

Dragan Popadić, Zoran Pavlović i Iris Žeželj

ALATKE ISTRAŽIVAČA

**Metodi i tehnike istraživanja
u društvenim naukama**



SADRŽAJ

PREGOVOR.	6
1. ŠTA JE NAUČNI METOD?	9
Karakteristike naučnog metoda	11
Vrste metoda	11
Metod kao logika naučnog istraživanja	14
Istraživanje – od koncepta do podataka	17
Šta su koncepti?	17
Šta su podaci?	19
Kvantitativni i kvalitativni podaci	20
Šta su varijable?	21
Odnos među varijablama	22
Klasifikovanje varijabli	23
Operacionalne definicije varijabli	27
2. VRSTE ISTRAŽIVANJA	30
1. Kvantitativna i kvalitativna istraživanja	30
Kvantitativna i kvalitativna obrada i analiza	31
Kvantitativne i kvalitativne tehnike prikupljanja podataka	32
Kvantitativna i kvalitativna paradigma	33
2. Istraživanja prema ciljevima (istraživačkim pitanjima)	35
Deskriptivna istraživanja	35
Korelaciona istraživanja	36
Eksplanatorna istraživanja	37

Evaluativna istraživanja	37
Šta je uzročno objašnjenje?	38
Kako utvrditi šta je uzrok?	40
3. Istraživanja prema dizajnu:	
eksperimentalna i neeksperimentalna istraživanja	41
Neeksperimentalni dizajn	42
Eksperimentalni dizajn	47
Kvazieksperimentalni dizajn	48
4. Istraživanja na primarnim, sekundarnim i tercijarnim podacima	49
5. Vremenska dimenzija: jednokratna i višekratna istraživanja	52
Jednokratna istraživanja	52
Longitudinalna istraživanja	55
Vrste longitudinalnih istraživanja	57
Prednosti i teškoće pri sprovođenju longitudinalnih istraživanja	62
6. Eksploratorna i konfirmatorna istraživanja	65
7. Bazična i primenjena istraživanja	66

2. ISTRAŽIVANJE KAO OBLIK DRUŠTVENE PRAKSE. 67

Etička razmatranja	70
Uloge u istraživačkom procesu	74
Istraživanje kao proces komunikacije	77

3. ISTRAŽIVANJE KAO PROCES REŠAVANJA PROBLEMA 87

Faze istraživačkog procesa.	87
1. Okvirno određenje problema.	88
2. Pripremna faza.	89
3. Projektovanje istraživanja	91
Struktura projekta	92
4. Izrada instrumenta	103
5. Probno istraživanje	104
6. Izvođenje istraživanja.	105

7. Obrada i analiza podataka	106
8. Pisanje izveštaja o istraživanju	107
4. UZORKOVANJE.	116
Vrste uzoraka	119
1. Slučajni uzorci	119
2. Neslučajni uzorci.	123
Greške vezane za uzorkovanje	127
Slučajni ili neslučajni uzorak?	129
Koliki uzorak?	133
5. EKSPERIMENT	140
Tipovi eksperimentalnog dizajna.	145
Izbor ispitanika za eksperimentalno istraživanje	147
Tipovi eksperimentalne manipulacije	148
Mogućnost generalizacije	153
Validnost rezultata	155
Laboratorijski eksperiment	157
Kvazieksperiment.	159
Pregled tipičnih istraživačkih dilema pri dizajniranju eksperimenata	161
Eksperimentalna istraživanja – završni komentar.	163
6. ANKETNO ISTRAŽIVANJE	166
Kada i zašto anketna istraživanja	167
Vrste anketnih istraživanja	169
Konstrukcija upitnika	170
Koraci u izradi upitnika	172
Raščlanjivanje problema.	172
Izbor indikatora.	174
Oblikovanje upitnika.	191
Tehnička obrada	193

Provera upitnika	194
Realizacija istraživanja i prikupljanje podataka	196
Uzorkovanje	196
Trening intervjuera	198
Prikupljanje podataka	199
Unos, kontrola i obrada podataka	203
Anketna istraživanja – završni komentar	204

7. SKALIRANJE ISPITANIKA, SKALE STAVOVA 206

Diskusija o konceptu i značaju stavova	206
Terstonova diferencijalna skala	208
Likertova sumaciona skala	215
Gutmanova kumulativna skala	222
Bogardusova skala socijalne distance kao primer kumulativne skale	228
Ozgodova skala semantičkog diferencijala	233
Završni komentar o merenju stavova	238

7. SKALIRANJE STIMULUSA 244

Poređenje parova	245
Rangovanje stimulusa	249
Višedimenzionalno skaliranje	251
Skaliranje stimulusa – završni komentar	253

9. INDIRECTNE TEHNIKE MERENJA STAVOVA 254

Kognitivni indikatori kao indirektnne mere stavova	255
Projektivne tehnike kao mera kognitivne i afektivne kompo- nente stava.	260
Afektivni (fiziološki) indikatori kao indirektnne mere stavova	262
Bihejvioralni indikatori kao indirektnne mere stavova	268
Završni komentar o indirektnim tehnikama za merenje stavova	273

10. POSMATRANJE	276
Kada i zašto posmatranje	278
Vrste posmatranja	278
1.1 Vrste posmatranja s obzirom na odnos prema posmatranoj pojavi	279
1.2 Vrste posmatranja s obzirom na odnos stepen strukturiranosti	284
Kodiranje ponašanja	286
Treniranje posmatrača	290
Posmatranje – završni komentar	292
11. ANALIZA SADRŽAJA.	295
Kakav sadržaj se analizira u analizi sadržaja	296
Vrste analize sadržaja	298
Kada i zašto analiza sadržaja	300
Osnovni koraci u analizi sadržaja.	301
Čega se mogu ticati zaključci analize sadržaja	314
Analiza sadržaja – završni komentar.	315
13. ISPITIVANJE GRUPNIH ODNOSA	338
Dijadni indeksi	338
Sociometrija	341
Tipologija socijalnog statusa	350
Popularnost kao kriterijum izbora	352
Završni komentar	352
Analiza socijalnih mreža.	353
14. ISTRAŽIVANJA PUTEM INTERNETA	357
Kada i zašto istraživanja putem interneta.	358
Osnovni elementi istraživanja putem interneta	358
Metodološka pitanja istraživanja putem interneta.	362
Etička pitanja istraživanja putem interneta.	373

Internet istraživanja – završni komentar	377
15. METODE U KVALITATIVNIM ISTRAŽIVANJIMA	381
Šta su kvalitativna istraživanja	382
Metodologija kvalitativnih istraživanja	384
Vrste kvalitativnih metoda	392
Kvalitativna istraživanja – završni komentar.	408
REFERENCE	411
AUTORSKI INDEKS	437
INDEKS POJMOVA	445

PREDGOVOR

Počnimo ovaj predgovor razjašnjavanjem kome je namenjena ova knjiga. Svi koji su počeli sa čitanjem predgovora, bilo da jesu ili nisu istraživači, slobodno mogu da pročitaju knjigu do kraja. Verujemo da će u njoj naći mnogo toga korisnog i zanimljivog, da će im malo šta, a možda i ništa, biti suviše zamršeno i nerazumljivo, da će im knjiga pomoći da razviju kritičko mišljenje i da kompetentnije prate izveštaje o naučnim istraživanjima.

Knjiga je, ipak, pre svega namenjena istraživačima i onima koji to nameravaju da postanu, i to istraživačima u društvenim naukama. Iako su autori socijalni psiholozi, pa je i knjiga najdirektnije namenjena studentima socijalne psihologije, ista metodološka aparatura koristi se i u drugim oblastima psihologije, kao što su klinička, pedagoška, organizaciona, psihologija ličnosti, razvojna psihologija itd. Takođe, iste metode istraživanja koji se koriste u psihologiji koriste i naše kolege iz drugih naučnih disciplina – sociologije, pedagogije, političkih nauka, medija i komunikacija, antropologije. Ukratko, ove alatke su zajedničke svima koji se bave odnosima među ljudima i koji žele da ispituju društveno ponašanje i međusobne odnose ljudi, njihove stavove i uverenja.

Autori imaju dugogodišnje iskustvo i u istraživačkom zanatu, i u obučavanju mladih istraživača. Kao predavači na kursovima u okviru kojih studenti psihologije treba da koncipiraju i realizuju grupna istraživanja, i kao mentori pri izradi diplomskih, master, magistarskih i doktorskih radova, imali smo prilike da iz prve ruke vidimo koja su to znanja potrebna i koji su najčešći problemi i tipične greške koje istraživači početnici prave.

Istraživački zanat je izuzetno zanimljiv i značajan ali i komplikovan i, rekli bismo, uči se kao i svaki drugi zanat. Kada se istraživači početnici nađu pred zadatkom da sami ispituju neki problem, da potraže em-

pirijski odgovor na neko pitanje ili potvrde svoju pretpostavku, znanja i činjenice iz oblasti kojom se bave, pa čak ni opšti statistički i metodološki principi, neće im mnogo pomoći. Potrebno im je da znaju kako da istražuju, koje alatke im stoje na raspolaganju, i da problem kojim žele da se bave prilagode raspoloživim alatkama. Njihove kolege koje se bave prirodnim naukama počinju istraživanja opremljeni raznoraznim spravama, kao što su mikroskopi, laboratorijski pribor, mehaničke sprave, za koje moraju naučiti kako da ih koriste. Istraživači koji se bave društvenim naukama i međuljudskim odnosima saznanja stiču stupajući u interakciju sa drugim ljudima, i pri tom imaju na raspolaganju ono što uključuje i svakodnevna komunikacija: pažljivo posmatranje, razgovor, eventualno pisanu a ne samo usmenu komunikaciju sa drugima. I iz ovih sredstava komunikacije izrađene su i razvijene alatke koje treba da im pomognu u radu.

Istraživačke alatke smo, bar u naslovu knjige, razdvojili na metode i tehnike. Metodom označavamo opšti način organizovanja istraživanja, dizajniranje istraživanja koje će kasnije imati uticaja i na druge konkretne odluke istraživača. Tehnikama označavamo konkretne postupke koji istraživaču stoje na raspolaganju u pojedinim fazama istraživanja. To su njegove alatke u užem smislu. U knjizi smo se najviše bavili tehnikama za prikupljanje podataka i u nešto manjoj meri tehnikama uzorkovanja. Tehnike statističke obrade i analize smo samo ovlaš spominjali, očekujući da taj deo istraživač nauči drugde.

Na našem jeziku već postoji nekoliko kvalitetnih metodoloških priručnika. Zašto je potreban novi?

Pre svega, alatke se vremenom menjaju i usavršavaju. Pogotovo sa razvojem kompjuterskih tehnologija, razvijaju se nove tehnike za uzorkovanje i prikupljanje podataka koji se u priručnicima napisanim i pre samo nekoliko godina ne spominju. Dinamičnost razvoja nekih oblasti, kao što je merenje stavova i ispitivanje socijalnih mreža, takođe je dovelo do razvoja novih, atraktivnih istraživačkih tehnika. Sve veća pažnja obraća se na etički aspekt istraživanja, koji zato zaslužuje i da se detaljnije razmotri.

Druga specifičnost našeg priručnika je integralni pristup. Nastojali smo da uvek imamo u vidu celinu istraživačkog procesa kao i da samo istraživanje postavimo u širi društveni okvir. Svako istraživanje nast-

je iz nekog razloga, zahteva vreme, materijalne i ljudske resurse, i od niza faktora zavisi da li će uopšte, i u kom obimu, moći da se realizuje. Takođe, i kada se obavi, ono treba da nađe svoje mesto unutar naučne zajednice. Ovi poslovi su takođe prepušteni istraživaču. To kako će, koliko jasno i ubedljivo, istraživač drugima predstaviti planirano istraživanje i kako će kasnije predstaviti njegove rezultate, podjednako je značajno za sudbinu istraživačkih rezultata kao i sâm proces istraživanja. Zato smo se detaljno pozabavili onim „pre“ i „posle“ rada na terenu, i nastojali da istraživačima pružimo praktična uputstva kako da napišu projekat i izveštaj o obavljenom istraživanju.

Želeli smo takođe da kod istraživača razvijemo svest o njegovoj društvenoj ulozi. Posmatrajući istraživanje kao društveni proces, posebno smo želeli da naglasimo njegovu etičku dimenziju.

Integralnim pristupom mogli bismo da označimo i naše nastojanje da prikaz metodologije naučnog rada bude potpun i balansiran. Nastojali smo da čitaoca upoznamo i sa praktičnim veštinama ali i sa epistemološkim osnovama i dilemama. Nastojali smo da ravnopravan značaj pridamo i eksperimentalnim i neeksperimentalnim metodama, da istraživače upoznamo i sa kvantitativnim i sa kvalitativnim pristupom. Prikazujući neku tehniku nastojali smo da prikažemo i logiku koja stoji iza njenog korišćenja, i da prodiskutujemo i dobre i loše strane svake od njih. Tako bi se istraživač lakše opredelio za jednu od njih. Uz načelna uputstva, davali smo što više ilustracija i primera iz aktuelnih istraživanja.

Knjiga je podeljena u petnaest poglavlja.

Prva četiri poglavlja (autor D. Popadić) za predmet imaju relevantna i fundamentalna pitanja naučnoistraživačkog rada. U prvom poglavlju, „Šta je naučni metod“, diskutuje se o osnovnim pojmovima metodologije naučnog rada, klasifikacijama i terminološkim distinkcijama, o karakteristikama naučnog metoda i njegovim osnovnim vrstama; posebna pažnja posvećena je bazičnim elementima naučnoistraživačkog procesa – konceptima, podacima i varijablama (vrstama i operacionim definicijama) i različitim vrstama istraživanja, definisanih različitim kriterijumima. Predmet drugog poglavlja je analiza istraživačkog procesa kao oblika društvene prakse i komunikacijskog procesa između svih koji učestvuju u istraživanju i s tim povezanih etičkih pitanja u

naučnom radu. U trećem poglavlju detaljnije se prikazuju i razrađuju konkretne faze istraživačkog procesa, kao procesa rešavanja problema, dok je četvrto poglavlje, u celosti posvećeno svim relevantnim pitanjima uzorka i uzorkovanja u različitim vrstama istraživanja.

Naredna poglavlja posvećena su prikazu konkretnih naučnih metoda i tehnika u društvenim istraživanjima. Peto poglavlje, „Eksperiment” (I. Žeželj) razmatra najvažnija pitanja eksperimentalnog dizajna: uzročnost, različite vrste eksperimentalnih istraživanja, izbor ispitanika, tipove eksperimentalne manipulacije, kao i pitanja generalizabilnosti dobijenih nalaza i njihove validnosti. U šestom poglavlju (Z. Pavlović) detaljno se opisuju anketna istraživanja. Pored nezabilaznih pitanja u anketnim istraživanjima – uzorkovanja, treninga intervjuera itd. – najveći deo ovog poglavlja posvećen je konstrukciji upitnika. Skale stavova predmet su sedmog poglavlja (I. Žeželj). Obrađene su najčešće korišćene skale stavova, Terstonovog, Likertovog i Gutmanovog tipa, semantički diferencijal i Bogardusova skala socijalne distance, i opisana procedura njihove konstrukcije. Osmo poglavlje (I. Žeželj) obrađuje pitanja skaliranja stimulusa i osnovnih i najčešće korišćenih procedura: poređenja parova, rangiranja i višedimenzionalnog skaliranja. U devetom poglavlju (I. Žeželj) opisuju se najčešće korišćene indirektno tehnike merenja stavova; razmatraju se osnovna pitanja indirektnog merenja stavova i opisuje nekoliko glavnih procedura za merenje stavova na taj način. U desetom poglavlju (Z. Pavlović) opisani su i diskutovani osnovni elementi posmatranja kao naučnog metoda; opisane su osnovne vrste posmatranja, izrada protokola za registrovanje ponašanja, uzorkovanje i trening posmatrača. Poglavlje „Analiza sadržaja” (Z. Pavlović), prikazuje proceduru kvantitativne analize sadržaja i pretresa sva bitna pitanja ove tehnike. U dvanaestom poglavlju (I. Žeželj) razmatraju se savremene procedure uzorkovanja svakodnevnih iskustava i prikazuju najčešće korišćene tehnike. Trinaesto poglavlje (D. Popadić) posvećeno je ispitivanju grupnih odnosa i osnovnim pitanjima sociometrije i analize socijalnih mreža, a četrnaesto poglavlje (Z. Pavlović) pitanjima i specifičnostima istraživanja preko interneta. Poslednje poglavlje (Z. Pavlović) bavi se metodologijom kvalitativnih istraživanja; diskutovana je logika kvalitativnog istraživačkog procesa, a posebna pažnja posvećena je nestrukturisanim, polustrukturisanim i

fokus grupnim intervjui; opisano je i osam najčešće korišćenih kvalitativnih metoda.

Poglavlja su pisana tako da se međusobno dopunjuju, nadovezuju i grade celinu, ali da mogu i da se čitaju i koriste kao samostalni, „mini priručnici“ za posebne tehnike o kojima govore. Stoga tekst nije u potpunosti očišćen od izvesnih ponavljanja, iako se čitalac upućuje na odeljke u kojima je određena tema detaljnije razrađena.

Nadamo se da će ova knjiga pomoći u oblikovanju metodološki rigoroznih, ali i maštovitih i radoznalih generacija novih istraživača u društvenim naukama.

Autori
Beograd, april 2018.

1

ŠTA JE NAUČNI METOD

Skoro svakog dana možemo u štampi ili na internetu pročitati neke od ovakvih naslova (naslove koje navodimo izabrali smo sa sajta Vesti B92):

- Naučnici napravili ogrtač za nevidljivost.
- Miris cimeta navodi na kupovinu skupih stvari.
- Naučnici otkrili način čitanja misli.
- Neurolozi otkrili svest.
- Novo istraživanje potvrdilo: život je samo iluzija.

Dostignuća nauke su toliko velika i zadivljujuća da nam nijedno otkriće naučnika za koje čujemo ne izgleda nemoguće. U savremenom svetu, naučno znanje se smatra superiornim u odnosu na druga znanja, i mnogi su skloni da smatraju da je jedino naučno znanje znanje u pravom smislu, i da jedino nauka ima pravo da se meša u sve aspekte čovekovog života.

Čitajući ove i slične kratke vesti iz sveta nauke, možemo prevideti da istraživanja o kojima se saopštava imaju dva dela. Jedno je *šta* su naučnici otkrili a drugo je *kako* su do tog otkrića došli. U vestima se ta dva dela strogo odvajaju i govori se samo o tome *šta* je otkriveno. Kao da bi opis onoga *kako* bio suviše nerazumljiv za laike ili neinteresantan, a i sam po sebi neupitan.

Šta i *kako* su, međutim, neraskidivo povezani. Tek nekim postupkom su naučnici došli do nekog otkrića, ovo *kako* je alatka bez koje ne bi bilo ni otkrića. Radoznali ili skeptični čitalac se svakako zapita kako su naučnici uspeali da otkriju to što su otkrili. Sigurno su i sami naučnici koji su došli do otkrića najpre razmišljali kako da dođu do odgovora na pitanje koje su sebi postavili. Da najpre nije bilo odgovora na pitanje „Kako da odgovorim na to pitanje?“ ne bi bilo ni odgovora na pitanje.

Nauka se sastoji od *sistemizovanog* i veoma složenog skupa „naučnih otkrića“, a ona su povezana teorijama – objašnjenjima kako su činjenice koje su naučnici otkrili međusobno povezane i kakve uzročno-posledične veze između njih deluju. Objašnjenja su suštinski deo naučnog znanja (drevni Egipćani su umeli da prave piramide, što je zahtevalo ogromno znanje i veštinu, ali o Egiptu pre govorimo kao o društvu sa razvijenom *tehnologijom* nego sa razvijenom naukom).

Zadatak nauke je da proširuje i učvršćuje stečena znanja o svetu, da pruža sve potpunija objašnjenja o svetu oko nas i da tako pomogne u rešavanju sazajnih i praktičnih problema sa kojima se ljudi suočavaju.

Nauka, međutim, nije ime samo za sistem znanja već i za ljudsku *praksu* kojom se do takvog znanja stiže. Nauku kao ljudsku praksu možemo grubo razdvojiti na dve delatnosti, nazovimo ih teoretisanje i istraživanje. Neko znanje ili teorija postaju naučni ne po svom sadržaju već zavisno od toga *kako* se do njih došlo. Način na koji se do naučnog znanja dolazi naziva se naučni metod.

Naučni metod je ono što izdvaja nauku od drugih načina dolaženja do istine i što je čini superiornom u odnosu na druge takve pokušaje. Upravo se naučni metod smatra zaslužnim za tako brz napredak nauke. Reći da je neko objašnjenje nenaučno ne znači samo da je ono netačno. To je optužba da sam postupak dolaženja do objašnjenja nije ispravan i da nije u skladu sa normom koju je postavila nauka.

Nauka je daleko od predstave koju laici često imaju – da je to skup otkrivenih a zatim neprikosnovenih istina o kojima postoji saglasnost svih naučnika, istina koje toliko dobro opisuju realnost da maltene više nema šta da se otkrije. Nauka nije opšteprihvaćen sistem znanja. Činjenice i teorije koje sačinjavaju jednu nauku po pravilu su raznovrsne, nesaglasne, nekada i međusobno isključive. Naučne teorije se međusobno sukobljavaju a ipak su nosioci i jedne i druge teorije uvaženi naučnici. Ovo prvenstveno važi ya društvene nauke. Posmatrano hronološki, znanja se menjaju, ali pritom se ranije teorije ne proglašavaju nenaučnim, niti njihovi tvorci prestaju da budu naučnici. U istom periodu, postoje kompetitivne teorije koje se čak i međusobno isključuju a koje i dalje važe za naučne – u psihologiji je takav slučaj sasvim uobičajen.

Kako je moguće da i teorije koje su međusobno isključive ostaju i dalje naučne teorije? To je moguće zato što su se naučnici koji su postavili

i jednu i drugu teoriju u utvrđivanju činjenica i postavljanju hipoteza i teorija služili istim, naučnim metodom.

Iz pomenute činjenice da je moguće da naučnici koriste isti naučni metod a da dođu do drugačijih nalaza i teorija evidentno je da naučni metod nije postupak kojim se *garantovano* dolazi do istine, i da naučni metod neće voditi sve naučnike potpuno istom stazom. Naučni metod čini taj postupak dolaženja do znanja pouzdanijim u odnosu na neke druge načine.

Šta je metod? **Metod**¹ (grčki: *methodos* = put, način) označava plan-ski postupak kojim se postiže neki cilj ili obavlja neka delatnost. **Naučni metod** postavlja i pravila izgradnje naučnih teorija i pravila empirijskog istraživanja, ali ćemo se mi ovde baviti pre svega **metodima naučnog istraživanja**.

Dakle, naučni metod propisuje kako se istražuje. Pošto je istraživanje vrlo složen proces, sastavljen od raznih aktivnosti i faza, postoji i mnogo tih *kako*: kako se planira istraživanje, kako se prikupljaju podaci, kako se podaci analiziraju, kako se iz njih zaključuje, kako se informacije razmenjuju, itd. Svaka od ovih aktivnosti tokom istraživačkog procesa može se označiti rečju 'metoda'.

Metodologija je, u najkraćem, nauka o metodama. Malo preciznije, metodologija je filozofsko-naučna disciplina koja se bavi pitanjem kako se dolazi do pouzdanog znanja. Kao što Vojin Milić kaže, metodologija predstavlja svestranu kritičku analizu logičko-epistemoloških osnova celokupne naučnoistraživačke prakse u svim njenim logičkim, tehničkim, organizacijskim i stratejskim aspektima (Milić, 1987, str. 18). Metodologija postavlja osnovne principe koje treba da zadovolji naučno istraživanje i sistematizuje i opisuje različite metode koji se u istraživanju koriste. Metodologija klasifikuje i analizira vrste istraživanja i načine postupanja u pojedinim elementima istraživačkog procesa.

Opšta metodologija se bavi principima saznanja koji važe za sve nauke i deo je logike, dok se *posebne metodologije* bave načinima istraživanja u posebnim naukama i predstavljaju pomoćne discipline unutar tih nauka.

Svaka nauka je, uz metode zajedničke naukama uopšte, razvila i neke svoje specifične metode dolaženja do znanja. Društvene nauke imaju

¹ Ispravna je i reč u ženskom rodu, metoda.

svoje specifičnosti u odnosu na prirodne nauke, a ne samo da i pojedine društvene nauke imaju svoje specifične metodologije već isto važi i za discipline unutar određene nauke. Tako je i psihologija razvila neke metode koje se ne sreću u drugim društvenim naukama, a pojedine psihološke discipline koriste metode koje su prilagođene njihovoj oblasti istraživanja. Ovde će se pre svega obrađivati metode koje se koriste u socijalnoj psihologiji.

Metodologija se nekad upotrebljava i u značenju *skupa* korišćenih metoda (npr. „Metodologija korišćena u ovom istraživanju je...“. Takvo značenje je priznato ali neprecizno i mi ga nećemo koristiti.

U okviru pedagogije koristi se i termin **metodika**, koji ima znatno uže značenje: njime se označava metodologija nastave uopšte ili nastave pojedinih nastavnih predmeta.

KARAKTERISTIKE NAUČNOG METODA

Naučni metod je, kako ističu Koen i Nejgel, „najpouzdanija tehnika koju je čovek izmislio da bi kontrolisao tok stvari i da bi stekao čvrsta verovanja“ (Koen i Nejgel, 2004, str. 400). Šta to naučni metod čini toliko superiornim u odnosu na druge načine dolaženja do istine i ovladavanja prirodom?

Postoji mnogo različitih nauka i naučnih disciplina, i logično je da pojedinačne naučne discipline imaju svoju specifičnu metodologiju. Ali postoji i ono što je zajedničko metodama bilo koje nauke.

Sve naučne metode zasnivaju se na **racionalnom** pristupu. Nauka, jednostavno, poštuje zakone logike. Moglo bi se reći da su i svi konkretni postupci u različitim naukama i različitim fazama istraživanja izvedeni iz razmatranja koji su postupci u tom konkretnom slučaju logički ispravni, pa samim tim i dozvoljeni, a koji ne.

Nauka se zasniva na **empirijskim** istraživanjima. To znači da se naučna znanja moraju zasnivati na empirijskim podacima. Pretpostavke do kojih naučnik dođe, da bi bile smatrane ispravnim, moraju proći empirijsku proveru.

Treće, naučni metod zahteva da procedure budu **objektivne**. Ljudi su skloni da vide ono što *žele* da vide ili što *očekuju* da će videti. Kao i ostali,

i naučnici su podložni ovim pristrasnostima, a naučni metod treba da ih koriguje u takvom zaključivanju, tako što propisuje postupak istraživanja koji isključuje mogućnost da na dobijene rezultate utiču naučnikove želje i vrednosti.

Naučni postupak je **javan**. Nešto se priznaje kao naučno otkriće i naučna istina tek ako je javno saopšteno kako se do tog saznanja došlo i ako i drugi naučnici mogu da postupak ponove i provere njegove rezultate. Naučna praksa se ostvaruje u okviru naučne zajednice koja ima svoje kriterijume kvaliteta i istinitosti. Napretku nauke je doprinela upravo komunikacija, razmena mišljenja, saradnja, pa i kompeticija između naučnika.

U naučni metod je ugrađena **kritičnost** i skeptičnost prema rezultatima. Naučne teorije se tretiraju kao privremene, podložne menjanju i usavršavanju. Naučnik je svestan ograničenja naučnog metoda i same nauke. Za razliku od ideologija ili crkvenih dogmi, nauka je sistem u kojem se propitivanje i osporavanje postojećeg stanja smatra poželjnom naučnom praksom. U tom smislu, treba razlikovati nauku od *scijentizma*, uverenja da je nauka jedini izvor znanja i da je naučno znanje koje važi u određenom trenutku neprikosnovenno, a da svako preispitivanje važeće naučne istine zaslužuje kritiku ili podsmeh.

Ovaj princip kritičnosti i opreza u zaključivanju ugrađen je u istraživačku praksu postavljanja tzv. nulte hipoteze u istraživanjima. Ako istraživač pretpostavlja da postoji veza između X i Y, nije dovoljno da on tu vezu empirijski utvrdi na uzorku koji proučava, pa da smatra da je time svoju pretpostavku dokazao. Umesto toga, on je i tada dužan da se drži pretpostavke (nulte hipoteze) da takva veza u stvari NE postoji a da je pronađena veza slučajno dobijena. Statistika zatim treba da odgovori na pitanje: „Ako veza između X i Y ne postoji, kolika je verovatnoća da se slučajno dobiju rezultati kakvi su dobijeni?“ Ako se pokaže da je ta verovatnoća mala, ali ipak veća od 1:20 ili 1:100, istraživač nema pravo da odbaci nultu hipotezu. Tek ako se pokaže da je ta verovatnoća toliko mala da je manja od 1:20 ili 1:100, istraživač može da odbaci nultu hipotezu.