁸ Bonobo (lat. *Pan paniscus*) i obična šimpanza (lat. *Pan troglodytes*) jesu dve vrste iz reda šimpanzi (lat. *Pan*); od svih vrsta koje danas postoje, ove dve su evolutivno najbliži čovekovi srodnici.

Međutim, neophodno je suočiti se i sa **neuspesima**. Najpre se mora priznati da se uz mnogo uloženog truda ostvaruju minimalni pomaci, dok deca sa lakoćom prave znatno krupnije korake u usvajanju jezika. Potom, u slučaju onoga što se obično interpretira kao indikator tragova usvajanja sintakse, nije jasno da li se ipak radi samo o najobičnijim ponavljanjima. Na sličan način, ne možemo sa sigurnošću znati jesu li tragovi produktivnosti koji su pripisani sintagmi *voda-ptica* u značenju reči *labud* samo odraz blagog kriterijuma istraživača, te da sintagma *voda-ptica* ipak predstavlja tek konstataciju životinje da se pred njom nalaze voda i ptica. Konačno, istraživači su izrazili nesigurnost i u zaključak da se prilikom upotrebe znakova radi o upotrebi jezika i izrazili bojazan da je možda u pitanju samo imitacija onoga što čini trener. Dominantni utisak izveden iz ove struje istraživanja jeste da životinje koriste znakove onda kada žele nešto da dobiju, a ne kada žele nešto da izraze. Čak i ako se prihvati da postoje indikacije da su pojedine osobine jezika uočljive (semanticitet, arbitrarnost, produktivnost, kulturna transmisija i sl.), izvesno nema naznake dvostruke strukture i refleksivnosti.

Kada se sve uzme u obzir, čini se da su istraživači došli do zaključka da komunikacija koju životinje spontano koriste u svojim prirodnim uslovima ne predstavlja jezik, kao i da nije moguće podučiti životinje upotrebi ljudskog jezika. Ipak, životinjska komunikacija jeste neka vrsta komunikacijskog sistema, te ljudski jezik, premda drugačiji, nije u toj meri jedinstven koliko se nekada smatralo.

Preporuka za čitanje:

Tutnjević, S. & Savić, M. (2019). *Usvajanje jezika: Uvod u razvojnu psiholingvistiku*. Filozofski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci.

1.4. KAKO ČOVEK USVAJA JEZIK?

Pored polarizacije u stavu o poreklu jezika u filogenezi, postoje i brojna neslaganja o poreklu jezika na polju ontogeneze. Tradicionalna debata između **nativista** i **environmentalista**, tzv. debata o **prirodi nasuprot odgoju** (engl. *nature vs. nurture*), u novije vreme obogaćena je novim verzijama koje pružaju finiju analizu mehanizma usvajanja. Tako na primer, govori se i o polarizaciji između **biolingvističkih** pristupa nasuprot **emergentističkim**, ili pristupima zasnovanim na upotrebi (engl.

usage-based approaches). Pojam biolingvistike koristi se u dva značenja. U širem značenju (u kojem je pomenut na početku ovog poglavlja), on se odnosi na multidisciplinarno traganje za biološkim korenima jezičke funkcije. U užem značenju, biolingvističke teorije se u velikoj meri zasnivaju na nativističkom, generativističkom pristupu koji je opisao Čomski (Chomsky, 1957; 1965), a prema kojem se ključni aspekti jezika ne mogu usvojiti iz ulaznih jezičkih informacija, već su urođeni i imaju neuralnu osnovu u specijalizovanom, modularnom neuralnom tkivu. Nasuprot tome, prema emergentističkom gledištu, usvajanje jezika predstavlja proces koji je rezultat interakcije bioloških ograničenja i sredine. Drugim rečima, ni priroda ni odgoj sami po sebi nisu dovoljni, već moraju da deluju zajedno; kroz njihovo sadejstvo i interakciju usvajaju se različiti aspekti jezika.

1.3 Jezik i mišljenje

Kada govorimo o jedinstvenosti ljudske vrste, ne možemo izbeći ni pitanje uticaja jezika na proces mišljenja. U vezi s tim postoji čitav niz stavova koji su razvijeni tokom istorije psihologije i lingvistike. Oni se mogu rasporediti duž kontinuumu koji se proteže od stava da kognitivni razvoj u potpunosti određuje jezik (kao što je smatrao Pijaže), preko stava da su jezik i mišljenje sasvim odvojene sposobnosti (Čomski), zatim gledišta da jezik i mišljenje u ranoj ontogenezi (prve 2-3 godine života) počinju kao odvojene funkcije, ali da se s vremenom prepliću (Vigotski), pa sve do stava da jezik određuje kogniciju (Sapir–Vorfova hipoteza).

Za početak, važno je istaći da jezik i mišljenje nisu svodivi jedno na drugo, odnosno da postoje i nezavisno jedan od drugog. To potvrđuju i slučajevi **dvostruke disocijacije**. Neki od prvih argumenata u prilog tome da mišljenje postoji i bez jezika jesu eksperimenti izvedeni u okrilju biheviorizma, u kojima je administriran otrov *kurare*. Ovaj otrov je blokirao mišiće govornog aparata, ali nije sprečio mišljenje. Na sličan način, navodi se slučaj sveštenika (*brat Džon*) koji je trpeo napade epilepsije

tokom kojih nije mogao da priča, ali je izveštavao da je mogao da misli. Na sličan način, navode se i nalazi koji svedoče da jezik može da funkcioniše i onda kada je mišljenje oštećeno. Tradicionalno se kao argument za ovu tvrdnju navodi slučaj osoba sa *Vilijamsovim sindromom*, kod kojih je donekle sniženo intelektualno funkcionisanje, dok je govor izuzetno očuvan⁹. Takođe, opisuje se i slučaj Kristofera, osobe sa autizmom i nižom inteligencijom, koja je govorila/razumela 13 jezika.

Time što je pokazano da jezik i mišljenje nisu u potpunosti svodivi jedno na drugo nije odbačena mogućnost da su na neki drugi način povezani, odnosno da utiču jedno na drugo. Tvrdnja da jezik oblikuje mišljenje poznata je kao **Sapir–Vorfova hipoteza**. To je jedna od najkontroverznijih tvrdnji u psiholingvistici, a ima dve interpretacije. Jedna je lingvistički determinizam – tvrdnja da jezik koji govorimo određuje način na koji mislimo. Drugo lice ove hipoteze predstavlja lingvistički relativizam – implikacija da će različiti jezici proizvesti različite kognitivne strukture. U novije vreme razlikuju se tri forme Sapir–Vorfove hipoteze. Prema **jakoj formi** jezik određuje mišljenje, prema **slabijoj formi** jezik određuje percepciju, dok po **najslabijoj formi** jezičke razlike utiču na obradu u zadacima u kojima je važno jezičko kodiranje. Sam Vorf nije izneo empirijske dokaze u prilog svojoj hipotezi, već samo razmatranja jezika naroda Hopi i svojevrсну legendu o broju reči koje Inuiti koriste za sneg (što je kasnije osporavano: Pallum, 1991). Kasnija istraživanja pokazala su da govornici različitih jezika poseduju uporediv korpus reči za osnovne emocije, osnovne boje i slično, što je išlo protiv lingvističkog determinizma. Neka druga istraživanja davala su drugačije rezultate sugerišući da jezik kojim govorimo ipak utiče na način na koji mislimo – na primer, ne utiče na percepciju direktno, ali dozvoljava kodiranje na način koji olakšava obradu. Neka od tih istraživanja pokazala su, na primer, da govornici kineskog jezika brže nauče da broje od

⁹ Ovaj stav se u poslednje vreme dovodi u pitanje, jer se ispostavlja da je jezik kod osoba sa Vilijamsovim sindromom samo prividno dobro očuvan.

11 do 19, jer su nazivi za te brojeve transparentniji (više govore o strukturi broja), kao i da kategorizacija boja zavisi od postojanja naziva za te boje (npr. slučaj svetloplavog i tamnoplavog u ruskom jeziku). Zaključak ovog pravca istraživanja bio je da jezik najverovatnije skreće pažnju na određene razlike i time nam pomaže da ih lakše primetimo.

1.4 Kako izgleda jezik koji danas koristimo?

Imajući u vidu da prvi korak svakog naučnog poduhvata čini detaljna deskripcija fenomena, naše putovanje kroz psiholingvistiku počecemo kratkim prikazom osnovnih nivoa jezičkog opisa u okviru lingvistike. Ovaj prikaz poslužiće nam i kao mapa kroz poglavlja koja slede.

1.4.1 Foneme

Fonema je najmanja jezička jedinica čijom promenom dolazi do promene značenja reči ili morfeme (npr. *kuća* – *kuma*). Fonema može da se definiše i iz drugog ugla, kao skup različitih osobina glasa po kojima se jedna fonema razlikuje od druge (npr. bezvučno /p/ se razlikuje od zvučnog /b/ samo po zvučnosti). Niz glasova koji se izgovara jednim artikulacionim zahvatom naziva se slog.

Glasovima u jeziku bave se fonetika i fonologija, s tim da se dve grane lingvistike bave različitim aspektima glasa. Jedna tretira glas kao zvučni događaj, dok druga tretira glas kao diskriminativni znak od značaja za identitet reči. **Fonetika** se bavi proučavanjem prirode glasova (fizičkim karakteristikama zvučnih talasa koji čine govorni signal) s jedne strane i načina na koji su oni proizvedeni i opaženi od strane govornika, s druge strane. Budući da se bavi akustičkim osobinama glasova, fonetika je bliska fizici (akustička fonetika), ali proučava i artikulaciju glasova i u tom smislu fonetika nalikuje i fiziologiji

(artikulaciona fonetika). **Fonologija** se bavi fonemama, odnosno načinom na koji se fizičke karakteristike glasa kombinuju u perceptivne jedinice.

1.4.2 Morfeme

Morfema je najmanja jezička jedinica koja nosi značenje ili ima gramatičku službu u rečenici. Ona može da bude isto što i reč (leksema), ali to ne mora nužno biti tako. Pojedine morfeme mogu da se javljaju samostalno u jeziku (tzv. slobodne morfeme), ali neke morfeme mogu da se jave samo uz druge morfeme (tzv. vezane morfeme). Slobodne morfeme obično predstavljaju osnovu reči i nose njeno značenje, a mogu biti leksičke morfeme (npr. *konj*, *lep*), ili funkcijske morfeme (npr. *on*, *prema*). Dok leksičke morfeme predstavljaju otvoren skup, što znači da možemo relativno lako da dodajemo beskonačan broj novih jedinica, funkcijske morfeme predstavljaju zatvoren skup reči. Vezane morfeme (afiksi) po pravilu samo modifikuju značenje reči (tzv. derivacione morfeme; npr. *radilica*; *radionica*; *raditi*) ili nose gramatičko značenje (tzv. flektivne morfeme; npr. *radim/radite*; *radovi/radovima*). U zavisnosti od toga da li se pojavljuju na početku, u sredini, ili na kraju reči, vezane morfeme nazivaju se prefiksi, infiksi ili sufiksi.

Grana lingvistike koja se bavi proučavanjem strukture reči i njihovom tvorbom naziva se **morfologija**. Ona opisuje načine na koji se najmanje smislene jedinice (morfeme) međusobno kombinuju da bi tvorile reči.

1.4.3 Lekseme

U **lingvistici**, apstraktna jedinica koja predstavlja grupu reči istog leksičkog značenja, a koje su povezane fleksijom naziva se leksema. Dakle, leksema obuhvata sve gramatičke oblike i

sva značenja jedne reči. Svaka leksema pripada određenoj sintaksičkoj kategoriji i nosi određeno značenje (ima semantičku vrednost). Za razliku od lekseme koja je apstraktna, skup svih realizovanih gramatičkih oblika jedne lekseme naziva se *paradigma*. Oblik koji se, po konvenciji smatra kanoničkim oblikom i kao takav navodi u rečnicima naziva se lema. Međutim, **u psiholingvistici**, lema se odnosi na apstraktnu formu koja sadrži značenje, dok leksema nastaje kada se apstraktnoj formi dodeli zvučni oblik, odnosno kada se ta apstraktna forma mapira na foneme.

Značenjem reči bave se **semantika i pragmatika**, ali i morfologija, jer različiti flektivni oblici jedne lekseme nose isto značenje. Predmet proučavanja semantike je značenje koje je u vezi sa rečju po sebi, dok pragmatika razmatra značenje koje reč dobija kad se upotrebi u širem kontekstu.

1.4.4 Rečenice

Najmanju komunikativnu jedinicu jezika predstavlja rečenica. Ona je obično sačinjena od grupe reči, premda i jedna jedina reč može imati status rečenice (npr. *Beži!*). Delovi rečenice koji se na isti način ponašaju nazivaju se sintaksičke celine. Jednu sintaksičku celinu može činiti jedna reč, ali i velika grupa reči. Niz reči koji čini prostu rečenicu (sadrži samo subjekat i predikat, npr. *Petar priča.*) ili proširenu rečenicu (pored subjekta i predikata sadrži i neku dopunu, npr. *Petar priča lepo.*) naziva se klauza. Jedna rečenica može da se sastoji od jedne klauze ili većeg broja klauza, pri čemu klauze mogu biti nezavisne ili zavisne (npr. *Petar priča lepo, ako mu vreme to dozvoli*). Sintaksička celina koja je veća od reči, a manja od klauze naziva se sintagma (npr. imenička sintagma: *naš Petar*; glagolska sintagma: *lepo priča*).

Grana lingvistike koja se bavi strukturom rečenice, odnosima među rečima u rečenici i ulogama koje reči imaju u rečenici, naziva se **sintaksa**.

1.4.5 Diskurs

Jedinice jezika koje su veće od rečenice čine diskurs. **Analiza diskursa** podrazumeva proučavanje strukture takvih celina, kao i bavljenje sredstvima kojima se postiže da rečenice unutar diskursa budu međusobno povezane, odnosno da celina bude koherentna i kohezivna (npr. upotrebom reči *premda*, *dakle*, *međutim*, *ipak*).

1.4.6 Višestruki jezički sistemi

Konačno, u zasebnom poglavlju biće opisana situacija u kojoj se nalaze govornici koji koriste više od jednog jezika u komunikaciji. To poglavlje biće posvećeno **bilinɡvizmu**.

1.5. DA LI NIVOI LINGVISTIČKOG OPISA PREDSTAVLJAJU I NIVOE KOGNITIVNE ORGANIZACIJE JEZIKA?

Premda se nivoi lingvističkog opisa jezika i jedinice jezika unutar tih nivoa tradicionalno koriste i u psiholingvističkim istraživanjima, u novije vreme preispituje se opravdanost ovakvog postupka. U novom talasu naučnici se pitaju koje su to jedinice koje predstavljaju gradivne elemente u terminima kognitivne obrade, a koje ne moraju nužno biti dostupne našem svesnom uvidu. Važno je naglasiti da se ovim pogledom ne izražava sumnja u validnost samih lingvističkih opisa, već u adekvatnost pretpostavke o njihovom direktnom mapiranju na kognitivni sistem. Standardni pristup u psiholingvistici oslanja se na lingvističke opise i testira osetljivost kognitivnog sistema na njih. Taj pristup već dugi niz godina donosi brojne korisne uvide o obradi jezika. Izazov za budućnost biće detektovanje novih dimenzija koje odlikuju jezik, koje nisu vidljive na prvi pogled, a koje predstavljaju jedinice obrade kognitivnog sistema, ili dimenzije prostora u kojem kognitivni sistem funkcioniše.

Preporuka za čitanje:

Samuel, A.G. (2020). Psycholinguists should resist the allure of linguistic units as perceptual units. *Journal of Memory and Language*, 111, Article 104070. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2019.104070>.

1.5 Pitanja za vežbu

1. Navedite biološke (anatomske, genske) promene koje su se dogodile tokom evolucije ljudske vrste a koje se najčešće dovode u vezu sa nastankom jezičke funkcije.
2. Kako se naziva grupa teorija prema čijem gledištu je jezik nastao kao sporedni efekat evolucije drugih karakteristika?
3. Na koji način pristalice teorije kontinuiteta odgovaraju na argument da ne postoji postepenost u evoluciji jezika?
4. Na šta se odnosi diskretnost kao osobina jezika?
5. Koja je to osobina jezika (ljudske komunikacije) koju ispunjava najmanji broj sistema komunikacije kojima se služe ostale životinjske vrste?
6. Navedite tri strategije kojima su se istraživači služili pokušavajući da životinje poduče ljudskom jeziku.
7. Navedite osnovne uspehe i neuspehe pokušaja podučavanja životinja ljudskom jeziku.
8. U čemu je razlika između jake, slabije i najslabije forme lingvističkog determinizma?
9. U čemu je razlika između leme i lekseme?
10. U čemu je sličnost, a u čemu razlika između semantike i pragmatike?

1.6 Preporučena literatura

- Fisher S. E. (2019). Human Genetics: The Evolving Story of FOXP2. *Current biology : CB*, 29(2), R65–R67. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.11.047>
- Fitch, W.T. (2018). The Biology and Evolution of Speech: A Comparative Analysis. *Annual Review of Linguistics*, 4, 255-279. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011817-045748>

McGregor, W.B. (2015). *Linguistics: An Introduction (2nd ed.)*. Bloomsbury Publishing.

Tutnjević, S. & Savić, M. (2019). *Usvajanje jezika: Uvod u razvojnu psiholingvistiku*. Filozofski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci.

Yule, G. (2010). *The Study of Language (4th ed.)*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511757754>