

## ZNANOST I ZNANSTVENE METODE

Upoznavanje istraživačkih metoda što ih koristi suvremena psihologija kako bi se približila predmetu svog proučavanja, zahtjevna je i opsežna zadaća koja traži primjeren uvod. Pristup koji se ponegdje njeguje u literaturi i udžbenicima počiva na krajnjem pojednostavljenju ili potpunom izostavljanju tema općeg metodološkog karaktera, svodeći ih uglavnom na tehničko štivo kojim se opisuju pojedine istraživačke metode. Takvo usmjerenje ima određenih prednosti jer omogućuje brži i naoko jednostavniji pristup tematici, ali držimo da su nedostaci s kojima se suočava ipak brojniji. Metodologija, koju ne valja brkati s pojedinačnim metodama i tehnikama istraživanja, pridonosi boljem razumijevanju složenog procesa empirijskih istraživanja u psihologiji, nudeći istodobno, što je čak važnije, podlogu za kritičnost, ne samo prema neznanstvenim već i prema znanstvenim metodama. Metodologija iz filozofskog očišta otvara brojna pitanja kojih moramo biti svjesni prilikom izbora metode prikupljanja podataka i njihova tumačenja. U nastavku ćemo nastojati izmiriti filozofsko-spoznajni i statističko-tehnicistički pristup metodologiji pružajući slojevitiji uvid u ono što su mnogi skloni nazivati suštinom znanstvenog rada.

Uvodna poglavlja bit će posvećena temeljnim problemima kojima se bavi filozofija znanosti, disciplina koja nastoji rasvijetliti sastavne elemente znanstvenog istraživanja, vrednujući ih na osnovi kriterija formalne logike, metodologije i metafizike. Rasprava o metodologiji briše granice pojedinih disciplina jer su spoznajni problemi koji se pojavljuju, najvećim dijelom univerzalni. To znači da su većina pitanja vezanih uz spoznajne dosege i ograničenja te mogućnosti da se one prošire, gotovo jednako svojstvena psihologiji kao i prirodnim znanostima. Uvodna će rasprava nužno biti prekratka i nepotpuna u odnosu na bogatstvo i dubinu problema što ih ot-

vara filozofija znanosti, ali, vjerujemo, ipak dostatna za uspostavljanje spona između pojmovne razine i temeljnih pretpostavki znanosti s jedne strane i metodološke operacionalizacije s druge. Zadaća koju time nastojimo ostvariti jest postizanje svijesti o prirodnom odnosu, gotovo organskoj cjelini filozofske osnove znanstvenog pregnuća i metodologije što je koristi u spoznavanju svijeta.

## 1.1 NAÈINI SPOZNAVANJA SVIJETA

Ubrzo ćemo vidjeti da je znanost tek jedan od mnogih pristupa spoznavanju svijeta oko nas, ali svakako posve različit od svih ostalih. U životu se ipak mnogo češće oslanjamo na “zdrav razum” odnosno vlastite, često nepromišljene, pretpostavke ili podjednako malo vjerodostojne ali općeprihvaćene stavove. Američki filozof Charles Peirce podijelio je načine spoznavanja u četiri kategorije, koje ćemo ukratko opisati.

### 1.1.1 METODA USTRAJNOSTI

U neke stvari vjerujemo jednostavno zato što smo u njih uvijek vjerovali. Navika je ono što produžava vijek našim uvjerenjima, katkad usprkos brojnim proturječnim i opovrgavajućim pokazateljima. Stavove koje imamo oduvijek, jednostavno ne propitujemo ili to činimo vrlo nerado i samo iznimno. Ako netko dovede u pitanje neko naše čvrsto zastupano uvjerenje, vjerojatno ćemo takav napad na stavove okarakterizirati kao neznanje, neupoznatost ili jednostavno bezobrazstvo. To je u socijalnoj psihologiji odavno poznat način da se obranimo od mišljenja i stavova protivnih onima što ih sami zagovaramo. Time osiguravamo stabilnost i dosljednost vlastitih uvjerenja čuvajući se stresova neprekidnog prilagođavanja novim shvaćanjima. Ipak, metoda ustrajnosti ne može zauvijek očuvati nečije stavove odnosno zajamčiti potpunu stabilnost uvjerenja koja nemaju uporište u zbilji oko nas. Pritisak činjenica ili proturječnih stavova ponekad je prejak, što nas navodi na odbacivanje ustrajno održavanih zabluda.

### 1.1.2 METODA AUTORITETA

Umjesto tvrdoglavog ustrajavanja na oduvijek zagovaranim stavovima, vlastita uvjerenja možemo stjecati ili braniti pozivajući se na neki autoritet. Velika većina naših znanja takvog je tipa. Želimo li opravdati vlastiti književni ukus, mišljenje o ekonomskim pitanjima ili filozofsku poziciju, često ćemo se pozvati na neki visoko vrednovani izvor, poput znamenitog literarnog kritičara, uglednog ekonomista ili cijenjenog filozofa. U nekim slučajevima metoda oslanjanja na autoritet je neizbježna i opravdana jer smo vrlo često dovedeni u poziciju da sami ne možemo riješiti neki vrlo stručan problem poput liječenja bolesti, popravljanja automobila ili upravljanja avionom. Autoritet u tom smislu nipošto nije apsolutan jer se, ako tako

procijenimo, uvijek možemo odlučiti za drugog liječnika, automehaničara ili zrakoplovnu tvrtku. U drugim prilikama autoritet podržava neka vanjska sila izdižući njegove procjene na razinu zakona, zbog čega mu se pripisuje nepogrešivost. Takav autoritet, često prisutan u politici i religiji, smatran je apsolutnim i tijekom povijesti je znao biti korišten u iskorjenjivanju odudarajućih uvjerenja i mišljenja. Poput metode ustrajnosti i metoda autoriteta trebala bi pružiti stabilnost stavovima i otkloniti potrebu njihova mijenjanja, ali je posve jasno da u modernom svijetu ne postoji jedan jedinstveni autoritet, nego mnoštvo stručnjaka čiji se pogledi nerijetko razilaze. Zbog toga se u spoznavanju ne možemo osloniti na metodu autoriteta kao jedino sredstvo, već se ona mora nadopuniti ili posve zamijeniti.

### 1.1.3 PREDISKUSTVENA (A PRIORI) METODA

Ljudi se u svojim procjenama često pozivaju na samorazumljive "istine" koje su toliko očigledne da ih nije potrebno propitivati ni dokazivati. Svijest o njihovoj istinitosti gotovo da je prediskustvena, odnosno intuitivna. Takva metoda spoznavanja najbliža je onom što ćemo u nastavku zvati zdravorazumskim razmišljanjem. Povijest je, nažalost, prepuna očiglednih "istina" koje su kasnije opovrgnute, poput toga da je Zemlja ravna ploha ili da se nalazi u središtu svemira. Stoga očiglednost sama po sebi nije jamstvo da je neka spoznaja istinita, pa se, u potrazi za stabilnijom i vjerdostojnijom moramo okrenuti drugim metodama.

### 1.1.4 ZNAKSTVENA METODA

Znanstveni pristup spoznaji posljednja je metoda obuhvaćena Peirceovom podjelom, ali ujedno i ona kojoj ćemo posvetiti središnje mjesto u našem razmatranju. Zasad ćemo naglasiti kako je riječ o metodi koja se nastoji osloboditi ljudske subjektivnosti i proizvoljnosti i koja je kritična kako prema tuđim tako i prema vlastitim spoznajama. Po čemu je takav oblik spoznavanja svijeta osobit i koja su mu obilježja, doznat ćemo u nastavku.

## 1.2 ZNAKSTVENI I NEZNAKSTVENI PRISTUPI SPOZNAJI

Ne postoji jednostavno određenje znanosti. Jedni je poistovjećuju s mnoštvom činjeničnih spoznaja prikupljenih u cjelinu, drugi s objektivnim istraživanjem iskustvenih pojava, a treći s posebnim stavom što ga zauzima prema stvarnosti. U prvom slučaju naglasak je na *znanstvenom produktu*, u drugome na **metodologiji**, a u trećem na *načinu razmišljanja* (Marx i Hillix, 1963). Govoreći o korpusu znanja do kojeg je došla, znanost uistinu zauzima posebno mjesto među načinima spozna-

vanja. Sistematizacijom činjenične zbilje, njezinom kategorizacijom i prepoznavanjem zakonitosti kojima je upravljana, znanost je uvelike pridonijela razumijevanju svijeta oko nas. I ne samo to. Namećući posebna pravila u prikupljanju iskustvene građe i njezinu analiziranju, omogućila je nakupljanje spoznaja, odnosno nadovezivanje na ranija znanja. Zbog toga danas i srednjoškolci znaju mnogo više nego učeni ljudi u prošlosti. Znanstveni stav također je po mnogočemu poseban i različit od svakodnevnog razmišljanja. U potrazi za činjenicama znanstvenici se oslanjaju na opažanje smatrajući tako dobivene podatke najvjernijim odrazom zbilje. Pritom zauzimaju kritičan stav, čak i prema naizgled neupitnim i očiglednim "činjenicama", provjeravajući ih na isti način kao i posve "nevjerojatne" pretpostavke. Nije rijetkost da iskustvena provjera uputi na ispravnost upravo potonjih, površnom promatraču sasvim nerazumnih tumačenja. Pored jedinstvenog stava prema zbilji i znanja obuhvaćenog teorijama što ih izgrađuje, znanost se odlikuje i posve osobitim načinom na koji dolazi do spoznaja - vlastitom metodologijom. Jasan i određen sustav pravila kojim se obavlja testiranje pretpostavki i dolazi do spoznaja usuglašen je s logičkim načelima te stoga omogućuje izvođenje valjanih zaključaka. Teško je, međutim, dokraja približiti i opisati znanstveni pristup a da se iznova ne uspoređi s drugim oblicima spoznavanja svijeta.

### 1.2.1 ZNANOST I METAFIZIÈKA SPOZNAJA

Poteškoće u definiranju znanosti često su posljedica miješanja njezina sadržaja s metodologijom. Znanost nema jasno ograničeno područje djelovanja, već se bavi svim pojavama dostupnima iskustvu. I po tome se, međutim, razlikuje od nekih drugih oblika spoznaje, primjerice filozofije ili religije čiji predmet izučavanja nadilazi iskustvo.

Unutar filozofskog pravca *pozitivizma* prvi je put postavljen zahtjev da spoznaja ostane pri činjenicama te da se ograniči na područja dohvatljiva iskustvenoj provjeri. Začetnik pozitivizma, francuski filozof Auguste Comte smatrao je da ljudska misao prolazi kroz tri stadija, teološki, metafizički i činjenični ili znanstveni. U prvom, teološkom stadiju, objašnjenja počivaju na ponašanju božanskih bića, dok se u metafizičkom ona traže u području temeljnih počela svijeta, nedohvatljivih osjetilnom iskustvu. Metafizička faza u nekim slučajevima predstavlja tek obezličenu teologiju jer se priroda tumači pozivanjem na okultne sile, natprirodne procese, životnu energiju ili slične pojave. Znanstvenom pristupu svojstvena je metoda koja u cijelosti počiva na promatranju, a zadaća je znanosti, kako je držao Comte, da proučava prikupljene činjenice i, uočavajući pravilnosti u njihovu pojavljivanju, podvodi cjelokupnu prirodu pod odgovarajuće zakone. Objašnjenja pojava trebala bi počivati isključivo na okupljanju posebnih slučajeva unutar općih zakonitosti. Comte je, iskazujući beskraju vjeru u znanost, zastupao mišljenje kako će čovječanstvo dostići

punu zrelost mišljenja tek kad se oslobodi lažnih tumačenja teologije i metafizike zamjenjujući ih punim oslanjanjem na znanstvenu metodu. Comteov se doprinos također ogleda u razvrstavanju čistih znanosti onoga vremena u piramidu kojom se nastojalo razlikovati temeljne discipline od onih koje znače nadgradnju i nadovezuju se na prve. Primjerice, matematika ne počiva ni na jednoj drugoj znanosti te joj je mjesto na dnu piramide, a iznad nje nalaze se astronomija, fizika, kemija, biologija i sociologija. Svaka hijerarhijski viša znanost nadopunjava sadržaj onih na kojima počiva specijaliziranim spoznajama. Pojam redukcionizma o kojem ćemo raspravljati kasnije uveli su nastavljači Comteove misli, logički pozitivisti, težeći svođenju viših razina na niže, primjerice tumačeći društvene pojave biološkim zakonitostima ili potonje kemijskim procesima. Posebno je zanimljiv Comteov stav spram psihologije za koju je držao da bi, s jedne strane trebala potpasti pod biologiju, a s druge pod sociologiju, anticipirajući neke od ideja što će kasnije biti osnovom nastanka bihevizma, jednog od najutjecajnijih psiholoških teorijskih sustava u povijesti.

Početak dvadesetog stoljeća skupina filozofa i znanstvenika pod vodstvom Moritza Schlicka nazvana "Bečkim krugom" pokreće tzv. *logički pozitivizam*, držeći se doktrine da su sve tvrdnje neprovjerljive osjetilima, izuzev onih koja se daju dokazati matematikom ili logikom, bez značenja i važnosti. Tako prema jednom od najpoznatijih pripadnika Bečkog kruga, Rudolfu Carnapu (1966) stav ima teorijsko značenje tek po mogućnosti provjeravanja. Lišene mogućnosti zamjedbene provjere, ideje i pretpostavke su znanstveno bezvrijedne. Njima se bavi metafizika. Tako su zamisli o biti, počelu svijeta, supstanciji ili apsolutu predmet izučavanja filozofije. U znanstvenom pogledu takvi stavovi nisu ni istiniti ni neistiniti već jednostavno neprovjerljivi. Nastojeći dokazati neplodnost i nepotrebnost metafizičke spoznaje, pozitivisti su tvrdili kako je ono za čime ona te i već odavna na mnogo uspješniji način postignuto putem umjetnosti, osobito pjesništvom i glazbom. Bečki se krug također suprotstavio filozofskoj praksi onoga vremena da kroz pitanje "Zašto?" traga za metafizičkim uzrocima odgovornima za određene pojave. Umjesto pitanja "Zašto?", potrebno je pitati "Kako?" odnosno pokušati opisati i protumačiti pojave putem uspostavljenih zakona, držali su pozitivisti. Takvo stajalište valja sagledati iz povijesne perspektive (Carnap, 1966), jer je ondašnja filozofska tradicija, uvelike se naslanjajući na idealiste poput Fichtea, Schellinga i Hegela, odbacivala puko opisivanje kao nedostatan nastojeći potragom za metafizičkim uzrocima doći do dubljeg razumijevanja zbilje. Naprotiv, pozitivisti su bili uvjerenja kako empirijski zakoni predstavljaju konačne granice spoznaje izvan kojih se ne mogu niti trebaju tražiti dodatni odgovori.

Na temelju upravo iznesenih činjenica moglo bi se pomisliti da znanost i filozofija nemaju dodirnih točaka. To, međutim, uopće nije točno. Premda je pozitivisti-

zam osnovna doktrinarna podloga znanosti, povijest je pokazala da je često upravo odustajanje od strogog pozitivizma vodilo najvećim znanstvenim dostignućima. Zapravo ekstremni pozitivizam se sve više odbacuje kao nešto što je bilo neizbježno u ranom stadiju znanosti, ali je zbog naglašene ateoretičnosti, osobito u polju društvenih disciplina, dovodio do neželjenih posljedica i spoznajnog zastoja. Postavke pozitivizma relativizirane su post-pozitivizmom, čije ćemo zagovornike, poput filozofa Poppera i Kuhna ili psihologa Campbella često spominjati u nastavku. Najkraće rečeno, post-pozitivizam je vratio važnost i značenje teorijskim pojmovima koji nisu izravno izvedivi iz iskustva, uočavajući kako je odricanje od njih prepreka, a ne prečica prema spoznaji. Odnos filozofije i znanosti najbolje je pojmiti kao lanac, ilustraciju kakvom se poslužio Frank (1974), koji povezuje osjetilno opažanje s čisto razumskim razmišljanjem. U sredini se nalazi znanost koja posreduje između “zbrkanih” pojava zbilje i “razumljivih” općih načela.

### 1.2.2 ZNANOST, PSEUDO-ZNANOST I ZDRAVORAZUMSKO RAZMIŠLJANJE

Svako bavljenje pitanjima dostupnima iskustvu ne može se nazvati znanošću. Uzmimo za primjer proučavanje ljudskog ponašanja. Osim psihologije i nekih srodnih disciplina njime se također bave astrologija i hiromantija (čitanje iz dlana). Prva nastoji uspostaviti vezu između položaja planeta u trenutku rođenja, osobina ličnosti i kasnijeg životnog puta pojedinca, dok druga isto nastoji predvidjeti na temelju izbrazdanosti dlana. Premda je predmet izučavanja jedne i druge podudaran s predmetom izučavanja psihologije, nitko ne smatra da se radi o znanostima. Razlog njihova odbacivanja kao znanstvenih disciplina leži upravo u metodologiji na kojoj počivaju. Može se stoga zaključiti kako znanost nije toliko određena samim sadržajima koji čine predmet njezina izučavanja, već ponajprije metodologijom što je koristi. *Znanstvena metodologija je sustav pravila i postupaka na temelju kojih se obavljaju istraivanja i u skladu s kojima se provjeravaju izvodi različitih teorija.* Sustav nije konačan ni nepogrešiv; naprotiv, znanstvena metodologija se neprekidno usavršava i napreduje.

Razgraničavanje znanosti od pseudo-znanosti počiva na još jednom bitnom načelu koje je uveo Popper (1959), a odnosi se na *mogućnost odbacivanja ili opovrgavanja* neke teorije. Prema Popperu, znanstvenost teorije ogleda se u jasnim predviđanjima što iz nje proizlaze, a mogu biti potvrđena, ali i opovrgnuta. To znači da svaka prava znanstvena teorija može biti opovrgnuta empirijskim nalazima. Donekle paradoksalno, teorija postaje znanstvena ne onda kada ju je moguće potvrditi, već onda kada ju je moguće opovrgnuti. Kao primjere ne-znanstvenih teorija Popper navodi marksističku teoriju i psihoanalizu. Brojni su sljedbenici Marxovu teoriju, usprkos u njoj sadržanim predviđanjima, učinili neoborivom, čime su je ujedno lišili

znanstvenog statusa. Psihoanaliza je otpočetak bila neprovjerljiva. Premda sadrži niz vrlo pronicljivih, uvjerljivih i potencijalno važnih pretpostavki o razvoju ličnosti, psihičkim procesima i ponašanju, ona to čini, kako kaže Popper, na "mitski način". Činjenica da je svako ponašanje lako uklopivo i objašnjivo psihoanalitičkom teorijom prednost je koliko i slabost, jer na taj način izvodi teorije nisu provjerljivi, što je, prema Popperovu načelu, čini neznanstvenom.

Poznati britanski psiholog Eysenck (1953) na sličan je način odijelio znanstvenu od neznanstvene psihologije. Koristeći se razgraničenjem što su ga načinili njemački filozofi kako bi napravili razliku između psihologije koja *razumije* (verstehende) i one koja *objašnjava* (erklarende), u prvu je ubrojio psihoanalizu i različite srodne terapijske pristupe, a u drugu znanstvenu psihologiju. Psihologija zdravog razuma (još nazivana popularnom psihologijom ili psihologijom svakodnevice), čiji je produžetak i psihoanaliza, ima dugu prošlost u vremenu u kojem je ljudima služila kao pomagalo spoznavanja drugih. Zagovornici psihologije razumijevanja, često puta sa zapanjujućom pronicavošću uspijevaju shvatiti čovjekove motive, ponašanje i razloge djelovanja. Svoje znanje crpu iz vlastitih zapažanja, literature, filozofije ili introspekcije. No bjelodane "istine" kojima ih vodi vlastito razmišljanje često su puta, premda zavodljive i logički neoborive, zapravo, znanstveno gledano, poluistine ili čak posve netočne spoznaje.

Dosad smo samo načeli problem razgraničavanja znanosti od ne-znanosti. Ipak srž problema još uvijek nismo dotakli. Dugo prije pojave moderne civilizacije i znanosti kakvu danas poznajemo, ljudi su prikupljali znanja o okolini što ih je okruživala. Bez posebne poduke iz znanstvene metodologije, oni su upoznavali svijet, stječući spoznaje nužne za preživljavanje. Ako takvo krhko zdravorazumsko razmišljanje može priskrbiti toliku korist, što nam donosi znanost? U čemu se bitnom razlikuju neznanstveni i znanstveni pogled na svijet? Potonji nastoji objasniti ljudsko ponašanje i razumjeti ga u kontekstu općevažećih zakonitosti, a ne samo konkretne situacije. Valja lučiti jedno razumijevanje od drugoga. Stvarno razumijevanje uključuje poznavanje uzroka neke pojave te omogućuje predviđanje njezina pojavljivanja u budućnosti. Laički shvaćeno, razumijevanje je obično samo tumačenje specifičnog slučaja ili situacije, bez nalaženja općevažećih zakonitosti i mogućnosti budućeg predviđanja događaja. Znanost, naprotiv, nastoji istražiti pod kojim se točno uvjetima javlja neka pojava kako bi mogla formulirati pronađenu pravilnost u obliku općeg zakona.

Sustav zakona i teorija što ga uspostavlja znanost počiva na provjerljivim pretpostavkama, dostupnima opažanju. Neznanstvena opažanja i zdravorazumsko razmišljanje korisni su u svakodnevnom životu, kazuju nam na koga se možemo osloniti, a tko će nas vjerojatno iznevjeriti u nevolji, kome možemo posuditi novac i tko nam je sklon. Općeniti zaključci izvedeni na taj način također mogu biti ispravni, no

njihova je vrijednost u znanstvenom smislu ništavna dok ih ne potvrde empirijski nalazi prikupljeni znanstveno prihvaćenom metodologijom. Teško da bi itko koristeći se zdravorazumskim razmišljanjem shvatio kako se Zemlja okreće oko Sunca a ne obrnuto. Slični primjeri postoje i u psihologiji. Za razliku od laičkih opservacija koje su uvijek uvjerljive i prirodne, znanstveni nalazi su često naoko apsurdni. Što biste, primjerice, odgovorili nekome tko bi vas pitao kad će vam netko vjerojatnije priskočiti u pomoć, kad je posve sam, ili kad se oko vas nalazi čitavo mnoštvo ljudi? Vjerojatno biste, kao i većina osoba koje razmišljaju zdravorazumski, bili uvjereni kako će vam u nazočnosti mnoštva spremnije priskočiti u pomoć negoli kad se nađete u nevolji pred nepoznatim pojedincem. Istraživanja su, međutim, pokazala posve suprotno.

*Zgranuti ponašanjem brojnih slučajnih promatrača koji su gotovo ravnodušno popratili silovanje i ubojstvo djevojke Kitty Genovese, američki psiholozi Latane i Darley (1970) su počeli proučavati utjecaj broja nazočnih na spremnost priskakanja u pomoć u takvim kritičnim situacijama. Eksperimentalno su pokazali kako je prisutnost većeg broja osoba zapravo smanjilo spremnost na pomaganje u izuzetnim situacijama. Nastavljajući s istraživanjima zaključili su da brojnost nazočnih smanjuje vjerojatnost intervencije iz tri razloga: u mnoštvu ljudi svaki pojedinačno ima manju vjerojatnost uočavanja zbivanja. Ako ga i opazi, manje je vjerojatno da će ga protumačiti kao kritičnu situaciju, a isto tako će rjeđe sam preuzeti odgovornost za poduzimanje odgovarajuće akcije. U takvim se okolnostima, smatraju autori, javlja podjela odnosno difuzija odgovornosti među nazočnima, tako da se svaki pojedinačni svjedok zbivanja osjeća manje odgovornim za pomaganje nego što bi to bio u slučaju da je sam.*

Laička i znanstvena psihologija mogu se ponekad složiti, ali se razilaze kad su u pitanju ponašanja koja nisu očekivana ni sama po sebi razumljiva. Uobičajena razlika što je uočavamo između laičke i znanstvene psihologije sastoji se u zadovoljenju prve s objašnjenjem koje upravo udovoljava trenutnoj znatiželji i specifičnoj situaciji, odnosno potrebi potonje da sistematizacijom činjenica nadmaši takvo, očito objašnjenje i zajamči ono koje odgovara ne samo ovoj, već i nizu drugih srodnih situacija. Nadalje, zdravorazumska psihologija ima potrebu objašnjavati samo neuobičajena ponašanja, dok znanost s podjednakim interesom proučava svakidašnja i nesvakidašnja zbivanja, ne smatrajući da su, i jedna i druga, sama po sebi razumljivima.

Nastojeći objasniti razliku između znanstvenog i neznanstvenog pristupa znanju neki su autori sistematizirali njihova temeljna svojstva (tablica 1.1).

Temeljno svojstvo neznanstvenog pristupa je, kako smo i ranije pokazali, posezanje za prosudbama koje su, doduše, uvjerljive i bliske svakodnevnom razmišljanju, ali zapravo nisu empirijski provjerene. Malo tko bi pomislio da nečija

TABLICA 1.1 Odlike znanstvenog i neznanstvenog pristupa znanju (temeljem Shaugnessy i Zechmeister, 1994; Marx, 1963a; 1963b; Marx i Hillix, 1963)

	NEZNANSTVENI	ZNANSTVENI
Opći pristup	intuitivan, zdravorazumski	empirijski
Opazanje	prigodno, nesustavno, bez kontrole	sustavno, kontrolirano
Izvještavanje	subjektivno	objektivno
Definicije pojmova	dvosmislene, nejasne	jasne, operacione
Instrumenti	netočni, neprecizni	točni, precizni
Mjerenje	nevaljano i nepouzđano	valjano i pouzđano
Pretpostavke	neprovjerljive	provjerljive
Zaključci	subjektivni, osobni, nadilaze objektivne podatke	utemeljeni na podacima
Stav	nekritičan	kritički, skeptičan

uvjerenja mogu biti odraz ponašanja a ne obrnuto. Takav zaključak nije logičan ni blizak svakodnevnom razmišljanju.

*Ipak, Leon Festinger (1957) je pokazao da su stavovi često uvjetovani ponašanjem. Prema Festingeru, osobi je psihološki nelagodno pri istodobnom posjedovanju dvaju suprotstavljenih stavova ili uvjerenja. Isti mehanizam je na djelu kad se sučeljavaju stavovi što ih zastupamo i neko njima protivno ponašanje. U poznatom eksperimentu Festingera i Carlsmitha (1959) studenti su uključeni u dosadan eksperiment nakon kojeg je jednima od njih ponuđena "mršava" nagrada od jednog dolara, a drugima obilnija u iznosu od 20 dolara kako bi druge studente uvjeravali da su uživali u zanimljivom pokusu. U slabije nagrađenih studenata razvila se disonanca jer su sudjelovali u dosadnom pokusu i istodobno vlastite kolege uvjeravali u njegovu zanimljivost. Za razliku od dobro plaćenih kolega svoje laganje nisu mogli opravdati novcem, te su, sukladno Festingerovim pretpostavkama, promijenili vlastito mišljenje o pokusu. Drugim riječima, da bi opravdali vlastitu priču o zanimljivosti eksperimenta, studenti su promijenili svoje mišljenje o njemu i uistinu prihvatili stajalište da je bio (donekle) zanimljiv.*

Vidimo stoga da je znanost u ovom slučaju izokrenula zdravom razumu blizak zaključak: "Mislimo da je eksperiment zanimljiv pa stoga tako govorimo drugima" u:

“Govorimo drugima da se radi o zanimljivom eksperimentu pa stoga i vlastito mišljenje mijenjamo u tom smjeru.”

Razlike u postupcima što ih koristi znanost kako bi došla do spoznaja u odnosu na neznanstveni pristup još su izrazitije. *Opažanje* nam često može pružiti vrijedne podatke o ponašanju, ali ne bilo kakvo opažanje. U svakom trenutku na nas utječe niz čimbenika koji ugrožavaju objektivnost i priječe nepristrane zaključke. Bez njihove kontrole, opažanje će pružiti tek osobno, subjektivno viđenje neke pojave. Opazimo li čovjeka kako leži na cesti, možemo pomisliti kako mu je pozlilo i priteći mu u pomoć. Ako se radi o nemarno odjevenoj i zapuštenoj osobi, uz koju se nalazi otvorena boca alkoholnog pića, vjerojatno ćemo pomisliti kako se radi o uličnom pijanstvu. Opažanje u znanosti uzdržava se donošenja ishitrenih zaključaka i nastoji samo vjerno zabilježiti pojavu. Kad govorimo o preciznosti i točnosti opažanja, svakodnevno se opažanje nikako ne može mjeriti sa znanstvenim. Pokušajte se, primjerice, sjetiti kako je bila obučena osoba s kojom ste posljednjom razgovarali ili kakvu je boju očiju imala. Većina od nas takve stvari i ne zapaža. U opažanjima smo nehajni, što je čest izvor netočnosti i iskrivljavanja.

*Izvjestavanje* o nekom ponašanju ili zbivanju također je podložno subjektivizmu. U to se i sami možemo lako uvjeriti pročitamo li izvještaje različitih izvještača s iste nogometne utakmice. Laici naime često nadograđuju ono što je objektivno zabilježeno vlastitom interpretacijom. Ako gledajući film u jednom kadru opazimo na podu koru od banane, a odmah potom, nakon isječenog kadra, čovjeka koji leži na podu, razumno ćemo zaključiti kako je u taj položaj dospio poskliznuvši se na koru od banane. No, ne bilježeći *upravo i isključivo* ono što smo opazili, dolazimo u opasnost da iskrivimo činjenice. Opazimo li čovjeka koji sjedi s glavom zagnjurenom u ruke, možemo zaključiti da je umoran, potišten, bolestan, pijan ili zabrinut. Radi li se, međutim, o znanstvenom opažanju, ostat ćemo samo pri opisu njegova fizičkog položaja i izostaviti bilo kakvo tumačenje. Znanstvenici pri izvještavanju nastoje odvajati činjenice (ono što je opaženo) od vlastitog tumačenja. Najbolji način da se provjeri znanstvena objektivnost je usporedba izvještaja više nezavisnih opažača.

*Definicije pojmova* u svakodnevnom govoru i znanosti bitno se razlikuju. U razgovoru s prijateljima ili znancima pojmovi se često, a da toga nismo svjesni, koriste u neodređenom značenju, što naoko nije prepreka u međusobnom razumijevanju. Uzmimo za primjer pojam depresivnosti. Svi znaju kako je riječ o stanju potištenosti i lošeg raspoloženja. No za znanost to je ipak preširoko te stoga nedovoljno precizno određenje. Kako bi iz znanstvenih pojmova izbacili suvišak značenja i uklonili postojeće nejasnoće, znanstvenici pribjegavaju *operacionalnim definicijama*. Za takvu vrstu objektivizma prvi se založio američki fizičar, dobitnik Nobelove nagrade, Bridgman (1927), s ciljem da sadržaj znanstvenih pojmova utemelji na opaženim činjenicama i operacijama opažanja i mjerenja. U takvim je definicijama, naime,

sadržaj znanstvenog pojma posve određen nizom operacija. Pri nastajanju biheviorizma to je bio način da se iz znanosti izbace metafizički i spekulativni pojmovi opterećeni pridodanim hipotetičkim značenjem. Depresivnost bismo, primjerice, operacionalno mogli definirati kao rezultat na nekoj ljestvici depresivnosti, primjerice Beckovoj, ili nekom drugom sličnom psihometrijskom instrumentu. Operacionalizmu, kao iznimno važnom pokretu unutar psihologije i znanosti uopće vratit ćemo se kako bismo dodatno podcrtali njegovu ulogu u izgradnji teorije i oblikovanju konstrukata.

*Mjerni instrumenti i sam postupak mjerenja* neobično su važni u psihologiji. Dok su u svakodnevici obično oslanjamo na vlastitu prosudbu i sebe kao mjerni instrument pri procjeni nečijeg ponašanja, u znanstvenoj psihologiji taj se posao odvija pomoću brojnih standardiziranih psihometrijskih instrumenata. O njima ovisi preciznost i valjanost naše procjene. U velikom se broju slučajeva pokazalo kako je prosječan čovjek razmjerno loš i nepouzdan procjenjivač, pogotovo ako za to prethodno nije uvježban. Testovi, upitnici i objektivne mjere ponašanja samo su neki od mjernih instrumenata što ih koristi psihologija. Da bi mjerenje ponašanja bilo uspješno, instrumenti moraju imati zadovoljavajuća metrijska svojstva, ponajprije valjanost i pouzdanost, s kojima ćemo se upoznati kasnije.

*Zaključci* prosječna čovjeka su, poput opažanja i prosudbi, također podložni subjektivizmu, odnosno samo donekle počivaju na dostupnim činjenicama. U svakodnevnom se životu usto ne služimo zaključivanjem koje se temelji na strogim logičkim načelima te je skliznuće u grešku tim vjerojatnije. Najčešće se ipak dešava da do greške dođe zbog neprimjerenog korištenja induktivne metode zaključivanja. Kako ćemo vidjeti, znanost je svjesna nedostataka indukcije (zaključivanja od pojedinačnog k općem) te takvu slabost nastoji nadomjestiti uključivanjem velikog broja pojedinačnih opažanja u istraživanje. Naprotiv, u laika su česta pretjerana uopćavanja jer se na temelju svega nekoliko opažanja donose univerzalni zaključci. Tako ćemo možda zaključiti da su svi mesari nepošteni zbog nekoliko slučajeva u kojima je izvagano meso što smo ga kupili težilo manje od deklariranog, ili ćemo pak tvrditi da su umjetnici malo "uvrnuti" ako se to može reći za našeg susjeda koji svira violinu.

Posljednja, ali nipošto ne i najmanje važna, odlika znanstvenog pristupa o kojoj ćemo govoriti, jest *skeptičnost*. Znanstvenici su svjesni sve složenosti ponašanja, kao i brojnosti čimbenika koji ga oblikuju. Njihovo otkrivanje često je vrlo težak zadatak. Otuda redovita znanstvena sumnja prema svakom novom nalazu ili "čudotvornom" otkriću. Objašnjenja što se nude često su prenagljena jer ne uzimaju u obzir sve činjenice. Znanstvenici su zbog toga spram njih vrlo oprezni. Naprotiv, laici su skloni prihvatiti različita objašnjenja, često bez ikakve sumnjičavosti i kritičnosti. Ponajbolji

dokaz tome su redovita prelistavanja dnevnih i tjednih horoskopa što se nalaze u tisku, bez obzira na sve pokazatelje njihove problematične vrijednosti.

### 1.3 ULOGA ZNANSTVENE METODOLOGIJE

Valja odmah ponoviti da pojam metodologije nije, kako se uobičajeno smatra, istovjetan zbirnom pojmu metoda. To znači da metodologiju ne čine zajedno uzete metode eksperimentiranja, opažanja, korelacijskog istraživanja i drugih, već ponajprije njihova logička osnova ili, kako dr i Kaplan (1964), opis, objašnjenje i opravdanje metoda, a ne one same. Metodologija je kostur znanosti, ona *obuhvaća sustav pravila na temelju kojih se provode istraživački postupci, izgrađuju teorije i obavlja njihova provjera*. Empirijska građa što je prikupljamo vrijedna je samo ako smo do nje došli slijedeći metodologijom zacrtane, odnosno znanstveno prihvaćene postupke. Svaki drugi način dolaženja do podataka znanstveno je bezvrijedan. Međutim, metodologija nije samo to, ona je i mnogo više od putokaza koji upućuje na to kako prikupljati podatke. Cilj metodologije je opis i analiza temeljnih metoda što se koriste u različitim znanstvenim disciplinama, upoznavanje s njihovim prednostima i ograničenjima, pretpostavkama na kojima počivaju i mogućim ishodima njihove uporabe. U najširem smislu, metodologija nam pomaže da shvatimo, ne produkte znanstvenog istraživanja već postupke dolaženja do njih. Različite znanosti uvelike se razlikuju prema predmetu svog bavljenja i podacima kojima raspolažu, ali su nerijetko vrlo bliske s obzirom na instrumentarij i pojmovni aparat kojim dolaze do spoznaja. Ako ćemo stoga tražiti poveznice različitih znanstvenih disciplina, najčvršća od njih bit će upravo zajednička metodologija.

Pojmu metodologije bliski su pojmovi poput epistemologije, metode i tehnike s kojima se ona katkad neopravdano poistovjećuje. Prvi je povezuje s filozofijom znanosti i načinom na koji se prema njoj odnose filozofi, dok druga dva predstavljaju njezin odraz na nižoj razini i operacionalizaciju metodološkog promišljanja u sklopu konkretnih problema pojedine znanstvene discipline. *Epistemologija je filozofska disciplina zaokupljena znanjem i spoznajom, a bavi se, krajnje pojednostavljeno, temeljnim pitanjima koja mogu biti postavljena u potrazi za istinom*. U prošlosti je temeljni epistemološki problem bilo pitanje izvora spoznaje, odnosno dolazimo li do znanja iskustvom (empirizam) ili putem urođenih ideja koje zahvaćamo promišljanjem (racionalizam). Kad govorimo o znanosti, epistemologija okuplja sva bitna problemska područja filozofije znanosti, poput, primjerice, pitanja determinizma ili neodređenosti svijeta oko nas, mogućnostima spoznaje na temelju induktivnog zaključivanja, preduvjetima za uspostavljanje uzročnosti i mnogim drugima. Metode su opći pristupi u provedbi istraživanja i čine široki okvir unutar kojeg se mogu smjestiti tehnike kao osobiti načini primjene svake od njih. Tako, primjerice, metoda eksperimenta

okuplja tehnike poput nacrtu ponovljenih mjerenja ili grupnog nacrtu, metoda ankete obuhvaća telefonsko, poštansko i usmeno obraćanje, dok metodi opažanja pripadaju tehnike poput sudioničkog ili strukturiranog promatranja.

#### 1.4 TEMELJNE PRETPOSTAVKE ZNAKOSTI

Znanstveni pristup utemeljen na pozitivističkoj paradigmi počiva na određenim pretpostavkama koje se ne provjeravaju. One su nužan preduvjet svakog znanstvenog pregnuća, a same po sebi dio su epistemologije, ranije spomenute grane filozofije koja se bavi mogućnostima ljudske spoznaje. Svako bavljenje znanošću podrazumijeva usvajanje načela što ćemo ih navesti, premda ih često puta ni sami znanstvenici nisu svjesni.

Pozitivizmu je svojstveno uvjerenje o postojanju spoznatljive zbilje upravljane nepromjenjivim prirodnim zakonima. Znanost se, sukladno pozitivističkom učenju, treba baviti otkrivanjem takvih zakona koji su dio objektivne stvarnosti, a ne subjektivna projekcija našeg mentalnog aparata. Sukladno osnovnim postavkama, pozitivističko se gledište može razložiti na nekoliko temeljnih načela.

##### 1. Prirodom vlada red

U gornjoj je tvrdnji sadržana osnovna pretpostavka znanstvenog rada. Bez prepoznatljive pravilnosti i reda u prirodi ne bismo mogli spoznavati svijet. Zbivanja bi se u njemu odvijala posve slučajno i kaotično, tako da posebne događaje ne bismo mogli podvoditi pod opća načela pa tako ni predviđati što će se ubuduće dešavati. Čak i u sredini podložnoj izrazitim promjenama očekujemo stanoviti red ili pak pravilo prema kojem se odvijaju promjene. Pri tome prirodu ne poistovjećujemo s nadnaravnim silama ili bićima, već, kako smo ranije naglasili, s pojavama dostupnima iskustvenoj spoznaji. Primijenjeno na psihologiju, načelo bi upućivalo na pretpostavljene zakonitosti koje vladaju ljudskim ponašanjem.

##### 2. Priroda je spoznatljiva

Tvrdnja o mogućnosti spoznavanja prirode podjednako je neprovjerljiva kao i ona o prirodnom redu, ali i podjednako nužna za znanost. Kad bi se pokazalo da je priroda nespoznatljiva, znanost bi svakako bila izlišna. S pomoću nje, naime, u tom slučaju ne bismo mogli predviđati buduće događaje ni ljudsko ponašanje ništa uspješnije nego nasumičnim pogađanjem. U gornjoj tvrdnji sadržana je također i pretpostavka o dualnosti istraživača i istraživane pojave. Radi se o zasebnim entitetima koji tijekom istraživanja ne utječu jedan na drugoga.

##### 3. Znanje je nadmoćno neznanju

Prednost znanja nad neznanjem ono je što daje poticaj cjelokupnoj znanosti. Uvjerenje da je znanje nadmoćno neznanju nije odraz isključivo ljudske znatiželje, već

često i praktične koristi što ju znanost donosi. Ipak, tvrdnju valja relativizirati. Znanost ne poznaje vječne istine, već samo trenutno važeće spoznaje koje se, već idućom provjerom, mogu produbiti, preraditi ili posve odbaciti. Znanje je, u tom smislu, tek manji stupanj neznanja.

#### 4. Sve prirodne pojave imaju prirodne uzroke

Suprotno religiji i misticizmu, znanost počiva na uvjerenju kako svijetom upravljaju prirodni zakoni, a ne natprirodne sile. Takvo je načelo nužno i nezamjenjivo jer obavlja dvojaku zadaću: upravlja znanost prema upoznavanju prirodnih zakona i sprečava unošenje nadnaravnih te time i neprovjerljivih elemenata u teorije. Posve je razumljivo da bi se pozivanjem u pomoć natprirodnih uzroka vrlo lako dala objasniti svaka pojava, no to nas ne bi nimalo približilo mogućnosti njihova predviđanja u budućnosti.

#### 5. Ništa nije samo po sebi razumljivo

Među laicima se često susreće uvjerenje kako je nešto samo po sebi razumljivo. Iskustvo uči da će predmet bačen u zrak pasti natrag na zemlju, kao i to da ćemo bolje upamtiti nove sadržaje koji su nam bliski od onih koje slabije poznajemo. Za većinu, ove su pojave samorazumljive, unatoč činjenici da tek rijetki znaju zašto do njih dolazi. U znanosti ne postoji ništa što je razumljivo samo po sebi, svaka pretpostavka mora biti objektivno dokazana. Sve što se tradicionalno ili na temelju zdravoga razuma drži samorazumljivim istinama, u znanosti je tek pretpostavka podložna provjeri. Znanosti se zbog toga pripisuje kritičnost i sumnjičavost.

#### 6. Znanje se usvaja iskustvom

Ako od znanja očekujemo razumijevanje i objašnjavanje stvarnog svijeta, ona mora biti iskustvena (empirijska), odnosno počivati na osjetilima. Takva je pretpostavka ujedno odgovor na uvjerenje kako je znanje urođeno čovjeku ili da je čisto promišljanje dovoljno za spoznavanje svijeta. Kako smo ranije napomenuli, proučavane pojave moraju biti dostupne iskustvu jer ih drugačije nije moguće znanstveno provjeriti.

U novije vrijeme u društvenim znanostima javljaju se i pravci koji, odbacujući pretpostavke što ih je nametnuo pozitivizam, tragaju za razumijevanjem onog što zovu subjektivnom zbiljom. Takve kvalitativne istraživačke metode koje ne priznaju postojanje "objektivne" stvarnosti i sveobuhvatnih zakona, bit će opisane na samome kraju našeg bavljenja metodologijom, ali već na ovom mjestu valja biti svjestan njihova postojanja. Za upravo iznesene tvrdnje o znanosti ne može se reći da su općeprihvaćene, ali su nedvojbeno izrazito prevladavajuće jer je većina znanstvenika sklona prihvatiti post-pozitivističko gledanje na svijet. Bilo bi ipak nedopustivo ostaviti raspravu bez kritičkih osvrtâ na znanost, koji, u novije vrijeme, potječu uglavnom iz post-modernističke perspektive, što okuplja pravce poput konstruktivizma, dekonstruktivizma, post-strukturalizma, feminizma i sličnih. U biti, post-modernizam i

njemu srodna gledišta odražavaju sumnju u postojanje objektivne stvarnosti i mogućnost univerzalnih teorija i objašnjenja što ih nudi znanost (Kvale, 1992). Nema podatka u znanosti, drže post-pozitivisti, koji predstavlja čist odraz stvarnosti, svi su u nekoj mjeri prožeti polaznom teorijom, pa se otuda izvodi zaključak da je stvarnost što je nudi znanost zapravo samo društvena ili jezična konstrukcija. Jezik, smatraju, ne preslikava, već proizvodi posve novu zbilju. Dovedene do krajnosti takve postavke navode neke (Gergen i Kaye, 1992) da zaključče kako je znanost samo jedan od mnogih žanrova literature u kojem vladaju lokalne zakonitosti, pa prema tome ne nudi ništa točniju sliku zbilje od fikcijskog štiva. Relativizam, štoviše, ne pravi nikakvu razliku između objektivno provjeriva znanja i praznovjerja. Iako spomenute tvrdnje upozoravaju na neke od istinskih problema prisutnih u znanosti, one su ipak pre-naglašene i većim dijelom krajnje problematične. Kako riješiti problem znanstvenika koji svjesno ili nesvjesno polazi od neke teorije, što prema post-modernistima predstavlja početnu pristranost? Najbolju obranu znanstvene metode ponudio je Popper (1994) priznajući da znanstvenik pojedinac možda i nije objektivan, da je sklon nekim teorijama više nego drugima te da njegovi nalazi mogu biti artefakti uzrokovani očekivanjima, ali sam znanstveni proces, koji uključuje mnoštvo znanstvenika, jest objektivan jer se spram nalaza odnosi kritički, provjerava ih i odbacuje u slučaju neodrživosti. Prigovor da je znanost velikim dijelom društveno uvjetovana nije bez osnove, jer se u povijesti mnogo puta pokazalo da su ideologijski, religijski i politički interesi stavljeni iznad znanstvenih, što je dovelo do (privremenog) odbacivanja otkrića poput Kopernikova, Galileova ili Darwinova. Takve su intervencije, međutim, redovito bile kratkoga daha, te je i primjedba o potpunoj isprepletenosti znanstvene misli i društvenog konteksta pretjerana i neprimjerena.

## 1.5 CILJEVI Znanosti

Konačni cilj znanosti nedvojbeno je prikupljanje znanja odnosno spoznavanje svijeta kako bi se nad njime, osobito nad pojavama od važnosti za ljudsku egzistenciju, uspostavio nadzor. Ciljevi kojima neposredno teži su opisivanje, predviđanje i razumijevanje.

### 1.5.1 OPISIVANJE

Opisivanjem nazivamo postupke kojima različite pojave definiramo, utvrđujemo njihova svojstva, razvrstavamo ih i popisujemo. Logički, opisivanje je uvijek prvi korak u znanstvenom proučavanju nekog problema. Svaki pokušaj dubljeg razumijevanja pojave počiva ponajprije na njezinu podrobnom opisu. Tek pošto smo u stanju opisati ono čime se bavimo, možemo se, naime pozabaviti problemom zašto i

zbog čega do toga dolazi. Znanstveno se opisivanje u psihologiji obično odvija s dvopakom svrhom, (a) *klasifikacije* različitih pojava ili objekata (taksonomije) i (b) njihove *analize* (u slučaju psihologije radi se o opisu i analizi ponašanja) koja bi trebala uputiti na moguće uzročno-posljedične veze. U potonjem slučaju upućivanje na uzročno-posljedičnu vezu valja jasno razlikovati od njezina dokazivanja. Opisivanje može u tom smislu biti tek temelj postavljanja razložnih pretpostavki o međuodnosu istraživanih pojava.

Posve je razumljivo da se pojave u svijetu što nas okružuje mogu razvrstati na tisuće načina, slijedeći vrlo različita načela razdiobe. Zbog toga je svaka podjela, ma kako se prirodnom činila, donekle proizvoljna. Ipak, znanost pri klasifikaciji slijedi jasna načela. Najvažnije je izdvojiti ona obilježja proučavanih pojava (pojedinaca, ponašanja, situacija) koja će biti najkorisnija u spoznavanju njihove istinske prirode. Na važnost razvrstavanja u znanosti vrlo slikovito upozoravaju američki filozofi znanosti Cohen i Nagel (1934), suprotstavljajući staru klasifikaciju organizama na ribe koje žive u vodi, ptice u zraku i životinje koje obitavaju na zemlji kasnije općeprihvaćenoj taksonomiji u kojoj se takva podjela odbacuje. Znanost pokazuje da sisavci poput kita ili dupina imaju mnogo više zajedničkih obilježja s psom ili medvjedom negoli sa sardinom ili skušom. Značajna zajednička obilježja u ovom su slučaju dojenje mladunčadi u odnosu na polaganje jajašaca koja bi trebala biti oplodena i oba upućuju na razlike mnogo važnije za razumijevanje njihove prirode od medija u kojem žive.

Primjer klasifikacijskog opisivanja nalazimo u priručniku Američkog psihijatrijskog udruženja DSM-IV (APA, 1994), koji sadrži detaljne opise svake dijagnostičke kategorije. Takav opis, dobiven na temelju brojnih studija opažanja, služi kliničarima u praksi za lakšu i objektivniju kategorizaciju poremećaja s kojima se susreću. Tako se, primjerice, paranoidna shizofrenija određuje pomoću sljedećih načela, A. zaokupljenosti jednom ili većim brojem deluzija ili učestalim slušnim halucinacijama i B. nijedno od sljedećeg ne smije biti naglašeno: nepovezan govor, nepovezano ili katatono ponašanje i prazan ili neprimjeren afekt. Primjer taksonomije također su i različiti modeli ličnosti koji se bave problemom dimenzionalnosti, odnosno brojem temeljnih osobina kojima se ovaj široki psihologijski konstrukt daje sažeti. U novije vrijeme psihologijom "vlada" peterodimenzionalni model koji sveukupnost ponašanja tumači osobinama ekstraverzijom, emocionalnom stabilnošću, savjesnošću, ugodnošću i kulturom (Hogan i sur., 1997)

Dobar primjer opisivanja u psihologiji jesu i Piagetovi stupnjevi kognitivnog razvoja (Papalia i Olds, 1992) do kojih je došao spajanjem različitih istraživačkih metoda, opažanjem, razgovorom i eksperimentima. Piaget je u svojim radovima opisao kvalitativno različite stupnjeve kognitivnog razvoja svojstvene djeci od dojenačke do adolescentne dobi. Pri tome razlikuje faze senzomotoričke inteligencije, predopera-

cijsku fazu, stupanj konkretnih operacija i stupanj formalnih operacija. Svaka od njih opisana je do u potankosti, pa se, primjerice, za stupanj konkretnih operacija, koji nastupa od djetetove 5. do 7. godine, navodi kako dijete u njemu postaje sposobno za korištenje simbola i logičko mišljenje, manje je egocentrično, tako da problem može sagledati iz različitih kutova, no mišljenje im je još uvijek čvrsto usidreno u dimenziji "ovdje i sada".

Počtnici u psihologiji obično poistovjećuju opisivanje s kvalitativnim metodomama u psihologiji, napose kvalitativnim opažanjem i studijom slučaja. To ni približno nije točno jer se podjednako dobar opis nekih pojava, ako ne i potpuniji i bolji, postiže različitim kvantitativnim metodama (standardiziranim opažanjem, anketiranjem, primjenom upitnika ili testova). Koristeći isključivo kvalitativne metode, međutim, istraživač će se rijetko naći u prilici pružiti svojim nalazima nešto više od opisa pojave koju ispituje. To ne znači da takve metode ne mogu uputiti na neke moguće veze među pojavama i pridonijeti njihovom boljem razumijevanju, ali je izvjesno da su same za sebe nedovoljne za više od stvaranja razumnih pretpostavki, barem kada se nastojimo izdici iz pojedinačnog slučaja i donijeti neke općevažeće zaključke.

To svakako nisu jedini primjeri opisivanja u psihologiji. U predizbornim istraživanjima javnoga mnijenja, primjerice, interes je istraživača saznati namjere glasanja određene populacije. Da bi došli do takve procjene, istraživači ispituju manji ali reprezentativan uzorak pučanstva i rezultate, uz određene ograde, uopće na cijeli osnovni skup. Istraživanja javnoga mnijenja stoga često puta imaju isključivo opisni karakter. No provedena na drugi način, ona, kako ćemo ubrzo vidjeti mogu postati oruđem podjednako i predviđanja i razumijevanja.

### 1.5.2 PREDVIĐANJE

Drugi cilj znanosti sadržan je u nastojanju da se predvidi neki događaj ili ponašanje. Podroban opis pojave i poznavanje njezine povezanosti s drugim događajima redovito su dobra osnova za njegovo ostvarenje. Mogućnost predviđanja od velike je važnosti u psihologiji. Njime se nastoji odgovoriti na pitanja poput: Znači li veći broj bodova na razredbenom ispitu ujedno i veću vjerojatnost da netko diplomira s boljim ocjenama? Hoće li djeca koja su odrana bila introvertirana to biti i u odrasloj dobi? ili Hoćemo li na temelju znanja hrvatskog jezika desetogodišnjaka moći predvidjeti njegovo znanje iz drugih predmeta? Na sva tri pitanja odgovor je potvrđan, ali, dakako, predviđanje nije u sva tri slučaja podjednako dobro. Predviđanje ima svoju jasnu praktičnu vrijednost, primjerice kad na temelju prethodnog testiranja zaključujemo o tome kako će neka osoba obavljati određeni posao ili hoće li uspjeti na fakultetu, ali se u tome nipošto ne iscrpljuje. Predviđanje je jedna od temeljnih odrednica znanosti, i prema kojoj se ona naglašeno razlikuje od pseudo-znanosti. Po-

tonje, naime, vrlo uspješno “tumače” zašto je do nečega došlo, ali je njihova sposobnost predviđanja sličnih događaja u budućnosti obično vrlo skromna. Predviđanje je usto preduvjet razumijevanja. Ustvrđimo li da razumijemo neko ponašanje i razloge njegova javljanja, moramo biti kadri predvidjeti ga u kontekstu budućih događanja.

Jedna varijabla može se koristiti za predviđanje druge samo kada se nalaze u međusobnoj korelaciji. To zapravo znači da su određeni rezultati jedne od njih povezani s određenim rezultatima druge. Koeficijent korelacije je kvantitativni indeks zajedničkog variranja dviju varijabli koji može poprimiti pozitivnu ili negativnu vrijednost. U prvome slučaju više vrijednosti<sup>1</sup> jedne varijable odgovaraju višim vrijednostima druge, a u drugom, višim vrijednostima prve varijable odgovaraju niže vrijednosti druge i obrnuto. Za predviđanje nije svejedno koliko su visoko dvije pojave povezane. Predviđanje ponašanja na temelju neke varijable to je uspješnije što je povezanost među njima, izražena koeficijentom korelacije, viša. Pri tome se višom korelacijom smatra ona apsolutno veća neovisno o predznaku. Naše je predviđanje, naime, podjednako dobro bez obzira na to je li riječ o korelaciji +0.50 ili -0.50. U istraživanju političke naklonosti, istraživači su osobito zainteresirani za nalaženje onih osobina ili stavova na temelju kojih se može dobro predvidjeti kojoj će se stranci birač na izborima prikloniti. Predviđanje je u tom slučaju od prvorazredne važnosti. Milas i Rihtar (1997) su proveli istraživanje u kojem su utvrdili korelacije između namjere glasovanja za “lijevi”, “desni” i “središnji” politički blok i iskazanih društvenih stavova. Pokazalo se da je utjecaj ideoloških činitelja, na koje upućuju društveni stavovi, razmjerno ograničen i da se korelacije, ovisno o uzorku, kreću između 0.25 i 0.48, što je nedovoljno za uspješnu predikciju. Drugim riječima, čak i uz poznavanje nećijih općenitih društvenih stavova, teško ćemo moći precizno procijeniti za koju će stranku glasovati. Neke varijable, naprotiv, toliko su povezane da omogućuju dobro predviđanje jedne na osnovi druge. Tako se korelacija između nećije težine i visine uobičajeno, ovisno o istraživanju, kreće između 0,70 i 0,80, što omogućuje dobru procjenu visine uz poznavanje težine i obrnuto. Važno je napomenuti kako uspješnost predviđanja ne ovisi uvijek o poznavanju uzroka povezanosti, odnosno o razumijevanju odnosa dviju pojava.

### 1.5.3 RAZUMIJEVANJE

Premda su često važni sami po sebi, opisivanje i predviđanje zapravo su samo početni koraci u spoznavanju izučavane pojave. Najvažniji znanstveni cilj upravo je razumijevanje. Možemo reći da smo neku pojavu razumjeli onda kad spoznamo njezine uzroke. Za izvođenje uzročno-posljedičnih zaključaka nužan je veći broj preduvjeta, od kojih se u novije vrijeme najčešće spominju tri: 1. međusobna po-

<sup>1</sup> Kad govorimo o višim i nižim vrijednostima, mislimo na one iznad ili ispod prosjeka.

vezanost (kovarijacija) pojava, 2. odgovarajući vremenski slijed (uzrok prethodi posljedicu), 3. odbacivanje svih drugih mogućih i uvjerljivih objašnjenja utvrđene povezanosti među varijablama postupcima logičke analize ili eksperimentalne kontrole. Klasično poimanje uzročnosti sadrži još i načelo neproturječnosti, poučavajući kako se uzrok nikad ne pojavljuje bez posljedice. Kako ćemo kasnije vidjeti, takvo načelo uglavnom nije primjenjivo u psihologiji, a jednako tako ni u modernoj fizici kao temeljnom pokretaču filozofije znanosti jer se obje u sve većoj mjeri priklanjaju probabilističkom određenju uzročnosti. Izmaknemo li se iz glavne znanstvene struje potekle iz pozitivističkog učenja, razumijevanje i uzročnost poprimaju različita značenja. Kvalitativne istraživačke metode tako teže “idiografskom razumijevanju”, odnosno razumijevanju pojedinca u njegovim specifičnim okolnostima i nastoje istražiti “lokalnu uzročnost” odnosno ono što pokreće ponašanje upravo tog pojedinca.

Razumijevanje je temeljni preduvjet za uspostavljanje nadzora nad nekom pojavom. Ono također pridonosi mogućnosti predviđanja, ali takva se zadaća ponekad može postići i bez dubljeg razumijevanja, o čemu svjedoče brojni utvrđeni zakoni u psihologiji i drugim znanostima koji još uvijek čekaju na valjana objašnjenja. Vidjet ćemo u nastavku izlaganja koje će se baviti znanstvenim teorijama da je razumijevanje relativno i nikad konačno i potpuno. Pojave za koje danas tvrdimo da ih razumijemo u budućnosti mogu biti objašnjene na drugi način. To vrlo slikovito ilustrira Popper (1973) baveći se pitanjem temeljnog cilja znanosti. Prema nekima to je “konačno objašnjenje”, odnosno objašnjenje one vrste koje ne zahtijeva daljnje objašnjenje. Popper, braneći tezu kako se svako objašnjenje može dalje objašnjavati putem teorija ili pretpostavki višeg stupnja općenitosti, navodi primjere iz povijesti nekoć općeprihvaćenih objašnjenja koja su odbačena kad su se pojavila ona univerzalnija. Tako je Galileo smatrao da se bačeni predmet kreće po paraboli osim u slučaju vertikalnog slobodnog pada. To je, međutim, zakonitost koja vrijedi u vrlo ograničenom rasponu situacija, kad je ukupna razdaljina leta zanemariva u usporedbi sa Zemljinim polumjerom. Newton je pokazao da se bačeni predmet kreće po elipsi. Galileova teorija samo je odlična aproksimacija opće Newtonove teorije u posebnim uvjetima.

#### 1.5.4 KONTROLA

Krajnjim ciljem znanosti, pa tako i psihologije, smatra se kontrola odnosno mogućnost utjecaja na pojave što se istražuju. Takav utjecaj obično se nastoji postići upravljanjem okolinskih čimbenika, ali da bi takvo što uopće bilo moguće, potrebno je poznavati uzroke pojave koju želimo kontrolirati. Primjerice, ako su nam poznati uzroci agresivnog ponašanja, uzмимо da se radi o nesvjesnom odobravanju okoline očitovanom u pojačanoj pozornosti, možemo na takvo ponašanje utjecati dokidanjem izvora vanjskih nagrada odnosno informiranjem značajnih osoba o tome

kako bi se trebale ubuduće ponašati (ignorirati ponašanja ili iskazivati otvoreno negativan stav). Iako stajalište o kontroli kao krajnjem cilju znanosti danas prihvaća većina psihologa, u razdoblju kada ga je američki psiholog Skinner (1953) po prvi put iznio, izazvao je brojna i žestoka protivljenja, ponajprije zbog nepotpunog ili površnog tumačenja. Pojam “kontrola ponašanja” poprima u očima kritičara brojne negativne konotacije, jer ga, prije svega, sagledavaju kroz prizmu ograničavanja slobode pojedinca. Najvećem broju psihologa kontrola znači samo primjenu odgovarajućih znanja stečenih znanstvenim metodama u svrhu poboljšanja kvalitete ljudskoga života. Postoje nažalost i brojni primjeri u kojima kontrola ponašanja nije vođena idejom dobiti za pojedinca, no to svakako nije dovoljan razlog da se kontrola kao temeljni cilj znanosti odbaci ili kompromitira.

Cijela psihoterapijska grana, nazvana behavior terapijom (terapijom ponašanja) sastoji se upravo u učenju prilagođenog i odučavanju od neprilagođenih oblika ponašanja, što se postiže izvanjskom kontrolom okoline, odnosno različitim oblicima nagrada i kazni. Zamislimo li se dublje nad društvom u kojem živimo, prepoznat ćemo niz postupaka kojima ono “kontrolira” način na koji se ponašamo. Mnoštvo pravila koja se postavljaju pred osobu putem društvenih ustanova poput crkve, škole ili medija masovnog komuniciranja samo su posebni oblici vanjske kontrole ponašanja. Roditelj koji nagrađuje dijete nakon što je dobilo dobru ocjenu u školi zapravo pokušava kontrolirati njegovo ponašanje, kao i onaj koji svoje dijete grdi zbog loših ocjena. Kako kontrola može poslužiti u znanstvene svrhe? Gotovo svako znanstveno istraživanje sadrži u sebi namjeru ovladavanja prirodom na jedan ili drugi način. Istražujemo li društvene uvjete koji prethode kriminalnom ponašanju, naš konačni cilj nije samo potvrda da stanovite društvene okolnosti pogoduju njegovu pojavljivanju, već nastojanje da se utječe na prepoznate uzročnike kako bi se time smanjila stopa kriminaliteta. Bit kontrole upravo i jest mogućnost utjecaja na ponašanje upravljanjem situacijskim odrednicama. Ako se, primjerice, istraživanjem pokaže da studenti bolje pamte učeći navečer umjesto ujutro, kontrola njihova ponašanja može se sastojati u pomicanju termina predavanja od jutarnjih prema popodnevnim satima.