

The background features a gradient from red at the top to blue at the bottom, overlaid with faint white circular patterns and a scale. The scale is a large arc on the left side, with numbers ranging from 140 to 260 in increments of 10. Several smaller circles and arcs are scattered across the page, some with arrows indicating direction.

ZNANOST

POVIJEST, ETIKA, METODOLOGIJA

RAZRED: III.
PREDMET: SOCIOLOGIJA
PROFESOR: MILE LOGARA
ŠKOLA: GIMNAZIJA LJUBUŠKI

POVIJEST ZNANOSTI

- Već smo u poglavlju o školstvu vidjeli da je obrazovanje u antici shvaćano kao slobodna uporaba duhovnih vještina
- **Znanost** je skup znanja o nekom području ili predmetu koji se temelji na sustavnoj upotrebi određenih metoda istraživanja, teorijskom mišljenju i logičkom zaključivanju
- Znanost je dugo vremena bila tretirana kao dokolica, ne kao nešto čime se bavi profesionalci, odnosno ljudi specijalizirani za taj posao
- U antici je klasičan primjer znanosti bila geometrija, dok se retorika smatrala svojevrsnom antiznаноšću
- Srednji vijek prebacuje fokus s proučavanja prirode na pojam Boga pa je tamo teologija bila primjer znanosti, a magija antiznanosti
- Novi vijek u središte stavlja problem metode, dva pokreta obilježavaju znanost:
Prosvjetiteljstvo (projekt Enciklopedije, kritika vlasti, nema apsolutne istine)
Pozitivizam (cilj znanosti je prikupljanje i analiza činjenica)
- U suvremenom dobu znanost je obilježena informatičkom revolucijom, odnos klasične i kvantne fizike najbolje demonstrira teme i dileme znanosti

ETOS ZNANOSTI

- Znanost nije samo skup činjenica i metoda, već i dio društva koji ima određenu ulogu unutar istog, stoga postoji skup vrijednosti i normi koji je obvezujući za svakog tko se bavi znanostima (**etos znanosti**)
- R. Merton smatra da postoje četiri takva skupa vrijednosti i normi u suvremenoj znanosti:
- **Univerzalizam** – Zahtjev da se znanstvene ideje vrednuju po impersonalnim kriterijima (nije bitno tko je objavio, već što je objavljeno)
- **Zajedništvo** – Pretpostavlja dijeljenje svojih spoznaja s drugima, znanstvena otkrića su temelj drugih otkrića i trebala bi biti tretirana kao javno dobro, a ne kao nešto što prodajete najboljem ponuđaču
- **Bezinteresnost** – Tiče se motiva bavljenja znanstvenim radom, istina treba biti važnija od prestiža i bogatstva
- **Organizirani skepticizam** – Za razliku od svakodnevnog života i pravnog sustava koji pretpostavljaju da govorite istinu dok se ne dokaže suprotno (presumpcija nevinosti), u znanosti morate dokazati svoje tvrdnje (teret dokazivanja je na vama, što znači da nitko ne treba dokazivati da vi lažete, već vi morate dokazati da govorite istinu)

DISFUNKCIJE ZNANOSTI

- Merton je funkcionalist, što znači da mu je prirodno naglašavati pozitivnu ulogu znanosti u društvu (koja nedvojbeno postoji), no treba spomenuti i neke disfunkcionalnosti
- Iluzorno je očekivati potpunu objektivnost u smislu da se uvijek odvaja ono što je rečeno od onoga tko je rekao. Čak i u znanosti određeni ljudi napad na stav promatraju kao napad na osobnost autora
- *Matijin efekt* – kad dva ili više znanstvenika istodobno dođu do neke spoznaje, slavu i prestiž će češće 'pokupiti' onaj poznatiji
- Zajedništvo ili 'komunizam u znanosti' je više mit, nego praksa, znanstvenici vrlo često teže unovčiti svoje istraživanje, a vojnim ili nekim drugim industrijama ne pada na pamet vlastita istraživanja tretirati kao javno dobro
- Bezinteresnost u praksi isto ponekad ne funkcionira, ljudski motivi su različiti, a znanstvenici imaju mane kao i svi drugi, tako da ponekad lažiraju ili izmišljaju svoje rezultate, a **plagiranje** (pojednostavljeno - predstavljanje tuđih ideja kao svojih) nije samo teorijski pojam
- Ovo sve ne znači da je etos znanosti samo popis lijepih želja, ali je upozorenje da se znanost i znanstvenici ne smiju promatrati kroz 'ružičaste naočale' - Argument autoriteta u logici ili Milgramovi eksperimenti u psihologiji fino dočaravaju opasnosti nekritičkog promatranja znanosti

RAZVOJ ZNANOSTI

- Ljudi često znanost promatraju kao sustav koji napreduje polaganom i stalnom kumulacijom znanja, te se tako neumoljivo približava istini
- Donekle i zbog disfunkcija znanosti to nije baš tako – Thomas Kuhn u svojoj knjizi *Struktura znanstvenih revolucija* opisuje promjene u znanosti kao revolucije, ne kao reforme
- Zašto? Prema njemu, znanstvenici se često tvrdoglavo drže starog modela, dok se ne skupi kritična masa činjenica koja opovrgava određenu teoriju, a onda se paradigma naglo zamjenjuje novom
- **Paradigma** je određeni svjetonazor znanosti, dominantna teorija kojom se objašnjavaju činjenice
- Nove paradigme obično brže prihvaćaju oni na rubu znanosti i mladi znanstvenici, oni etablirani su često povezani sa dominantnim modelima i moguće je da se opiru promjeni (i kad je opravdana)
- Spomenuta knjiga se primarno bavila prirodnim znanostima, no stvari u društvenim nisu puno drugačije: Unutar sociologije možemo razlikovati barem tri paradigme (funkcionalizam, interakcionisti i konfliktne teorije, dok neki navode i drugačije paradigme)
- Pitanjima i dilemama povezanima s ovim paradigmama (odnos akcija-struktura, konsenzus-konflikt...) mnogi pridaju i pitanje roda i spola (feminizam kao četvrta paradigma)

OSNOVNI POJMOVI ZNANOSTI

- **Znanstveno istraživanje** – proces prikupljanja i stjecanja znanstvenih spoznaja
- Istraživanja dijelimo na: **Teorijska** (bave se objašnjenjima), **empirijska** (prikupljanje i opis činjenica) i **metodološka** (proučavanje istraživačkih postupaka)
- **Činjenica** – općeprihvaćena, dokazana tvrdnja o nečemu (odgovara na pitanja što i kako)
- **Teorija** – tvrdnja koja povezuje i objašnjava činjenice (odgovara na pitanje zašto)
- **Hipoteza** – pretpostavka o (ne)postojanju odnosa između nekih činjenica i pojava
- **Varijabla** – pojava promjenjive vrijednosti
- **Konstanta** – pojava koja se ne mijenja
- **Nezavisna i zavisna varijabla** – prva je pojava koju smatramo za uzrok, a drugu za posljedicu
- **Mjerenje** - proces određivanja vrijednosti varijable (pomoću nekog mjernog instrumenta)
- **Indikator** – pokazatelj
- **Pouzdanost** – mjerni instrument uvijek mjeri na isti način
- **Valjanost** – mjerni instrument mjeri ono što želimo mjeriti, a ne nešto drugo
- **Korelacija** – povezanost među promjenama kod varijabli (ne označava uzročnost)

PRISTUPI I VRSTE SOCIOLOŠKOG ISTRAŽIVANJA

- Dva su temeljna **pristupa** u istraživanju društvenih pojava:
- **Kvantitativni** – koncentrira se na količinu, brojke, statistiku – metodologija slična onoj u prirodnim znanostima
- Ovo je povezano sa Durkheimovim gledištem koje smatra da društvene činjenice treba promatrati kao stvari, dakle istražujemo ih kao objektivno danu realnost
- **Kvalitativni** – koncentrira se na značenja koja ljudi pridaju pojavama, dominiraju subjektivnost i interpretacija – metodologija je bitno drugačija nego u prirodnim znanostima
- Taj pristup je povezan s Weberom i njegovim tezama da je društveni život sastavljen od akcija kojima ljudi pridaju određena značenja i koje sociologija treba razumjeti
- Glavne **vrste sociološkog istraživanja** su:
- **Anketno istraživanje** – najčešće podrazumijeva kvantitativno istraživanje koje obuhvaća standardizirani upitnik s većim brojem pitanja. Njime želimo dobiti sustavan pregled nekog problema ili istražiti javno mišljenje
- **Etnografsko istraživanje** – najčešće podrazumijeva 'pisanje o ljudima', kvalitativne metode jer istraživač često sudjeluje u situaciji koju istražuje
- **Istraživanje dokumenata** – u najširem smislu istraživanje predmeta koji sadrže neki tekst – medija, statističkih podataka, knjiga i sl. Ovisno o predmetu i svrsi, može biti i kvantitativno i kvalitativno

STRATEGIJA I VREMENSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA

- Neovisno o vrsti istraživanja, znanstvenici se moraju odlučiti i za **strategiju istraživanja**, a dvije su temeljne strategije:
- **Studija slučaja** (case-study) je istraživanje samo jednog, posebnog slučaja (predmeta, osobe, organizacije, društva)
- Prednosti ove strategije su u detaljnom upoznavanju samog slučaja kojeg istražujemo, a nedostaci se kriju u tome što je zaključke teško poopćiti
- **Komparativni pristup** uzima dva ili više slučajeva u analizu, te uspoređuje njihove sličnosti i razlike
- Prednosti ove strategije su u pogodnosti za ispitivanje hipoteza, a nedostaci mogu uključivati nedovoljno detaljno ispitivanje pojedinačnih slučajeva
- Što se tiče **vremenskog okvira istraživanja**, možemo razlikovati:
- **Longitudinalnu strategiju** (ispitivanje pojava kroz vrijeme)
- **Strategiju presjeka** (slika situacije u određenom trenutku)

POVEZANOST S DRUGIM ZNANOSTIMA

- Sociološka istraživanja nisu svijet za sebe, već često služe kao podloga za dodatna istraživanja u drugim znanostima (npr. psihologiji ili ekonomiji)
- Treba razlikovati predmet, cilj i svrhu istraživanja
- **Predmet** – ono što istražujemo
- **Cilj** – ono što želimo saznati istraživanjem predmeta
- **Svrha** – razlog zbog kojeg želimo postići cilj (zašto želimo saznati nešto o predmetu)
- Sociološka istraživanja često koriste opće metode spoznaje koje su spomenute u logici (induktivna i deduktivna metoda, definicija i divizija, apstrakcija, generalizacija, specijalizacija, analiza, sinteza...)
- **Statistika** je jako bitan element u tumačenju i provođenju kvantitativnih socioloških istraživanja, detaljno smo ju obradili u sklopu induktivnih metoda u logici pa se ovdje nećemo posebno baviti njome
- Glavne metode u sociološkim istraživanjima i pojmove vezane za to ćemo bolje upoznati u sklopu završne prezentacije

DOMAĆI RAD

- Navesti i objasniti barem pet osnovnih pojmova znanosti
- Primijeniti pojam paradigme u nekom školskom predmetu koji nije sociologija (prepoznati i objasniti neku paradigmu unutar tog predmeta)
- Kritički se osvrnuti na etos znanosti i disfunkcije povezane s tim
- Osmisliti istraživanje u kojem ćete definirati predmet, cilj i svrhu te primijeniti prikladne strategije, pristupe i vrste sociološkog istraživanja (dovoljno je ispisati teorijski koncept za vježbu, okolnosti nisu najsretnije za provođenje istraživanja, taj zadatak nemojte 'baciti' jer će metode istraživanja biti logičan nastavak na ovo)

LITERATURA

- **Za učenike:**

Fanuko, N. (2011). *Sociologija*. Zagreb, Profil, str. 290 - 300

- **Za nastavnike:**

Fanuko, N. (2011). *Sociologija*. Zagreb, Profil

Kregar, J., i sur. (2003). *Sociologija*. Zagreb, Školska knjiga

Kuhn, T. S. (2002). *Struktura znanstvenih revolucija*. Zagreb, Jesenski i Turk