

Logički i statistički pristupi u analizi komunikacije

Dorđević, Gabriel

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:447325>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-04**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Gabriel Đorđević

**LOGIČKI I STATISTIČKI PRISTUPI U
ANALIZI KOMUNIKACIJE**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2023.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA
ODSJEK ZA KOMUNIKOLOGIJU

GABRIEL ĐORĐEVIĆ

**LOGIČKI I STATISTIČKI PRISTUPI U
ANALIZI KOMUNIKACIJE**

ZAVRŠNI RAD

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Ivana Greguric

Zagreb, 2023.

SAŽETAK

U seminaru je raspravljen niz teorija vezanih uz jezik i komunikaciju, počevši od Platonovih dijaloga pa sve do modernih koncepcija znanja i informacija. Poseban je fokus stavljen na teorije koje su bazirane na statistici i logici, poput teorije informacija Claudea Shannona i semiotike Charlesa Sandersa Peircea. Također je povučena paralela između tih teorija i Wittgensteinove koncepcije značenja kao uporabe u jezičnom kontekstu.

Ključne riječi: semantika, semiotika, teorija informacija, informacija, entropija, pozitivizam, lingvistika, filozofija jezika

SUMMARY

The seminar discusses a series of theories related to language and communication, ranging from Plato's dialogues to modern concepts of knowledge and information. Special emphasis was placed on theories based on statistics and logic, such as Claude Shannon's information theory and Charles Sanders Peirce's semiotics. A parallel was also drawn between these theories and Wittgenstein's concept of meaning as use in a linguistic context.

Key words: semantics, semiotics, information theory, information, entropy, positivism, linguistics, philosophy of language

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
2. FREGE: POČETAK JEZIČNOG OBRATA	2
3. WITTGENSTEINOV ODMAK OD POZITIVIZMA	3
4. TEORIJA INFORMACIJA I CHARLES SANDERS PEIRCE	6
5. ZAKLJUČAK	10
6. LITERATURA	12

1. UVOD

Mnogo Platonovih dijaloga krasi sljedeći motiv: Sokratov sugovornik, upitan da načisto objasni određeni koncept, poseže u tu svrhu za njegovim primjerima. U djelu "Minos", kada Sokrat svog neimenovanog poznanika upita što je zakon, a ovaj u nedoumici traži pojašnjenje jer ne shvaća na koji tip zakona misli, Sokrat ga kudi zbog nedosljednosti. Da ga je pitao za definiciju zlata, kaže, ne bi naišao na suvišna potpitanja - zlato je uvijek zlato (Fowler, 1964: 389). I u "Karmidu" nailazimo na isti tip nesporednosti. Prema Karmidu, u antičkoj grčkoj kulturi duboko cijenjena vrlina umjerenosti (*Sophrosyne*) se sastoji od urednog, skromnog i suzdržanog života; sporog i tihog pričanja, hodanja i svega tomu sličnog. Sokrat ga ubrzo razuvjerava, ističući kako su u nekim aktivnostima (sportu, ratu, glazbi, među ostalima) odlike poput sporosti ili urednosti nedvojbeno loše pa kao takve ne mogu činiti opis umjerenosti koja je kao ljudska vrlina po definiciji dobra. (Fowler, 1964: 28). Nadalje, u dijalogu Teetet, kada Sokrat svog mladog sugovornika ispituje o prirodi znanja, ovaj mu cirkularno odgovara da je znanje nešto što se može naučiti, dakle vještina u geometriji, obrtništvu, sportu i dr. Sokrat ovaj opis ne smatra zadovoljavajućim. Ponovno se laća protuargumenta iz "Minosa": ističe, naime, da bi bilo apsurdno na pitanje "što je glina?" odgovoriti "slina lončara, glina pećara, glina ciglara itd." (Jowett, 1892: 199). Kao i kod ostalih navedenih primjera, filozofske tendencije koje će tek za vrijeme srednjovjekovne skolastike biti prozване nominalističkima, presječene su u korijenu.

Osim što svjedoče o gotovo endemskoj naravi kulture antičke grčke, besprimjerno otvorene u svojem poimanju toga koje su teme dostojne javne diskusije, Platonovi dijalozi također odražavaju veoma specifično i gotovo spiritualističko viđenje komunikacije. Prema Platonu, ali i prema obimnom korpusu zapadnjačke filozofije koja će se iz stoljeća u stoljeće služiti njegovom misli kao odskočnom daskom, razgovor ne služi samo pukoj razmjeni informacija, već mu je zadaća da nas korak po korak vodi do istine. Komunikacija, dakle, ima svoj telos, predodređeni cilj, a riječima je podarena nadnaravna uloga posrednika između nas i nekog višeg svijeta. Tek će kraj 19. i početak 20. stoljeća svjedočiti postupnom obaranju slijepe vjere u jezik. Počevši s pozitivistima Bečke škole koji su jezik nastojali lišiti pretenzije na ono transcendentno, filozofija jezika će doseći svoju kulminaciju u poststrukturalističkom pokretu koji će ozbiljno dovesti u

pitanje može li se uopće pričati i o onom zemaljskom. Ovaj rad detaljizira neke od ideja koje su pridonijele disoluciji tzv. *logocentrizma*, s posebnim fokusom na logiku i teoriju informacija.

2. FREGE: POČETAK JEZIČNOG OBRATA

Sve do 20. stoljeća, pojmovi komunikacije i jezika uzimani su zdravo za gotovo unutar filozofskih polemika. Nije teško zamisliti zašto je legitimnost jezika kao medija za prijenos informacija rijetko kada bila dovođena u pitanje i zašto je važno pitanje semantike ostalo zanemareno. Razgovor o mediju koji uopće omogućava da se o njemu priča neizbježno tjera svaku raspravu u vir beskonačnog regresa te iziskuje da se svako metafizičko propitkivanje odgodi do daljnjeg. Usprkos tome, unutar određenih intelektualnih struja javila se potreba da se jeziku podari dužna pažnja te da se preispitaju odveć dugo netaknute pretpostavke o naravi komunikacije. Intelektualni pokret koji će tek u istoimenoj knjizi Richarda Rortya biti prozvan *lingvističkim obratom*, nazire se već u misli njemačkog logičara Gottloba Fregea (Rorty, 1992). Njegovo je djelo *Osnove aritmetike* odgovor na pitanje koje postavlja još Kant, naime: kako je moguće da posjedujemo intuiciju za aritmetičke propozicije kada su iste sintetičke te dane a priori? Frege se suočava sa Kantovim pitanjem ističući kako ne postoji razlika između tvrdnji poput "sve majke su žene" te $2 + 2 = 4$ te da su sve aritmetičke formulacije zapravo analitičke (Frege, 1980: 37). Kao što je karakteristika *bivanja ženom* unaprijed sadržana u pojmu majke, tako je i broj četiri već po definiciji zbroj dvaju dvojki. Znati što je 'majka' znači znati da je riječ o ženi, a znati što je broj četiri isto je što i biti upućen u matematičke operacije pomoću kojih se do njega dolazi. Matematičkim operacijama, dakle, ne dobivamo ništa novo. Rezultanta nije stvorena, već otkrivena kao dijelac goleme tautološke mreže zvane aritmetikom. (Frege, 1980)

Fregeov je zaključak za nas relevantan u dvije točke. Kao prvo, ideja da različite formulacije mogu upućivati na jedinstveni koncept te dijeliti isti smisao nameće strukturalističko viđenje značenja i, općenito, ontologije. Ako se znanje o broju četiri ostvaruje tek putem njegovog ispravnog uključivanja u širi matematički kontekst te ako '2+2' nije njegov recept, već njegova definicija, onda slijedi da broj četiri dobiva svoje značenje tek pod uvjetom ispravnosti totaliteta aritmetike koja ga okružuje. O broju se ne može pričati u vakumu. Čini se da je

otkrićem svog *načela o kontekstu* Frege bio na tragu Sassurijanske konceptualizacije jezika. Kao što o krošnji ima smisla pričati tek kada znamo što je deblo, tako i broj dobiva svoj smisao tek kada saznamo kakvi su njegovi odnosi sa ostalim brojevima. (Holdcroft, 1991) Fregeov odgovor na Kantovu dvojbu je, dakle, prvi pokušaj obaranja metafizičkih konfuzija načelima svojstvenim lingvistici, čak i ako stigao mnogo ranije no što su se lingvistika i filozofija jezika kao discipline uopće mogle osoviti na noge. Frege najavljuje lingvistički obrat i svojim razlikovanjem *reference* i *smisla*, dočim se prvo odnosi na riječ kao simbol (niz slova kojem je arbitrarno dodijeljena određena uloga u jeziku), a drugo na ono što stoji "iza" riječi, odnosno ono na što riječ ukazuje. (Frege, 2021: 4)

Lagano je ovdje uočiti paralele sa semiotikom, jednim od odvjetaka Saussurove lingvistike, no bitno je napomenuti da Fregeova podjela ovdje i dalje nosi breme platonizma pa su time različite formulacije istog koncepta dio svojevrzne hijerarhije. Za Fregea i dalje postoji ideja Aristotela spram koje su karakterizacije poput "Platonov učenik", "osnivatelj logike" (ili čak, "Aristotel", kao riječ) tek sjene. (Frege, 1980) Pa ipak, Frege je među prvima prepoznao da je o stvarima suviše pričati *u zagradama* te da je bitno osvrnuti se na mrežu značenja koja pojedinačnim stvarima daje njihovu funkciju. U pogledu jezika, bilo svakodnevnog ili stručnog, ta mreža uključuje nepisana pravila ophođenja, nevidljivu strukturu koja dopušta određenim riječima da nađu svoje mjesto u određenim rečenicama, katkad i usprkos gramatičkim pravilima ili datostima stvarnog svijeta. Austrijski filozof Ludwig Wittgenstein tu će mrežu nazvati *jezičnom igrom*.

3. WITTGENSTEINOV ODMAK OD POZITIVIZMA

Wittgensteinova kasnija filozofija jezika umnogome je koncipirana kao kritika metafizike kao filozofske discipline, no čini se da su glavna meta njegove teorije upravo vlastite tvrdnje o jeziku kao o apstraktnom logičkom sistemu koje je iznio u svojem prvom djelu *Tractatus Logico-Philosophicus*. (Wittgenstein, 2013) Wittgenstein je isprva stupio na scenu kao klasični pozitivist, član Bečkog kruga filozofa koji su si uzeli za cilj da razriješe filozofiju anakrone

preokupacije sa *onostranim*. Polazeći od aksioma da je jedino o čemu se može diskutirati ono empirijski opažljivo i materijalno, pozitivisti su nastojali "izliječiti" filozofiju od zablude da je išta izvan neposredno nam dane stvarnosti dostojno ozbiljnog akademskog razmatranja. (Ayer, 1959: 34)

Wittgensteinova ranija filozofija stoga nastoji istaknuti *pogrešna pitanja* ili *pogrešnu uporabu jezika*, slučajeve u kojima smo izišli izvan domene općerazumljivih propozicija te zaglibili u mutnim vodama metafizike. Svoju kritiku potkrepljuje atomističkim viđenjem jezika - pojedinačne tvrdnje, kaže, preslike su stvarnog svijeta ("čekić je na stolu", "čovjek je ispred mene", "Zagreb je u Hrvatskoj") koje se međusobno nadopunjuju i grade tvoreći sve složenije konstatacije o svijetu. Pritom treba istinite tvrdnje razlikovati od lažnih, a sukladno njihovoj "slikovnoj" podudarnosti sa stvarnim svijetom. (Wittgenstein, 2013: 9) Shodno tome, glavna je pozitivistička kritika metafizičkih spekulacija da iste ne upućuju na išta. Tvrdnji poput "pravednost je čovjekova najvrjednija vrлина" se ne predbacuje da je suviše ambiciozna ili da zanemaruje neke druge hvalevrijedne osobine, već da riječima poput *pravednost* ili *vrлина* nedostaje referent - ta rečenica *nema smisla*. (Wittgenstein, 2013)

Averziju spram metafizike Wittgenstein će nastaviti gajiti i u svojim kasnijim radovima, no odbaciti će grubu i apsolutnu pozitivističku podjelu na "smislene" i "besmislene" rečenice, kao i pogled na jezik kao na nešto manje preciznu verziju matematike. Objavljivanje njegovih *Filozofskih istraživanja* predstavlja zanimljivu peripetiju u razvoju zapadne filozofije kao i možda pravi početak *jezičnog obrata*: raskrstivši sa Bečkom školom, Wittgenstein je istraživanje jezika i komunikacije razriješio biljega logike koja je uopće dala tom poduhvatu inicijalni impetus posredstvom Fregea. (Wittgenstein, 2019) Pozitivističko viđenje komunikacije Wittgenstein započinje pobijati već u svojoj "Plavoj knjizi", kolekciji bilježaka namijenjenima studentima koja se može smatrati svojevrsnim prijelaznim periodom između "Tractatusa" i "Filozofskih istraživanja". Ondje predstavlja sljedeći misaoni eksperiment: "Što ako nam rašljari kaže da, kada on drži rašlje, osjeća kako se voda nalazi pet stopa ispod površine tla? Ili da on osjeća da se smjesa bakra i zlata nalazi pet stopa ispod površine? Pretpostavimo da bi on na naše dvojbe rekao: 'Vi možete procijeniti razdaljinu kada je vidite. Zašto ja ne bih mogao imati drukčiji način njezina procjenjivanja?' ". (Wittgenstein, 2009: 9)

Čitajući Wittgensteinov primjer posvjedočiti ćemo da rašljarevim iskazima nešto nedostaje -

ostavljeni smo s dojmom da je "osjećaj da se nešto nalazi ispod površine tla" u nekom smislu "nelegitiman" i "mutan", da je poput neuspjele imitacije načina na koji se jezik inače koristi. Dok gledamo svaku riječ rašljareve tvrdnje zasebno vidimo da je svaka od njih savršeno razumljiva i poznata. Čim se, međutim, udaljimo i iskaz sagledamo u cjelosti, nameće nam se utisak da je kombinacijom tih riječi došlo do greške - osjećamo da je prekršeno pravilo. Kako tumačiti rašljareve riječi?

"Rašljara bismo mogli pitati: 'Kako si naučio značenje riječi 'tri stope'? Pretpostavimo tako što su ti pokazivali takve duljine, što si ih mjerio, i tome slično. Jesu li te učili govoriti o osjećaju da je voda tri stope ispod površine tla, recimo, o osjećaju u tvojim rukama? Jer ako ne, što te je navelo da si riječ 'tri stope' povezao s osjećajem u svojoj ruci?'...Pretpostavimo da nam rašljara kaže: 'Nikada nisam učio povezivati dubinu vode ispod površine s osjećajima u svojoj ruci, ali kad imam određeni osjećaj napetosti u svojim rukama, padaju mi na pamet riječi 'tri stope'. Mi bismo odgovorili: 'To je savršeno dobro tumačenje onoga što misliš pod riječima 'osjećaj da je dubina od tri stope'... No vidiš da značenje riječi 'osjećam da je dubina vode n stopa' treba protumačiti; ono nije poznato kad je poznato značenje riječi 'n stopa' u običnom smislu - ne kažemo da nam čovjek koji nam kaže da osjeća vidnu sliku pet centimetara iza svoje nosne kosti laže ili da govori besmisao. No kažemo da ne razumijemo značenje takvog izričaja - On kombinira dobro poznate riječi, ali ih kombinira na način koji mi još ne razumijemo. Gramatika tog izričaja još nam nije bila protumačena.'" (Wittgenstein, 2009: 10)

Wittgensteinov zaključak predstavlja potpuni raskid sa pozitivističkim načinom gledanja na jezik i komunikaciju. *Besmislene* više nisu one rečenice koje se pozivaju na stvari izvan domene našeg opažanja, već su rečenice *besmislene* u mjeri u kojoj se kose i odudaraju od dane "jezične igre" - skupu nepisanih i opskurnih pravila ophođenja kojih slijedimo bez da smo toga svjesni. (Wittgenstein, 2009) Znati se dobro služiti jezikom u konačnici znači znati koje će riječi polučiti kojim posljedicama, odnosno biti svjestan konotativnog tereta riječi te mogućnosti uborabe istih u određenim društvenim situacijama. Stoga, kada rašljara vezuje riječ "osjećati" uz čin otkrivanja podzemnih voda, čini to izvan granica jezične igre u kojoj se nalazimo. Riječ "osjećati", unutar jezične igre na koju smo navikli, ne upućuje na to. Prema atomističkom načinu gledanja na jezik, do ovakvog nesporazuma ne bi smjelo doći. Ako riječi, kao što to kaže Sveti Augustin, samo preslikavaju određene predmete ili koncepte, onda bi nam znanjem svih riječi unutar određene izjave bio poznat i cjelokupni smisao. Wittgenstein poentira: 'Na tvrdnju

"Osjećam u svojoj ruci da se voda nalazi tri stope ispod površine" spremno bismo odgovorili: 'Ne znam što to znači'. No rašljar bi rekao: 'Sigurno, ti znaš što to znači. Znaš što znači 'tri stope ispod površine' i znaš što znači 'osjećam" No ja bih mu odgovorio: 'Znam što neka riječ znači u određenom kontekstu'." (Wittgenstein, 2009: 9)

Wittgenstein je stoga sklon riječi uspoređivati sa alatima, prije negoli sa slikama: "Zamisli alat u jednoj kutiji: tu su čekić, kliješta, pila, odvijač, ravnalo, posuda s ljepilom, ljepilo, čavli i vijci - Kao što su različite funkcije ovih predmeta, tako su i različite funkcije riječi. Naravno, ono što nas zbunjuje jest jednoličnost njihovog izgleda kada ih čujemo izgovorene ili kad ih vidimo napisane rukom i tiskane. Jer njihova primjena nije nam tako jasno pred očima." (Wittgenstein, 1953: 47)

Wittgenstein također uvodi u filozofiju jezika koncept *obiteljske sličnosti*, prema kojem riječi reprezentiraju grupu stvari koje među sobom dijele određene sličnosti, ali ne nužno sličnosti koje bi obuhvatile svakog člana te grupe. Ovim pristupom čini konačan odmak od pozitivističke koncepcije jezika, ali i korak naprijed ka viđenju komunikacije koje će biti razložena od strane Claudea Shannona u obliku *teorije informacija*.

4. TEORIJA INFORMACIJA I CHARLES SANDERS PEIRCE

Pojam *informacija* dobio je svoju stručnu definiciju tek u Claude Shannonovoj *Matematičkoj teoriji komunikacije*, temeljnom tekstu tzv. *teorije informacija*. Ondje je prihvaćena kontra-intuitivna pretpostavka: da je za ispravno shvaćanje procesa komunikacije i prodiranja do njene biti potrebno prije svega staviti u stranu pitanja semantičke naravi i posvetiti se objeručke tehničkom problematiku. Već na samom početku teksta Shannon odbacuje bilo kakvu usmjerenost na semantiku riječi: "Često poruke imaju značenje; odnose se ili su povezane s nekim sustavom s određenim fizičkim ili konceptualnim karakteristikama. Ovi semantički aspekti komunikacije nisu relevantni za inženjersku problematiku. Značajan aspekt je taj da je stvarna poruka odabrana iz skupa mogućih poruka". Jezik se dakle, kao svojevrсна nadogradnja na komunikacijsku bazu, ne nameće u Shannonovoj raspravi kao relevantan (Shannon, 1948:1). Tu raspravu započinje osmišljanjem apstraktnog komunikacijskog modela. Shema se sastoji od pet *dimenzija* kroz koje poruka treba proći da bi bila uspješno prenesena i koncepta *šuma*, kao

reprezentacije svog onog informativnog materijala koji se tijekom procesa gubi ili oduzima i koji kao takav ne uspijeva doprijeti do izabranog recipijenta, njegove destinacije. Prema zadanom modelu, prvi oblik u kojem se poruka nalazi je onaj još neizrečen i neformuliran, onaj kojeg poprima netom što je stvorena. Najčešće je taj *izvor* poruke nečiji um, no zbog općenitosti Shannonova modela, izvorom poruke možemo smatrati i računalo, um životinje itd. Poruka zatim biva pretočena u riječi, brojeve, piktograme ili bilo koji oblik znakova koji je razumljiv recipijentu te se odašilje putem određenog medija koji može biti sve od telefonske žice do zraka između dvaju sugovornika. Poruka naposljetku dopire do recipijenta koji ju pomoću vlastitih dekodirajućih kapaciteta tumači i shvaća (Shannon, 1948: 2).

Za razumijevanje Shannonove teorije bitna je i njegova koncepcija diskretnog kanala za transmisiju informacija, što je sistem putem kojeg se šalje sekvenca *izbora* među ograničenim brojem elementarnih simbola. Način na koji bi se informacije odašiljale putem diskretnog kanala jest izborom jedne od višestrukih opcije od kojih svaka ima vjerojatnost da će biti poslana kanalom, pri čemu je mjera *informativnosti* svakog izbora obrnuto proporcionalna njegovoj vjerojatnosti. Drugim riječima, informativnost neke pojave unutar danog sistema direktno prozlaži iz njene *neočekivanosti*. Primjerice, ako živimo na području na kojem prevladava sunčano podneblje, tek će kišoviti dan biti *informativan* jer će biti povod za promjenu ustaljene rutine: trebamo uzeti kišobran, obuti cipele koje neće prokisnuti itd. S druge strane, serija kišovitih dana prekinuta sunčanim vremenom izazvati će jednaku *iznenadenost* i potrebu za promjenom strategije. Shannonov pojam *entropije* također je ključan za ovu raspravu - njime se mjeri *nesigurnost* ili *kaotičnost* danog sistema: što je on nepredvidljiviji, to mu je viša entropija. Novčić koji u 80% slučajeva daje glavu, a u 20% slučajeva pismo sadržava daleko manje entropije od novčića koji pada na obje strane jednakom vjerojatnošću. Nadalje, bacanje kocke sadrži više entropije od bacanja novčića jer nam je u prvom slučaju predstavljeno šest ishoda jednake vjerojatnosti što znači da posjedujemo još manje znanja o potencijalnim rezultatima negoli u potonjem slučaju. (Shannon, 1948)

Shannonova teorija informacija spremno se može primjeniti na polje semantike. Iako se Shannon od takvih implikacija ograđuje već u početku svog teksta, konceptualizacijom poruke kao ishoda određenog sistema sa određenom vjerojatnošću na tragu je strukturalističkog viđenja jezika, kao i Wittgensteinovog poimanja značenja kao uporabe u kontekstu. Spajajući ove teorije,

možemo zaključiti da je riječ određena svojom učestalošću unutar određenog sistema. Riječ “Molim” je najučestaliji odgovor na riječ “hvala”, a ta datost, više od bilo koje rječničke definicije, reprezentira značenje te riječi.

Mnogo se teoretičara odvažilo izgraditi most između teorije značenja i informacijske teorije, no skanjivajući se pritom od prihvaćanja wittgensteinskih implikacija Shannonovog modela. Bar-hilel I Carnap su dali značajan obol tom poduhvatu u svom članku *An Outline of a Theory of Semantic Information*. Temeljeći svoju teoriju na modalnoj logici i načelima pozitivizma, postuliraju set svih rečenica koje su istinite u jednom svemiru te određuju informativnu vrijednost dane propozicije na temelju vjerojatnosti njene istinitosti dobivene iz univerzalnog seta. Tautologije, dakle izjave koje su istinite same po sebi, ne prenose nikakve informacije, dok su nepredvidljive ili malo vjerojatne rečenice veoma informativne (Carnap & Bar-Hillel, 1952). Raspravi je pridonio i filozof Fred Dretske u djelu *Knowledge and the Flow of Information* u kojem spaja pojmove *informacije* i *znanja*, odnosno definira *smislenost* kao preduvjet *informativnosti*. Kao primjer daje iskaze upućene na jeziku koji sugovornik ne razumije. One mogu sadržavati informaciju značajnu za sugovornika, no ne uspijevaju je prenijeti jer ne ispunjavaju kriterij smislenosti - sugovornik ju ne razumije (Dretske, 1981). Iako je Dretske naglašavanjem smislenosti učinio korak prema wittgensteinskoj koncepciji informacije i dalje zapada u zamku pozitivizma ističuci istinitost, dakle korespondenciju rečenice-kao-slike sa stvarnošću još jednim preduvjerom informativnosti određene propozicije. Značajne, razumljive, nove, ali neistinite poruke, nisu informativne. “...lažne informacije, kao i dez-informacije”, kaže Dretske, “nisu informacije uopće”. (Dretske, 1981: 44) Iako iz pragmatističke točke gledišta ovakva konstatacija nesumnjivo stoji, daje krivo usmjerenje bilo kakvom izučavanju konotativnog aspekta semnatike. Pitanje *istinitosti* ili podudarnosti sa stvarnošću irelevantno je kada pričamo o crvenoj boji kao reprezentaciji ljutnje, karnalnosti ili ljubavi ili o kulturnoj averziji prema određenoj hrani. Za takvu semantiku nije bitno što objektivno jest, već što je objektivno definirano kao kakvo u određenom kontekstu.

Najbliže ovoj koncepciji stigao je Charles Sanders Peirce koji se smatra ocem pragmatizma te jednim od pionira u području semiotike. On oživljava termin *semioze*, neprekidni proces tumačenja i reinterpretiranja simbola dobivenih iz okoline koji su uveli još grčki filozofi Epikur i Filodem u sklopu polemika o jeziku. Iako se proces procesuiranja informacija u

Peirceovim spisima rijetko kada spominje, o njemu je u suštini riječ kada Peirce priča o kontinuiranoj prevorbi simbola u druge simbole. Tu ideju razrađuje u tekstu *Upon Logical Comprehension and Extension* gdje u osnovi iznosi rudimentarnu verziju informacijske teorije, no utemeljuje ju na matematičkoj logici umjesto na teoriji vjerojatnosti i infinitezimalnom računu. Iz logike preuzima pojmove *termina*, kao ekvivalente imenice ili pridjevne fraze te *propozicije* kao kombinacije dviju *termina*: subjekta i predikata (npr. "Suncokreti su žuti"). Termini, kao znakovi, predstavljaju skup objekata koji dijele dovoljno zajedničkih karaktersitika da bi grupacija bila opravdana, dok se propozicijama granice te grupe mijenjaju - postaju šire, odnosno uže. (Peirce, 1865) Prema ovome, propozicijom poput "Svi suncokreti su žuti" više mijenjamo stvarnost nego što ju, kako su smatrali pozitivisti, skiciramo. Izgovorivši ju, njome afirmiramo određenu sliku svijeta, bojamo suncokrete još jarčom žutom. S druge strane, ako u prirodi pronađemo crveni suncokret ili ako uvjerimo dovoljan broj ljudi da crveni suncokreti postoje, širimo domenu značenja termina suncokret. U oba slučajeve, određena informacija o svijetu se prenosi.

Peirce ovu misao konkretizira uvođenjem dvaju dimenzija svakog *termina*: njegovu esencijalnu širinu (*essential breadth*) i esencijalnu dubinu (*essential depth*). Esencijalna širina se odnosi na sve one stvari na koje, prema njegovom vlastitom značenju, može biti primjenjiv izraz, dok se esencijalna dubina odnosi na sve karakteristike koje se mogu primijeniti na svakog člana skupa sastavljenog esencijalnom dubinom. (Peirce, 1865: 23) Wilfred Nöth ističe kako su ove dvije dimenzije međusobno isključive, odnosno da određeni termin gubi na širini u mjeri u kojoj dobiva na dubini i obrnuto. "Simbol koji označava više objekata sadrži manje karakteristika od simbola koji označava manje objekata iste klase. Što je veća njegova širina, manje atributa karakterizira njegovu dubinu, i obrnuto. Praktički ne postoji ograničenje za karakteristike koje se mogu pripisati jednom objektu. Denotacija simbola "pas" je klasa svih pasa, tako da se samo nekoliko značajki može pripisati simbolu koji karakterizira sve pse, na primjer, neke specifične značajke veličine, boje i pasmine. Osim tih relativno malobrojnih karakteristika koje vrijede za sve pse, Colinov pas Pym ima velik broj vrlo specifičnih karakteristika: smeđe je boje, ima kratke noge, ima tri godine, prejeo se jučer, pripada pasmini pudlica, živi u Manchesteru, itd." (Nöth, 2012: 142) Peirce daje i primjer riječi "biće" koje ima veliku esencijalnu širinu u smislu da se može primijeniti na gotovo bilo koju živuću stvar na Zemlji, no ima veoma nisku dubinu - za sve stvari na koje se referira se eventualno može reći da su *žive*, dok je karakteristika *bivanja živim* i

sama prilično široka. Peirce, najzad, definira *informaciju* kao trecu kategoriju svog semantičkog prostora, a naziva ju i *implikacijom* simbola. Nöth daje primjer riječi “čovjek” koja ima jedinstvenu rječničku definiciju, no pregršt bioloških, religioznih političkih i ostalih implikacija koje daleko više od običnog leksičkog značenja određuju kako i kada će se taj riječ koristiti u jeziku (Nöth, 2012: 144). Definicije, prema Peirceu, nisu informativne jer predstavljaju jedino karakteristike koje su unparijed sadržane u samom pojmu.

Peirceova semiotika i Shannonova teorija informacija pružaju čvrstu podlogu za izučavanje značenja, barem kako ga koncipira Wittgenstein. Kada pričamo o širini, odnosno dubini riječi, u osnovi pričamo o njenoj entropiji unutar danog rečeničnog konteksta. Što se riječ odlikuje većom širinom, odnosno što je riječ primjenjivija na veći broj stvari, to ju možemo očekivati u širem spektru konteksta. To ju na određen način čini nepredvidljivijom – ima veću vjerojatnost da će se pojaviti unutar nasumičnog jezičnog konteksta (jezične igre). Za nju možemo reći da je *entropičnija*, odnosno da doprinosi entropiji jezika u kojem se koristi. S druge strane, *duboke* su riječi vezane uz specifičan kontekst te se pojavljuju jedino kod određenih tema. Peirce zamišlja riječi sa visokom esencijalnom dubinom kao riječi koje se referiraju na stvari koje dijele veliki broj zajedničkih karakteristika. Za njih možemo reći da su predvidljivije, a time i manje entropične, jer ćemo veoma često nailaziti na njih kada je riječ o dotičnim karakteristikama, a izvan te domene veoma rijetko. Kvalitete dubine i širine se mogu u teoriji podvrgnuti preciznom izračunu. Potrebno je fokusirati se na *okolinu* zadane riječi, njen kontekstualni okvir, kako bi se ustvrdilo s kojim drugim riječima često tvore parove. Riječi koje bi u velikom broju slučajeva tvorile *česte* parove, nazivale bi se dubokima, dok bi se riječi koje se rijetko kada pojavljuju u učestalim parovima te zaposjedaju različite kontekste smatrale *širokima*.

5. ZAKLJUČAK

U radu su prodiskutirane prilično heterogene perspektive na temu komunikacije. Iako prilaze temama semantike i samoj naravi znanja iz drukčijih perspektiva, ono što imaju zajedničko jest što su usmjerene protiv određenog viđenja jezika koje vuče korijene još iz Antike. Prvom takvom pogledu na jezik svjedočimo već u Platonovim dijalozima, koji u skladu sa Sokratovskom dijalektičkom metodom otkrivanje istine smatraju komunikaciju nekom vrstom

kumulativnog procesa usmjerenog ka sve snažnijem i potpunijem razumijevanju značenja različitih pojmova. Za riječi je pritom a priori pretpostavljano da stoje u korespondenciji sa objektima iz stvarnog svijeta. Za riječi poput „pravde“, „istine“ i „vrline“ također je pretpostavljeno da se referiraju na neku izvanjezičnu stvarnost, a komunikaciji potkovanoj razumnim i dubokim promišljanjem podarena je zadaća da razotkrije njihova „istinska“ značenja. Ovakva filozofija se održala kao dominantan način razmišljanja o jeziku sve do prijelaza s 19. na 20. stoljeće. Tada je nastupio tzv. „jezični obrat“, intelektualni pokret s korijenima u logici koji je najzad doveo u pitanje dugo gajene pretpostavke o jeziku i komunikaciji. Pokret je obilježio i doprinos teoretičara pozitivističke struje, koji su nekoc dominantne teme u filozofiji prozvali nerješivima. Metafizika je time bila odbačena kao niz pogrešno postavljenih pitanja, a jeziku je ozbiljno sužen djelokrug – njime su se sada mogle jedino smisljeno prenositi informacije o materijalnom svijetu. Ludwig Wittgenstein, u svojoj kasnijoj filozofiji, čak i tom djelokrugu pristupa sa skepsom. Uočava da je jezik, kao promjenjivi i fluidni sustav sporazumijevanja daleko kompleksniji od aritmetike te da se značenje određenih riječi može spoznati tek kada se obzir kako i kada se te riječi koriste unutar rečeničnog konteksta. Wittgensteinova koncepcija 'jezika kao uporabe u kontekstu' ide ruku pod ruku s Shannonovom teorijom informacija, koja gleda na komunikaciju kao na niz pojava u vremenu od kojih svaka posjeduje određenu vjerojatnost da će se pojaviti unutar određenog rečeničnog konteksta. Ako slijedimo Wittgensteinovu ideju u kontekstu Shannonove teorije informacija, možemo zaključiti da se značenje određene riječi može najpreciznije odrediti kao vjerojatnost da će se ta riječ pojaviti uz bok drugim riječima. Peirce primjećuje da se na temelju tih vjerojatnosti mogu izdvojiti dvije oprečne karakteristike svake riječi: njihova *dubina* i *širina*. Dok su *duboke* riječi usko vezane uz malen broj drugih riječi, *široke* riječi ne tvore mnogo parova s kojima bilježe visoku učestalost.

Povezivanje Shannonovih i Peirceovih teorija o jeziku i komunikaciji te Wittgensteinove koncepcije značenja kao uporabe predstavlja prvi korak ka izračunu lingvističkog fenomena kojem dosad nije bila posvećena dužna pažnja, a to je mjera neizvjesnosti (*entropije*) koju određene riječi nose kao rezultat načina njihove uporabe u jeziku. Ideja je utemeljena na zaključku koji se može izvesti iz Peirceove teorije znakova te teorije informacija: da znanje o određenom pojmu nikada nije potpuno i cjelovito, već jedino zauzima mjesto na određenoj točki skale dubine i širine u određenoj točki u vremenu. Riječ svojim *širenjem*, odnosno prikupljanjem novih značajki, donekle *obogaćuje* svoje značenje jer se njome može referirati na sve veći broj

stvari, no istovremeno i gubi koncentriranost koja odlikuje dublje riječi.

6. LITERATURA

1. Ayer, A. J. (Ed.). (1959). *Logical positivism* (Vol. 2). Simon and Schuster.
2. Carnap, R., & Bar-Hillel, Y. (1952). *An outline of a theory of semantic information*.
3. Dretske, F. I. (1981). *Knowledge and the Flow of Information*.
4. Fowler, H. N., Shorey, P. (1964). *Plato: Charmides. Alcibiades I and II. Hipparchus. The Lovers. The ages. Minos. Epinomis*. United Kingdom: Heinemann.
5. Frege, G. (1980). *The foundations of arithmetic: A logico-mathematical enquiry into the concept of number*. Northwestern University Press.
6. Frege, G. (2021). *On sense and reference*. Good Press.
7. Holdcroft, D. (1991). *Saussure: signs, system and arbitrariness*. Cambridge University Press.
8. Jowett, B. (Eds.). (1892). *The Dialogues of Plato: Parmenides. Theaetetus. Sophist. Statesman. Philebus*. Vol. 4. Macmillan.
9. Nöth, W. (2012). Charles S. Peirce's theory of information: a theory of the growth of symbols and of knowledge. *Cybernetics & Human Knowing*, 19(1-2), 137-161.
10. Peirce, C. S. (1865, May). Five Hundred and Eighty-Seventh Meeting. November 13, 1867. Statute Meeting; Upon Logical Comprehension and Extension. In *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* (Vol. 7, pp. 416-432). American Academy of Arts & Sciences.
11. Rorty, R. (Ed.). (1992). *The linguistic turn: Essays in philosophical method*. University of Chicago Press.
12. Robin, R. S. (1971). *The Peirce papers: A supplementary catalogue*. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 37-57.
13. Shannon, C. E. (1948). *A mathematical theory of communication*. *The Bell system technical journal*, 27(3), 379-423.
14. Wittgenstein, L. (1953). *Filosofska istraživanja*. (prev. Ksenija Maricki Gađanski; predgovor Jelena Berberović). Beograd: Nolit.

15. Wittgenstein, L. (2009). Plava i Smeđa Knjiga. Nakladni zavod Globus.
16. Wittgenstein, L., & Monk, R. (2013). Tractatus logico-philosophicus. Routledge.
17. Wittgenstein, L. (2019). Philosophical investigations.