

Modulio konspektas parengtas pagal vadovėlį: K. Kardelis. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas. Kaunas, 2002

Turinys

1. Mokslo samprata	
1.1 Mokslas kaip reiškinys	4
1.2 Mokslo prielaidos	5
1.3 Mokslo funkcijos	7
1.4 Mokslo klasifikacija	8
2. Mokslo metodologija ir metodas	
2.1 Metodologijos samprata	13
2.2 Tyrimo metodas	14
2.3 Hipotezė	16
3. Socialiniai tyrimai	
3.1 Socialinių tyrimų samprata	21
3.2 Socialinės realybės pažinimo prielaidos	21
3.3 Pozityvizmas ir mokslinis pažinimas	26
3.4 Antipozityvizmas	27
3.5 Kiekybinių ir kokybinių tyrimų metodologija	32
3.5.1 Filosofinės prielaidos	32
3.5.2 Postmodernizmas	37
3.6 Socialinių tyrimų etika	39
3.6.1. Bendrosios pastabos	39
3.6.2 Etikos problemos	42
3.6.3 Mokslo ir etikos santykis	45
4. Mokslo tyrimo procesas	
4.1 Tyrimo principai	48
4.2 Tyrimo proceso etapai	50
4.3 Literatūros studijavimas	53
4.4 Temos pasirinkimas ir formulavimas	55
4.5 Tyrimo problema (tiriamasis klausimas)	57
4.6 Tyrimo objektas (tiriamasis dalykas)	59
4.7 Hipotezė	60
4.8 Tyrimo tikslas ir uždaviniai	60
4.9 Tyrimo proceso organizavimas	61
4.10 Empirinių duomenų rinkimas	62

4.11 Tyrimo duomenų patikimumas ir objektyvumas	64
4.12 Tyrimo duomenų apdorojimas	66
4.13 Bendrieji tyrimo programos (planavimo) reikalavimai	67
5. Empirinių tyrimų metodai	
5.1 Stebėjimo metodas	69
5.2 Eksperimentas	75
5.2.1 Eksperimento samprata	75
5.2.2 Eksperimentinių tyrimų patikimumą lemiantys veiksniai	80
5.2.3 Eksperimentinio tyrimo etapai	82
5.2.4 Kitos eksperimentinių tyrimų nusakančios sąvokos	83
5.2.5 Eksperimentinių grupių komplektavimas	85
5.3 Apklausa	86
5.3.1 Apklauso samprata	86
5.3.2. Bendri reikalavimai apklauso klausimams	88
5.3.3 Klausimų tipai pagal pateikimo formą	90
5.3.4 Klausimų rūšys pagal turinį	92
5.3.5. Anketa	93
5.3.6. Interviu	98
6. Kiekybiniai ir kokybiniai tyrimai	
6.1 Kokybinių ir kiekybinių tyrimų samprata	103
6.2 Kiekybinių ir kokybinių tyrimų santykis	106
7. Imties turis ir jo parinkimo būdai	
7.1 Imties tūrio nustatymas	115
7.2 Imties tūrio parinkimo būdai	120
8. Tyrimo vertinimas	126
8.1. Vertinimo kriterijai	126
8.2 Tyrimo metodologinės klaidos	128
9. Mokslinio darbo ataskaitos struktūra ir turinys	
9.1 Mokslinio darbo ataskaitos struktūra	131
9.2 Įvadas	133
9.3 Literatūros analizė	136
9.4 Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas	139
9.5 Išvados ir pasiūlymai	141
Literatūra	142

1. MOKSLO SAMPRATA

1.1. Mokslas kaip reiškiny

Sąvoka *mokslas* yra žinomas, neretai daugelio mūsų vartojamas žodis. Tačiau jo supratimas labai skirtingas. Vieniems tai gali asocijuotis, pavyzdžiui, su matematika; kitiems mokslas - įvairaus sunkumo mokymosi dalykai ir pan. Tačiau iš tiesų visa tai kur kas sudėtingiau. Be abejo, apie mokslą ir jo laimėjimus galime pasiskaityti įvairiose knygose ar vadovėliuose. Bet tai bus tik išorinė mokslo pusė, apie ją nedaug ką tepasakanti, nes iš viso to, kas parašyta, nematyti mokslinio proceso sudėtingumo, kurį galima pajusti tik pačiam atlikus vienokį ar kitokį tyrimą.

Metams bėgant, mokslas rutuliojosi netolygiai. Vienos teorijos keitė kitas, tuo sukeldamos didelius revoliucinius persitvarkymus. Tai buvo labiau būdinga gamtos bei technikos mokslams. Tuo tarpu socialiniuose moksluose sunkiau išvelgti bendrus dėsningumus, nes nėra aiškios metodologijos, kaip tirti visuomenę, kaip pažinti žmogaus elgesį ir jį koreguoti, o juo labiau nuspėti. Todėl kiekvienas atskiras tyrimas turi savą logiką, remiasi savais konkrečiais faktais, dėl ko kartais pasitaiko paviršutiniškumo, nes, nesant bendros teorijos, kiekvienas tyrėjas gali savaip interpretuoti tyrimo duomenis. Tai, pavyzdžiui, galima pasakyti apie įvairias apklausas, kai tyrėjas, neturintis pakankamai žinių ir patirties, savaip sudaro anketas. Tada neretai gaunami nepatikimi duomenys ir jais operuojant daromos neadekvačios tyrimo uždaviniams išvados.

Nėra lengva apibūdinti mokslą kaip reiškinį. Jo sudėtingumą lemia tai, jog į mokslą galima žiūrėti iš įvairių pozicijų:

- kaip į instituciją,
- pažinimo būdą,
- žinių kaupimo priemonę,
- gamybos plėtros veiksnį, bei
- veiksnį, formuojantį požiūrį į žmogų ir pasaulį (Бернал, 1956).

Pavyzdžiui, aptariant mokslą kaip instituciją, pabrėžiama, jog mokslas - tai profesija, kuri skiriasi nuo kitų profesijų tuo, jog mokslo veikla tiesiogiai ekonominės naudos neduoda. Tuo tarpu kitos profesijos gali siūlyti tai, ką įmanoma realizuoti rinkoje.

Kalbant apie mokslą kaip žinių kaupimo priemonę, pažymėtina jog mokslas — tai ne tik faktų sanaka. Kad mokslo rezultatus būtų galima panaudoti jie atitinkamai sutvarkomi: grupuojami, lyginami ir t.t. Tai loginė mokslo funkcija. Neretai visa tai daroma dar prieš tyrimų pradžia. Po daugelio tyrimų, duomenų analizės ir apibendrinimų formuluojami dėsniai, principai, hipotezės, kol galiausiai sukuriama tam tikra teorija. Tačiau tai nėra mokslinių tyrinėjimų pabaiga. Veikia tik pradžia, nes tada kaip tik prasideda praktinis mokslo pritaikymas ir vėliau atsiranda naujos teorijos.

Mokslui būdinga savita kalba. Ji būtina tam, kad mokslininkai vieni kitus galėtų suprasti. Mokslo kalboje vartojama palyginti daug graikų ir lotynų kalbų žodžių, kad nekiltų neaiškumų vartojant vienareikšmes sąvokas. Tačiau ilgainiui mokslo kalba, atskiros jos sąvokos tapo visiems prieinamos, nes vis daugiau mokslo laimėjimų naudojama buityje.

Mokslą su visuomene sieja glaudus ryšys, kuris gali būti labai įvairiai aiškinamas. Paprasčiausias pavyzdys - kai mokslo atradimai, perėję visas praktinio išbandymo stadijas, tampa visuomenės buities dalimi (pavyzdžiui, atradus elektromagnetines bangas, ilgainiui buvo sukurtas radijas). Kitas mokslo poveikis visuomenei pasireiškia per jo idėjas. Didieji perversmai, kurie vyko žmonijai tyrinėjant gamtą ir pasaulį, savo vietą jame ir gyvenimo tikslus, atsiradę dar antikos laikais ir iki mūsų dienų perėję kitus visuomenės raidos etapus, buvo mokslo padiktuoti. Tačiau ne visi mokslo laimėjimai darė visuomenei tik teigiamą įtaką. Kai kurie jų buvo netinkamai panaudoti politikoje, ideologijoje. Pavyzdžiui, Č. Darvino natūraliosios atrankos teorija kryptingai panaudota bandant pateisinti rasinę diskriminaciją. Toks gamtos dėsnių perkėlimas į visuomenę niekada nebuvo efektyvus.

1.2. Mokslo prielaidos

Kaip ir kiekvienas reiškiny, taip ir mokslas turi subręsti. Jam atsirasti būtinos tam tikros prielaidos, kurios formuojasi mokslininko sąmonėje bei vienaip ar kitaip lemia mokslinį tyrimą. Išskiriamos keturios prielaidų rūšys (Cohen, Manion, 1994):

1. *Determinizmo* prielaida. Ji teigia, kad viskas, kas vyksta, turi priežastį, t.y. reiškinius lemia aplinkybės, o mokslas vystosi tikėdamas, jog šiuos priežastinius ryšius galima išaiškinti ir suprasti. Kitaip tariant, juos aprioriškai paaiškinti. Dar daugiau, manoma, kad pasaulyje egzistuojanti tam tikra tvarka bei vyraujanti darna kaip tik ir paaiškina reiškinių prigimtį. Todėl pagrindinis mokslininko (kaip ir mokslo apskritai) tikslas turėtų būti siejamas su naujų dėsnių, galinčių paaiškinti tikrovės reiškinius, formulavimu. Tai, savo ruožtu, sudarytų sąlygas ne tik juos numatyti, bet ir valdyti.

2. *Empirizmas*. Šios prielaidos esmė yra ta, jog patikimos žinios kyla iš patyrimo. Tai reiškia, kad teorijos arba hipotezės tvirtumas priklauso nuo jų remiančių empirinių duomenų. Šiuo atveju *empirinis* yra tai, kas pagrindžiama stebėjimu, o *duomenys* yra faktai, įrodantys arba patvirtinantys mokslinio tyrimo teoriją arba hipotezę. Arba, kitaip tariant, empirizmo kaip mokslinės doktrinos apibrėžimas reiškia tai, jog geriausias būdas įgyti patikimų žinių - gauti duomenų iš tiesioginio patyrimo. Taigi iškeliamas empirinio tyrimo svarba.

3. *Konkretumas*. Ši prielaida akcentuoja mokslininko veiklą ir apibrėžia taupumo (glauštumo) principą. Pagrindinė mintis čia yra ta, kad tiriamus reiškinius reikia paaiškinti trumpai ir aiškiai. Be abejo, galimos įvairios teorinių teiginių interpretacijos, tačiau visada paprastesnė teorija yra labiau priimtinesnė negu ta, kuri tiriamus reiškinius paaiškina

sudėtingiau. Be to, svarbu atminti ir tai, jog moksliniame tyrime *kuo daugiau*, dar nereiškia *tuo geriau*. Tiek iškeltos hipotezės formulavimas bei duomenų rinkimo metodikos nusakymas, tiek ir jų analizė bei išvados turi būti aprašyti trumpai ir aiškiai. Kitaip tariant, tyrimas turi būti aiškus, suprantamas ir įtaigus.

4. *Apibendrinimas*. Jis yra svarbus tiek deduciniams, tiek indukciniais mąstymo metodams. Per žmonijos istoriją tarp konkretaus ir individualaus bei abstraktaus ir apibendrinto vyravo problemiškas santykis. Dėl to atsirado dvi konkuruojančios mokslo teorijos - racionalioji ir empirinė. Socialiniuose moksluose, matyt, reikėtų laikytis tos nuomonės, jog tik pradėję nuo konkrečių atvejų stebėjimo ir juos išsamiai išnagrinėję, mes galime apibendrinti stebėjimo duomenis. Reikia pažymėti, jog apibendrinimas sukelia daug mažiau problemų gamtos mokslų tyrėjams, nes jų pažinimo objektas dažniausiai yra negyvas pasaulis arba jame funkcionuojantys objektyvūs reiškiniai. Tuo tarpu žmogiškųjų sričių tyrinėtojams daryti apibendrinimus yra kur kas sunkiau, ypač tais atvejais, kada iš vieno ar kito tyrimo bandoma spręsti apie visą tiriamąją populiaciją (pavyzdžiui, atliekant eksperimentinius tyrimus).

Apibrėžus pagrindines mokslo prielaidas, gali kilti klausimas dėl paties mokslo apibūdinimo. Kaip teigiama literatūroje (Cohen, Manion, 1994), šiuo požiūriu gali būti dvi nuomonės: statiška ir dinamiška. Statiškas požiūris, kaip labiau būdingas nemokslininkams, aiškina, jog mokslas yra tokia žmonių veikla, kuri papildo sistematizuotą informaciją apie mus supantį pasaulį. Todėl mokslinio darbo tikslas - naujais faktais papildyti turimas žinias. Kitaip tariant, į mokslą galima žiūrėti kaip į naujų žinių kaupimo priemonę, atradimų visumą. Beje, šis kumuliatyvinis mokslo charakteris kaip tik ir skiria jį nuo kitų žmogaus veiklos sričių: religijos, teisės, filosofijos, meno. Dinamiškas požiūris, atvirkščiai, labiau pabrėžia mokslą kaip mokslininko organizuojamą procesą. Ir nors čia taip pat labai svarbu naujų žinių paieška, tačiau kur kas svarbesni yra mokslininkų padaryti atradimai. Kitaip tariant, akcentuojama euristinė mokslo esmė.

Vis dėlto traktuojant mokslą kaip objektyvios realybės pažinimo būdą bei reiškinų numatymo ir jų valdymo priemonę, būtina atkreipti dėmesį į tai, jog galutinis ir svarbiausias mokslo tikslas yra teorija. Pagal F. Kerlinger, teorija - tai tarpusavyje susijusių konstrukčių (sąvokų, idėjų), apibrėžimų ir hipotezių (prepozicijų) visuma, atspindinti sisteminį reiškinų vaizdą bei siekianti paaiškinti ir nuspėti reiškinius, jų kintamųjų ryšius. Kitaip tariant, teorija sujungia atskirus empirinius duomenis į aiškia konceptualią sistemą, turinčią plačias pritaikymo galimybes. Šios sistemos esmė - pastangos įprasminti visa tai, ką mes žinome apie tiriamuosius reiškinius. Be to, ji yra tolimesnių mokslinių ieškojimų bei atradimų kertinis pamatas, savotiškas hipotezių šaltinis, atskleidžiantis mūsų žinojimo spragas ir tuo pačiu leidžiantis tyrejiui teigti apie iki šiol dar nežinomų reiškinų buvimą. Tačiau, kita vertus, teorijos, priklausomai nuo mokslo srities ar nagrinėjamos disciplinos, yra nevienodai traktuojamos. Gamtos mokslų teorijos charakterizuojamos aukštu išbaigtumu ir sudėtingumu lygiu, tuo tarpu, kitos yra dar

ankstyvoje formavimosi stadijoje, kuriai būdingi dideli nelygumai (Cohen, Manion, 1994).

Ne mažiau svarbu ir kriterijų, galinčių įvertinti teorijos išbaigtumą, paieška. Tame pačiame šaltinyje, G. Mouly teigimu, galimos šios išskirtinės teorijos kokybinės charakteristikos:

- Teorija turi būti empiriškai patikrinta. Jos patikimumą galima patikrinti išjos išplaukiančių hipotezių validumu. Jeigu bandymas paneigti šias hipotezes nepasitvirtina, tuomet didėja pasitikėjimas teorijos validumu. Tai gali tęstis tol, kol kokia nors hipotezė pasirodys netinkama. Tokiu atveju atsirastų įrodymų, jog teorija yra neadekvati ir galbūt turėtų būti keičiama arba koreguojama.
- Teorija privalo derinti savyje stebėjimo rezultatus su iki tol patvirtintais teoriniais teiginiais bei būti pagrįsta patikrintais empiriniais duomenimis. Be to, kuo teorija yra geresnė, tuo adekvačiau ji gali paaiškinti nagrinėjamus reiškinius ir įtraukti daugiau faktų į apibendrinančią struktūrą.
- Teorijoje svarbu vartoti paprastus terminus. Todėl geriausia teorija yra ta, kuri kuo paprasčiau paaiškina sudėtingus reiškinius. Tačiau ji neturėtų atmesti tų kintamųjų, kuriuos yra sunku paaiškinti.

Kartais terminą *teorija* bandoma pakeisti sąvoka *modelis* arba juos vartoti kaip sinonimus. Nors tai metodologiškai ir priimtina, tačiau, kita vertus, modeliai dažniau apibrėžiami kaip labiau grafinis arba vizualinis tam tikro reiškinio pateikimas. Ir jeigu jie yra pakankamai tikslūs ir neiškraipo faktų, jie gali padėti siekiant aiškumo bei telkiant dėmesį į pagrindinius reiškinio bruožus.

Reikia pažymėti, kad mokslinės teorijos, kaip ir pažinimas, savo prigimtimi yra sąlyginės, t.y. negali būti išbaigtos, viską paaiškinančios apie vieną ar kitą reiškinį. Jos bėgant laikui neišvengiamai keičiamos kitomis, keliančiomis vis sudėtingesnius klausimus. Todėl ir mokslas nuolat plečia savo pažinimo ribas, apimančias vis naujus ir naujus faktus. Kita vertus, teorijos kokybę apsprendžia tam tikras disciplinos išsivystymo lygis. Pirmosiose mokslo pakopose dominuoja empirinių duomenų rinkimas bei jų klasifikavimas. Todėl, pavyzdžiui, manoma, jog daugelis edukacinių tyrimų yra labiau aprašomojo (deskriptyvinio) pobūdžio. Ir tik tada, kai disciplina subręsta, gali būti kuriama adekvati teorija. Todėl per anksti pradėtas teorijos formulavimas, kai tam nėra pakankamai empirinių faktų, gali sulėtinti jos progresavimą (Cohen, Manion, 1994).

1.3. Mokslo funkcijos

Žvelgiant į mokslą kaip į sudėtingą socialinį reiškinį kuriam būdingi tokie komponentai, kaip žinių sistema, mokslinė veikla bei šiai veiklai realizuoti įsteigta institucijų sistema, atskirai reikėtų paminėti ir jo funkcijas. Būtų galima išskirti dvi funkcijų grupės: 1) grynai mokslinių ir 2) socialinių, nors, kita vertus, visa mokslinė veikla turėtų būti socialiai orientuota, t.y. tarnauti žmonijos pažangai. Tačiau, savaime aišku, jog mokslas pats savaime to padaryti negali. Jis gali tik teikti žinias.

Apibūdinus mokslą kaip reiškinį jį galima traktuoti kaip tokią žmonių veiklą, kurios pagrindinė funkcija - gauti ir teoriškai susisteminti objektyvias žinias apie tikrovę. Kartu galima teigti jog mokslas yra pasaulio praktinio įvaldymo dalis, specifinė žmonių veiklos forma, kuri iš esmės skiriasi nuo materialinės gamybos ir kitų dvasinės veiklos formų. Pavyzdžiui, materialinė gamyba žinias naudoja kaip idealią priemonę, o mokslinio darbo svarbiausias tikslas - pažinti ir suprasti reiškinų esmę, jų kilmę bei sukurti metodus racionaliai naudoti materialinius ir dvasinius išteklius. Kitaip tariant, viena pagrindinių mokslo funkcijų — naujų dėsnių ar dėsningumų atradimas, kurie vienaip ar kitaip galėtų būti panaudoti praktinėje veikloje.

Ši pagrindinė mokslo naujų žinių kaupimo ir atradimų funkcija, būdama orientuota į žmogaus gerbūvį, kartu yra ir socialinė. Be šios, grynai mokslinėmis galėtų būti ir tokios funkcijos:

- Problemų bei probleminių klausimų ieškojimo, hipotezių kėlimo;
- Naujų faktų kaupimo, testavimu ir eksperimentu tikrinant hipotezes;
- Apibendrinimų paieškos;
- Technologinė, susijusi su tyrimo instrumentais, metodais bei technika;
- Istorinių duomenų rinkimo, mokslo istorijos tyrimo;
- Straipsnių publikavimo.

Iš socialinių mokslo funkcijų reikėtų išskirti šias:

- Mokslinių paslaugų visuomenei teikimas;
- Mokslo specialistų ugdymas turint tikslą palaikyti ir tęsti mokslo gyvybingumą;
- Mokslui imlios visuomenės ugdymas;
- Pripažinimo, pasitenkinimo ir garsinimo.

Be abejo, toks mokslo funkcijų išskyrimas tėra sąlyginis, nes dauguma funkcijų yra tarpusavyje susijusios. Ypač reikėtų išskirti kultūrinę švietėjišką mokslo funkciją, kurios pagrindinis tikslas - šalies mokslo lygio kėlimas ir mokslinės kultūros ugdymas.

1.4. Mokslo klasifikacija

Pagal tyrimų pobūdį, tiriamąją veiklą yra priimta skirstyti į du tipus: *mokslinius* ir *praktinius*. Savo ruožtu moksliniai tyrimai dar yra skirstomi į *teorinius (fundamentaliuosius)* ir *taikomuosius*. Fundamentalieji tyrimai skirti teorinėms mokslo problemoms nagrinėti, formuluoti naujus dėsnius. Tuo tarpu taikomųjų tyrimų tikslas - tobulinti konkrečius procesus, technologiją, t.y. praktiškai pritaikyti fundamentaliųjų tyrimų rezultatus. Kitas jų skiriamasis bruožas yra tas, kad fundamentaliuosiuose tyrimuose ne visada racionalu išskirti prioritetingas kryptis, o taikomuosiuose moksluose prioritetingas tyrimų kryptis išskirti būtina. Šios kryptys galėtų būti susijusios su valstybės vykdomomis programomis. Kita vertus, nors dauguma asignavimų tenka taikomiesiems tyrimams,

tačiau prioritetą, matyt, reikėtų teikti fundamentaliesiems tyrimams, nes naujų, naudingų teorijų sukūrimas padeda išspręsti daug praktinių problemų. Tai patvirtina ir populiarus posakis, jog nieko nėra praktiškesnio už gerą teoriją. Pavyzdžiui, D. Mendelejevas yra sakęs, kad taisyti ir net statyti tiltus, gydyti ir atlikti kitus praktinius darbus, be abejo, galima pagal receptus, bet pasirodo, kad geriausia, t.y. ekonomiškiausiai laiko, lėšų ir pastangų atžvilgiu, praktiniai darbai daromi tik susipažinus su abstrakcijomis, kurių tiesioginė nauda iš karto nepastebima.

Grįžtant prie mokslinių tyrimų, būtina pabrėžti, jog jais siekiama kurti naujas mokslo žinias, o praktiniais tyrimais, remiantis žinomais mokslo faktais, siekiama nustatyti ir realizuoti reiškiniių (sistemų, procesų, elementų ir kt.) tobulinimo galimybes. Be jokios abejonės, visuomenės pažangą lemia fundamentalieji tyrimai. Todėl šalis, kurianti tokias žinias, pirmauja moksle ir, jomis disponuodama, turi potencialią galimybę pirmoji jas panaudoti. Kita vertus, fundamentalieji tyrimai dažnai yra brangūs, o praktinis jų poveikis materialinės gamybos pažangai ir žmonių gyvenimui pasireiškia vėliau. Dėl to šios pakraipos moksliniai tyrimai kur kas labiau išplėtoti didesnėse, ekonomiškai ir kultūriškai labiau išsivysčiusiose valstybėse.

Tačiau tai nereiškia, kad mažos valstybės neprisideda prie fundamentaliųjų mokslo žinių kūrimo. Pavyzdžiui, nurodoma, jog, norint Lietuvai sėkmingai įtvirtinti nepriklausomybės atgavimą bei siekti aukšto išsivystymo lygio ir lygiateisės padėties pasaulio šalių bendrijoje, kaip tik ir yra būtini fundamentalieji tyrimai, kurių pagrindinis tikslas turėtų būti Lietuvos mokslo lygio kėlimas ir mokslinės kultūros ugdymas. Tokių tyrimų Lietuvoje tikslin-gumas grindžiamas visų pirma tuo, kad valstybė turi turėti savų įvairių pagrindinių mokslo sričių specialistų, atliekančių tyrimus ir besidominčių pasaulio mokslo lygiu, lygiateisiškai bendraujančių su pasaulio mokslininkais, disponuojančių tinkama tyrimų baze, galinčių būti ekspertais, konsultantais bei teikti kitokias mokslo paslaugas, ugdančių mokslininkų pamainą ir skatinančių aukštųjų studijų atsinaujinimą.

Kalbant apie mokslo struktūrą, reikėtų išskirti mokslo sritis ir kryptis. Nuo 1998 m. Vyriausybės nutarimu Lietuvos Respublikoje mokslo sritys ir šakos klasifikuojamos pagal Europos Sąjungos Komisijos rekomenduojamą Mokslų klasifikaciją, į kurią papildomai įtraukiamos šios mokslo šakos - baltų kalbos, lietuvių kalba, lietuvių literatūra. Tuo tarpu mokslo kryptis nustatė Švietimo ir mokslo ministerija kartu su Lietuvos Mokslo taryba. Pagal jas yra steigiamos doktorantūros bei suteikiami mokslo laipsniai.

Naujoji mokslo sričių ir kryptių klasifikacija pateikta 1 lentelėje.

1 lentelė

Mokslų klasifikacija

Mokslo sritys ir kryptys

Mokslo sritis	Mokslo kryptis
---------------	----------------

HOOO	HUMANITARINIAI MOKSLAI (HUMANITIES)	HOO1 HOO2 HOO3 HOO4 HOO5 HOO6 HOO7	Filosofija (Phylosophy) Teologija (Theology) Menotyra* Filologija (Phylology) Istorija (History) Komunikacija ir informacija** Etnologija*
SOOO	SOCIALIANIAI MOKSLAI (SOCIAL SCIENCES)	SOO1 SOO2 SOO3 SOO4 SOO5 SOO6 SOO7	Teisė** Politologija** Vadyba ir administravimas** Ekonomika** Sociologija** Psichologija** Ugdymas (edukologija) **
POOO	FIZINIAI MOKSLAI (PHYSICAL)	POO1 POO2 POO3 POO4 POO5 POO6 POO7 POO8	Matematika (Mathematics) Fizika (Physics) Chemija (Chemistry) Biochemija ir metabolizmas (Biochemistry, Metabolism) Geologija ir geografija (Geology, Physical geography) Paleontologija (Paleontology) Astronomija (Astronomy) Informatika**
BOOO	BIOMEDICININIAI MOKSLAI (BIOMEDICAL SCIENCES)	BOO1 BOO2 BOO3 BOO4 BOO5 BOO6 BOO7 BOO8 BOO9 BOIO BO11 BO12 BO13 BO14	Bendrieji biomedicininiai mokslai (General biomedical sciences) Biofizika (Biophysics) Ekologija ir aplinkotyra* Botanika (Botany) Zoologija (Zoology) Agronomija (Agronomics) Medicina ir stomotologija* Farmacija** Visuomenės sveikata** Slauga** Veterinarinė medicina** Zootechnika**Biologija**Miškotyra**
TOOO	TECHNOLOGIJOS MOKSLAI (TECHNOLOGICAL SCIENCES)	TOO1 TOO2 TOO3 TOO4 TOO5 TOO6 TOO7 TOO8 TOO9	Elektros ir elektronikos inžinerija (Electronics and Electrical technology) Statybos inžinerija ir architektūra (Construction technology) Transporto inžinerija (Transport technology) Aplinkos inžinerija ir kraštotvarka** Chemijos inžinerija** Energetika ir termoinžinerija** Informatikos inžinerija** Medžiagų inžinerija** Mechanikos inžinerija**

		TOIO	Matavimų inžinerija**
--	--	------	-----------------------

*Europos Sąjungos “Mokslų klasifikacijoje”: kodas H003 priskiriamas mokslo kryptis “Istorija ir menai”, kodas B003 priskiriamas mokslo kryptis “Ekologija”, kodas B007 priskiriamas mokslų kryptis “Medicina (žmogus ir stuburiniai)”.

**Europos Sąjungos “Mokslų klasifikacijoje” mokslų kryptis neisškiriama ir neturi kodo.

Klausimai:

1. Skirtingi požiūriai į mokslą kaip reiškinių.
2. Mokslinio tyrimo prielaidos.
3. Mokslo funkcijos: a) grynai mokslinės, b) socialinės.
4. Mokslo klasifikacija: mokslo sritys ir kryptys.

2. MOKSLO METODOLOGIJA IR METODAS

2.1. Metodologijos samprata

Plačiąja prasme metodologiją galima apibrėžti kaip bendriausius pažinimo principus (žodis *metodologija* kilęs iš graikų kalbos žodžių "*methodos*" ir "*logos*"). Tačiau įvairioje literatūroje ši sąvoka traktuojama nevienodai. Tarkim, yra metodologija, nagrinėjanti bendramokslinius principus ir tyrimo formas (pavyzdžiui, viso to, kas egzistuoja, sistemingumas, struktūriškumas, informatyvumas). Kita metodologija - tai pažinimo metodai ir būdai konkrečioje mokslo kryptyje. Galima teigti, jog konkrečioje kryptyje metodologija - tai žinių sistema apie mokslinio pažinimo procesą, metodus ir konkrečių tyrimų metodiką. Dar gali būti metodologija, susijusi su tyrimo metodais ir technika. Šiuo atveju tai reiškia, kad bet kurį mokslinį tyrimą būtina metodologiškai pagrįsti, t.y. korektiškai suformuluoti temą, aptarti tyrimo koncepciją, hipotezę, tyrimo metodus ir t.t. Kitas supratimas apie metodologiją teigia, jog tai mokymas apie metodą. Pavyzdžiui, humanitarinių tyrimų metodologija aiškina humanitarinių mokslų tyrimo metodus. Dar kiti mokslo metodologiją suveda į mokslo logiką, nors ji analizuoja ne patį mokslinio tyrimo procesą, bet jau gatavas mokslo žinias.

Nepaisant sąvokų įvairovės, metodologiją galima apibrėžti kaip teoriją, kuri nagrinėja mokslinio pažinimo procesą (bendroji metodologija) ir jo principus (bendramokslinė metodologija) bei mokslinio tyrimo metodus ir techniką (mokslo krypties metodologija). Metodologija, kaip žinių sistema, gali būti aprašomoji (deskriptyvinė), aprašanti, kaip funkcionuoja mokslinio pažinimo procesas, bei atskleidžianti jo struktūrą, ir normatyvinė (preskriptyvinė), formuojanti paties mokslinio pažinimo proceso reikalavimus ir atsakanti į klausimą koks turi būti mokslinis pažinimas.

Kiekvienam tyrėjui, ypač pradedančiajam, nėra lengva nusakyti tyrimo metodologiją, juolab jog jos supratimas ir taikymas gali būti įvairūs. Matyt, kiekviename konkrečiame tyrime reikėtų apsiriboti tuo, jog visų pirma svarbu išskirti ir apibrėžti tyrimo koncepciją, t.y. tą pagrindinę idėją ir tuos pagrindinius teorinius teiginius, kuriais remiantis buvo sumanytas tyrimas, ir korektiškai nusakyti tyrimo metodus, nes, paprasčiau tariant, metodologija gali būti suprantama ir kaip tyrimo metodo panaudojimo logika, t.y. nurodanti, kuo būtent pagrįstas kurio nors metodo pasirinkimas. Pavyzdžiui, ilgą laiką žmogaus sąmonė buvo laikoma vidiniu, visiškai autonomišku reiškiniu, todėl manyta, jog tirti ją galima tik stebėjimo būdu. Tačiau pabandžius praktiškai tai padaryti, paaiškėjo, jog stebint negalima suvokti psichinių reiškinių ir kad visa tyrėjo gaunama informacija yra perdėm subjektyvi. Todėl tyrimo metu gauti duomenys negali būti patikrinti. Vadinasi, dėl netinkamos metodologijos ilgą laiką nebuvo galima objektyviai tirti psichinių reiškinių. Ir tik iškelus sąmonės ir veiklos vienovės principą, atsirado galimybė psichinius reiškinius tirti remiantis žmonių elgesiu, kuris yra šių reiškinių determinuotas. Taigi,

remdamiesi žmogaus elgesiu, mes galime pažinti jo psichiką; be to, dar yra kalba, kuria galime pasakyti savo nuomonę, jausmus, išgyvenimus ir kt.; įvairūs psichofiziniai pokyčiai, kuriuos galima užregistruoti prietaisų pagalba ir t.t. Pavyzdys rodo, jog nuo tinkamai pasirinktos tyrimo metodologijos priklauso ir paties darbo sėkmė.

Kita vertus jeigu tyrimo metodai yra sietini su jų taikymo technika bei duomenų rinkimo procedūromis, tai tyrimų metodologija, kaip nurodoma literatūroje (Cohen, Manion, 1994), skirta visų pirma aprašyti ir išanalizuoti vienus ar kitus metodus, nubrėžiant jų taikymo ribas bei išryškinant išankstines jų nuostatas, susiejant jų potencialą su žinojimo ribomis. Kitaip tariant, tai reiškia apibendrinti atskirų tyrimo technikų galimybes, pasiūlyti naujus jų taikymo būdus bei atskleisti specifinius loginių ir metafizinių principų įnašus į konkrečias, naujai suformuluotas problemas. Taigi metodologijos tikslas - padėti tyrėjui plačiau suprasti ne mokslinio tyrimo produktą, bet patį tyrimo procesą.

2.2. Tyrimo metodas

Kiekviena mokslo sritis, o tuo labiau kryptis, turi savus tyrimo metodus, nors, aišku, yra ir bendrų tyrimo metodų (pavyzdžiui, eksperimentas, matematinė statistika, teorinės analizės, apibendrinimo ir kt). Metodais galime pavadinti įvairius būdus, naudojamus moksliniuose tyrimuose rezultatams gauti. Tradiciškai metodo sąvoka siejama su pozityvistinio modelio technikomis - reikalingų atsakymų išgavimas, matavimų užrašymas, fenomenų apibūdinimas, eksperimentų atlikimas. Išplėtę šios sąvokos reikšmę, apimtume ir interpretacinius metodus - dalyvavimą, vaidmenų žaidimą, interviu, epizodus ir ataskaitas (Cohen, Manion, 1994).

Metodo reikšmė - didžiulė. Gerai parengtas ar pritaikytas metodas žymiai palengvina tyrimą. Teigiama, kad nuo metodo priklauso viso tyrimo sėkmė, o remdamasis tinkamai parengtais tyrimo metodais net ir nelabai gabus žmogus gali daug padaryti, kai tuo tarpu netinkamai parinkti tyrimo metodai nepadės ir genialiam mokslininkui.

Tačiau patys metodai, kad ir kokie tikslūs būtų, dar nenulemia mokslo laimėjimų. Jie negali pakeisti kūrybinės tyrėjo minties, jo sugebėjimo analizuoti ir interpretuoti tyrimo duomenis, o tai gali toli gražu ne kiekvienas. Duomenis rinkti gali bet kas, preliminariai susipažinęs su instrukcija, o juos aprašyti ir interpretuoti - kur kas sunkiau. Kita vertus, tinkamas metodas leidžia išvengti nereikalingų klaidžiojimų, padeda greičiau gauti norimus rezultatus (pavyzdžiui, medicinoje reikėtų atlikti labai daug tyrimų, norint įvertinti ligonio ar sveiko žmogaus būklę, o šiuolaikiniais tyrimo metodais, leidžiančiais vienu metu registruoti daugelį parametru, situaciją galima įvertinti kur kas greičiau).

Mokslui rutuliojantis, tobulėjo ir tyrimo metodai. Ypač tai pastebima gamtos ir technikos moksluose, kur sukurti prietaisai izoluoja tyrėjo poveikį stebimam objektui, t.y. tyrimo

rezultatai nuo tyrėjo valios nepriklauso. Kur kas sunkiau taikyti objektyvius tyrimo metodus, padedančius gauti nedviprasmišką informaciją socialinių mokslų tyrimuose. Apibūdinant tyrimo metodą, galima teigti, jog tai - tam tikrų praktinių arba pažintinių rezultatų gavimo būdas, taikant įvairias priemones. Savo ruožtu tai sisteminė procedūra, susidedanti iš nuosekliai pasikartojančių operacijų, kurių taikymas kiekvienu konkrečiu atveju leidžia pasiekti norimų rezultatų. Kitaip tariant, tyrimo metodas - tai mokslo veiksmų seka ir tvarka, kuri ne tik rodo tai, kaip buvo pasiekti rezultatai, bet ir leidžia kitiems tyrėjams, naudojantis vienomis ar kitomis priemonėmis, pakartoti tyrimą bei dar kartą patikrinti jo rezultatus.

Toks metodo svarbos išskyrimas iš kitų mokslo metodologijos elementų rodo, jog jam turėtų būti keliami ir atitinkamai aukšti reikalavimai. Kiekvienas tyrimo metodas visų pirma turi turėti teorinį pagrindą, t.y. remtis objektyviais dėsningumais, būti moksliskai pagrįstas. Kadangi metodas remiasi tam tikra teorija, vadinasi, iš principo neteisingų metodų neturėtų būti. Juos galima neteisingai panaudoti, pavyzdžiui, vienos mokslo srities metodus bandant pritaikyti kitoje srityje (iš principo tai priimtina), kaip kad bandyta biologijos darvinizmo dėsni (gyvosios gamtos evoliucijos teoriją) perkelti į visuomenę.

Taigi ieškant efektyvių tyrimo metodų ir objektyvių naujų žinių gavimo būdų, jie visų pirma turi būti metodologiškai pagrįsti, o antra - turi būti informatyvūs ir patikimi (validūs). Todėl, taikant savo pačių parengtus ar pakoreguotus tyrimo metodus, būtina nurodyti metodo objektyvumo sąlygas. Pavyzdžiui, jeigu parengsime metodą socialiniam elgesiui (tarkime, rūkymui) ištirti, tai turėsime ne tik išbandyti jo tinkamumą, bet ir metodologiškai jį pagrįsti.

Kalbant apie metodų *validumą*, pažymėtina, kad šio termino reikšmė ne visada vienodai traktuojama. Vienu atveju tai suprantama kaip metodo objektyvumas, kitu - kaip patikimumas ir kt. Tikslinga laikytis tokios šios sąvokos traktuotės: metodo validumas – tai jo tinkamumas arba, kitaip tariant, jis užtikrina, jog matuojama būtent tai, ką norima matuoti (galima dar pasakyti, jog atliekant tyrimą nėra sisteminės paklaidos). Pavyzdžiui, anketinėje apklausoje svarbu, ar respondentas pasako tiesą. Norint tuo įsitikinti, reikalingas išorinis kriterijus. Pavyzdžiui, aprašomas toks išorinio kriterijaus tyrimas (Postlethwaite, 1996), kuriuo bandyta nustatyti, kiek validūs buvo dešimtmečių atsakymai į klausimyno punktus. Tie patys klausimai vėliau buvo pateikti vaikų motinoms interviu metu. Tyrimo rezultatai parodė, kad motinų ir vaikų atsakymų apie dabartinį vaiko gyvenimą atitikimo lygis buvo aukštas, tačiau atsakymai apie praeitį ar ateities galimybes gerokai skyrėsi. Padaryta išvada, kad dešimtmečių vaikų prasminga klausti apie dabartinę jų padėtį, o klausimų apie praeitį ir ateitį turėtų būti kuo mažiau. Taigi, iškilus abejonėms, verta patikrinti atsakymų į klausimyno punktus validumą. Tam tikslui reikia atlikti palyginamuosius tyrimus, lyginant atsakymus su kitų respondentų nuomone.

Tikslinga nustatyti ir anketos (klausimyno) informacijos patikimumą. Šiuo atveju galimi du būdai. Pirmasis būdas - pateikti tą patį klausimą skirtingose klausimyno vietose ta pačia arba kiek pakeista forma. Kitas būdas - pakartoti tyrimą su tais pačiais tiriamaisiais, t.y. pateikti tą patį klausimyną antrą kartą tiems patiems respondentams ir palyginti rezultatus. Arba po tam tikro laiko tyrimą turėtų pakartoti kitas asmuo, smulkiai susipažinęs su instrukcija. Pavyzdžiui jau minėtame šaltinyje aprašytas tokio tyrimo pavyzdys, kuriame buvo bandoma apskaičiuoti dviejų tyrimų patikimumo koeficientą (K) atsakymuose į pateiktus klausimus. Pateikti tokie pavyzdžiai: "Ar tu berniukas, ar mergaitė? (0,98); Ar namuose kalbate švediškai? (0,77); Ar dažnai namie tu kam nors skaitai (0,41)". Tai, kad atsakymų atitikimas apie lytį nėra 1, paaiškinama nerūpestingumu. Žemas kitų dviejų punktų patikimumas liudija, kad arba klausimai nebuvo tinkamai suformuluoti, arba šių punktų neturėtų būti tyrime.

Jeigu yra galimybė, gautus tyrimo duomenis galima palyginti su kitais, objektyvesniais duomenimis. Pavyzdžiui jeigu anketinėje apklausoje respondentas nurodė, kad jis yra fiziškai aktyvus, tai šią veiklą nusakančius duomenis galima palyginti su fizinės būklės rodikliais. Tokie ir panašūs gautų duomenų patikimumo patikrinimai kartais moksle apibūdinami terminu *empirinių faktų verifikacija* (duomenų teisingumo nustatymo procedūra).

2.3. Hipotezė

Labai svarbiu mokslo metodologijos elementu yra laikomas ir hipotezės principas. Tai reiškia, kad kai tyrėjas neturi pakankamai faktų, kad galėtų atsakyti į jam rūpimus klausimus ar išspręsti kokią nors problemą, tuomet dažnai ir yra taikomas hipotezės principas, t.y. mokslinė prielaida, kuria bandoma nusakyti nežinomus reiškinius.

Hipotezės formulavimas yra bene pats svarbiausias ir sunkiausias tyrimo etapas. Formuluojant hipotezes svarbu, kad jos sukuriamos remiantis faktais. Tai preliminari teorija, kuri preliminariai formuluoja priežastinius ryšius ir dėsnius, pagal kuriuos numato naujus objektus, naujas tyrimų kryptis ir metodus. Vadinas, mokslinis tyrimas - ne aklas faktų kaupimas, o tikslingas ir kryptingas perėjimas nuo hipotezės prie teorijos.

Hipotezė, pagal F. Kerlinger (cituojama Cohen ir Manion, 1994 darbe), yra spėjamas teigimas apie dviejų ar daugiau kintamųjų tarpusavio priklausomybę. Be abejo, tai nėra paprasčiausias spėjimas, nes būtent šis spėjamasis teigimas neretai pareikalauja daug studijų, refleksyvaus mąstymo bei stebėjimo. Apibūdinamas hipotezę ir jos funkciją, P. Medawar (cituojama pagal tą patį šaltinį) teigia, jog žemesnio ar aukštesnio lygio mokslinis supratimas vystosi nuo vaizduotėje iškilusios išankstinės nuomonės, kad *tai* gali būti teisinga. Ta nuomonė visada daugiau ar mažiau būna atitrūkusi nuo tų loginių arba faktinių autoritetų (teorijų, žinių), kuriais mes patikime. Šis spėjamasis teiginys vėliau pateikiamas kritikai, kad būtų galima

įvertinti, ar tas įsivaizduotas požiūris į reiškinį tikrai yra realus. Todėl visuose lygiuose mokslinis mąstymas yra dviejų minties epizodų sąveika, dviejų balsų - vaizduotės ir kritinio įvertinimo - dialogas. Šis dialogas - tai dialogas tarp galimo ir esančio, tarp siūlymo ir disponavimo, spėjimo ir kritikos, tarp to, kas *gali* būti tiesa ir kas *yra* tiesa.

Mūsų jau minėtas F. Kerlinger pateikia hipotezių kriterijus. *Pirma*, hipotezės - tai teiginiai, konstatuojantys ryšius tarp kintamųjų, ir, *antra*, hipotezės savo potekste skatina patikrinti nurodytus santykius. Prie šių kriterijų jis dar priskiria du pagalbinius kriterijus: hipotezės turi sietis su esamojo laiko mokslo žiniomis bei būti apibrėžtos kaip galima glausčiau. Taigi jeigu mes spėjame, pavyzdžiui, kad tėvų išsilavinimas nulemia jų vaikų socialinį elgesį, mes turime santykį tarp vieno — tėvų išsilavinimo—kintamojo ir kito — vaikų socialinio elgesio. Kadangi juos abu galima tirti, tuomet atsiranda galimybė konstatuoti šių kintamųjų sąveiką.

Suformuluota hipotezė skatina atlikti tą ar kitą stebėjimą ir/arba eksperimentą. Savo ruožtu, hipotezė, leidžianti traktuoti bet kurį reiškinį, iš tikrųjų mums nieko tikslaus nepasako, tačiau kuo daugiau reiškinių ji draudžia, tuo ji yra informatyvesnė. Be to, tinkamai suformuluota hipotezė privalo turėti loginio paprastumo bruožą, t.y. ji turi būti specifikuota, o ne akcentuojanti gausybę neesminių reiškinių. Jos loginis paprastumas ypač vertingas todėl, kad ją galima pamatuoti (testuoti), naudojant tiesiogines, praktines priemones.

Tas pats autorius išskiria keturias hipotezių svarbos moksliniuose tyrimuose priežastis. *Visų pirma*, jos padeda kryptingai organizuoti tyrėjų veiklą. Kintamųjų santykis, kurį apibrėžia suformuluota hipotezė, nurodo, ką mokslininkai turėtų daryti. Tai padeda aiškiau suvokti problemą bei nurodo duomenų rinkimo, analizės ir interpretavimo būdus. Kitaip tariant, ji rodo moksliniam tyrimui kryptį, neleidžia per daug išsiplėsti bei kreipiantis tyrėjo mintis reikiama linkme.

Antra, hipotezė yra darbinis teorijos instrumentas. Ji gali būti išvesta iš kitos teorijos arba kitų hipotezių. *Trečia*, hipotezė gali būti testuojama empiriškai (pavyzdžiui, eksperimento pagalba), tuo pasiekiant patvirtinamąjį arba atmetamąjį (paneigiamąjį) rezultatą. Todėl visada egzistuoja galimybė hipotezei, jei ji pasitvirtina ir yra įrodoma, virsti dėsniumi. *Ketvirta*, hipotezės yra galingos mokslo pažangos priemonės, kurios, pasak F. Kerlinger, leidžia mums pralenkti save.

Kasdieniniame gyvenime hipotezės sąvokai suteikiama labai plati reikšmė. Labiausiai paplitę šie hipotezės supratimai: prielaida, spėjimas, įvykio prognozė ir apytikris žinojimas.

Nėra vieno apibrėžimo, apibūdinančio mokslinės hipotezės sąvoką. Galbūt priimtinausias hipotezės supratimas būtų toks. *Hipotezė* - tai mokslinio pažinimo forma, išreiškianti moksliskai pagrįstą, tačiau dar nepatvirtintą ir nepatvirtintą naujų dėsnių, priežastinių ryšių, objektų bei jų struktūrų ir savybių numatymą.

Hipotezės gali būti įvairių rūšių. Pavyzdžiui, aprašomosios ir aiškinamosios. Hipotezės apie galimus nagrinėjamų reiškinių ryšius vadinamos aprašomosiomis (jomis bandoma numatyti atsakymą į klausimą kaip?), o hipotezės, analizuojančios tuos ryšius nulemiančias priežastis, vadinamos aiškinamosiomis (jomis bandoma numatyti atsakymą į klausimą kodėl?). Kita hipotezių rūšis, susijusi su išprotavimais, - indukcinės ir dedukcinės hipotezės. Pavyzdžiui, indukcinė hipotezė - kai iš atskirų faktų logiškai mažant bandoma padaryti apibendrinančias išvadas, kurios vėliau turės būti patvirtintos tyrimo būdu. Pravartu pažymėti, kad sociologijos tyrimuose dažniau formuluojamos indukcinės hipotezės.

Literatūroje (Charles, 1999) dar bandoma skirstyti hipotezes į kryptingas, nekryptingas ir nulines. Ir jeigu dvi pirmosios jų rūšys ypatingos svarbos tyrimui neturi, tai trečioji - itin svarbi.

Kryptinga hipotezė nurodo tikėtinų rezultatų kryptį, kuri gali būti tiek teigiama, tiek neigiama.

Nekryptinga hipotezė nenurodo krypties, o tik numato galimus pokyčius.

Nulinė hipotezė teigia, kad nebus jokio poveikio, t.y. jokie skirtumai ar sąsajos nebus pastebėti.

Nulinės hipotezės paprastai naudojamos dėl šių priežasčių: a) parodyti, kad nėra sąsajų tarp įvairių reiškinių; b) jeigu tyrimas atskleidžia skirtumus ar reiškinių ryšius, patikrinama nulinės hipotezės reikšmė. Tai daroma norint nustatyti, ar rasti skirtumai bei ryšiai iš tiesų yra tikri, ar tik klaidų, padarytų tyrimo metu, rezultatas? Nors hipotezė - preliminari teorija, tačiau jos su teorija nereikėtų tapatinti, nes teorija - tai tik bendras paaiškinimas, kokia yra padėtis ir kodėl ji tokia, t.y., ji nieko nenumato.

Hipotezės formulavimo šaltiniai gali būti:

1. Patirties apibendrinimas.
2. Žinomų mokslinių faktų analizė.
3. Tolesnė mokslinių teorijų plėtotė.

Hipotezes gali nulemti ir "sveikas protas" bei intuicija. Kartais gali būti formuluojama ir nepakankamai originali hipotezė, t.y. skirta tikrinti jau žinomiems dalykams, aprašyti juos kiekybiškai arba patikrinti jų pritaikomumą kitomis sąlygomis ir t.t. Tai loginiu požiūriu visiškai pateisinama, nes socialiniuose tyrimuose laiko įtaka gana didelė.

Formuluojant hipotezę, reikėtų laikytis šių reikalavimų:

1. Ji turi būti iš esmės paremta faktais. Tačiau pasitaiko ir grynai teorinių hipotezių, kurios bus patikrintos tik ateityje, patobulėjus tyrimo metodams.
2. Hipotezė turi aiškinti klausimus, nusakančius nagrinėjamąsias problemas esmę.
3. Dažniausiai ji neturi prieštarauti anksčiau nustatytiems faktams. Jeigu tyrėjas numatė teiginį, prieštaraujantį esamai duomenų traktuotei, tai:

a) hipotezė bus veiksminga tik tada jeigu ji bus įrodyta naujais faktais;

b) paneigti faktai turi būti paaiškinti, pavyzdžiui, ar ankstesnė medžiaga buvo surinkta, naudojant netobulus tyrimo metodus, ar tiriant skirtingą kontingentą ir t.t. Vadinasi, ankstesni faktai nėra paneigiami, o tik apribojami savo veikimo sferoje.

4. Hipotezė turi būti iš esmės paprasta. Jos paprastumas yra santykinis, nes spriklauso nuo nagrinėjamų reiškinių sudėtingumo.

5. Hipotezės turinyje neturi būti teoriškai ir praktiškai nepagrįstų teiginių, t.y. tokių teiginių, kurie patys gali tapti tyrimo objektu (loginio rato klaida).

6. Ji turi būti produktyvi. Iš dviejų hipotezių, vienodai gerai aiškinančių tam tikrą reiškinį, priimama hipotezė, aiškinanti platesnę reiškinų sritį.

7. Bet kuri hipotezė kaip teiginys visada yra tikimybinio pobūdžio, tačiau tą tikimybę reikia moksliskai pagrįsti.

Reikia pažymėti, jog hipotezė nėra dogma, ji gali keistis, dirbant būti tikslinama. Hipotezės sukūrimo pagrindas - turimos žinios. Tačiau būtina žinoti, kad apriorinės (nepriklausančios nuo patyrimo) hipotezės formulavime dalyvauja pats tyrėjas, ir dėl to ji nėra pakankamai objektyvi (A. Einšteinas). Tai teiginys, kurio negalima tiesiogiai pagrįsti patyrimu. Pagrindas priimti hipotezę yra tas, kad, remiantis turimomis žiniomis ir pačia hipoteze, galima paaiškinti tam tikrus stebimus bei numatyti naujus faktus. Be hipotezės tie faktai nepaaiškinami ir nenumatomi. Tačiau jei net statistinės analizės rezultatai parodys, jog hipotezė neprieštarauja tyrimų rezultatams, tai dar nereiškia, kad ji yra besąlygiškai teisinga, nes praktiškai gali būti ir kitų hipotezių, gerai suderinamų su gautais rezultatais. Todėl hipotezė visada lieka atvira tolesniems moksliniams tyrinėjimams. Kita vertus, net vienintelis hipotezei prieštaraujantis faktas, leidžia ją atmesti (hipotezių tikrinimo asimetrija).

Visi išdėstytieji teoriniai teiginiai labiausiai taikytini vadinamosioms mokslinėms hipotezėms. Tačiau pagrindiniai jų formulavimo principai gali būti taikomi ir darbinėms (laikinoms) hipotezėms, kuriomis laikytinos pirminės prielaidos, atsirandančios drauge su pagrindine tyrimų idėja. Tiriant darbinės hipotezės yra tikrinamos: tobulinamos, patikslinamos arba atmetamos. M. Faradėjus yra pasakęs, jog niekas neįtaria, kiek spėliojimų, atsirandančių tyrėjo galvoje, yra sunaikinama jo paties kritikos, ir vos viena dešimtoji visų prielaidų ir vilčių dalis įgyvendinama.

Hipotezė yra labai svarbus tyrimo metodologijos elementas. Pasitaiko darbų, kuriuose nepavyksta suformuluoti aiškios, logiškai pagrįstos tyrimo prielaidos. Neretai formuluojant hipotezę ji tapatinama su tyrimo aktualumu, tikslu, pavieniais uždaviniais. Pavyzdžiui, temoje *Socialinių veiksnių ir studentų fizinės sveikatos duomenų sąsaja* kaip tyrimo hipotezė buvo

iškeliamą prielaidą, kad tokia sąveika egzistuoja, tačiau nebuvo bandoma suformuluoti šiek tiek tikslesnio teiginio apie spėjamą priežastinį ryšį tarp tam tikrų (nurodant konkrečiai) socialinių veiksnių ir fizinės sveikatos kintamųjų.

Be abejo, kai kuriose temose nėra lengva numatyti galutinį rezultatą ir suformuluoti mokslinę hipotezę. Pavyzdžiui, tokiose temose, kuriose apklausos metodais yra bandoma nustatyti įvairių gyventojų grupių požiūrį į tam tikrus reiškinius, lygiai kaip ir suformuluoti tokių tyrimų mokslinę problemą. Šiuo atveju panašių tyrimų svarba, matyt, būtų platesnės mokslinės problemos (pavyzdžiui, gyventojų sveikatos stiprinimo) dalis, kuriai spręsti kaip tik ir būtini tokių apklausų duomenys, o tyrimo hipotezėje galima (tačiau tai neturėtų būti privalu) numatyti įvairius, požiūrį lemiančius veiksnius bei kitas sąveikas, be kurių tyrimas iš suplanuoto mokslinio darbo gali pereiti į paprasčiausią statistinių duomenų rinkimo procedūrą. Visa tai dar kartą parodo, kaip svarbu yra *planuoti* tyrimą, numatant jame visus aptartus metodologinius žingsnius.

Klausimai:

1. Metodologijos samprata.
2. Metodo sąvoka.
3. Kas yra hipotezė?
4. Hipotezių reikšmė mokslo tyrimuose.
5. Hipotezių formulavimo šaltiniai.
6. Reikalavimai formuluojant hipotezes

3. SOCIALINIAI TYRIMAI

3.1. Socialinių tyrimų samprata

Kiekviena mokslo sritis, be bendrųjų mokslo metodologijos principų, turi ir savų specifinių bruožų, nusakančių konceptualias tyrimų idėjas, tikslus, objektus bei pažinimo metodus. Socialiniuose moksluose siekiama gauti mokslinės informacijos apie visuomenėje vykstančius procesus, nustatant jų dėsningumus bei juos sąlygojančius veiksnius. Tuo remiantis bandoma šiuos dėsningumus panaudoti.

Socialinių tyrimų, kurie yra orientuoti į žmogų, žmonių grupę, objektu gali būti žmogaus elgesys, gyvenimo būdas. Todėl kalbant apie socialinių tyrinėjimų tikslus išskiriamos tokios esminės jų kryptys, kaip noras suprasti socialinę realybę (beje, nevienodai skirtingų žmonių matomą) bei jos rėmuose nustatyti atskirų individų ar grupių elgsenos ypatumus. Kita vertus, dėl ribotų socialinių mokslų galimybių prasiskverbti už socialinės realybės ribų, jie priversti prisitaikyti prie žmogaus sukurtų realybės apibrėžimų bei elgesio joje taisyklių. Ir nors socialiniai mokslai neatskleidžia galutinės tiesos, tačiau vis dėlto jie padeda suvokti mus supantį pasaulį, pateikdami socialinių formų, kuriomis žmogus save apsupo, paaiškinimą. Ir vis tik, nežiūrint to, jog socialiniai mokslai betarpiškai nepretenduoja į formalizuotų dėsnių atradimus (nors ir siekia teorinio žmonių elgsenos paaiškinimo), tačiau būtent dėl jų specifiškumo neretai jie mokslinės bendrijos diskutuojami, ir visų pirma tyrimo duomenų moksliskumo (jų mokslinės vertės) kontekste. Diskutuojant dėl jų mokslo "grynumo", kaip jau tapo įprasta, susikerta du požiūriai į mokslinius tyrimus: socialinis ir gamtamokslinis. Neatsitiktinai, matyt, kaip šių diskusijų rezultatas susiformavo tokie mokslų pavadinimai, kaip *lengvi* (socialiniai) ir *sunkūs* (gamtos). Tačiau tam, kad aiškiau būtų galima suvokti socialinių mokslų prigimtį, būtina aptarti socialinės realybės pažinimo prielaidas bei iš jų išplaukiančias socialinių tyrimų metodologines nuostatas.

3.2. Socialinės realybės pažinimo prielaidos

Kalbant apie socialinių ir gamtos mokslų santykį bei tarp jų esamus skirtumus, reikia pastebėti, jog, be subjektyvių ir objektyvių priežasčių, nulemiančių šių skirtumų atsiradimą, egzistuoja ir metodologinio pobūdžio skirtumai, susiję su bendraisiais objektyvios realybės pažinimo principais. Tai reiškia, kad jeigu gamtos moksluose pažinimo metodologija remiasi visuotinio ryšio ir kitimo principais (beje, kitimai gamtoje vyksta nepalyginamai lėčiau, nei pokyčiai visuomenėje), tai socialiniams reiškiniams tirti nėra vienos bendros metodologijos. Be to, jeigu gamtos reiškiniai tik vyksta kaip tam tikrų sąlygų padarinys, tai visuomenės raida yra tikslingos žmonių veiklos rezultatas, nes žmonės patys kuria savo gyvenimo sąlygas arba vadinamąją socialinę realybę, vadovaudomiesi pasaulėžiūros nuostatomis. Todėl, kalbant apie socialinių mokslų bendruosius pažinimo principus ir tyrimų metodologiją, labai svarbu tai, iš

kokių pozicijų (objektyvistinių ar subjektyvistinių) mes žiūrėsime į socialinius reiškinius. 2 lentelėje aiškiai matyti dvi skirtingos socialinės realybės interpretacijos.

2 lentelė

Alternatyvūs socialinės realybės interpretavimo pagrindai

Socialinės realybės suvokimas		
Lyginimo	Objektyvusis	Subjektyvusis
Filosofinis pagrindas	Realizmas: pasaulis egzistuoja ir yra pažįstamas toks, koks jis iš tiesų yra. Organizacijos yra realūs, atskirą gyvenimą turintys tvariniai.	Idealizmas: pasaulis egzistuoja, bet skirtingi žmonės jį aiškina skirtingai. Organizacijos yra sukurta socialinė realija.
Socialinių mokslų vaidmuo	Atrasti universaliuosius visuomenės ir žmonių elgesio joje dėsnius.	Išsiaiškinti, kaip skirtingi žmonės supranta pasaulį, kuriame gyvena.
Pagrindiniai socialinės realybės elementai	Kolektyviškumas: visuomenė ir organizacijos.	Atskirai ar drauge veikiantys individai.
Pažinimo metodai	Išsiaiškinti kolektyviškumo egzistavimui palankias sąlygas ar ryšius. Suvokti, kokios yra šios sąlygos ir ryšiai.	Subjektyvių reikšmių, kurias individai teikia savo veikimui, interpretavimas. Atrasti subjektyvias tokio veikimo taisykles.
Teorija	Racionalus tvarinys, mokslininkų sukurtas žmonių elgesio aiškinimui.	Prasmių grupės, kurias žmonės naudoja, norėdami įprasmiti savo pasaulį ir elgesį jame.
Tiriamasis darbas	Eksperimentinis ar kvaziekperimentinis teorijos įteisinimas.	Prasmingų sąsajų paieška ir jų pasekmių veiklai nustatymas.
Metodologija	Realybės abstrahavimas, ypač matematinių modelių ir kiekybinių analizių pagalba.	Realybės reprezentavimas palyginimo tikslais. Kalbos reikšmės analizė.
Visuomenė	Tvarkinga. Valdoma vieningos vertybių sistemos, be kurios egzistuoti negalėtų.	Konfliktiška. Valdoma valdžioje esančių žmonių vertybių.

Organizacijos	Orientuotos į tikslą. Nepriklauso nuo žmonių. Tvarkos instrumentai visuomenėje tarnauja ir visuomenei, ir individui.	Priklauso nuo žmonių ir jų tikslų. Jėgos instrumentai, kuriuos kai kurie žmonės gali kontroliuoti ir naudoti, siekdami norimų tikslų.
Organizacinės patologijos	Organizacijose nesiderina visuomeninės vertybės ir individualūs poreikiai.	Kadangi yra siekiama skirtingų tikslų, nuolat vyksta konfliktas tarp jų siekiančių žmonių.
Rekomenduojami pokyčiai	Pakeisti organizacijos struktūrą taip, kad ji atitiktų visuomenines vertybes ir individualius tikslus.	Išsiaiškinti, kokios vertybės yra įkūnytos organizacijos veikloje ir kieno jos yra. Jei yra galimybė, pakeisti žmones ar jų vertybes.

Tačiau objektyvistinis požiūris socialinę realybę aiškina, remdamasis realistinės filosofijos nuostatomis, kurioms būdinga tai, jog mus supantis pasaulis tikrai egzistuoja ir yra pažinus. Tuo tarpu subjektyvistinis požiūris socialinę realybę aiškina, remdamasis idealistinės filosofijos nuostatomis, aiškinančiomis jog nors pasaulis ir egzistuoja, tačiau skirtingi žmonės jį įvairiai interpretuoja. Pasak objektyvistų, visuomenė yra organizuota, ją valdo tam tikrų vertybių sistema ir ji galima tik šių vertybių dėka, o subjektyvistų nuomone, visuomenė yra konfliktuojanti, valdoma žmonių vertybių.

Tokie skirtingi požiūriai į socialinę realybę yra grindžiami ir skirtingomis metodologinėmis nuostatomis. Pavyzdžiui, objektyvistų metodologija remiasi realybės abstrakcija per matematinius modelius ir kiekybinę analizę, tuo tarpu subjektyvistams būdinga realybės reprezentacija per žmogaus kuriamus teorinius tos realybės modelius.

Mokslinio pažinimo požiūriu labai svarbu išsiaiškinti logines-metodologines prielaidas, turinčias įtakos socialinių reiškinių traktavimui. Pasak G. Burrell ir G. Morgan (Cohen, Manion, 1989), tokios prielaidos gali būti keturios:

1. Ontologinės (žmogaus būties).
2. Epistemologinės (gnoseologinės, pažintinės).
3. Prielaidos, susijusios su žmogaus prigimtimi.
4. Metodologinės (pažinimo metodų).

Ontologinio pobūdžio prielaidos susiję su nagrinėjamų socialinių reiškinių prigimtimi ir esme. Čia svarbus klausimas: ar socialinė realybė individų atžvilgiu yra išorinė, primetama jų sąmonei iš išorės ir verčianti juos atitinkamai elgtis, ar tai tėra tik individualios sąmonės produktas? Ar realybės prigimtis yra objektyvi, ar individualaus pažinimo rezultatas? Ar mes ją

gauname tokią, kokia ji yra, ar ji kuriama mūsų protu? Šie klausimai tiesiogiai kyla iš to, kas filosofijoje yra žinoma kaip *nominalistinis-realistinis* ginčas. Pirmuoju požiūriu, minties objektai yra tik žodžiai (universalijos) ir todėl nėra savarankiškai pasiekiamų dalykų, sudarančių universalijų (sąvokų) reikšmę. Tuo tarpu realistinė pozicija teigia jog objektai egzistuoja savarankiškai, nepriklausomai nuo juos pripažįstančio žmogaus.

Epistemologinio pobūdžio prielaidos siejamos su žinių prigimtimi ir formomis. Jos apibrėžia kraštutines pozicijas klausimų: ar žinios gali būti įgyjamos, ir ar jos yra tai, ką patiriame. Nuo to, kokią vietą užimsime šio ginčo atžvilgiu, priklauso ir tai, kaip žvelgsime į žinias apie socialinę elgesį. Požiūris, kad žinios yra griežtos, objektyvios ir aiškios, iš tyrinėtojų pareikalauja stebėtojo vaidmens ir ištikimybės gamtos mokslų metodams. O žinias suprantant kaip asmeninį, subjektyvų ir nepakartojamą dalyką, svarbu yra įsigilinti į savo tiriamąjį objektą, atsisakant tradicinių gamtamokslinių metodų. Pritarimas pirmajam požiūriui reiškia, kad esate *pozityvistas*, o pritarimas antrajam požiūriui - *antipozityvistas*.

Trečioji prielaidų grupė yra susijusi su *žmogiškąja prigimtimi* bei ryšiais tarp žmonių ir juos supančios aplinkos. Kadangi žmogus yra ir aplinkos subjektas, ir tyrimų objektas, šio pobūdžio prielaidų įtaka socialiniams mokslams yra reikšminga. Tokios prielaidos nulemia du žmogaus įvaizdžius. Viename žmogus matomas kaip mechaniškai atsakantis į jį supančią aplinką, kitame - jis pats inicijuoja savo veiksmus. Tai rodo, jog socialiniuose moksluose galima išskirti perspektyvas, nulemiančias požiūrį į tai, jog žmonės mechaniškai ar net deterministiškai reaguoja į supančio pasaulio situacijas. Šis požiūris teigia, jog žmogus ir jo turima patirtis yra aplinkos produktas ir kad jis priklauso nuo išorinių aplinkybių, t.y. jis griežtai elgiasi taip, kaip tuo metu aplinkos sąlygos iš jo reikalauja. Ir ne žmogaus valia ką nors pakeisti. Filosofijoje toks požiūris vadinamas *determinizmu*. Šis principas teigia esant visuotinį, dėsningą ir objektyvų tikrovės reiškinių priežastinį sąlygotumą. Šiai kraštutinei perspektyvai gali būti priešpastatyta kita, priskirianti žmonėms kūrybiškesnį vaidmenį. Svarbiausia čia yra "laisva valia", kai žmogus yra suvokiamas kaip aplinkos kūrėjas, kontroliuojantis, o ne kontroliuojamas; šeimininkas, o ne marionetė. Filosofijoje - tai *voliuntaristinė* kryptis, pripažįstanti valią kaip visos esybės pagrindą. Reikia pažymėti, jog daugelis socialinių mokslų atstovų pritaria tarpiniam požiūriui.

Iš to, kas pasakyta, aiškėja, kad aukščiau išvardintos prielaidų grupės yra tiesiogiai susijusios su metodologinėmis tyrinėtojų problemomis, nes skirtingos epistemologinės sistemos ir modeliai reikalauja ir skirtingų tyrimo metodų. Taigi tyrėjai, besilaikantys objektyvistinio (pozityvistinio) požiūrio į socialinę realybę ir traktuojantys ją kaip gamtos reiškinių pasaulį (atšiaurų, griežtą, realų ir individui išorišką), dažniau rinksis tradicinius tyrimo metodus (pavyzdžiui, stebėjimą, eksperimentą). Kiti, labiau pritariantys subjektyvistiniam (antipozityvistiniam) požiūriui ir suprantantys socialinį pasaulį kaip labiau asmeninį ir

žmogiškai sukurta darinį, rinksis psichologinius tyrimo metodus (pavyzdžiui, dalyvių pastabas, asmeninę interpretaciją ir kt.). Pirmieji ieškos socialinių dėsningumų, kurie gali būti išreiškiami kiekybiškai. Jie naudos visuotinius dėsnius nustatančius ir aprašančius metodus (ši metodologijos kryptis vadinama *normatyvine*). Antrieji tyrinėtojai, besilaikantys subjektyvistinio požiūrio, dažniau rinksis kokybinius metodus, siekiančius išsiaiškinti, kas yra ypatingo ir unikalaus individo, grupės, organizacijos gyvenime, o ne tai, kas yra visuotina ir bendra visiems (ši metodologijos kryptis, besiremianti individo elgsenos pažinimu, vadinama *interpretacine*).

Visas šias, socialinių mokslų prigimtį traktuojančias prielaidas pagal G. Burrell ir G. Morgan (1979) galima pavaizduoti tokia schema:

Subjektyvioji-objektyvioji dimensija

Prielaidų apie socialinių mokslų prigimtį analizavimo schema

Subjektyvusis požiūris
į socialinius mokslus

Objektyvusis požiūris
į socialinius mokslus

Nominalizmas	ontologija	Realizmas
Antipozityvizmas	epistemologija	Pozityvizmas
Voliuntarizmas	žmogaus prigimtis	Determinizmas
Interpretacinis metodas	metodologija	Normatyvinis metodas

Taigi vieni metodai labiau tinka pozityvistinių pažiūrų tyrėjams, o kiti - antipozityvistinio pažiūrio į visuomenės reiškinius tyrėjams. Pirmieji mano, jog žmogaus elgesį nulemia tam tikros taisyklės ir elgsenos tyrinėjimus galima atlikti įprastiniais gamtamoksliniais tyrimo metodais. Antrieji mano, kad žmogaus elgesį lemia tik vidinės individo paskatos, ir todėl naudoja tyrimo metodus, kurie leidžia gvildinti problemas, susietas su asmens nuostatomis bei motyvais. Pavyzdžiui, pastaruoju metu plačiai vykdomi įvairūs jaunimo gyvenimo (elgsenos, įpročių) tyrimai, siekiant iširti jaunimo gyvenimą, susijusią su sveikata plačiąja prasme: fizine, psichine ir socialine. Visi kintamieji dydžiai, susiję su sveikata (gyvenimo būdas, elgsenos, įpročiai ir t.t.), nustatomi ir įvertinami pagal pačių jaunuolių subjektyvų pažiūrą į šiuos reiškinius, tačiau kartu registruojant ir objektyvias charakteristikas, įvertinant mikrosocialinę aplinką, kurioje jaunas žmogus gyvena, mokosi, bendrauja, taip pat ir visą visuomenę, kurios pokyčiai sąlygoja vaikų ir paauglių elgseną. Taigi šiuo atveju mes tiriamo pažiūrius, nuomones, įsitikinimus, įvaizdžius apie save, bandydami įvertinti bei prognozuoti situaciją. Ir, be abejo, taikome subjektyvius tyrimo metodus, nes, pavyzdžiui, vien tik vizualiniu stebėjimu įvertinti šių charakteristikų negalime. Tokiu būdu vertinant jaunimo gyvenimą, pagrindinis metodas yra apklausa. Tyrinėjant pačią gyvenimą, kreipiamas dėmesys į vaiko savigarbą, brendimą ir seksualumą, žinias ir įsitikinimus apie AIDS, socialinę izoliaciją- integraciją, žalingus įpročius, mitybą, fizinį aktyvumą ir kt. Taigi, priklausomai nuo tyrimo objekto ir tikslo, taikomi atitinkami tyrimo metodai. Tačiau, kaip rodo ir pateiktas pavyzdys, tikslinga naudoti kompleksinius tyrimo metodus - ir subjektyvius, ir objektyvius.

3.3. Pozityvizmas ir mokslinis pažinimas

Pozityvizmas (*lot. positivus* — teigiamas) — filosofijos kryptis, teigianti, jog vienintelis teisingo, tikrojo žinojimo šaltinis yra konkretūs (empiriniai) mokslai ir neigianti pažintinę filosofinio tyrimo vertę. Pozityvizmo pradininkas - O. Kontas (1798-1857). Jis žmogaus pažinimo raidą suskirstė į tris stadijas: teologinę, metafizinę ir pozityviają. Pirmojoje stadijoje žmogaus protas bando paaiškinti reiškinius antgamtinių jėgų poveikiu, antrojoje - vietoj antgamtinių jėgų atsiranda tokios metafizikos (filosofijos) sąvokos, kaip materija ir dvasia, kurios praktiškai atlieka antgamtinių jėgų funkciją. Ir tik trečiojoje — pozityvioje - stadijoje gimsta tikrai mokslinis žinojimas. Tačiau mokslo teorijos ir dėsniai yra tik pastovūs, patyrimu konstatuojami reiškinių ryšiai ir funkcinės priklausomybės, kurių priešasčių negalima išsiaiškinti. Todėl mokslo uždavinys - faktų aprašymas, o ne jų aiškinimas, nes mokslas atsako į klausimą "kaip", o ne "kodėl" (Kuzmickas, 1974, p. 85).

Svarbu pabrėžti ir tai, kad O. Kontas yra sociologijos mokslo pradininkas. Jis siekė ir socialinius mokslus padaryti pozityvius, t.y. tikslius ir aiškius kaip ir gamtos mokslai. Tačiau

socialiniai reiškiniai, kaip jau minėta, negali būti paaiškinti gamtos mokslų dėsniais. Jiems būdingos specifinės, tik jiems vieniems charakteringos savybės. Esminis socialinių reiškinų bruožas yra pavienių individų ir visos visuomenės raida ir tobulėjimas. Individai tobulėja tik visuomenėje, nes tik visuomenė, o ne pavieniai individai, yra reali tikrovė. Savo ruožtu visuomenės, kaip ir biologinio organizmo, elementai priklauso vienas nuo kito.

Sociologiją O. Kontas skirstė į dvi dalis: statinę, tiriančią visuomenės tvarką bei darną, ir dinaminę, tiriančią visuomenės raidą. Dinamiką jis laikė svarbesne už statiką, pabrėždamas, kad raida galima tik ten, kur viešpatauja tvarka ir harmonija, kurios plėtodamosios didėja. Svarbiausiu pažangos veiksmu ateities visuomenėje O. Kontas laikė protinį ir moralinį žmonių tobulėjimą, o ne nuosavybės santykių pertvarkymą. Analizuodamas visuomenės statiką, t.y. jos tvarką bei įvairių socialinių institucijų reikšmę visuomenės integracijai, jis pabrėžė, kad žmonių veikla turi būti reguliuojama ir kontroliuojama iš vieno centro, atsižvelgiant į kiekvieno žmogaus sugebėjimus ir visuomenės interesus (ten pat, p. 87). O. Kontas mintis apie individo motyvacijų prioritetą nuosavybės santykių atžvilgiu yra įdomi ta prasme, kad gana dažnai pernelyg pabrėžiama ekonominių veiksmų svarba.

3.4. Antipozityvizmas

Nepaisant gamtos mokslų pasiekimų, pozityvizmo ontologinis ir epistemologinis pagrindas susilaukė vis daugiau stiprios kitų tyrėjų kritikos. Vienas pirmųjų tarp jų - W. Blake, teigiantis, jog pozityvizmo idėjos atspindi gana mechanišką požiūrį į socialinius reiškinius. Visuomenė nėra mechanizmas, o gyvas organizmas. W. Blake nuomone, mechanistinis mokslas ir materializmo filosofija eliminuoja gyvybės sąvoką. Visa, ką jie gali padaryti, - tai apibrėžti gyvybę biochemijos, biofizikos, vibracijos, bangų ilgio ir kitais terminais. Tačiau šie terminai neapima gyvybės esmės, neatskleidžia jos patirties. Gyvybė negali būti sveriamą ir matuojama pagal fizikinę skalę (Cohen, Manion, 1989).

Pozityvizmą kritikuoja ir danų filosofas S. Kirkegoras (Kierkegaard, 1813-1855), kuris laikomas egzistencializmo pradininku. (Egzistencializmas - tai filosofijos kryptis, skelbianti jog individo likimas nėra visuomenės ir istorijos determinuotas. Individas galės laisvai rinktis, todėl yra atsakingas už savo veiksmus.). Jo filosofijos dėmesio centre - žmogaus individualybė. Asmens potencialų realizacija yra jo egzistencijos prasmė, kurios negalima konceptualizuoti. Mokslinis pažinimas ir technikos pažanga veda prie individo dehumanizacijos. Žmogus nėra tik stebėtojas, atrandantis bendruosius žmogaus elgsenos dėsnius. S. Kirkegoras pabrėžė žmogaus subjektyvumo reikšmę moksliniam tyrimui, tiesos ieškojimui (ten pat).

Pozityvizmą kritikavo ir kiti mokslininkai. Jų požiūriu, socialiniai reiškiniai gali būti suprasti tik žiūrint iš individo pozicijų, t.y. atsižvelgiant į tai, ką jis jaučia, kokie jo motyvai, kaip

jis pats traktuoja socialinius reiškinius, įvykius. Toks pozityvizmo reformistų požiūris remiasi teiginiu, jog asmuo yra nepriklausomas ir veikia savo valia, o ne paklusdamas visuomeninio gyvenimo dėsniams. Jis pats konstruoja savo siekimų planus ir strategiją. Dėl to iškyla žmogaus veiksmų determinuotumo ir jo laisvės santykio problema: kiek žmogaus veiksmai bei elgesys yra laisvi? Ar galima pasikliauti savuoju protu, ir ar yra visiška veiklos laisvė?

Sąmoningas žmogus visada turi elgesio pasirinkimo galimybę, tačiau tas pasirinkimas savo ruožtu visada apspręstas motyvų, ketinimų bei gamtos ir visuomenės dėsnių. Toks žmogus supras, kad jis negali panaikinti gamtinės būtinybės. Jis gali tik pažinti gamtos ir visuomenės dėsnių veikimą ir atitinkamai elgtis. Todėl tam tikra prasme būtų galima teigti, jog laisvė yra sąmoningas savęs apribojimas. Anot G. Hegelio, laisvė - tai pažintas būtinumas.

Kitos dvi kritikos apraiškos, nutaikytos į pozityvistinį socialinį mokslą, kyla iš jo paties. Pirmoji iš jų teigia, kad pozityvizmui nepavyksta atsižvelgti į mūsų unikalų gebėjimą interpretuoti ir perteikti sau savo patirtį. Mes galime kurti ir kuriame teorijas apie save ir pasaulį; be to, mes pagal jas ir veikiame. Nesugebėdamas to pripažinti, pozityvistinis socialinis mokslas ignoruoja ryškius skirtumus tarp gamtos mokslų ir savęs paties. Antroji kritikos apraiška, pabrėždama pozityvistinio socialinio mokslo formuluojamų teiginių banalumą ir trivialumą, kartu parodo ir menką jų pritaikomumą. Jie yra mažai reikšmingi tiems, kam yra skirti: mokytojams, socialiniams darbuotojams, patarėjams, vadybininkams ir kt. Todėl kuo daugiau pastangų įdeda tyrėjai, atlikdami įvairius eksperimentus laboratorijoje bei ribodami ir kontroliuodami kintamuosius, tuo labiau tikėtina jog viskas baigsis apkarpyta, sintetinė visumos versija (Shipman, 1972; ten pat).

Tokie griežti pozityvistinio požiūrio į socialinį tyrimą vertinimai, be abejo, turi remtis alternatyviais paaiškinimais. Dauguma pozityvizmo kritikų vieningai atmeta požiūrį, jog žmogaus elgesį reguliuoja bendri dėsniai. Jų nuomone, individo elgesį gali suprasti tik tyrėjas, esantis toje pačioje aplinkoje, nes individo ir jį supančio pasaulio interpretacijų suvokimas turi ateiti iš vidaus, o ne iš išorės. Todėl ir socialinis mokslas yra labiau subjektyvus.

Antipozityvistinis judėjimas taip paveikė socialinių mokslų kryptis, ypač psichologiją (tame tarpe socialinę psichologiją) ir sociologiją, kad kiekvienu atveju iš jų išsivystė naujas judėjimas, progresuojantis lygiagrečiai su pagrindine tendencija. Pavyzdžiui, psichologijoje šalia bihevioristinės ir psichoanalitinės psichologijos mokyklų atsirado humanistinės psichologijos mokykla. Ši mokykla, atsiradusi kaip atsakas į iššūkį kovoti su dvidešimtojo amžiaus aplinkoje plintančiomis dehumanizacijos tendencijomis, siekia tyrinėti ir suprasti žmogų kaip visumą. Todėl psichologai humanistai, būdami labiau pasišventę individų, o ne jų grupių studijoms, pirmenybę teikia interpretaciniams, o ne normatyviniams socialinės realybės pažinimo metodams.

Panašius pokyčius socialinėje psichologijoje matome, atsiradus taip vadinamam "žmonių mokslo" judėjimui. Jo propaguotojai teigia, kad dėl savo savivokos ir kalbos galių turime būti laikomi visai skirtingos sandaros ir sudėtingumo sistemomis negu bet kuri šiuo metu egzistuojanti sistema, kaip pavyzdžiui, gyvūnas, dirbinys ar kompiuteris. Būtent todėl jokia kita sistema nesugeba sukurti pakankamai galingo modelio, kuris pagreitintų mūsų savivoką. Todėl teigiama, kad mums būtina pasinaudoti savimi kaip raktu kitiems suprasti, ir atvirkščiai, - pasinaudoti tuo, kaip mes suvokiame kitus, kad daugiau sužinotume apie save. Visa tai turi paskatinti socialinius psichologus atlikti sistemingą ir kruopščią socialinių reiškinių analizę. Sociologijoje antipozityvistinis judėjimas pasireiškia trijose minties *mokyklose* - *fenomenologijoje*, *etnometodologijoje* ir *simboliniame interakcionizme*. Jas vienija rūpinimasis tais dalykais, kuriuos kasdieniniame gyvenime galime tiesiogiai suvokti per savo pojūčius, bei kokybinės socialinių tyrimų metodologijos akcentavimas. Šios sąvokos mūsų mokslinėje bendrijoje nėra dažnai diskutuojamos. Todėl tikslinga jas šiek tiek pakomentuoti remiantis šaltiniais, kurie yra nurodyti L. Cohen ir L. Manion (1994) darbe.

Fenomenologija. Plačiaja prasme - tai teorinis požiūris, skatinantis tiesioginės patirties studijavimą ir teigiantis, jog elgesį labiau nei išorinė, objektyvi ir fiziškai apibūdinama realybė, determinuoja patirties fenomenai (English and English, 1958). Šiam požiūriui būdingos tokios filosofinės nuostatos (Curtis, 1978):

1. Tikėjimas subjektyvios sąmonės svarba ir tam tikra prasme jos primatu.
2. Sąmonė suprantama kaip aktyvi ir suteikianti prasmę.
3. Egzistuoja tam tikros esminės sąmonės struktūros, iš kurių refleksijos būdu gauname tiesioginį suvokimą.

Fenomenologijoje skiriama keletas krypčių, tarp kurių dažniau minimos dvi - *transcendentinė* Huserlio (Burrell, Morgan, 1979) fenomenologija ir *egzistencinė* fenomenologija, kurios būdingiausiu atstovu nurodomas Šutzas (Schutz, ten pat). Pagrindinis Huserlio motto buvo: "Atgal prie daiktų!" Jis reiškė, kad svarbu yra sužinoti, kaip daiktai mums atrodo tiesiogiai, o ne per kultūrinių ir simbolinių struktūrų terpę. Kitaip tariant, siūloma išvelgti esmę, slypinčią už kasdienio gyvenimo detalių. Huserlio nuomone, svarbu išsilaisvinti iš įprastinių pasaulio suvokimo būdų ir bandyti išnarstyti objekto sandarą be išankstinės nuomonės apie jį.

Šutzas rūpinosi susieti Huserlio idėjas su sociologijos klausimais bei moksline socialinio elgesio studija. Jam labiausiai rūpėjo reikšminės kasdieninio pasaulio struktūros sampratos problema. Reikšmės šaknų jis ieškojo pergyventų patyrimų sraute, kurių prasmę galima paaiškinti remiantis refleksijos sąvoka. Pagal Šutzą, kitų žmonių elgesio supratimas priklauso nuo tipifikacijos proceso, per kurį stebėtojas vartoja sąvokas, atitinkančias "idealius tipus", kad

suprastų, ką žmonės daro. Jo nuomone, šios sąvokos paimtos iš mūsų kasdieninio gyvenimo patirties ir būtent per jas klasifikuojame ir organizuojame savo kasdieninį pasaulį. Tačiau, kita vertus, kasdieninių žinių atsargos, kurių pagalba sugebame klasifikuoti kitų žmonių elgesį bei prisitaikyti prie socialinės realybės, keičiasi priklausomai nuo situacijos. Pavyzdžiui, socialinis veikėjas blaškosi tarp reikšminių sričių savo kasdieninio gyvenimo tėkmėje. Kai jis pareina iš darbo pasaulio į namų ir laisvalaikio pasaulį, keičiasi ir taisyklės, kuriomis vadovaujamosi. Ir nors šis perėjimas iš vienos sferos į kitą yra individo įprastinės kompetencijos ribose, tačiau tai vis tiek iš jo pareikalauja tam tikro "sąmonės šuolio" tam, kad būtų įveikti skirtumai tarp šių pasaulių.

Etnometodologija. Kaip ir fenomenologijai, etnometodologijai rūpi kasdienybė. Pasak jos propaguotojo H. Garfinkel (1968), ji praktinius veiksmus ir aplinkybes priskiria empirinių studijų temoms, atkreipdama dėmesį į pačius nereikšmingiausias kasdieninio gyvenimo veiksmus, siekiant suvokti juos kaip tikruosius fenomenus. Jo nuomone, sociologai, nesugebėdami skeptiškiau traktuoti žmonių elgesį, sukūrė tvarkingą socialinę realybę, kuri menkai teatspindi tikrovę. Etnometodologijai taip pat rūpi, kaip žmonės suvokia savo kasdieninį pasaulį. Todėl ji yra nukreipta į mechanizmus, per kuriuos dalyviai pasiekia ir išlaiko socialinio dialogo sąveiką - prielaidas, kurias daro, susitarimus, kuriuos vartoja, ir praktikas, kurias taiko.

Identifikuodami socialinę situaciją charakterizuojančias prielaidas, etnometodologai vartoja *indeksyvumo* ir *refleksyvumo* sąvokas. Indeksyvumas apibrėžia būdus, kuriais veiksmai ir teiginiai yra susiję su juos sukūrusiais socialiniais kontekstais, ir tai, kaip jų reikšmes suvokia dalyvaujantys asmenys. O refleksyvumas apibrėžia būdą, pagal kurį visos socialinės aplinkos ataskaitos - aprašymai, analizė, kritika ir kt. bei jas nulėmusios socialinės aplinkybės priklauso vienos nuo kitų.

Išskiriami du etnometodologų tipai: lingvistai ir situaciologai. Lingvistai etnometodologai koncentruoja dėmesį į kalbos vartojimą ir kasdieninių pokalbių struktūrizavimo būdus. Jų analizė remiasi indeksinių posakių vartojimu ir tuo, kaip pokalbiai atskleidžia žymiai daugiau nei iš tikrųjų yra pasakoma. Situaciologai etnometodologai apžvelgia platesnį socialinės veiklos spektrą ir siekia suprasti, kaip žmonės bendrauja tuose socialiniuose kontekstuose, kuriuose jie atsiduria. Jiems rūpi suvokti, kaip žmonės supranta ir tvarko savo aplinką.

Simbolinis interakcionizmas. Šiai sąvokai būdingi trys postulatai (teiginiai), atskleisti P. Woods (1979). Pirma, žmonės su daiktais elgiasi jiems priskirtų reikšmių pagrindu. Jie gyvena tarsi dviejuose skirtinguose pasauliuose. Pavyzdžiui, gamtos pasaulyje jie lieka impulsų bei instinktų organizmais, o išorinis pasaulis egzistuoja nepriklausomai nuo jų. Tuo tarpu socialiniame pasaulyje simbolių (pavyzdžiui, kalbos) egzistavimas leidžia priskirti daiktams tam tikrą reikšmę. Toks reikšmių priskyrimas ir interpretacija daro juos išskirtinai žmogiškus ir

socialius. Todėl interakcionistai pagrindinį dėmesį koncentruoja į subjektyvių reikšmių pasaulį ir simbolius, kuriais jos kuriamos ir vaizduojamos. O tai reiškia, kad nedaromos jokios išankstinės prielaidos apie tai, kas dedasi socialinėje institucijoje.

Antra, reikšmės priskyrimas objektams yra nuolatinis procesas. Veiksmas nėra vien paprasta tokių psichologinių atributų, kaip impulsai, požiūriai ar asmens savybės pasekmė. Jis nėra apibrėžtas ir socialine struktūra ar vaidmeniu. Jis kyla iš nuolatinio reikšmės priskyrimo proceso, kuris visada atsiranda kaitos būsenoje ir yra linkęs keistis. Todėl individas konstruoja, modifikuoja, klijuoja bei pasveria visus už ir prieš ir derasi.

Trečia, šis procesas vyksta socialiniame kontekste. Individai gretina savo ir kitų veiksmus. Tai daroma prisiimant kito žmogaus vaidmenį, parodydami sau, koks atsakymas tikėtinas iš kitų. Jie bando įsivaizduoti, kaip kiti norėtų ar galėtų elgtis tam tikromis aplinkybėmis ir kaip jie patys elgtųsi. Jie taip pat gali stengtis valdyti kitų išpūdžius apie save, juos suvaidinti, įtakoti kitų išsakomą situacijos apibrėžimą.

Vietoj to, kad susikoncentruotų į individą, jo asmenybės charakteristiką arba į tai, kaip socialinė struktūra ar socialinė situacija veikia individualų elgesį, interakcionistai simbolikai kreipia dėmesį į sąveikos prigimtį, žmonėse vykstančius dinamiškus veiksmus. Sutelkdamas dėmesį į sąveiką kaip studijų vienetą, interakcionistas simbolikas sukuria aktyvesnį žmogaus įvaizdį ir atmeta pasyvaus, determinuoto organizmo, įvaizdį. Individai sąveikauja, todėl ir visuomenės sudarytos iš sąveikaujančių individų. Sąveikaujant tiek žmonės, tiek visuomenė patiria permainas. Sąveika reiškia, kad žmonės veikia tarpusavyje santykiškai, atsižvelgdami vienas į kitą, veikdami, suvokdami, interpretuodami ir vėl veikdami. Taip atsiranda daug aktyvesnis žmogus, o ne vien veikėjas, tik atsiliepiantis kitiems.

Neteisinga būtų manyti, jog antipozityvistinio judėjimo šalininkai nesusilaukia kritikos. Visų pirma jie kritikuojami už tai, jog tokiuose kokybinės pakraipos tyrimuose sunku tikėtis apibendrintų paaiškinimų. Kritikuojami ir duomenų rinkimo metodai kaip labiau subjektyvūs (pavyzdžiui, keliamas klausimas: jei net rūpestingai kontroliuojami interviu sociologinių apklausų metu ne visada yra tikslūs, tai ką tuomet galima pasakyti apie nekontroliuojamus interviu?), o tyrimo duomenų ataskaitos - už jų neišbaigtumą, o kartais ir klaidingumą. Kaip teigia B. Bernstein (1974), pats procesas, kuriuo interpretuojama ir apibrėžiama situacija, yra aplinkybių, kuriomis jis vyksta, produktas. Ne mažiau svarbus veiksnys, į kurį reikia atsižvelgti šiose aplinkybėse, — tai žmonių galia primesti savuosius situacijos apibrėžimus kitiems dalyviams, o suvokimas, kad socialinė struktūra mūsų atžvilgiu yra išoriška, padeda priimti jos akivaizdų poveikį kasdieniniam gyvenimui kaip dalį mūsų socialinio elgesio sampratos.

Gali kilti ir toks diskusinio pobūdžio klausimas: ar socialiniai mokslai turi būti neutralūs, t.y. nebūti susiję su morale bei politika? O jeigu ne, tai kiek jiems tai leidžiama? Matyt, šiuo

atveju reikėtų laikytis nuomonės, kad tikėtis visiško neutralumo yra sunku. Tai susiję su tuo, jog socialiniai mokslai tiria įvairius rasinius, seksualinės diskriminacijos bei kitus svarbius visuomenės gyvenimo klausimus. Pavyzdžiui, sociologai labiau linkę skirstyti visuomenę į tokias gana neapibrėžtas kategorijas, kaip susituokę ir nesusituokę, našliai ir išsiskyrę, o ne į labiau apibrėžtas bei reikšmingesnes, nors ir mažiau įprastas (pavyzdžiui, namų partneriai, vienišiai, pilnateisiai namų partneriai ar formalūs namų partneriai). Ir nors sociologai rinkdami bei analizuodami informaciją, stengiasi atsiriboti nuo įprastų stereotipų, tačiau jiems ne visada pavyksta išvengti visuomenėje egzistuojančių užslėptų stereotipų (Root, 1993).

Nagrinėjant socialinių tyrimų filosofiją arba, kitais žodžiais tariant, socialinės realybės pažinimo metodologines nuostatas, verta atkreipti dėmesį į alternatyvų įvairovę. Todėl sunku tikėtis, kad bus prieita vieningos nuomonės, bent jau iki tol, kol nebus sukurta kokia nors konstruktyvi teorija, galinti paaiškinti socialinius reiškinius. Dėl to kiekvieno tyrėjo uždavinys, o kartu ir pareiga, yra siekti, kad jo atliekamas tyrimas būtų metodologiškai pagrįstas, o daromos išvados argumentuotos empiriniu patyrimu. Iš čia ryškėja tyrimo metodologijos, visų pirma susijusios su tyrimo planavimu, svarba.

3.5. Kiekybinių ir kokybinių tyrimų metodologija

3.5.1. Filosofinės prielaidos

Du aukščiau aptarti skirtingi filosofiniai socialinių reiškinių aiškinimo požiūriai atsispindi kokybinių ir kiekybinių tyrimų metodologijoje. Kiekybinių ir kokybinių tyrimų metodologija grindžiama dvejomis skirtingomis filosofinėmis socialinių reiškinių aiškinimo paradigmomis (vietoje mažiau formalaus termino *požiūris* mokslinėje literatūroje dažnai naudojamas terminas *paradigma*; šiuo atveju - tai grupė sutampančių ir susijusių postulatų (samprotavimų) apie realybės prigimtį). Vienas iš šių požiūrių - pozityvistinis (arba normatyvinis) socialinę realybę aiškina objektyvistiniu, o kitas — fenomenologinis (arba interpretacinis, antipozityvistinis) — subjektyvistiniu pagrindu. Fenomenologinio požiūrio pagrindas yra žmogaus santykis su išoriniu pasauliu bei kitais žmonėmis. Jame sudėtinga problema supaprastinama į jos pamatinius elementus, sutelkiant dėmesį į tai, kas yra esminio, tikintis atskleisti racionalius principus, būtinus tiriamajam reiškiniui arba fenomenui suprasti.

Iš to, kas pasakyta aišku, jog kiekybiniam tyrimui labiau būdinga *normatyvinė*, o kokybiniam - *interpretacinė* paradigma. Savo ruožtu normatyvinė paradigma (arba modelis) apima dvi pagrindines idėjas: pirma, žmogaus elgesys iš esmės yra valdomas taisyklių, o antra, turėtų būti tyrinėjamas gamtos mokslų metodais (šiuo požiūriu normatyvinės studijos yra pozityvistinės). Tuo tarpu interpretacinei paradigmai rūpi individas, bandymas suprasti subjektyvų žmogiškosios patirties pasaulį, stengiantis įeiti į žmogaus vidų (šiuo atveju teorijos

interpretacinės paradigmos kontekste yra linkusios į antipozityvizmą). Čia išryškėja ir kiti šių dviejų paradigmų skirtumai, o būtent tai, jog pagrindinė normatyvinės paradigmos sąvoka - elgesys - liečia reakcijas į išorinius aplinkos (kito asmens ar visuomenės poreikių) arba vidinius (alkio ar pasiekimo poreikio) stimulus. Tuo tarpu interpretaciniai metodai labiau dėmesingi veiksmui, todėl juos galime analizuoti kaip reikšmingo elgesio vertinimą (Cohen, Manion, 1994).

Tyrėjai, besilaikantys normatyvinio požiūrio, stengiasi kurti ir patvirtinti bendras žmogaus elgesio teorijas. Kai kurių mokslininkų nuomone (cit. pagal tą patį šaltinį), šios teorijos stumia tyrėjus vis tolyn nuo kasdieninio pasaulio patirties ir supratimo į abstrakcijų pasaulį. Pagrindine realija jie laiko grupiškumą, kuris nepriklauso nuo atskiro individo ir pasireiškia visuomenėje, jos institucijose ir organizacijose. Todėl teorijos vaidmuo yra išaiškinti, kaip realybė egzistuoja šiose formose ir kokiomis permainomis galima padaryti ją veiksmingesne. Taigi svarbiausias tyrinėtojo tikslas čia - sukurti suprantamą "proto rūmą", universalią teoriją, galinčią paaiškinti asmeninį bei socialinį žmonių elgesį.

Tyrinėtojai interpretuotojai pradeda nuo individų ir mėgina suprasti, kaip jie interpretuoja aplinkinį pasaulį. Šiuo atveju teorija atsiranda iš konkrečių situacijų ir ji turi sekti paskui tyrimą (plačiau apie tai 4 skyriuje). Mūsų jau minėtame L. Cohen ir L. Manion (1994) šaltinyje pateikiami du tyrimų pavyzdžiai, nusakantys skirtumą tarp interpretacinio ir normatyvinio požiūrio į tiriamus reiškinius. Viename aprašoma P. Woods ir M. Hammersley (1993) studija, kurioje autoriai tyrinėjo vaikų patirties, lyties ir etniškumo dimensijas mokyklos ir klasės aplinkoje du mėnesius, taikydami stebėjimo bei interviu metodus. Suvokę situacijos realybę, tyrėjai pateikia kasdienes vaikų diskriminacijos išvalgas bei kultūrinių procesų, per kuriuos išryškėja mokinių požiūris į mokyklą, aprašymą. Tai interpretacinio tyrimo pavyzdys. Kitame (P. Croll ir D. Moses (1985)) tyrimo autoriai, tirdami vaikus su specialiais edukaciniais poreikiais paprastose pradinėse mokyklose, po kelias minutes stebėjo atsitiktinai parinktus vaikus pagal iš anksto numatytą eiliškumą. Kad nustatytų elgesio kintamųjų sąveiką, jie taikė detalias įvairių kodų bei lentelių sudarymo technikas. Be abejo, tai - normatyvinis tyrimas, kurio tikslas buvo gauti objektyvius duomenis apie sąveiką klasėje (žemiau pateiktoje 3 lentelėje galima matyti esminius skirtumus tarp normatyvinės ir interpretacinės paradigmos).

3 lentelė

Skirtingi požiūriai į elgesio studiją (pagal L. Cohen ir L. Manion, 1994)

Normatyvinis	Interpretacinis
--------------	-----------------

Visuomenė ir socialinė sistema	Individas
Vidutinės / didelės apimties tyrimas	Mažos apimties tyrimas
Elgesį reguliuojančios beasmenės, anoniminės jėgos	Žmonių veiksmai, nuolat keičiantys socialinį gyvenimą
Gamtos mokslų modelis	Nestatistinis modelis
"Objektyvumas"	"Subjektyvumas"
Tyrimas atliekamas "iš išorės"	Asmeninis tyrėjo įsitraukimas
Specifiškumų apibendrinimas	Specifiškumų interpretacija
Elgesio aiškinimas / priežasčių ieškojimas	Veiksmų / reiškinių, o ne priežasčių supratimas
Makrosąvokos: visuomenė, institucijos, normos, statusas, vaidmenys, ekspektacijos	Mikrosąvokos: individuali perspektyva, asmeninės konstrukcijos, susitartos reikšmės, situacijų apibrėžimai

Dvi skirtingas metodologines koncepcijas apie socialinę realybę ir iš to kylančius skirtingus požiūrius į žinių kūrimą Kvale (1996) vaizdžiai iliustruoja naudodamas dvi metaforas — tyrėjo — "kalnakasio" ir tyrėjo - "keliautojo". "Kalnakasio" metaforos atveju žinios yra suprantamos kaip "paslėptas metalas", kurį tyrėjui reikia iškasti duomenų ar reiškinių pavidalu. Šiuo atveju "iškastas metalas" tyrimo procese išlieka pastovus. Tyrėjo - "keliautojo" metafora apibūdina tyrėją, išsiruošusį į kelionę, kurios metu jis, bendraudamas su gyventojais, sužino apie jų gyvenimą iš jų pačių, o grįžęs namo atpasakoja, ką matęs ir girdėjęs. Originalių pasakojimų prasmės yra perteikiamos "keliautojo" interpretacijomis. "Kalnakasio" metaforos atveju žinios yra suprantamos kaip prasmės, slypinčios tyrėjo žodinėje interpretacijoje. Antra vertus, tyrėjas, bendraudamas ir interpretuodamas ne tik kuria žinias, bet refleksuodamas keičiasi ir pats.

Socialiniuose moksluose yra taikomi tiek kokybiniai, tiek kiekybiniai tyrimai. Tačiau kurie jų yra geresni? Ar jie papildo vieni kitus? Ar jų atradimai yra prieštaraujantys, kaip ir jų metodologinės prielaidos? Šiuo požiūriu mokslininkų nuomonės skiriasi. Vieni teigia, jog kokybiniai tyrimai geriausiai tinka ryšiams ir temoms tirti atskirų atvejų lygmenyje, o kitų nuomone, kiekybiniai tyrimai geriau tinka tiems ryšiams ir temoms patikrinti populiacijose (Gall ir kt., 1996). Kokybinių ir kiekybinių tyrimų derinio šalininkai siūlo kokybinius tyrimus naudoti atradimams, o kiekybinius tyrimus - atrastiems dėsniams, modeliams, teorijoms patvirtinti (Kratwohl, 1993). Galima teigti, jog šie du požiūriai (kokybinis ir kiekybinis) papildo vienas kitą.

Egzistuoja ir kita nuomonė, teigianti apie kokybinių ir kiekybinių tyrimų nesuderinamumą. Tame pačiame šaltinyje nurodoma, jog šią nuomonę palaikantys mokslininkai teigia, kad kiekybiniai ir kokybiniai tyrimai prieštarauja vieni kitiems, nes jie remiasi skirtingomis metodologinėmis prielaidomis. Tačiau, kita vertus, neatmetama galimybė, jog abiejuose požiūriuose yra dalis tiesos. M. Gall ir bendraautorių nuomone, vieni tyrėjai, naudojantys kokybinius metodus, atstovauja etnometodologinei tyrimų tradicijai, pagal kurią individai nuolat kuria socialinę aplinką, kurioje jie gyvena. Tuo tarpu kitų kokybinių tyrimų tradicijų atstovai (pavyzdžiui, struktūralizmo) laikosi nuostatos, kad egzistuoja stabilios, priežastiniais ryšiais susietos struktūros, nepriklausomos nuo individų. Vadinasi, svarbiausia yra ne tai, ar moksliniai tyrimai yra nesuderinami, ar papildantys vieni kitus, o tai, kiek jie padeda mokslininkams daryti atradimus.

Tiek kiekybinis, tiek ir kokybinis požiūris pasireiškia visuose mokslinių tyrimų etapuose. Anot S. Kvale (1996), dažniausiai tyrimas pradedamas kokybiškai analizuojant esamas žinias apie objektą, formuluojant kokybines sąvokas ir hipotezę. Duomenų rinkimo ir jų analizės etapuose dažniausiai tyrimas yra grindžiamas vien tik kokybiniu arba vien tik kiekybiniu požiūriu (rečiau — apjungiami abu požiūriai). Galutiniame etape, pateikiant ataskaitą, dominuoja kokybinis požiūris, nes tyrimo rezultatams reikalingos kokybinės jų reikšmių interpretacijos. Tačiau oficialiose tyrimų ataskaitose "*minkšti*" kokybiniai aspektai dažnai prapuola, ir kaip jau įprasta, "*kieti*" kiekybiniai faktai yra laikomi neva patikimesniais.

M. Gall su bendraautoriais (1996), pasisakydami už kokybinių ir kiekybinių tyrimų derinį, kartu nurodo ir jų metodologinius skirtumus (4 lentelė).

4 lentelė

Kiekybinių ir kokybinių tyrimų metodologinių skirtumų palyginamoji lentelė

(pagal M. D. Gall, W. R. Borg, J. P. Gall, 1996)

Kiekybiniai tyrimai	Kokybiniai tyrimai
Laiko socialinę realybę objektyvia	Laikosi prielaidos, kad socialinė tikrovė sukuriama jos dalyvių
Laiko socialinę realybę sąlygiškai pastovia laike ir aplinkoje	Mano, kad socialinė realybė yra nuolat kuriama lokalinėse situacijose
Socialinių fenomenų priežastinius ryšius nagrinėja	Mano, kad žmonių intencijoms turi būti skiriama daugiausia dėmesio aiškinant priežastinius socialinių fenomenų ryšius

Siekia objektyvaus, bešališko požiūrio į tyrimo dalyvius ir jų aplinką	Asmeniškai įsitraukia aiškindamiesi tyrimo dalyvių požiūrius ir palaikydami šiltus, globėjiškus santykius su jais
Tyrinėja populiacijas arba grupes, kurios atstovauja populiaciją	Tyrinėja atskiros atvejus
Tyrinėja elgesį ir kitus fenomenus, kuriuos galima stebėti	Tyrinėja prasmes, kurias kuria individai, bei kitus vidinius fenomenus
Tiria žmonių elgesį natūralioje arba dirbtinėje (laboratorinėje) aplinkoje	Tiria žmonių elgesį natūralioje aplinkoje
Siekia paveikti subjektus, kad galėtų nustatyti kintamųjų ryšius	Retai daro išorinį poveikį. Atlieka holistinius viso konteksto, susijusio su reiškiniu, stebėjimus
Remiasi išankstinėmis koncepcijomis ir teorijomis, lemiančiomis renkamų duomenų pasirinkimą	Koncepcijas ir teorijas kuria po to, kai surenka duomenis
Struktūrizuotas, kruopščiai suplanuotas duomenų rinkimas	Nestruktūrizuotas, spontaniškas duomenų rinkimas
Duomenis išreiškia skaičiais	Duomenis aprašo žodžiais ar vaizdais
Analizuodami duomenis, naudojami statistiniais metodais	Analizuodami duomenis, naudoja loginę indukciją
Naudoja statistinės procedūras, tam tikrai grupei padarytas išvadas priskirdami apibrėžtai populiacijai	Tyrinėjant atskirus atvejus, padarytus atradimus perkelia tik kitiems panašioms atvejams
Siekia paruošti kuo beasmeniškesnes, objektyvesnes tyrimų	Paruošia interpretacines ataskaitas, atspindinčias, kaip tyrėjas rinko duomenis, ir sudarančias sąlygas aprašymo skaitytojui susidaryti savo nuomonę

Apžvelgus metodologines socialinių tyrimų prielaidas, galima daryti išvadą, jog tyrėjai, atlikdami mokslinius tyrimus, vadovaujasi skirtingomis teorinėmis metodologinėmis prielaidomis, kurios grindžiamos pozityvistiniu ir postpozityvistiniu (arba kiekybiniu ir kokybiniu) požiūriu. Šiems požiūriams patvirtinti naudojami skirtingi tyrimai: pozityvistiniam (kiekybiniam) požiūriui patvirtinti duomenys renkami kiekybiniais metodais, tuo tarpu kokybiniai metodai yra įrankis, kuriuo renkami duomenys postpozityvistiniam (kokybiniam) požiūriui patvirtinti.

XX a. antroje pusėje atsiradęs naujas - *sisteminis* — požiūris į visuomeninių ir individualių problemų tyrinėjimus grindžiamas nuostata, kad šioms problemoms tirti reikalingi įvairūs tiek kiekybinių, tiek ir kokybinių tyrimų metodai, papildantys vieni kitus atskiruose tyrimų etapuose. Todėl natūraliai kyla klausimas apie filosofinį šio naujo požiūrio pagrindimą, atsakant į klausimą: kas gi lemia skirtingas metodologines socialinių tyrimų prielaidas? Atsakymo į šį klausimą reikėtų ieškoti postmodernistinio judėjimo idėjose.

3.5.2. Postmodernizmas

Postmodernizmas, atsiradęs kaip reakcija į modernizmą, yra platus socialinis ir filosofinis judėjimas, kuris domisi žmonių veiklos racionalumu, pozityvistinės epistemologijos naudingumu ir bet kuria kita žmogaus veikla (pavyzdžiui, mokslu), kuris pretenduoja į išskirtinę padėtį ieškant tiesos arba ją skelbiant (Kratwohl, 1993).

L. Richardson (1994) postmodernizmo esmę laiko nepasitikėjimą tuo, kad kuris nors metodas ar teorija, diskursas ar stilius, tradicija ar naujovė gali pretenduoti į teisingus, universalius ar privilegijuotus tiesos aiškinimus. Postmodernizmas nepasitiki bet kuriais tiesos teiginiais, tarnaujančiais kieno nors interesams kultūrinėje ir politinėje kovoje. Tuo tarpu S. Kvale (1996) postmodernistinį laikotarpį charakterizuoja kaip nepasitikėjimą visuotinėmis minties sistemomis. Išlaisvėjęs globalinėms minties sistemoms, nebeliko stabilaus pagrindo, palaikančio ilgą laiką propaguotą visuotinės ir objektyvios realybės idėją. Postmodernistai iki šiol gyvavusią koncepciją, jog "žinios yra realybės veidrodis", pakeitė kita koncepcija, teigiančia, jog socialinė realybė yra sukuriama. Tai paaiškina postmodernistų rodomą dėmesį empiriniams metodams ir kokybiniam tyrimams. Ilgą laiką humanitariniuose moksluose (mene ir filosofijoje) gyvavusi postmodernistinė mintis pasiekė ir socialinius mokslus, propaguodama naują konstruktyvų požiūrį į socialinę realybę ir žinių kūrimą.

Postmodernistinės koncepcijos įtakoje išryškėjo du kokybinių tyrimų metodologijai gana svarbūs dalykai. Pirma, atsiranda galimybė interpretuoti socialinės realybės prasmes ir, antra, diskutuoti apie socialinės realybės prasmę. Dėl to socialiniuose moksluose atsirado sąlygos naujų tiesos paieškos metodų panaudojimui atsižvelgiant į kontekstą, socialinio pasaulio

įvairovę ir unikalumą, tyrėjo požiūrius ir išpažįstamas vertybes bei kitus kokybinius aspektus. Kitais žodžiais tariant, moksliniai tyrimai tampa atviri kokybinei įvairovei. Klausimą "Ar tyrimas yra tikrai mokslinis?" pakeičia daug pragmatiškesnis klausimas "Ar tyrimas suteikia naujas žinias?".

Šis naujas konstruktyvus realybės supratimas mokslinių tyrimų metodologijoje, šalia jau įprastų kiekybinių, atveria kelią kokybiniam tyrimų metodams - interviu, stebėjimui bei dokumentų analizei. Visų šių metodų pagalba yra tiriamos žinios, kurios daugiau ar mažiau siejamos su postmodernistiniu požiūriu į jų kūrimą.

S. Kvale (1996), atsižvelgdamas į žinių prigimtį, išskiria penkis žinių šaltinius. Konstruojamų žinių šaltiniais, anot autoriaus, gali būti:

- pokalbis;
- pasakojimas;
- kalba;
- kontekstas (aplinka);
- tarpusavio santykiai (sąveika).

Pokalbis, kaip žinių šaltinis. Pokalbis yra dviejų žmonių dialogas jiems abiem rūpima tema. Pastaruoju metu veikiant postmodernizmo idėjoms, nustojus tikėti, kad realybė gali būti "išprausta" į mokslinius modelius, gyvojo pasaulio prasmės vis labiau tampa diskurso ir derybų objektais. Sokratiškasis dialogas vėl tampa svarbiu tiesos ieškojimo metodu. Tiek postmodernistinėje filosofijoje, tiek ir už jos ribų pastaruoju metu plačiai kalbama apie pokalbio svarbą, kuomet tiesos ieškoma per racionalią diskusiją siekiant konsensuso. Tiek mokslinis interviu, tiek ir filosofinis diskursas remiasi pokalbiu, kaip žinių šaltiniu. Interviu temos nėra egzistuojančios už realybės ribų, jos yra aktualios interviu dalyviams, kaip jų realaus gyvenimo išraiška.

Pasakojimas, kaip žinių šaltinis. Atvirose interviu žmonės pasakoja istorijas, pasakojimus apie savo gyvenimą. Postmodernistinėje filosofijoje akcentuojamas poslinkis nuo formalizuotų žinių sistemų link žinių, įkūnytų tuose pasakojimuose. Remiantis šia idėja, tampa svarbi tiesa, egzistuojanti mažų vienetų interpretacijose, padedančiose atskleisti visos bendruomenės vertybes ir prasmes.

Kalba, kaip žinių šaltinis. Postmodernistinėje filosofijoje didelis dėmesys skiriamas lingvistinėms ir teksto analizėms, hermeneutinėms interpretacijoms. Kalba sudaro realybę, nes kiekviena kalba konstruoja savitą realybę. Todėl kalbos struktūros, kurias perduoda asmuo, yra tiek pat svarbios, kiek ir pati perteikiama realybė. Interviu, kaip mokslinio tyrimo metodo, kalba yra ir priemonė, ir tekstinės interpretacijos objektas. Socialiniuose moksluose kalba dažniausiai naudojama kaip įrankis, užmirštant jos lingvistinę svarbą moksliniuose tyrimuose.

Kontekstas (aplinka), kaip žinių šaltinis. Interviu (pokalbis) ir stebėjimas paprastai vyksta tam tikrame kontekste (aplinkoje), nuo kurio dažnai priklauso teiginių prasmė. Todėl viename kontekste sukurtos žinios negali būti automatiškai transformuotos į kitą aplinką ar laikomos bendramatėmis kituose kontekstuose. Esant didelei konteksto įvairovei, aktualūs tampa žinių taikymo skirtinguose kontekstuose, perėjimo nuo žodinių prie rašytinių žinių ir kiti klausimai. Pavyzdžiui, interviu yra labai jautrūs kokybiniais skirtumams, todėl iš gautų prasių kontekstui turėtų būti skiriamas reikiamas dėmesys.

Sąveika, kaip žinių šaltinis. Postmodernistinė filosofija laikosi nuostatos, kad žinios egzistuoja ne žmogaus viduje ir ne šalia jo, bet žmogaus ir pasaulio santykiuose. Šie pasaulio ir individo santykiai ir yra vienas iš žinių šaltinių. Interviu (pokalbio) metu sukurtos žinios yra šios sąveikos rezultatas. Žinios nėra nei objektyvios, nei subjektyvios. Jos yra intersubjektyvios. Šis žinių intersubjektyvus pobūdis — tai dar vienas postmodernistinės filosofijos teiginys, patvirtinantis kokybinių tyrimų svarbą socialiniuose moksluose.

Akivaizdu, jog didžiulį susidomėjimą kokybiniais tyrimais lėmė suaktyvėjusi postmodernistinė mintis. Todėl kokybinių tyrimų populiarumo banga socialiniuose moksluose gali būti suprasta ir paaiškinta postmodernizmo idėjų kontekste, nes postmodernizmo idėjos atspindi platesnį istorinį ir kultūrinį požiūrį į socialinę realybę. Tačiau tai nereiškia, kad kokybiniai tyrimo metodai yra nauji postmodernistiniai metodai skirti konstruktyviai socialinei realybei tirti. Žmonijos istorijoje jie, kaip žinių kūrimo metodai, buvo naudojami filosofų, psichologų, gydytojų, pedagogų. Tačiau platus kokybinių tyrimo metodų taikymas socialiniuose moksluose, atsiradęs pastaraisiais dešimtmečiais ir susijęs su postmodernistine žinių kūrimo koncepcija postmodernistinėje eroje, yra naujas reiškinys.

3.6. SOCIALINIŲ TYRIMŲ ETIKA

3.6.1. Bendrosios pastabos

Besivystant socialiniams mokslams, vis aktualesni tampa moraliniai tyrimų klausimai, susiję su tyrimo dalyviais. Kai kuriuose tyrimuose aktualios yra etinės problemos, reikalaujančios išlaikyti pusiausvyrą tarp tyrėjo noro gauti objektyvią informaciją ir tiriamojo asmens saugos. Literatūroje tai dar vadinama *nuostolių / naudos* santykiu (čia ir toliau bus remiamasi Cohen ir kt. (2000) šaltiniu). Šis santykis yra fundamentali socialinio tyrimo svarbiausios etinės dilemos koncepcija. Planuodami tyrimą, socialinių mokslų atstovai turi įvertinti galimą socialinę savo darbų naudą ir asmeninius dalyvaujančių tyrime nuostolius. Šiuo atveju tyrimų nauda gali būti atradimai, prisidedantys prie teorinių ir taikomųjų žinių pažangos, o dalyvaujančių tyrime asmenų kaina gali būti siejama su pažeistu jų orumu, pasitikėjimo

socialiniais santykiais praradimu. Kita vertus, dalyvaujantys tyrime galėtų turėti ir naudos - jausti pasitenkinimą dėl savo indėlio į mokslą bei tyrimo srities supratimo. Tačiau subalansuoti naudingumą su galimomis netektimis yra nelengvas ir subjektyvus procesas, nes unifikuotų (absoliučiu) sprendimų nėra, ir tyrėjas, remdamasis savo profesinėmis bei asmeninėmis vertybėmis, pats turi priimti sprendimus dėl tyrimų turinio ir procedūrų.

Tai aštri dilema, kurios, anot E. Aronson (cit. pagal tą patį šaltinį), vien dievobaimingai pamokslaudami apie žmogaus orumo nepažeidžiamumą ar prisiekinėdami ištikimybę mokslo labui, negalime išspręsti. Paprastai patariama prisilaikyti etikos, kartu nepažeidžiant tyrimo validumo. Tačiau iškyla nemažai etinių problemų, kurios gali kilti tiek iš pačių tiriamų temų, tiek iš jose taikomų metodų. Antai nurodoma, jog problemos gali kilti dėl paties projekto (pavyzdžiui, etninių grupių intelekto skirtumai), tyrimo konteksto (pavyzdžiui, įkalinimo įstaiga), taikomų procedūrų, kurios gali sukelti nerimą, dalyvių savybių (pavyzdžiui, paaugliai su emociniais sutrikimais), surinktų duomenų pobūdžio (ypač asmeniška informacija apie jautrius dalykus), jų publikavimo (publikavimas gali sukelti dalyvių sutrikimą). Todėl, nesant gatavų receptų, tyrėjas pats turi nuspręsti, kaip reikėtų elgtis konkrečioje situacijoje.

Kita fundamentali tyrimų etikos koncepcija yra *tiriamųjų sutikimas* dalyvauti tyrime, jiems apie jį gavus išsamios informacijos. Tai viena iš būtinų tyrimo sąlygų, ypač tada, kai tyrimo dalyviams tenka patirti skausmą, fizinius ar emocinius nepatogumus, privatumo pažeidimą, psichologinį stresą arba kai jų prašoma laikinai atsisakyti savo autonomijos (pavyzdžiui, tiriant narkotikus). Tyrimo dalyviai turėtų žinoti, kad bet kuriuo tyrimo metu jų dalyvavimas yra savanoriškas, todėl jiems iš anksto turėtų būti paaiškintos visos galimos pasekmės, t.y. nauda, teisės, rizika, pavojai. Šis sutikimo davimo, gavus informacijos apie tyrimą, principas kilęs iš žmogaus teisės pačiam laisvai apsispręsti. Šiuo atveju dalyvio sutikimas gerbia jo apsisprendimo teisę, bet kartu ir uždeda jam atsakomybę, jeigu tyrime kas nors nepavyksta. Kitas laisvo apsisprendimo aspektas - galimybė asmeniui atsisakyti dalyvauti tyrime arba jam prasidėjus, iš jo pasitraukti.

Šiame sutikime išskiriami keturi jo elementai: kompetencija, savanoriškumas, pilna informacija ir supratimas. Kompetencija reiškia, kad atsakingas, subrendęs žmogus priims tinkamą sprendimą tik gavęs tikslią informaciją. Tai įpareigoja tyrėją į tyrimą neįtraukti tų asmenų, kurie dėl savo nebrandumo ar psichologinių sutrikimų negali priimti tokių sprendimų. Savarankiškumas užtikrina, kad dalyviai laisvai renkasi: dalyvauti tyrime ar ne ir garantuoja, kad jie rizikuos tai žinodami ir savo noru. Tačiau pilna informacija kartais neįmanoma, nes tyrėjai ne visada patys viską žino apie savo tyrimą arba informacijos pateikimas gali turėti įtakos tyrimo rezultatams. Todėl tokiais atvejais taikoma pakankamo informavimo strategija.

Supratimas reiškia, kad tyrimo dalyviai suvokia net komplikuoatas ir rizikingas procedūras. Todėl būtina jiems paaiškinti sunkius klausimus bei skirti papildomą laiką, kad jie galėtų apsispręsti. Tad jei šie keturi elementai yra, tyrėjas gali būti tikras, kad tiriamųjų teisėms skirtas pakankamas dėmesys. Tačiau, kaip teigiama tame pačiame šaltinyje, toks sutikimas nėra būtinas visuose socialinių mokslų tyrimuose. Nors jis ir pageidautinas, tačiau ten, kur nėra rizikos ar pavojaus, jis nėra būtinas. Kuo didesnė rizika tyrimo dalyviams, tuo labiau tyrėjas įpareigotas gauti dalyvio sutikimą, pateikiant jam informaciją apie tyrimą. Kita vertus, taikant kai kuriuos tyrimo metodus, tokio sutikimo neįmanoma gauti. Pavyzdžiui, taikant slaptą stebėjimą arba eksperimentą su apgaulės elementais. Bet gali pasitaikyti ir tokių atvejų, kada problemos iškyla ir gavus sutikimą. Antai nurodomas tyrimas (Burgess, 1989), kuriame buvo pranešta, kad vyksta tyrimas, tačiau dar nebuvo įmanoma konkrečiai pasakyti, kokie duomenys bus surinkti ir kaip jie bus panaudoti. Dėl to gali būti pažeistas tiriamųjų privatumas.

Trečia bendra tyrimų etikos ypatybė susijusi su tų institucijų ar organizacijų, kuriose planuojama vykdyti tyrimus, *leidimo gavimu*. Čia taip pat galima išskirti dvi stadijas. Visų pirma oficialaus leidimo gavimas. Be to, kadangi tyrimas greičiausiai trukdys organizacijos darbui, būtina pasirūpinti kuo palankesniais santykiais.

Prieš prašydamas oficialaus leidimo, tyrėjas pats sau turi aiškiai nusakyti tyrimo pobūdį ir apimtį. Tai yra suformuluoti tyrimo tikslą, jo praktinį pritaikymą (jei toks yra), žinoti tyrimo metodus ir procedūras, tiriamųjų kontingentą, laiko sąnaudas bei kaip bus išsaugotas gautų duomenų konfidencialumas (jeigu to reikia), koks bus grįžtamasis ryšys, kokios pagalbos jam reikės iš organizacijos bei jos administracijos. Išsiaiškinęs sau visą šią informaciją, tyrėjas jausis labiau pasitikintis savimi, galės pristatyti tyrimą atvirai ir išmanančiai, todėl tikėtina, kad greičiau gaus leidimą, pritarimą ir paramą. Svarbu atminti, kad tyrėjo įvaizdis organizacijoje turi būti teigiamas, todėl jis turi pasirodyti kaip kompetentingas, patikimas ir paslaugus. Parengęs preliminarią informaciją, tyrėjas pasiruošia sekančiam etapui - susitikti su tam tikrais organizacijos žmonėmis deryboms. Patariama kreiptis į pačius aukščiausius organizacijos ar sistemos administratorius dėl priėmimo ir bendradarbiavimo, ypač ten, kur struktūra yra aiškiai hierarchinė. Kartu perspėjama vengti lengviausių leidimo gavimo kelių.

Užmezgus kontaktą, pradedamas derybų procesas. Čia tyrėjas pateikia visą reikalingą informaciją apie tyrimą, išskyrus tą, kuri gali turėti įtakos tyrimo rezultatams. Galima pateikti atmintinę tyrimo leidimui gauti (cit. pagal tą patį Cohen ir kt. šaltinį):

1. Išsiaiškinkite visus formalius kanalus sutikimui gauti.
2. Kalbėkite su žmonėmis, su kuriais turėsite bendradarbiauti.
3. Pateikite projekto matmenis tiriamos institucijos vadovams.
4. Apgalvokite anonimiškumo ir konfidencialumo užtikrinimo klausimus.

5. Nuspręskite ar tiriamieji gaus grįžtamąją informaciją apie tyrimą.
6. Paaiškinkite dalyviams, kur ir kaip panaudosite informaciją, kurią gausite iš jų.
7. Aptarkite su dalyviais tyrimo sąlygas, informuodami juos apie tyrimo tikslą.
8. Atminkite, kad žmonės, kurie sutiko jums padėti, daro jums paslaugą.
9. Vadovaukitės tuo, kad derybos yra labai svarbus jūsų tyrimo etapas.

3.6.2. Etikos problemos

Jau minėjome, kad nėra vieno, gatavai parengto atsakymo, kaip reikėtų elgtis tuo ar kitu atveju, susijusiu su etinių problemų sprendimu. Tai priklauso nuo tyrėjo gebėjimo rasti pusiausvyrą tarp probleminių pusių. Literatūroje (Cohen ir kt, 2000) išskiriamos tokios socialinių tyrimų etinės problemos, kaip privatumas, anonimiškumas, konfidencialumas, apgaulė. Nurodomos ir kitos, tačiau apsiribosime tik šiomis.

Privatumas. Įvairiose direktyvose teigiama, kad visa informacija apie žmogaus fizinę ir protinę būklę nėra visuomenės reikalas. Kiekvienas žmogus ar jų grupė turi teisę patys spręsti, kada ir kur, kokiomis aplinkybėmis ir kiek plačiai išsakyti savo asmenines pažiūras, nuomones, įpročius, abejones ir baimes, ar visai nieko nesakyti. Tačiau tyrimo dalyviai nėra apsaugoti nuo šių teisių pažeidimo. Ypač tai tampa aktualu platinant tyrimo metu gautą informaciją, iš kurios gali būti atpažįstami tyrimo dalyviai. Todėl bet koks panašios informacijos skleidimas, negavus tiriamųjų sutikimo, pažeidžia privatumo principą ir, savaime aišku, yra netoleruotinas. Tai rodo, kad jeigu tyrėjas ketina skverbtis į privačius žmonių reikalus, jis apie tai turi pateikti aiškia informaciją ir gauti stebimų ar klausinėjamų asmenų sutikimą.

Anonimiškumas. Šis principas teigia, jog kiekvieno tyrėjo pareiga yra saugoti dalyvių bei tyrimo duomenų anonimiškumą. Jo esmė yra ta, kad tyrimo dalyvių suteikta informacija, nepaisant jos atvirumo ir asmeniškumo, neleistų nustatyti tiriamųjų tapatybės. Anonimiškumą garantuoja anketos be vardų ir užsiėmimo detalių. Tačiau jei asmuo sutinka pateikti atsakymus interviu forma, tuomet jis negali tikėtis anonimiškumo. Geriausiu atveju tyrėjas jam gali pažadėti konfidencialumą.

Pagrindinė priemonė anonimiškumui garantuoti yra dalyvių vardų bei kitų asmeninių duomenų nenaudojimas. Pavyzdžiui, jų galima paprašyti susigalvoti slapyvardį, parašyti gimtadienį ar kurio nors savo asmens dokumento numerį. Anonimiškumas sustiprės, jeigu tiriamojo asmens duomenys bus užkoduoti. Kai duomenys yra parengti analizei, anonimiškumas yra išlaikomas, atskyrus kodus nuo tyrimo duomenų. Kitos saugumo priemonės - nieko neprileisti prie duomenų bazės.

Kiek sunkiau išlaikyti anonimiškumą, kada skirstant duomenis į kategorijas, išskiriamas kuris nors individas ar institucija. Tai tik rodo, jog nėra absoliučios anonimiškumo garantijos. Kita vertus, kai socialinis tyrėjas labiau domisi žmogaus elgsena apskritai, o ne atskiro individo elgesiu, tai jau pats tyrimo beasmeniškumas turi didelį etinį privalumą, nes padeda išvengti nepageidaujamų pasekmių ir privatumo pažeidimo.

Konfidencialumas. Kitas tyrimo dalyvių teisių apsaugos būdas yra konfidencialumo išsaugojimas. Tai reiškia, kad tyrėjas laikys paslapyje viską apie asmenį, pateikusi jam informaciją. Kitaip tariant, šio principo esmė yra ta, kiek tyrėjas liks ištikimas tam, kuris jam padėjo tyrime. Šis klausimas aptariamas tyrimo pradžioje, kai jo dalyviams yra tiksliai paaiškinama, kokios gali būti konfidencialumo ribos konkretaus tyrimo kontekste. Kuo intymesnė ir diskretiškesnė informacija, tuo labiau tyrėjas įpareigotas garantuoti konfidencialumą ir rimtai laikytis pažadų. Galima manyti, kad respondentai atsisakys kalbėtis jautriomis temomis, jei konfidencialumo garantija bus silpna, neaiški ar abejotina. Šiuo atveju tyrėjas gali pats sau pakenkti. Jau minėtame leidinyje yra nurodomi būdai, kaip gali būti leista naudotis surinkta informacija, nepažeidžiant konfidencialumo principo:

1. Duomenų apie informacijos pateikėjus išbraukimas.
2. Nepilnos informacijos apie respondentus pateikimas (pavyzdžiui, praleidžiant gimimo metus, o paliekant datą, nenurodant specialybės, o tik bendrą profesiją ir kt.).
3. Mikroagregacija (t.y. "vidutinių asmenų" duomenų konstravimas).
4. Klaidų įvedimas (tyčia padarant klaidų duomenyse apie tyrimo dalyvius, kad nebūtų galima jų susekti).

Konfidencialumo nesilaikymas traktuojamas kaip išdavystė. Pavyzdžiui, paskelbus konfidencialią informaciją viešai, galima sukelti tiriamųjų sutrikimą, jų nerimą. Tokie atvejai gali pasitaikyti tada, kai tyrėjas ilgą laiką būna įsiskverbęs į grupės ar žmogaus gyvenimą, sužino daug kruopščiai saugomų paslapčių ir po to jas kritiškai pateikia visuomenei. Arba jeigu mes tiriamo savo kolegas, o po to pateikiame neigiamus duomenis. Tai gali sukelti etinių problemų.

Apgaulė. Kaip jau žinome, vienais iš tyrėjui keliamų principinių reikalavimų yra gauti tiriamojo asmens sutikimą dalyvauti tyrime bei paaiškinti jam tyrimo tikslą ir jo metu atliekamas procedūras. Tačiau socialinių tyrimų praktikoje to ne visada laikomasi, todėl neretai juose pasitaiko įvairių apgaulės atvejų. Tai ypač būdinga psichologinės pakraipos tyrimams, kurių metu tiriamojo asmens supažindinimas su pagrindiniu tyrimo tikslu gali turėti įtakos duomenų kokybei. Pavyzdžiui, tyrimui apie neigiamus triukšmo padarinius buvo pasirinktos dvi tiriamųjų grupės, iš kurių viena buvo informuota apie atliekamo eksperimento tikslą, o kita - ne. Tyrimo rezultatai parodė, kad laukiamų neigiamų triukšmo padarinių nenurodė apie tyrimą informuota asmenų grupė. Šis, kaip ir daugelis panašių, pavyzdys rodo ir kartu formuoja mintį, jog norint

sudaryti sąlygas tyrimo rezultatų patikimumui, apgaulė arba nutylėjimas yra kai kuriais atvejais būtini (Levine, 1988).

Panašių situacijų gali pasitaikyti ir sociologiniuose tyrimuose, kada tiriamieji, iš anksto žinodami tyrimo tikslą, gali atsisakyti dalyvauti apklausoje. Neretai apklausų metu tyrėjas renka duomenis kaip visiškai pašalinis asmuo, tuo tarsi nuslėpdamas savo suinteresuotumą tyrimo duomenimis. Pavyzdžiui, jis gali pabandyti tapti tiriamosios grupės nariu (tarkim, tiriant nusikalstamos grupės veiklą) arba apsimesti neryškia aplinkos dalimi (pastarasis būdas labiau charakteringas stebėjimui, kada tiriamieji ilgainiui nustoja kreipti dėmesį į pašalinį asmenį ir elgiasi laisvai).

Šie pavyzdžiai rodo, jog tyrėjas, atliekantis įvairaus pobūdžio socialinius tyrimus, tarsi pats sau įsipareigoja spręsti, kada jam reikia taikyti apgaulę, norint gauti labiau objektyvią ir patikimą informaciją, nors, kita vertus, tai galbūt ir pažeidžia jo, kaip tyrėjo, etikos kodeksą. Čia gali kilti prieštaravimas: arba jis paklūsta etikos kodeksui, arba pablogina apklausos efektyvumą, tuo sumažindamas duomenų kokybę. Todėl sociologams, socialiniams psychologams bei kitiems socialinių mokslų atstovams atsiranda poreikis parengti tokį etikos kodeksą, kuris iš dalies pateisintų apgavystę arba nutylėjimą arba, kitaip tariant, vardan mokslo ignoruoti moralę (Root, 1993). Minėtame šaltinyje teigiama, jog galbūt dėl to JAV psichologų ir sociologų asociacijų etikos kodeksai buvo pakoreguoti taip, kad leistų naudotis apgaule bei slapukavimu, jeigu tuo tiriamajam nėra padaroma kiek ženklesnė žala. Nurodomas ir pagrindinis šios korekcijos motyvas - nauda visuomenei.

Kita vertus, socialinių mokslų etikos kodeksai yra lankstesni, t.y. labiau pritaikyti tyrėjo interesams negu, pavyzdžiui, biomedicininio tyrimų kodeksai. Pastarieji reikalauja, kad tiriamieji, prieš jiems priimant sprendimą dalyvauti medicininuose eksperimentuose, turi būti supažindinami su eksperimento pobūdžiu, jo tikslu ir trukme, vykdymo metodais ir priemonėmis, o taip pat su galimais nepatogumais ar pavojais jų sveikatai. Tuo tarpu socialiniuose tyrimuose išankstinis tiriamųjų sutikimas užkerta kelią apgaulei ar nutylėjimui, nors šiuo atveju žala tiriamajam būtų padaroma kur kas mažesnė negu medicininuose tyrimuose. Tačiau, vienaip ar kitaip, nepriklausomai nuo nevienodo rizikos laipsnio, tiriamojo asmens autonomija yra tokia pati (Root, 1993).

Panašios problemos kyla ir vykdant eksperimentinio pobūdžio tyrimus, kuriems taip pat būdingi tiriamųjų apgaulės atvejai, siekiant gauti patikimų duomenų. Todėl natūraliai kyla bendras visų pakraipų tyrimams klausimas: ar tiriamiesiems padaroma moralinė žala yra pateisinama mokslo vardan? Kita vertus, ir pats tyrėjas, pakludamas mokslo tikslams — patikimų ir pagrįstų duomenų (arba, kitaip tariant, naujų žinių) poreikiui, — atsiduria tokioje pat padėtyje, kaip ir jo tiriamieji, t.y. veikdamas pagal eksperimento ar apklausos protokolą, atlieka

veiksmus, pažeidžiančius sąžinės normas. Jo požiūris, kad mokslas ir etika yra nevienalyčiai, gali įtikinti jį, jog nors jo etika ir abejotina, tačiau neabejotinas yra jo kuriamas mokslas. Tokie tyrėjo veiksmai, pagrįsti apgaule bei reikalaujantys iš dalyvaujančiųjų tyrime paklusnumo, yra mūsų socialinio gyvenimo atspindys. Toks elgesys tyrime gali būti susijęs ir su elgesiu gyvenime, t.y. tyrėjas, reikalaujamas paklusnumo, pats paklūsta mokslo valdžiai, tuo nustumdamas savo vertybes į šoną bei apgaudamas tiriamuosius (Root, 1993).

Kaip žinia, duomenys yra bet kokio tyrimo empirinis pagrindas, ir galima teigti kad tik tinkamu būdu surinkti duomenys yra patikimi ir pagrįsti, nepažeidžiantys moralinių, kultūrinių bei politinių vertybių. Kita vertus, kaip teigia aukščiau cituoto šaltinio autorius, tyrimo atlikimo sąlygos bei protokoliniai reikalavimai neretai nėra neutralūs vertybių atžvilgiu, todėl, nepaisant mokslininkų ketinimų, jų duomenys dažnai yra šališki. Yra nuomonių, jog "geri duomenys" - tai duomenys, surinkti remiantis gėrio koncepcija arba žmogaus tobulinimo idealu, netgi ir tuo atveju, jeigu socialiniuose moksluose "gėris" pasireiškia kaip akivaizdžiai šališkas terminas. Matyt, reikėtų laikytis požiūrio, jog visiškai išvengti apgaulės socialiniuose tyrimuose (galbūt ir kitose mokslo srityse) vargu ar pavyks, nes visų pirma to reikalauja pats mokslas kaip objektyvių žinių kūrėjas (pavyzdžiui, slapto stebėjimo metodas). Kitas klausimas, kiek tai yra moralu tiriamojo asmens atžvilgiu, t.y. koks jiems padaromas moralinės žalos dydis? Nustatyti tikslias šių, su tyrimu susijusių, komponentų ribas, kažin, ar įmanoma, tačiau bet kokiais įtarimą keliančiais "patikimų" duomenų gavimo atvejais, matyt, svarbu įvertinti ir mokslininko veiklos etiką. Vienaip ar kitaip, tik jis pats turi nuspręsti, ar jo tyrimai ir jų metu gauti duomenys verti to, kad būtų nusižengta moralinėms vertybėms.

Čia verta paminėti tokį etinį principą, kaip *sąžiningumas*. Šis principas reikalauja iš tyrėjo pateikti tik tokius duomenis, kurie buvo gauti iš tikrųjų. Tai reiškia, kad tyrimo duomenų negalima "pritempti" prie tokių rezultatų, kokių autorius tikėjosi, arba nuslėpti nepageidaujamus duomenis. Kitaip tariant, duomenys jokia būdu negali būti klastojami. Priešingu atveju, be tiesioginės žalos mokslui bei su juo susijusiai praktikai, bus sutrikdyta galimybė pakartojus tyrimą, gauti panašius rezultatus. Be to, tai gali iškreipti turimą duomenų bazę vienu ar kitu klausimu bei klaidinti kitus tyrėjus.

3.6.3. Mokslo ir etikos santykis

Grįžkime prie mokslo neutralumo klausimo, kurį palietėm anksčiau. Kalbant apie humanistinį mokslo neutralumo idealą, manoma, jog etikos kodeksas turi būti gretinamas su gero mokslo kodeksu, nes gero mokslo ir gero elgesio atskyrimas yra ypač svarbus neutralaus mokslo idealui. Pavyzdžiui, medicininuose tyrimuose, kurie neretai buvo atliekami koncentracijos stovyklose, dažnai buvo taikomi etiniu požiūriu nepriimtini tyrimo metodai.

Tačiau tai netrukde gauti patikimų ir pagrįstų duomenų, nes moksliniu požiūriu tyrimai buvo atliekami teisingai. Be abejo, ne mažiau svarbus yra klausimas, ar moraliu leisti naudotis duomenimis (nors pagrįstais ir patikimais), kurie buvo gauti nehumanišku ir moraliai neleistinu būdu? Yra reiškiamas nuomonė (Beger, 1990), kad tokios tyrimų praktikos, kuri pažeidžia etikos kodeksą, nereikėtų vadinti mokslu. Praktika yra mokslinė tol, kol nepažeidžia neutralaus mokslo normų, netgi jei jos yra blogos ar neetiškos (čia ir toliau cituojama pagal tą patį Root šaltinį).

Pagal liberalų požiūrį į mokslo ir etikos santykį, moralinis švietimas, nors ir yra glaudžioje sąveikoje su mokslu, tačiau nėra jo dalis. Pavyzdžiui, kai kurie etikos kodeksai reikalauja, kad eksperimentatoriai gautų tiriamųjų sutikimą. Tačiau tai nėra mokslo dalis, nes etikos kodeksas ir mokslas yra nevienalyčiai. Sunku, tarkim, nusakyti, kokia yra dėstytojo pareiga. Galima tik išreikšti pageidavimą, kad jis turėtų intelektualinę neliečiamybę ir galėtų skirti tai, jog vienas dalykas yra konstatuoti faktus, nustatyti jų matematinius bei loginius ryšius ar vidinę kultūrinių vertybių struktūrą, ir visai kitas dalykas - atsakyti į kultūrinės vertės liečiančius klausimus bei į klausimą, kaip reikėtų elgtis kultūringoje visuomenėje ar politinėje sąjungoje, nes tai yra nevienareikšmės problemos (Weber, 1946). Kai kurie tyrėjai, remdamiesi šio autoriaus mokslo ir etikos heterogeniškumo koncepcija, bando pateisinti bet kokius eksperimentinius tyrimus.

Be abejo, mokslas nei kompensuoja, nei smerkia etikos kodekso pažeidimų. Mokslinio pažinimo sferoje santykis tarp mokslo ir etikos matomas lygiai tokiu pat būdu, kaip ir verslo bei etikos santykis verslo srityje. Manoma, kad tai, kas yra gerai verslui, turi būti gerai ir visuomenei, nes tikimasi, kad nematoma ranka valdys bendrąjį pelną ir visuomenės gerbūvį viena ir ta pačia kryptimi. Tačiau vien tikėjimo ir vilties neužtenka. Atskiri asmenys ar firmos, siekdami savų laimėjimų, kartais paskubina viešąjį interesą, tačiau rinkos nėra stebuklingos, ir ne visuomet pelnas prasiskverbia į jas, lygiai kaip ir privatūs laimėjimai nėra visuomenės gerovė. Verslas ir etika, kaip ir mokslas bei etika, yra laikomi atskiriomis sferomis su joms būdingomis normomis bei vertybėmis. Pavyzdžiui, verslo srityje vertybė yra individualus pelnas iš investicijų, o etikos vertybė yra asmens teisių gerbimas bei viešojo gerbūvio kėlimas. Netgi ir tada, kai etinės vertybės daro įtaką verslo sprendimams (akimircai gera etika tampa ir geru verslu), santykis tarp geros etikos ir gero verslo tėra tik sąlyginis ir atsitiktinis, nes gerumo standartai etikoje ir versle yra nevienareikšmiai (Root, 1993).

Panašiai yra tikima, kad tai, kas yra gerai mokslui, yra gerai ir tyrimo objektams (šiuo atveju tyrimo objektas yra tapatinamas su tiriamuoju kontingentu), tačiau, kita vertus, kol kas taip pat nėra nematomos rankos, valdančios patikimus ir pagrįstus duomenis mokslo objektų gerbūvio kryptimi. Ir nors sociologai, siekdami patikimų ir pagrįstų duomenų, gali paskatinti

respondentų interesus, bet, kaip taisyklė, geros apklausos duomenų nauda neliečia respondentų, ir duomenų pagrįstumas bei patikimumas netampa moraline preke. (Dažnai apklausų metu respondantai, teiraudamiesi apie tyrimo tikslus, klausia ir apie tokių tyrimų naudą jiems asmeniškai). Taigi kol mokslo ir verslo idealai bus tik humanistiniai, nebus garantijos, kad, gyvendami pagal šiuos idealus, verslas ir mokslas pagerins visuomenės perspektyvą ar gerbūvį. Todėl ir socialiniuose moksluose santykis tarp gerų duomenų rinkimo ir darymo gera bus tik sąlyginis bei atsitiktinis. Tačiau tai jokių būdu nereiškia, kad gerų duomenų ar pelno siekimas reikalauja iš mokslininko ar verslo firmos darbuotojo neetiško arba priešiško visuomenės nariams elgesio. Nors, kita vertus, nėra jokios garantijos, kad geri duomenys ar pelnas yra lengviau pasiekiami, jeigu elgiamasi moraliau. Nes jeigu mokslas yra matuojamas tik moralumo kriterijumi, jis negali būti liberaliu, t.y. laisvu nuo moralės, kultūrinių bei politinių vertybių (Root, 1993). Matyt, galima teigti, jog mokymas ir tiriamoji veikla socialiniuose moksluose yra šališki. Tačiau šis šališkumas kur kas akivaizdžiau pasireiškia etikos kodekse, tuo tarpu socialiniuose moksluose jis yra paslėptas. Taip pat teigiama, kad akivaizdi šališkumo forma yra geriau nei užslėpta, nes dažnai ji tampa diskusijų objektu. Sprendimas pritaikyti etikos kodeksą arba jį įtraukti į mokslą kelia abejones, prieštaravimus, pasipriešinimą arba alternatyvas. Kai vertybės mokslo srityje nusakomos ne kodekso forma, o eksperimentų, testų ar apklausų rezultatais, tuomet nei tyrėjai, nei tiriamieji negali jų pamatyti. Todėl klausimas ne tas, ar duomenys turi būti šališki, ar ne. Svarbiausia, kaip ir kur šis šališkumas turi būti nukreiptas. Turbūt reikėtų sutikti su ta mintimi, jog visiškai bešališko socialinio mokslo kaip ir mokymo nėra ir, matyt, negali būti. Kur kas svarbiau turėtų būti duomenų bei jų rinkimo procedūrų moralumo santykis su daroma žala.

Klausimai:

1. Socialinių tyrimų samprata
2. Socialinės realybės pažinimo prielaidos
3. Pozityvizmas ir mokslinis pažinimas
4. Antipozityvizmas
5. Fenomenologija
6. Etnometodologija.
7. Simbolinis interakcionizmas
8. Kiekybinių ir kokybinių tyrimų metodologija
9. Filosofinės kiekybinių ir kokybinių tyrimų prielaidos
10. Postmodernizmas
11. Socialinių tyrimų etika
12. Etikos problemos socialiniuose tyrimuose

13. Mokslo ir etikos santykis

4. MOKSLO TYRIMO PROCESAS

4.1. Tyrimo principai

Mokslinio tyrimo procesas yra sudėtingas ir nevienalytis. Jame galima išskirti tokius etapus, kaip tyrimo planavimą (problemos ir hipotezės formulavimą, tyrimo procedūrų parinkimą), empirinio tyrimo etapą, statistinį ir teoretinį gautosios medžiagos apdorojimą, rezultatų praktinį pritaikymą.

Norint atlikti kokį nors tyrimą, būtina turėti tam tikrų žinių. Visų pirma reikia išsiaiškinti, koks yra tyrimo tikslas, kam jis skirtas ir ko iš jo tikimasi. Kaip žinia, pagrindinis mokslinių tyrimų tikslas — gauti naujos informacijos apie tuos procesus ar reiškinius, kuriuos norime tirti, ir, remiantis šiais tyrimais, juos panaudoti, prognozuoti bei valdyti, arba praktiškai pritaikyti. Kaip jau minėjome, socialinių tyrimų tikslas — gauti naujos informacijos apie visuomenėje vykstančius procesus.

Mokslinio tyrimo proceso analizę derėtų pradėti nuo tyrimo principų, kurie gana išsamiai yra aprašyti C. Charles (1999) studijoje. Iš viso išskiriamos keturios principų grupės: *etiniai*, *teisiniai*, *filosofiniai* ir *procedūriniai*. Kiekviena principų grupė sudaryta iš atskirų principų, tačiau aptarsime tik pagrindinius, labiausiai susijusius su tyrimo proceso planavimu ir jo eiga.

Apie socialinių tyrimų etiką jau kalbėjome (3.6.2). *Teisiniai* principai yra susiję su tiriamųjų sauga bei tyrimo duomenų konfidencialumu. Tai reiškia, jog bet koks tyrimas turi būti teisėtas, garantuojantis tyrimo duomenų slaptumą. Nurodoma, pavyzdžiui, jog be tiriamojo sutikimo negalima skelbti asmenį kompromituojančių duomenų, kaip ir vykdyti tyrimus, negavus tam pritarimo.

Metodologine prasme kur kas svarbesni *filosofiniai* principai ir visų pirma tyrimo *reikšmingumo* bei *kartotinum*. Reikšmingumo principas yra susijęs su pasirinktos temos aktualumu, jos moksliniu naujumu. Manoma, jog tyrimai turi save pateisinti, t.y. teikti mokslui naujų žinių. Ne mažiau svarbus ir kartotinum principas, susijęs su tyrimo duomenų patikimumu. Tai reiškia, jog būtina tiksliai laikytis visų, su tyrimo metodologija susijusių reikalavimų, o tyrimo metodikos aprašymą pateikti taip, kad ir kiti tyrėjai galėtų pakartoti tyrimą ir gauti panašių rezultatų. Be abejo, šis principas lengviau įgyvendinamas gamtamoksliniuose tyrimuose, kur tyrimo procedūros yra tiksliau fiksuojamos, ir kur kas rečiau tai pasiekama socialiniuose moksluose. Tą nulemia ir objektyvios aplinkybės, t.y. laikmečio ypatumai, skirtingos tiriamųjų grupės, ir, be abejo, subjektyvumo elementai, kurių visiškai išvengti socialiniuose moksluose vargu ar įmanoma. Tačiau kiekvieno tyrėjo pareiga tiksliai fiksuoti

visas tyrimo atlikimo procedūras, o duomenis pateikti tik tokius, kokie buvo gauti, t.y. prisilaikyti sąžiningumo principo.

Vis dėlto bene svarbiausi moksliniame tyrime yra *procedūriniai* principai. Pavyzdžiui, *tiriamumo* principas apsprendžia temos moksliniam tyrimui pasirinkimą, jos formulavimą. Čia aukščiau minėto šaltinio autorius siūlo atsižvelgti į šiuos esminius temos formulavimo klausimus: 1) ar sprendžiant temą galima taikyti mokslinį metodą?; 2) jeigu ne, tai ar negalima temos kitaip suformuluoti?; 3) jeigu temą galima moksliskai tirti, tai ar įmanoma gauti svarbių, reikšmingų duomenų?; 4) jeigu tema yra tinkama tyrimui, tai ar įmanoma ją realizuoti esamomis sąlygomis? Tarkime, suformulavome tokią mokslinio tyrimo temą: Studentų mokymosi motyvacijos ir psichosocialinės sveikatos duomenų sąsaja. Ši temos formulotė rodo jog šiame tyrime galima taikyti mokslinį metodą, įmanoma gauti svarbių reikšmingų duomenų bei ją realizuoti esamomis sąlygomis. Kitas pasirinktos temos pavyzdys: Studentų dvasingumo įtaka mokymosi pažangumui. Taikyti mokslinį metodą, nustatant dvasingumą, yra keblu, nes nėra aiški pati dvasingumo sąvoka. Todėl belieka pabandyti šiek tiek pakeisti temos pavadinimą. Šiuo atveju ją galima būtų suformuluoti taip: Mokymosi pažangumo priklausomybė nuo studentų požiūrio į bažnyčią. Nors dvasingumas ir tikėjimas dievu galbūt ir nėra tapačios sąvokos, tačiau šiuo atveju galima vadovautis prielaida, jog šie reiškiniai yra tarpusavyje susiję. Svarbiausia čia yra tai, kad tirti studentų požiūrį į bažnyčią yra kur kas paprasčiau negu nustatyti jų dvasingumo lygį.

Paanalizuokime pavyzdžius, atitinkančius trečiąjį ir ketvirtąjį temos formulavimui svarbius klausimus. Tarkime, pasirinkome temą: Vaikų sergamumo lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis (LNL) priklausomybė nuo jų senelių požiūrio į sveiką gyvenseną jaunystėje. Nors temą moksliniu požiūriu galima tirti, tačiau vargu ar mes galėsime surinkti objektyvių duomenų apie senelių požiūrio į sveiką gyvenseną ypatumus jų jaunystės metais. Arba performuluokime temą kitaip: Santykis tarp pirmos klasės mokinių sergamumo LNL ir sergamumo šiomis ligomis jiems baigiant vidurinę mokyklą. Šiuo atveju atlikti tokios trukmės tyrimą doktorantui paprasčiausiai pritrūktų laiko, nors pats savaime toks tyrimas yra prasmingas. Taigi verta įsidėmėti tiriamumo principo reikalavimus.

Apie *glautumo* principą jau šiek tiek kalbėjome, teigdami, jog kuo teorija yra paprastesnė, tuo ji yra geresnė (1 skyrius). Tas pats pasakytina ir apie tyrimo metodus bei techniką. Pavyzdžiui, geriausia metodika yra ta, kuri prieinamiausiu ir paprasčiausiu būdu padeda surinkti objektyvią informaciją. Todėl pagal galimybes visada reikia stengtis, kad atliktas tyrimas būtų aiškus, paprastas ir tuo pačiu reikšmingas, t.y. validus (plačiau apie tyrimo reikšmingumo įvertinimą 8 skyriuje). Šis principas svarbus ir rašant tiriamojo darbo ataskaitas (straipsnius, tezes, disertacijas ir kt.), kuriose, ypač disertacijose, vis dar pasitaiko bereikalingų aprašymų,

sudėtingų sąvokų vartojimo bei dirbtinai išpūstos darbo apimties visų pirma literatūrinės dalies sąskaita.

Labai reikšmingas yra *įvairių aiškinimų* principas. Užbaigus tyrimą, visada yra galimybė gautus rezultatus įvairiai interpretuoti. Tačiau jei kiti paaiškinimai iš esmės prieštarauja tyrėjo pateiktoms išvadoms, tuomet kyla pavojus susilaukti neigiamo įvertinimo dėl gautų duomenų neobjektyvumo. Taip dažniausiai nutinka tais atvejais, kada tyrėjas nėra pakankamai tikslus formuluodamas teiginius, arba yra esminių metodologinių nukrypimų. Pavyzdžiui, dėl netinkamai pasirinktos metodikos gavome ne visai tikslūs duomenis arba daromos išvados nėra statistiškai reikšmingos. Panašaus pobūdžio trūkumai, kaip taisyklė, ženkliai sumenkina atlikto darbo kokybę.

4.2. Tyrimo proceso etapai

Nors nėra griežtai reglamentuotų standartų bei absoliučiai unifikuotos mokslinių tyrimų atlikimo metodologijos, tačiau tam, kad pradedančiajam tyrėjui būtų aiškiau, pravartu šiek tiek detaliau panagrinėti tyrimo proceso struktūrą, ypač apibūdinant tuos tyrimo elementus, kuriuos būtina nurodyti tiriamojo darbo ataskaitoje.

Kiekvienas konkretus tyrimas dažniausiai pradedamas programos, apimančios tiek teorinį tyrimo pagrindimą, tiek ir jo procedūrų aprašymą, parengimu. Ji turi atlikti tris pagrindines funkcijas: *metodologinę, metodinę ir organizacinę*.

Metodologinė funkcija pasireiškia tuo, jog šis tyrimo planavimo dokumentas padeda formuluoti mokslinę problemą, kuriai išspręsti ir yra atliekamas numatytas tyrimas.

Metodinė funkcija apibrėžia bendrą tyrimo loginį pagrindimą, kurio dėka įgyvendinamas tyrimo ciklas: teorija - faktai - teorija. Be to, ši funkcija parodo, kaip turi būti panaudoti tyrimo metodai, padeda nustatyti tyrimo procedūras, daryti palyginamąją rezultatų analizę su analogiškų tyrimų duomenimis. Organizacinė funkcija tiksliai numato tyrėjų funkcijas, tyrimo laiką, vietą, sąlygas ir pan., tuo palengvindama tyrimo kontrolę.

Visą mokslinio tyrimo procesą santykinai galima būtų suskirstyti į keturis pagrindinius etapus:

1. Pasiruošimas tyrimui. Šis etapas susijęs su tyrimo planavimu arba, kitaip tariant, - tai tyrimo (temos) metodologinis pagrindimas. Jame išskirtinas:
 - a) literatūros studijavimas;
 - b) temos formulavimas;
 - c) tyrimo problemos (tiriamojo klausimo) aptarimas;
 - d) tyrimo objekto apibūdinimas;
 - e) hipotezės formulavimas;

f) tyrimo tikslo ir uždavinių nusakymas.

2. Tyrimo proceso organizavimas (tyrimo metodų ir procedūrų aptarimas, tiriamųjų kontingento - imties tūrio parinkimas ir kiti klausimai).

3. Empirinių duomenų rinkimas. Šiame etape renkami duomenys, kurie turi patvirtinti arba paneigti tyrimo hipotezę.

4. Tyrimo duomenų apdorojimas. Čia išskirtinas:

a) statistinis gautų duomenų apdorojimas, jeigu tyrime buvo taikyti kiekybiniai tyrimo metodai arba panaudotos skaitmeninės kokybinių tyrimų rezultatų reikšmės;

b) teorinis duomenų apdorojimas (duomenų aptarimo skyrius);

c) gautų rezultatų praktinis pritaikymas (siūlomi būdai arba konkrečios rekomendacijos, tačiau tik tais atvejais, kada tyrimo rezultatai leidžia tai padaryti).

Aptarti mokslinio tyrimo proceso etapai nėra griežtai reglamentuojami. Tyrimų praktikoje vieni iš jų gali būti labiau išplėsti ir būti svarbūs, kiti - mažiau reikšmingi. Todėl tyrimo procesas gali būti papildytas naujais elementais arba kai kurių jo etapų atsisakyta. Tai iš principo nėra svarbūs dalykai. Kur kas svarbiau - fundamentali mokslinio tyrimo idėja, valdanti racionalų tyrimo procesą, atskirų jo etapų savitarpio priklausomybę bei problemos ir jos formuluotės pirmaeilę svarbą (Cohen, Manion, 1994). Tęsiant tyrimo proceso planavimo ir jo eigos aptarimą, reikia atkreipti dėmesį į dar vieną ne mažiau svarbią tyrimo organizavimo metodologijos ypatybę. Dauguma tyrimų vykdomi pagal aukščiau aprašytą schemą, kurios paprastai stengiamasi laikytis. Tačiau gali būti ir kitokie tyrimo procedūrų aiškinimai.

Socialinių tyrimų metodologijoje aprašomos įvairios tyrimų atlikimo metodologinės nuostatos, tarp kurių dažniausiai minimos dvi. Tai - hipotetinė *dedukcinė* ir *indukcinė* paradigmos (Smith, Glass, 1987). Pirmoji iš jų - hipotetinė dedukcinė paradigma - laikosi aukščiau aprašytos tyrimų planavimo schemos, pripažindama nuostatą, jog kiekvieną tyrimą reikia planuoti, metodologiškai pagrįsti. Kita - indukcinė paradigma - postuluoja nuomonę, jog tyrimo pradžioje teorinės-metodologinės nuostatos nėra esminis tyrimo planavimo argumentas. Reiškiamą nuomonę, kad socialinė teorija nebūtinai turi būti adekvatus tyrimo hipotezių šaltinis. Kitaip tariant, tyrimą galima pradėti neturint nei aiškios teorijos, nei hipotezės. Tiesiog renkami duomenys apie tai, kas gali dominti tyrėją. Jis dalyvauja kokiame nors procese, tarkim, organizacijos gyvenime, stebi jį, renka įvairią informaciją. Vėliau jis tą medžiagą analizuoja, sistemina, interpretuoja. Po to ryškėja kokie nors dėsningumai, kūriama hipotezė.

Indukcinė paradigma remiasi mūsų jau minėtos grindžiamosios teorijos alternatyva, kurios vienu iš kūrėjų nurodomas Glaser (Gall ir kt., 1996). Ši teorija taip pat laikosi požiūrio, kad

pirmiausia yra renkami duomenys ir tik po to, remiantis jais, yra sukuriama teorija. Grindžiamąją ji buvo pavadinta dėl to, jog yra grindžiama realiaame pasaulyje surinktais duomenimis. Jos autorius (jau minėtas Glaser, 1978) nepataria tyrėjams prieš tyrimą analizuoti literatūros šaltinių, t.y. remtis kitų autorių duomenimis, nes, jo nuomone, kitų tyrėjų sukurtos teorijos gali turėti jiems neigiamos įtakos, dėl ko bus sunku naujai pažvelgti į jų pačių surinktus duomenis. Tuo tarpu literatūros studijos, atliktos jau po teorijos sukūrimo, gali iškelti naujų idėjų, versti abejoti savo pačių sukurtą teoriją arba, priešingai, ją patobulinti, paskatinti tolimesnių tyrimų planavimą. Kita vertus, literatūros šaltinių analizėje tyrėjas gali rasti ir jo teoriją patvirtinančių teiginių. Taigi, laikantis šios nuomonės, mažiau reikia ieškoti tyrimo prielaidas argumentuojančių teiginių, konceptualaus tyrimo pagrindimo. Tačiau, kita vertus, tokia tyrimo loginės sekos teorija dažniau yra kritikuojama už įprastų taisyklių nepaisymą ir subjektyvumą.

Tame pačiame šaltinyje nurodoma dar viena - *multioperacinė* – teorija. Ši teorija teigia, kad visi tyrimai turi savyje užprogramuotą klaidą. Tai yra bet koks *konstrukto* (abstrakti idėja apie vertybę arba individo charakteristiką) *operacionalizavimas* (tiriamųjų požymių paieška, norint įvertinti reiškinį, pavyzdžiui, nerimą. Šiuo atveju nerimas -tai konstruktas, o operacionalizacija - nerimo matavimų paieška) yra nepilnas ir validus tik iš dalies, nes mes negalime būti tikri, ar nėra kitų galimų rodiklių, nusakančių tiriamąjį reiškinį. Be to, manoma, jog bet koks tyrimas turi tam tikrą šališkumo atspalvį, nors, kita vertus, kiekvienas metodas turi ir tikrumo elementų. Todėl bet kokia hipotezė visada yra atvira tolesniems ieškojimams. Esmė yra ta, kad tik tikrindami duomenis ir juos lygindami su kitų tyrėjų duomenimis (gal būt gautais kitais tyrimo metodais), mes galime gauti teisingą mokslinį vieno ar kito reiškinio įvertinimą. Kitaip tariant, multioperacija - kada, pavyzdžiui, atsakymai į interviu klausimus ne visai sutampa su anoniminės apklausos rezultatais, o tik parodo dalinį tiriamojo reiškinio požymių pasireiškimą. Tačiau jeigu kitų tyrimų duomenys, gauti tais pačiais ar skirtingais metodais, duoda panašius rezultatus, tuomet galima galvoti apie jų patikimumą.

Šios trys teorijos rodo, kaip atlikti tyrimą ir gauti mokslinių žinių. Tuo pačiu jos parodo, kad nėra vienintelės metodologijos, kaip atlikti tyrimą ir gauti teisingus duomenis. Todėl į tyrimų metodologiją, susijusią su jų planavimu, nereikėtų žiūrėti kaip į dogmą. Visos teorijos gali būti priimtinos jeigu jos numato tyrimus, kuriems būdingos tokios bendros charakteristikos:

- 1) tyrėjas dirba sistemškai, aiškiai aprašydamas visas tyrimo procedūras, kad būtų galima sekti tyrimo logiką bei įvertinti išvadų pagrįstumą;
- 2) tyrėjas stengiasi kontroliuoti klaidas, susijusias su tyrimo metodais ir numatyti jų įtaką tyrimo rezultatams.

Taigi yra bendri tyrimo principai ir skirtinga jų atlikimo metodologija. Tačiau bene svarbiausia - tyrimo išvadų pagrįstumas, jų statistinė ir loginė argumentacija.

4.3. Literatūros studijavimas

Literatūros šaltinių analizė - neatsiejama mokslinio darbo dalis, kuri tęsiasi per visą mokslinio tyrimo procesą, nors prasideda dar prieš konkrečios temos pasirinkimą. Literatūros analizė gali būti pagalbinė mokslinio tyrimo priemonė, pavyzdžiui, eksperimentiniame tyrime. Tačiau kai kuriais atvejais tai gali tapti savarankišku tyrimo metodu, pavyzdžiui, rašant referatyvinio pobūdžio darbą.

Literatūros studijavimo uždaviniai skirtinguose mokslinio tyrimo etapuose yra skirtingi. Ruošiantis tyrimui, literatūros analizė padeda pasirinkti temą, tyrimo metodus, susipažinti su pirmtakų darbais, protingai suplanuoti savo darbą. Prasidėjus tyrimams, literatūros studijavimas sudaro sąlygas:

- a) sužinoti apie naujausius kitų specialistų darbus;
- b) prireikus koreguoti tyrimų eigą;
- c) rasti savo tyrimų faktus patvirtinančią arba prieštaraujančią jiems medžiagą;
- d) rasti paaiškinimą jeigu literatūros duomenys neatitinka tyrime gautų rezultatų.

Taigi literatūros šaltinių studijavimas kiekvienu konkrečiu atveju sprendžia skirtingą uždavinį.

Suprantama, kad rasti reikiamą literatūrą nelengva: kasmet įvairių mokslų klausimais publikuojama daug darbų, jų gausėja geometrine progresija (per 10-15 metų padvigubėja). Todėl pradėdamas tyrinėtojas visų pirma privalėtų sudaryti literatūros, su kuria reikia susipažinti, sąrašą. Naudinga sudaryti tris sąrašus:

- 1) literatūros, kurią reikia perskaityti pirmiausia;
- 2) literatūros, su kuria pageidautina susipažinti;
- 3) literatūros, kurią galima paanalizuoti, jei liks laiko.

Iš pradžių siūloma skaityti apibendrinančio pobūdžio literatūros šaltinius: monografijas, disertacijas, knygas ir pan. Tai padės tiriamą problemą suprasti, į ją įsigilinti. Po to galima pereiti prie literatūros, aptariančios atitinkamus siaurus klausimus - tai straipsniai, tezės, anotacijos ir t.t. Chronologiniu požiūriu geriausiai pradėti nuo naujausios literatūros, po to pereiti prie senesnės. Pravartu peržiūrėti literatūros sąrašą monografijų, disertacijų bei straipsnių gale ir persirašyti šaltinius tų autorių, kurių mintys ar tyrimo metodika pasirodė įdomūs skaitant veikalą.

Literatūros šaltinis nagrinėjamas keliais etapais:

1. Perskaitomas pavadinimas, turinys, anotacija, įvadas, peržiūrima bibliografija. Tai padeda pasirinkti šaltinio skaitymo būdą - ar veikalą skaityti išsamiai, giliai, ar tik susipažinti su pagrindine idėja.

Būtina tuoj pat pasižymėti literatūros šaltinio "pasa", t.y. bibliografinę informaciją. Tuo tikslu kiekvienam šaltiniui gali būti panaudota atskira kortelė, kurioje užrašomi šie duomenys: autorius (pavardės ir vardų inicialai eilės tvarka), knygos ar straipsnio pavadinimas (taip pat straipsnio šaltinis), leidybos duomenys (žurnalams - pilnas pavadinimas, išleidimo data, numeris/straipsnio puslapiai, o knygoms - miestas, leidykla, išleidimo metai, bendras knygos puslapių skaičius). Tai leidžia prireikus greitai rasti jau analizuotą literatūros šaltinį. Be to, ši informacija reikalinga, cituojant ir nurodant literatūros šaltinius, sudarant naudotos literatūros sąrašą (šio sąrašo sudarymo principai detaliau bus aptarti vėliau).

2. Skaitant literatūros šaltinį pirmą kartą, būtina visų pirma išsiaiškinti jo turinį, t.y. suprasti pagrindines autoriaus mintis, idėjas. Todėl knygą ar straipsnį reikia skaityti, pasibraukiant pieštuku svarbiausias mintis, nurašant į atskirą žodynėlį pagrindinių sąvokų ir terminų apibrėžimus.

3. Skaitant veikalą antrą kartą, būtina įvertinti faktinę medžiagą, atrinkti tipingiausias faktus ir palyginti juos su jau žinomais. Reikia įsigilinti į autoriaus samprotavimų eigą, jų logiką, nebijoti "diskutuoti" su knygos ar straipsnio autoriumi (nesvarbu, kad jis — pripažintas autoritetas), rasti jo samprotavimų silpnas vietas, neįtikinančius faktus ir kt.

Perskaitytą veikalą reikia sukonspektuoti. Pirma, tai padeda nuodugniau ir visapusiškiau suprasti medžiagą; antra, perskaityta medžiaga geriau įsisąmoninama; trečia, išugdo sugebėjimą lakoniškai ir tiksliai reikšti mintis, ketvirta, padeda kaupti medžiagą, kuri gali tapti ir darbo žinyne, ir vertinga pedagoginio bei mokslinio darbo priemone.

Užrašų formą sąlygoja skaitymo pobūdis, todėl nereikia pamiršti, kad bet kokios formos užrašai - knygos ar straipsnio studijavimo baigiamasis etapas.

Užrašų formos būna šios:

1. *Citavimas*. Ši forma vertinga, apibūdinant sąvokas, paryškinant paties tyrinėtojo mintis ir pan. Skaitytojui yra lengviausia, nes nereikalauja savarankiškai mąstyti. Tačiau ji neekonomiška laiko atžvilgiu.

2. *Planas*. Tai lakoniškas pagrindinių publikacijos klausimų nagrinėjimas bei išdėstymas. Jis padeda išskirti ir trumpai išdėstyti pagrindines autoriaus mintis.

3. *Tezės*. Jos išsamiau negu planas perteikia perskaitytos publikacijos turinį, t.y. išnagrinėja kiekvieną plano punktą, įrodo kurį nors autoriaus ginamą teiginį. Tezėse turi atsispindėti išvados, pagrindiniai teiginiai, kuriuos ateityje būtina išnagrinėti.

4. *Konspektai*. Jie gali būti trijų rūšių. Paprastas konspektas — tai nuoseklus ir trumpas darbo turinio išdėstymas, jo nekomentuojant ir neaiškinant. Sudėtingas konspektas - tai publikacijos turinio išdėstymas, aprašant faktus, pateikiant jų argumentaciją, įrodymus, analizę, išvadas ir suskirstant tekstą į punktus ir papunkčius. Į sudėtingą konspektą įeina citatos, planas,

tezės, taip pat lentelės ir paveikslai (originalūs arba kitų autorių). Suvestinis konspektas išdėsto bendrą kelių publikacijų esmę, dažniausiai tai teminiai konspektai, t.y. apibendrinantys įvairių autorių medžiagą vienu klausimu.

Užrašų formos pasirinkimas priklauso nuo:

- 1) jų paskirties: pavyzdžiui, literatūros apžvalgai geriau sudaryti suvestinį konspektą;
- 2) konspektuojamos medžiagos turinio: pavyzdžiui, analizuojant fundamentalius, klasikinius veikalus dažniau cituojama.

Išvardytosios užrašų formos paprastai derinamos. Analizuodamas literatūrą, skaitytojas nesunkiai pastebės jog nėra vienintelio atsakymo į tiriamąjį klausimą. Į tą patį dalyką žiūrima skirtingai, akcentuojamos skirtingos ypatybės, atskleidžiami skirtingi požiūriai. Visa tai paaiškinti bei argumentuoti savo nuomonę ir praverčia užrašai. Be abejo, išplitus kompiuterinės technikos naudojimui, žymiai palengvėjo tiek pirminių, tiek antrinių literatūros šaltinių paieška, o kopijavimo galimybės atpalaiduoja tyrėją nuo įvairių formų užrašų. Tačiau, kita vertus, techninių priemonių panaudojimas nepadarys už skaitytoją svarbiausio - skaityti, suprasti ir įvertinti jam tinkamo leidinio turinį bei padaryti atitinkamus žymėjimus viena ar kita užrašų forma.

4.4. Temos pasirinkimas ir formulavimas

Tai labai svarbus mokslinio tyrimo etapas, nes nuo tinkamo temos pasirinkimo priklauso būsimojo darbo vertė. Be abejo, temą gali pasiūlyti mokslinio darbo vadovas, tačiau tyrėjas visada turi būti savarankiškas ir mokslinio vadovo patarimais vadovautis kūrybiškai. Kita vertus, atliekant tyrimą, tema neretai koreguojama, todėl iš pradžių ji gali būti formuluojama preliminariai ir gana plačiai.

Pasirinkti temą nėra taip lengva, kaip tai gali atrodyti iš pirmo žvilgsnio. Ne veltui sakoma, jog temos pasirinkimas - beveik pusė darbo. Pasirenkant temą, patartina atkreipti dėmesį į šias rekomendacijas:

1. Tema turi būti *aktuali*, t.y. svarbi mokslo krypties teorijai ir praktikai. Nustatant jos aktualumą, išeities tašku laikoma mokslinė hipotezė, t.y. rezultatas, kurį tikimasi gauti, atlikus tyrimą. Savaimė suprantama, jog tai iš temos pareikalaus mokslinio naujumo elementų.

2. Tema turi būti *susijusi su mokslo krypties teorija ir praktika*, tarp kurių turi būti išlaikomas glaudus tarpusavio ryšys. Tačiau gali būti tyrimų, sprendžiančių teorinio pobūdžio uždavinius. Mokslui ir technikai tobulėjant, kinta paklausos mokslui pobūdis: praktika (nors tai gali atrodyti ir kiek paradoksalu) reikalauja nagrinėti vis abstraktesnius uždavinius, kurti fundamentalias teorijas, kurios nurodytų gaires taikomojo pobūdžio tyrimams. Daugelis mokslo

krypčių ir šakų ėmė formuotis ir plėstis tik po to, kai buvo sukurtos fundamentalios teorijos (pavyzdžiui, I. Niutono, Č. Darvino, A. Einšteino, N. Vinerio ir kt).

3. Svarbu, kas *domina* patį tyrėją, nes tema jam gali būti ir primesta. Kartais pasirenkama netikėta tema ar klausimas, patraukiantis dėmesį skaitant ar mokantis. Taip pat patariama ieškoti temos sau artimoje aplinkoje, kuri tyrėjui būtų įdomi ir naudinga, o jos rezultatai vėliau galėtų praversti jo darbe (Černius, Teresevičienė, 1996). Kita vertus, reikia atkreipti dėmesį į savo polinkius, gabumus, įvertinti motyvacijos lygį bei teorinį pasiruošimą.

4. Reikia atsižvelgti į temos realizavimo galimybes, t.y. į tai, ar bus galima panaudoti tinkamus metodus, ar turimos materialinės sąlygos leis išspręsti tyrimo uždavinius. Pravartu taip pat pagalvoti, ar galima bus rasti literatūros jai išplėtoti ir parengti.

5. Pasirinktą temą dera gerai suformuluoti, prieš tai nustačius griežtas tiriamojo darbo ribas. Kiekviename tyrime nagrinėjama apibrėžta ir gana siaura klausimų grupė - tik tada nagrinėjamus reiškinius galima pažinti. Todėl labai svarbu, kad pasirinkta tema nebūtų nei per plati, nei per siaura. Jei ji bus per plati, tyrėjas nesugebės visko aprėpti, ir jo darbas gali atrodyti šiek tiek paviršutiniškas. Pasirinkus per siaurą temą, gali pritrūkti erdvės tyrėjo gebėjimams pasireikšti. Todėl, siekiant kiek įmanoma tiksliau įvardinti bei apriboti tiriamąjį objektą, temos pavadinime patartina vartoti žodžius, nusakančius veiklos sritį bei teritoriją, kuriuose veikia tiriami objektai.

Dažniausias ir pagrindinis trūkumas - per plati tema, kurią tinkamai išnagrinėti neretai pritrūksta laiko bei patirties. Todėl neretai ją tenka tikslinti, kad būtų aiškiau įvardintas tyrimo objektas bei būtų galima išvelgti tyrimo problemą.

Kad būtų geriau suprantamas šio tyrimo etapo turinys, panagrinėkime keleto temų pavyzdžius:

A tema: Aktyvių mokymo metodų įtaka ugdant jaunimo požiūrį į sveiką gyvenseną.

B tema: Televizijos laidų poveikis paauglių agresijai.

Suformulavus temas, toliau aptariami tyrimo principai. Pavyzdžiui, ar temos atliepia filosofinį *reikšmingumo* (aktualumo) principą? Šiuo atveju, matyt, nekiltų didesnių diskusijų, pritariant abiejų temų reikšmingumui bei mokslinės argumentacijos paieškos svarbai, sprendžiant šiuos klausimus.

Kitas svarbus klausimas, kurį reikia aptarti, tai klausimas apie tai, ar temose atskleidžiami procedūriniai *tiriamumo* aspektai, t.y.:

a) ar galima temą mokliškai tirti (taikyti mokslinį metodą), ar pakankamai aiški jos formuluotė?

Pirmoji tema galėtų būti tikslinama, įvardinant aktyvius mokymo metodus, jaunuolių amžių bei nurodant, kokie sveikos gyvensenos elementai bus tiriami. Dalis neaiškumų gali būti atskleisti apibūdinus tyrimo objektą (pavyzdžiui, detaliau pristatant sveikos gyvensenos kintamuosius).

Svarbu atminti, kad tema galutinai gali būti suformuluota tik užbaigus tyrimą kai yra aiškus tyrimo rezultatas.

b) *ar tyrime galima gauti svarbių, reikšmingų duomenų?* Be abejo, tai padaryti įmanoma, nes tai techniškai išsprendžiami uždaviniai, nors metodologiniu požiūriu, organizuojant tyrimą, antroje temoje yra kiek sunkiau pritaikyti eksperimentinį metodą.

c) *ar galima temą įvykdyti esamomis sąlygomis?* Tiek pirmą, tiek antrą temą realizuoti pakanka kvalifikaciniais darbams (pavyzdžiui, daktaro disertacijai parengti) skiriamo laiko.

4.5. Tyrimo problema (tiriamasis klausimas)

Planuojant tyrimą, svarbu yra suformuluoti mokslinę problemą ir pagrįsti jos aktualumą. Be to, svarbu numatyti ir galimus jos sprendimo būdus bei prognozuoti tyrimo rezultatus. Tai vienas svarbiausių tyrimo aspektų, reikalaujantis teorinio pagrindimo. Todėl, planuojant tyrimą, pagrindinis vaidmuo tenka tyrimo idėjai. Kita vertus, ne kiekviena problema reikalauja mokslinio tyrimo. Apskritai mokslinė problema yra ta, kuri apima mokslinį ir praktinį elementą. Todėl kai kurioms problemoms išspręsti užtenka praktinių priemonių arba turimų žinių.

Jau pats problemos atsiradimas rodo, jog mums trūksta informacijos, norint išspręsti naujus uždavinius. Prieštaravimai tarp to, kas jau pasiekta, ir to, ko dar nežinome, sudaro *probleminę situaciją*. Tokia situacija moksle susidaro, atradus naujus faktus, kurie negali būti paaiškinti turimomis teorinėmis žiniomis. Tai dažniausiai įvyksta kritiniais mokslo raidos laikotarpiais, kai nauji tyrimo duomenys verčia kritiškai peržiūrėti visą teorinį arsenalą bei tyrimo metodus. Susidariusi probleminė situacija, pavyzdžiui, XIX amžiaus pabaigoje ir XX amžiaus pradžioje atradus radioaktyvumą, vertė daugelį mokslininkų skausmingai išgyventi mokslinių vertybių pasikeitimą, atsisakyti ankstesnių pozicijų.

Be abejo, ne kiekviena probleminė situacija susijusi su įvairių konfliktų sprendimu. Anksčiau minėtu atveju tai buvo susiję su fundamentalių problemų sprendimu, kas savo ruožtu pareikalavo revoliucinių mokslo persitvarkymų arba, kitaip tariant, paradigmos pasikeitimo (šiuo atveju terminu *paradigma* išreiškiama teorinių ir metodologinių prielaidų visuma). Kita vertus, rasti problemą sunkiau nei ją išspręsti. Jos iškėlimas reikalauja ne tik gerai suvokti probleminę situaciją, bet kartu numatyti ir jos sprendimo būdus. Be to, problemai atsirasti būtina tam tikra sukauptų faktų gausa, o tai reiškia, kad problema negali atsirasti savaime - ji turi subręsti. Todėl,

formuluojant mokslinę problemą, neretai dedama daug pastangų arba paprasčiausiai tenka palaukti kūrybiškumo blyksnio galvoje, nors pats savaime ji gali ir neatsirasti.

Kaip teigiama literatūroje (Gall ir kt., 1996), pradedantys tyrėjai neretai vieną ar kitą tyrimo problemą pasirenka dėl to, jog jiems asmeniškai ji atrodo įdomi. Tačiau to aiškiai nepakanka. Ne mažiau svarbus ir kitas kriterijus - planuojamo tyrimo indėlis į kuriamas naujas mokslo žinias. Šiuo atveju mokslo žinios (*research knowledge*) nėra tas pats, kas asmeninės žinios. Nors abi šių žinių rūšys yra vertingos, tačiau jos tarnauja skirtingiems tikslams bei reikalauja skirtingų standartų. Visų pirma mokslo žinios yra publikuojamos mokslo žurnaluose, mokslo darbų rinkiniuose. Be to, kaupiamos mokslo žinios yra glaudžiai susiję su tuo, kas jau yra žinoma. Todėl jeigu tyrėjas savo tyrimą grindžia vien asmeniniais interesais, ignoruodamas mokslinę literatūrą, tuomet sunku yra spręsti, kiek ir kaip atliktas tyrimas prisideda prie mokslo žinių turtinimo.

Taigi aiškėja literatūros studijų svarba mokslinės problemos formulavimui. Kiekvienas tyrėjas, skaitydamas mokslinę literatūrą, turėtų atkreipti dėmesį į tai, kad mokslinių straipsnių pabaigoje jų autoriai neretai patys nusako tas problemas, kurių nagrinėjimui reikalingi tolimesni tyrimai. Išsakyti teiginiai galėtų tapti savotišku tiriamojo darbo stimulu, o nurodyti spęstiniai klausimai - tyrimo problema.

Tame pačiame šaltinyje atkreipiamas tyrėjų dėmesys ir į tai, jog, norint atlikti mokslinę prasmę kokybišką tyrimą, svarbu formuluoti tokią tyrimo problemą, kuria bus siekiama patikrinti vieną ar kitą teoriją. Kita vertus, nors teorijos yra patikrinamos kiekybiniais tyrimais, tačiau yra tyrimų, kuriais stengiamasi sukurti teoriją. Tokie tyrimai paprastai turi aiškiai išreikštą kokybinį charakterį ir atliekami, remiantis taip vadinama *grindžiamąja teorija* (*grounded theory*), kuriai būdinga nuostata, jog pradžioje yra renkami duomenys, o tik po to bandoma ieškoti teorinių sąvokų, apibūdinančių vieną ar kitą procesą, temų ar modelių, kuriuos pagrindžia teorija (plačiau apie tai jau kalbėjome 4.2). Vis dėlto tyrimas, besiremiantis teorija, turi keletą privalumų, nepaisant to, ar jame taikomi kiekybiniai ar kokybiniai metodai. Visų pirma teorija fokusuoja į tyrimo kryptį. Kai teorijos nėra, nemažai tyrimų nuklysta į nereikšmingų (neretai praktinių) klausimų nagrinėjimą, nedaug prisidedami prie mokslo pažangos. Antra, teorija gali tapti racionaliu pagrindu, aiškinant ar interpretuojant tyrimo duomenis. Galbūt dėl to, neretai tyrimais, neturinčiais teorinio pagrindo, gaunami rezultatai, kurių tyrėjas nesugeba paaiškinti. Be abejo, ir tokie tyrimai gali prisidėti prie teorijos vystymo, tačiau tiriamojo reiškinių (objekto) supratimui jie yra mažiau vertingi negu tyrimai, tvirtai besiremiantys teorija (Gall ir kt., 1996).

Tešiant tyrimo mokslinės problemos svarbos analizę, kaip vieną iš jos formulavimo prielaidų aukščiau cituoto šaltinio autoriai nurodo galimybę kopijuoti, pakartoti arba praplėsti

kitų tyrėjų tirtas problemas. Pavyzdžiui, nurodoma, jog tiksluosiuose moksluose svarbūs tyrimai visuomet yra pakartojami, kol atradimai nėra pripažinti mokslinės bendrijos. Socialiniuose moksluose taip pat yra tyrimų kartotinumų poreikis (tą numato ir vienas iš analogiško pavadinimo tyrimo principų), nes juose taikomi tyrimo metodai paprastai neišvengia matavimo klaidų (pavyzdžiui, eliminavus pašalinius veiksnius, galinčius turėti įtakos tyrimo rezultatams, sunku spręsti apie galimą jų poveikį). Pakartojus svarbų tyrimą, galima įdėti reikšmingą indėlį į teorijos vystymą.

Taigi problemos formulavimas yra svarbus loginis žingsnis atliekant tyrimą. Tačiau, kita vertus, ne kiekvienas tyrimas yra probleminis. Yra darbų, kuriuose arba nėra problemos, arba ji neteisingai (kartais intuityviai) keliama. Todėl tikslus problemos formulavimas reikalauja tam tikrų išankstinių žinių apie tyrimo objektą. Jeigu tokių žinių stokoja, problema gali išsikristalizuoti tyrimo eigoje, o kartais gali susiformuoti kaip atlikto tyrimo pasekmė.

Tyrimo problema dažniausiai formuluojama klausimu apie tiriamuosius reiškinius bei jų sąveikas. Neretai ji keliama, kada yra prieštaravimai kokio nors proceso ar reiškinio vystymesi. Pavyzdžiui, prieštaravimas tarp visuomenės noro matyti sportininką kaip visapusišką ir harmoningai išvystytą asmenybę ir maksimalių sportinių rezultatų siekimo.

Aptarę mokslinės problemos formulavimo svarbą, grįžkime prie temų pavyzdžių. Taigi *A temos* probleminis (tiriamasis) klausimas galėtų būti formuluojamas taip: *Ar yra priežastinis ryšys tarp aktyvių mokymo metodų ir studentų požiūrio į sveiką gyvenseną?* Kitaip tariant, ar galima šį požiūrį ugdyti? *B temos* atžvilgiu: *Ar paaugliai tampa agresyvūs todėl, kad žiūri smurto filmus per TV, ar jie žiūri smurto filmus, nes yra agresyvūs?*

4.6. Tyrimo objektas (tiriamasis dalykas)

Problemos formulavimas reikalauja apibrėžti tyrimo objektą, kuriuo gali būti įvairūs socialinės realybės reiškiniai, žmonių veikla bei patys žmonės, t.y. visa tai, į ką yra nukreiptas pažinimo procesas. Arba, kitaip tariant, visi problema sąlygojantys veiksniai. Manytume, kad moksliniame darbe (magistro tezėse ar daktaro disertacijoje) pakaktų apsiriboti tyrimo objektą (t.y. tai, kas bus tirama) apibūdinančiomis charakteristikomis. Kitokių sąvokų, neįnešančių aiškumo, reikėtų vengti.

Tokiu būdu tyrimo objektu (pažintinės veiklos dalyku) *A temoje* būtų *studentų požiūris į sveiką gyvenseną* (nurodant, kokie sveikos gyvensenos komponentai bus tiriami, pavyzdžiui, žalingi įpročiai, mityba, fizinis aktyvumas ir kt.), o *B temoje* - *paauglių agresija* (detales aptariami agresyvaus elgesio kintamieji).

4.7. Hipotezė

Šio, nors ir neprivalomo nurodyti, tačiau svarbaus tyrimo planavimo elemento vieta nebūtinai turi būti tuoj po tyrimo objekto. Galbūt netgi logiškiau jį talpinti greta probleminio klausimo, iš kurio paprastai ir keliamos hipotezės. Tačiau iš principo tai nėra svarbu, nors, kita vertus, hipotezes reikia nurodyti ten, kur jos labiausiai atitiktų tyrimo planavimo logiką.

Iškėlus probleminius klausimus, nesunku suformuluoti hipotezes aukščiau mūsų pasirinktoms temoms. Taigi A temoje galima remtis prielaida, kad *aktyvūs mokymo metodai gali paskatinti studentų sveiką gyvenseną* (pavyzdžiui, padidinti jų fizinį aktyvumą). Tai *dedukcinė* hipotezė, besiremianti asmenybės požiūrio koncepcija, teigiančia, jog požiūris nėra paveldimas, o įgyjamas per gyvenimą, išmokstant įvairių socialinio elgesio formų. Remiantis bendru teigimu, jog perteikiant tam tikras žinias, taikant pedagoginius ir psichologinius mokymo metodus, galima pakeisti arba suformuoti palankų asmens požiūrį į tam tikrą veiklą, nesunku išprotauti dedukcinę prielaidą apie tokių metodų taikymo galimybę, skatinant studentus sveikai gyventi. B temoje galima planuoti tokį tyrimo rezultatą numatantį teiginį, jog *smurto filmai per TV skatina paauglių agresyvių elgesį*. Šiuo atžvilgiu tai bus indukcinė hipotezė, nes iš atskirų stebėtų atvejų bus daroma apibendrinta išvada. Nulinės hipotezės abiem atvejais teigia, jog nebus jokio poveikio. Jos *paneigiamos*, tik gavus statistiškai reikšmingų duomenų, patvirtinančių padarytas pirmines prielaidas (darbines hipotezes).

4.8. Tyrimo tikslas ir uždaviniai

Paprastai tėra vienas tyrimo tikslas, dažniausiai (be papildomų teiginių) sutampantis su temos pavadinimu bei atspindintis tyrimo objektą (dalyką). Jis nurodo bendrą tyrimo kryptį (įvairių operacijų sistemą) bei orientuotas į problemos analizę teorine ir taikomąja prasme (pastaroji socialiniuose tyrimuose yra dominuojanti). Taigi mūsų pasirinktos A temos tikslas - nustatyti aktyvių mokymo metodinę įtaką ugdant studentų požiūrį į sveiką gyvenseną, o B temos atveju - nustatyti televizijos laidų poveikį paauglių agresijai.

Kai kurie tyrėjai pernelyg išplečia tyrimo tikslą, įtraukdami į jo formulavimą ir tyrimo uždavinius. Dėl to gali atrodyti jog yra ne vienas, o keli tikslai. Pavyzdžiui, A temoje gali atsirasti tokia tikslo formuluoė: remiantis vienais ar kitais tyrimo metodais, nustatyti studentų žalingų įpročių paplitimo ir fizinio aktyvumo pokyčius bei atskleisti šių rizikos veiksnių priklausomybę nuo socialinių – demografinių veiksnių.

Kiekviena, nors ir labai konkrečiai suformuluota, tema gali turėti daug sprendimo aspektų, kurie paprastai negali būti nagrinėjami tuo pačiu metu. Todėl, suformulavus tikslą, užsibrėžiami konkretūs tyrimo uždaviniai, kurie kyla iš bendrųjų ir specifinių, tam tyrimui suformuluotų

klausimų. Šie darbiniai tyrimo uždaviniai tiksliau paaiškina, kokie aplinkos aspektai turi būti matuojami. Pavyzdžiui, A temoje tyrimo uždaviniai galėtų būti tokie:

1. Nustatyti ir įvertinti studentų fizinį aktyvumą.
2. Nustatyti žalingų įpročių paplitimą.
3. Parengti ir metodologiškai pagrįsti aktyvius mokymo metodus.
4. Eksperimentu įvertinti jų efektyvumą.

Panašiai formuluojami ir B temos uždaviniai:

1. Nustatyti paauglių agresyvaus elgesio pasireiškimus.
2. Parinkti smurto filmus.
3. Eksperimentu nustatyti jų įtaką paauglių agresijai.

Nedidelės apimties moksliniuose tyrimuose paprastai būna keli (2-5) pagrindiniai uždaviniai, iš kurių kiekvienas atspindi mokslinio darbo idėją, atskleidžia tiriamąjį aspektą. Nereikėtų specialiai didinti uždavinių skaičių, nes tai nenulemia darbo kokybės. Be pagrindinių tyrimo uždavinių, dar gali būti tarpinių uždavinių, kurie padeda išspręsti pagrindinius. Šių uždavinių specialiai išskirti nereikia, nes tai bus matyti tekste ir galbūt vienoje ar keliose išvadose. Būtina atminti jog kiekvienas pagrindinis tyrimo uždavinys privalo turėti sprendimą, t.y. atsispindėti išvadose. Formuluojant tyrimo uždavinius, vartotinos veiksmažodžių bendratys, o ne veiksmažodiniai daiktavardžiai. Pavyzdžiui, "palyginti", "iširti", "nustatyti", o ne "palyginimas", "tyrimas", "nustatymas" ir pan.

4.9. Tyrimo proceso organizavimas

Kai tyrimo struktūra teoriškai aiški, apsvarstomi procedūriniai tyrimo klausimai, t.y. sudaromas tyrimo atlikimo planas, parenkami tyrimo metodai (pavyzdžiui, nusprendžiama, ar bus pasitelktas stebėjimas, ar anketavimas, testavimas ar eksperimentas, arba keli iš jų); be to, aptariama, ar pasinaudoti jau žinomais metodais, ar kurti naujus. Svarbu nuspręsti ar būtinas eksperimentas. Socialiniuose tyrimuose numatomas ir tiriamųjų kontingentas. Šis socialinių tyrimų organizavimo elementas yra vienas pagrindinių, neretai galintis turėti lemiamos įtakos duomenų patikimumui. Dažnai vien dėl netinkamo tiriamųjų grupių parinkimo darbas nustoja mokslinės vertės. Todėl, parenkant tiriamųjų grupes, būtina vadovautis jų atrankos kriterijais (žr. 7 skyrių). Be to, manoma jog tiriamųjų grupės ir jose numatomas žmonių skaičius turi būti žinomi iš anksto, t.y. dar prieš tyrimo pradžią, nes tai susiję su hipotezės formulavimu.

Svarbu pabrėžti, jog prieš atliekant įvairaus pobūdžio socialinius tyrimus, būtini žvalgomieji arba preliminariniai tyrimai. Be to, visos empirinės procedūros turi būti tikslios. Jos turi būti atliekamos taip, kad skirtingi tyrėjai, vienodomis sąlygomis tirdami tuos pačius objektus, gautų panašius rezultatus (filosofinis tyrimo kartotinumų principas).

Tęsdami pasirinktų temų pavyzdžių analizę, aptarkime joms charakteringus tyrimo metodus.

A temos metodai:

1. Mokslinės literatūros analizė arba teorinės analizės ir apibendrinimo metodas.
2. Anketinė apklausa.
3. Eksperimentas.
4. Matematinė statistikos metodai (nurodomi konkretūs metodai).

Aprašant eksperimento eigą, būtina nurodyti priklausomus ir nepriklausomus kintamuosius (plačiau apie tai bus kalbama 5 skyriuje). Šioje temoje priklausomi kintamieji bus žalingi įpročiai ir fizinis aktyvumas, o nepriklausomas kintamasis (vienas arba keli) - aktyvūs mokymo metodai.

B temos metodai:

1. Mokslinės literatūros analizė.
2. Stebėjimas (nurodoma, kas ir kaip bus stebima).
3. Pokalbis (interview), pateikiant detalų pokalbio planą, jei interview buvo struktūrizuotas ar struktūrizuotas iš dalies.
4. Eksperimentas.
5. Matematinės statistikos metodai (nurodomi konkretūs metodai).

Šios temos eksperimentiniame tyrime priklausomi kintamieji bus agresyvaus elgesio pasireiškimo požymiai, o nepriklausomi kintamieji - smurto filmai, rodomi per TV.

Teorinio pobūdžio darbuose galima paminėti bendramokslinio pažinimo metodus, pavyzdžiui, sisteminę arba lyginamąją tiriamojo reiškinių analizę, tyrimo objekto operacionalizaciją bei kitus racionalaus pažinimo metodus. Tuo tarpu empirinės pakraipos darbuose turėtų būti nurodomi tik patyrimo medžiagą teikiantys metodai.

4.10. Empirinių duomenų rinkimas

Empirinį tyrimą galima apibūdinti kaip įvairios formos informacijos gavimą, kontaktuojant tyrėjui ir tiriamajam objektui. Tačiau tai nėra visai paprastas procesas. Kaip tarpininkas tarp tyrėjo ir tiriamojo objekto yra tyrimo metodas, kuris riboja arba iš viso izoluoja tyrėjo poveikį. Todėl neatsitiktinai tyrimo metodams yra keliami dideli reikalavimai.

Kai kuriuose šaltiniuose (Cohen, Manion, 1994) atskirai išskiriami empirinio tyrimo proceso etapai, kurių nereikėtų tapatinti su visu tyrimo procesu. Nurodomi, pavyzdžiui, tokie empirinio tyrimo žingsniai:

1. *Patyrimas* - elementarus pradinis mokslinių paieškų etapas.

2. *Klasifikavimas* - formalus gausybės duomenų sisteminimas, be kurio nebūtų įmanomas jų apdorojimas.

3. *Kiekybių nustatymas* — sudėtingesnė gautų duomenų sisteminimo fazė, kurios metu matematinių metodų pagalba atliekama tikslesnė analizė.

4. *Ryšių atradimas* - funkcinų ryšių tarp reiškinių identifikavimas ir klasifikavimas.

5. *Artėjimas prie tiesos* - mokslo (naujų žinių) kūrimas, laipsniškai artėjant prie tiesos.

Šiame tyrimo proceso etape yra renkami duomenys, kurie ir turi patikrinti daromas prielaidas. Kalbant apie empirinio tyrimo duomenis, reikia pastebėti, jog duomenys visų pirma — tai daiktų, reiškinių, požymių arba objektyvios tikrovės ryšių atspindys. Tačiau tai ne objektyvios aplinkybės, nes ne realūs objektai, o duomenys apie juos sudaro empirinį mokslo pagrindą. Taigi duomenys - bet kurio mokslinio tyrimo žaliava, ir tai svarbiausias, lemiamas dalykas tikrinant hipotezes. Antra, duomenys, tiesiogiai gaunami empirinio tyrimo metu yra vadinami pirminiais arba empiriniais duomenimis. Tačiau duomenys tampa prasmingi (reikšmingi) tik tada, kai mes juos gretiname arba lyginame su kitais duomenimis arba kokia nors teorine sistema.

Būtina pabrėžti jog duomenys tam tikroje teorinėje sistemoje turi savo funkciją ir vietą. Kitoje teorinėje sistemoje arba hipotezėje tie patys duomenys gali įgauti kitą reikšmę ir funkciją. Tie patys duomenys sėkmingai gali būti naudojami skirtingose mokslo kryptyse ar netgi srityse (pavyzdžiui, duomenys apie paauglių fizinį brendimą ir raidą, surinkti ir išanalizuoti kūno kultūros specialistų, gali būti interpretuoti specialistų, dirbančių medicinos srityje).

Dauguma duomenų turi būti statistiškai apdoroti. Apdoroti rezultatai vadinami antriniais duomenimis. Pavyzdžiui, tokie duomenys yra įvairios dažnuminės charakteristikos, vidurkiai, koreliaciniai (tarpusavio) ryšiai ir t.t. Šiuo atveju jie įgauna mokslinio apibendrinimo formą ir sudaro prielaidas tolimesniems teoriniams apibendrinimams. Antra vertus, duomenys turi būti patikrinti arba patikrintas jų reprezentatyvumo laipsnis. Be šito jie negali būti teoriškai apibendrinti, nes, priešingu atveju, galime padaryti moksliai nepagrįstas išvadas, tai tebus manipuliavimas duomenimis.

Logiškai apdoroti ir apibendrinti duomenys sudaro sąlygas nustatyti įvairius priežastinius ryšius, kurie gali būti traktuojami kaip empiriniai dėsniai (pavyzdžiui, Archimedo dėsnis). Kai kada šie dėsniai tiesioginio jutiminio pažinimo gali neturėti. Sakykim, empiriškai galime nustatyti garso sklidimo greitį. Tačiau mes negalime tiesiogiai stebėti, kaip atsiranda garso bangos ir kaip jos plinta. Stebime tik galutinį rezultatą, t.y. vienoje vietoje kilęs garsas po tam tikro laiko bus užfiksuotas kitoje vietoje. Teiginys apie garso greitį bus gautas kaip loginė išvada, o ne kaip reiškinių tiesioginio stebėjimo rezultatas. Tai būdinga socialiniams mokslams, kur stebimi procesai aprašomi, naudojantis netiesioginiais informacijos gavimo šaltiniais. Dėl to

socialinių tyrimų metodai turi būti patikimai metodologiškai pagrįsti, nes jie, priešingai negu gamtos pažinimo metodai, nestokoja subjektyvumo.

Visus tiriamus požymius (duomenis) galima suskirstyti į keturias grupes:

a) kiekybiniai požymiai (pavyzdžiui, antropometrinių matavimų, fizinės būklės rodikliai, laboratorinių tyrimų duomenys ir kt., t.y. visa tai, ką galima išmatuoti); jie tikslesni, objektyvesni, gerai tinka matematinei analizei;

b) kokybiniai požymiai (elgesys, požiūriai, interesai, vertybinės orientacijos ir kiti motyvai); sunkiau nustatomi, įvertinami bei statistiškai apdorojami; tai subjektyvūs duomenys, galintys turėti daug interpretacijų; juos sunkiau palyginti su kiekybiniais požymių rodikliais;

c) klasifikaciniai arba nominaliniai požymiai (lytis, amžius, gyvenamoji vieta, profesija, išsilavinimas ir kt.); patogūs darant tiriamųjų atranką bei įvairius palyginimus;

d) reiškinio eiliškumo požymiai arba požymiai pagal reiškinio pasireiškimo laipsnį (pavyzdžiui, fizinė būklė, kuri gali būti labai gera, gera, vidutinė, patenkinama arba bloga, lygiai kaip sveikata, žinios bei kitų požymių charakteristikos).

Empiriniai tyrimai svarbūs tuo, kad jais remiantis gauti duomenys leidžia daryti apibendrinimus ir išvadas, t.y. nustatyti empirinius dėsningumus bei kurti teorinius apibendrinimus.

Kita vertus, empiriniai tyrimai socialiniuose moksluose yra sudėtingesni nei dauguma laboratorinių tyrimų, atliekamų, pavyzdžiui, biologijoje, medicinoje ar kitose tikslųjų mokslų srityse bei kryptyse. Jie sudėtingi tuo, jog žmonių elgesys bei individualios jų savybės labai priklauso nuo aplinkos sąlygų, veikiančių motyvacijos kitimus. Be to, žmonių nuomonės bei elgesys labai kinta arba jų požiūriai ne visada atitinka realų elgesį (pavyzdžiui, nurodo, kad teikia pirmumą tai ar kitai veiklai, tačiau savo elgesiu to nepatvirtina; palankiai vertina, bet elgiasi priešingai, ir pan.).

4.11. Tyrimo duomenų patikimumas ir objektyvumas

Empiriniai duomenys nėra galutiniai duomenys. Labai svarbu juos tinkamai sugrupuoti ir interpretuoti. Tai savo ruožtu reikalauja jų patikimumo ir objektyvumo įvertinimo. Socialiniuose moksluose duomenys yra kaupiami įvairiais būdais: per apklausas, stebėjimus, eksperimentus, įvairių dokumentų analizę, psichologinius testus. Laikantis tam tikrųjų rinkimo procedūrinių reikalavimų tikimasi sumažinti arba net pašalinti skirtumus, kurie gali atsirasti įvairiems tyrėjams stebint tuos pačius objektus bei apibendrinant tyrimo duomenis. Ir nors visiškai išvengti tam tikrų nuokrypių socialiniuose tyrimuose, kažin, ar pavyks, tačiau būtina stengtis sumažinti tokių nuokrypių pasekmes. Visa tai tyrimo metodams kelia griežtus reikalavimus.

Taigi tik tie duomenys, kurie yra sukaupiami, prisilaikant visų metodologinių reikalavimų, gali būti priskiriami faktams, kuriuos galima panaudoti, tiriant įvairias hipotezes. Šiuo atveju duomenys yra patikimi, jeigu jie yra kartotini (t.y. gali būti atkartojami) ir nuoseklūs. Kita vertus, duomenų, gautų konkrečiau stebėjimo būdu, patikimumas priklauso ir nuo tyrėjo asmeninio šališkumo, kuris gali atsirasti dėl įvairių interesų, ir nuo to, kad tiek renkant, tiek ir interpretuojant gautus duomenis jie realų pasaulį atspindi tokį, kokį mato kiekvienas stebėtojas ir kurio įvaizdis gali būti šališkas.

Duomenų patikimumo įvertinimas priklauso nuo jų rinkimo metodų. Pavyzdžiui, vidinis apklausos duomenų patikimumas tikrinamas pagal atsakymus į tam tikrus klausimus, o išorinis patikimumas — lyginant respondentų atsakymus su kita turima informacija. Arba testavimo būdu gautų duomenų išorinis patikimumas tikrinamas įvertinant patį testą ir lyginant jo rezultatus su kito testo, atlikto su tais pačiais tiriamaisiais, rezultatais. Tačiau, vienaip ar kitaip, nei vienas iš šių duomenų patikimumo įvertinimo metodų negarantuoja subjektyvios tyrėjo įtakos nebuvimo (Root, 1993). Kita vertus, subjektyvumą socialiniuose moksluose gali lemti ir ta aplinkybė, jog šie mokslai atspindi būtent tą laikmetį ir tą realią socialinio gyvenimo situaciją, kurioje vyksta tyrimas ir kurios dalyviai yra ir tyrėjas, ir tiriamasis asmuo. Todėl socialinių tyrimų rezultatai galioja tik tai konkrečiai situacijai, kurioje yra tiriamasis objektas, ir, be abejojimo, jie negali būti apibendrinti platesniame kontekste, t.y. būti perkelti iš vieno laikmečio ar sistemos į kitą. Be to, socialiniai mokslai, konstatuodami esamą situaciją duotuoju momentu, sunkiai prognozuoja ateities perspektyvas, tačiau socialiniai tyrimai būtini, norint suprasti ir įvertinti visuomenės gyvenimą bei, remiantis tyrimų duomenimis, formuoti tų ar kitų institucijų politiką. Tai dar karta paryškina patikimų duomenų socialiniuose tyrimuose svarbą.

Kitas ne mažiau svarbus socialinių tyrimų duomenų patikimumo rodiklis - jų aiškinimas. Čia ypač svarbu siekti kuo didesnio jų objektyvumo. Tačiau tai padaryti ne visada lengva, nes gautus, pavyzdžiui, įvairių apklausų duomenis tyrėjas turi paaiškinti. O tai gali būti susiję su asmenine jo nuomone, subjektyviu požiūriu, nes ne visada mes galime būti tikri, kad gavome būtent tai, ką matavome ir kad respondentų atsakymai būtinai turi atitikti tai, kas yra tikrovėje. Todėl šiuo atveju tyrėjui tenka ne mažiau svarbus uždavinys - tinkamai interpretuoti gautus tyrimo duomenis. Kad būtų aiškiau, imkime pavyzdį iš literatūros (Root, 1993). Tarkime, turime tyrimo atvejį, kuriame nustatėme, jog įstatymų leidėjas balsavo prieš mokesčių sumažinimą. Šis faktas gali būti nevienodai interpretuotas, t.y. jo aiškinimas gali būti tiek objektyvus, tiek subjektyvus. Pavyzdžiui, galime daryti išvadą, jog įstatymų leidėjas balsavo prieš mokesčių sumažinimą, nes buvo įsitikinęs, jog tai esą neteisinga. Tokį aiškinimą galima vertinti kaip objektyvų. Tačiau tas pats faktas gali būti paaiškintas ir subjektyviai, teigiant, jog įstatymų

leidėjas balsavo prieš mokesčių sumažinimą todėl, kad pats mokesčių sumažinimas yra neteisingas.

Antrasis paaiškinimas parodo tikrąją mokesčių sumažinimo situaciją (yra taip, kaip yra), o pirmasis - įstatymų leidėjo įsitikinimus. Tačiau dauguma sociologų, pasak autoriaus, matyt, būtų linkę tvirtinti, jog antrasis paaiškinimas yra objektyvus. Tai rodo, kad paaiškinimai gali būti tiek objektyvūs, tiek subjektyvūs (individualūs). Individualūs jie gali būti atspindėdami specifinį gėrybių suvokimą arba rodydami priešpriešą daugelio kitų vertybių suvokimui. Aptariamuoju atveju paaiškinimas yra objektyvus, priklausomai nuo to, ar mokesčių sumažinimas yra teisingas ar neteisingas, tačiau individualaus paaiškinimo atveju svarbiausia yra tai, ar mokesčių sumažinimas apskritai priklauso nuo teisingumo.

Aukščiau cituoto šaltinio autoriaus nuomone, daugelis sociologų paaiškinimų yra individualūs. Ir ne tik dėl to, kad jie atspindi kažkokį gėrio suvokimą, bet ir dėl to, kad jie yra nesuderinami su požiūriu į subjektą, nuo kurio priklauso moraliniai sprendimai, gėrio sąvoka. Ypač ginčytini gali būti paaiškinimai, susiję su įvairia subjektų veikla.

4.12. Tyrimo duomenų apdorojimas

Paprastai išskiriama kokybinė ir kiekybinė duomenų analizė. Pavyzdžiui, nurodoma, kad kokybinė duomenų analizė - tai būdingi, tipiškai surinktų duomenų požymiai, pagal kuriuos ir grupuojami duomenys. Kokybinei analizei priskiriamas sisteminimas, klasifikavimas bei priešastinių, funkcinų ir struktūrinių ryšių analizė. *Sisteminimas* - tai duomenų grupavimas kiekvienos grupės viduje pagal požymių skirstymą į esminius ir neesminius. *Klasifikavimas* - tai ryšių atskleidimas pagal esminius požymius tarp kiekvienos grupės reiškinių ir preliminarios išvados apie grupių santykius. Kokybinės analizės rezultatas - nustatymas ryšių, kurie gali būti *priežastiniai*, t.y. ryšiai tarp reiškinių ir jų lemiančių veiksnių, *funkciniai*, išreiškiantys ryšius tarp požymių, laikomų nepriklausomais ir keičiamų pagal tyrėjo norą, ir požymių, objektyviai susijusių su nepriklausomais požymiais, kintančių keičiant pastaruosius, ir *struktūriniai*, nurodantys vienos sistemos elementų ryšį. *Kiekybinė* duomenų analizė - tai analizė matematinės statistikos metodais, kurių pagalba sprendžiami tie patys aukščiau paminėti duomenų analizės uždaviniai, kaip ir kokybinės analizės metu. Skirtumas tas, kad kiekybinė analizė pagrįsta kiekybinių rodiklių apskaičiavimu, kas nebūtina kokybinei analizei.

Teorinis duomenų apdorojimas - tai mokslškai argumentuoti apibendrinimai ir išvados, galintys patvirtinti hipotetinius teiginius. Be abejo, nepasitvirtinus hipotezei, kokių nors praktinių rekomendacijų vargu ar galėsime pateikti, tačiau tai galėtų būti pretekstas naujai hipotezei iškelti bei atlikti pakartotinius tyrimus. Kita vertus, vienas epizodinis tyrimas negali visapusiškai apibūdinti situacijos. Čia būtini papildomi tyrimai, taip pat duomenų gretinimas bei

lyginimas, pasitelkus ir kitus tyrimo metodus. Iš pasitvirtinusios ar nepasitvirtinusios hipotezės daromos išvados, kurios gali būti panaudotos praktiškai. Kartais teorinės išvados gyvenime ne visada pasitvirtina. Todėl ir svarbu praktiškai pritaikyti tyrimo rezultatus.

4.13. Bendrieji tyrimo programos (planavimo) reikalavimai

Visi tyrimo programos elementai yra tarpusavyje susiję ir sudaro vieną metodologinę visumą. Pirmasis ir pats elementariausias programai keliamas reikalavimas - jos rengimo svarbos supratimas. Neretai pradedantys tyrėjai bando atlikti tyrimus be konkrečios, aiškios tyrimų programos, remdamiesi miglotomis empirinių duomenų rinkimo idėjomis. Tai apsunkina tyrimą, reikalauja daug papildomo darbo, daroma nemažai klaidų. Be to, tyrimo metu gali paaiškėti, kad formuluojami teiginiai nėra pagrįsti empiriniais faktais, o kai nėra aiškios hipotezės, neaišku ir kaip apdoroti surinktą medžiagą. Bandymas tai padaryti jau surinktų duomenų analizės stadijoje gali sukelti nusivylimą: medžiaga surinkta nepilnai ir netiksliai, imtis neatitinka jai keliamų reikalavimų, gauti atsakymai ne į tuos klausimus, kurie buvo planuoti tyrimo pradžioje. Tokio darbo pabaigoje tyrėjas būtinai prieis išvados, kad visa tai jis padarytų kitaip. Be abejo, tokią išvadą galima gauti ir esant tiksliam tyrimo planui. Tačiau abejonės čia yra kitokio pobūdžio, nes kyla labiau pagrįstos hipotezės, reikalaujančios specialaus patikrinimo. Toks nepasitenkinimas - tai kūrybinio ieškojimo išdava, tuo tarpu pirmuoju atveju - tai neišnaudotų galimybių pasekmė.

Antrasis reikalavimas - programos aiškumas. Visi jos elementai, kaip ir teiginiai, turi būti tikslūs, paremti tyrimo logika. Todėl intuityvus programos rengimas negarantuoja daromų prielaidų pagrįstumo. Be to, programa yra vieningas dokumentas visam tyrėjų kolektyvui (pavyzdžiui, veiklos tyrime), o kai jos nėra, tyrėjų nuomonės galėtų skirtis, dėl ko tektų gaišti laiką, tikslinant tuos klausimus, kurie nekiltų priėmus programą bendru sutarimu (be abejo, klausimų gali atsirasti, tačiau jie būtų susiję su tyrimo metu iškilusių situacijų sprendimu).

Trečias programos reikalavimas - loginė visų jos elementų seka. Pavyzdžiui, negalima pradėti nuo tyrimo organizavimo, aiškiai nežinant tyrimo uždavinių, arba beprasmiška būtų kelti hipotezes, neįvardijus tyrimo kintamųjų (tyrimo objekto). Todėl visi programos elementai turi būti apjungti į vieną bendrą loginę struktūrą.

Ir ketvirtas reikalavimas - programa turi būti lanksti. Tačiau tai neprieštarauja ankstesniems reikalavimams, o tik pabrėžia būtinumą, suradus klaidas vienoje programos dalyje, patikrinti ir kitas jos dalis. Pavyzdžiui, bandomojo tyrimo metu nustatėme mūsų netenkinanti vieno ar kito teiginio interpretavimą. Jo keitimas reikalauja peržiūrėti konceptualios schemas dalis ir, be abejo, būtinumo pakoreguoti hipotezes.

Klausimai:

1. Tyrimo principų grupės
2. Filosofiniai tyrimo principai
3. Procedūriniai tyrimo principai
4. Ką reiškia tiriamumo principas?
5. Tyrimo proceso etapai
6. Tyrimo atlikimo metodologinės nuostatos
7. Literatūros studijavimas
8. Temos pasirinkimas ir formulavimas
9. Tyrimo problema (tiriamasis klausimas)
10. Tyrimo objektas (tiriamasis dalykas)
11. Hipotezė
12. Tyrimo tikslas ir uždaviniai
13. Tyrimo proceso organizavimas
14. Empirinių duomenų rinkimas
15. Tyrimo duomenų patikimumas ir objektyvumas
16. Tyrimo duomenų apdorojimas
17. Bendrieji tyrimo programos reikalavimai

5. EMPIRINIŲ TYRIMŲ METODAI

Šiame skyriuje apžvelgiami tų socialinių tyrimų metodai, kurių objektas gali būti socialinė aplinka, asmenybės elgesys, gyvenimo (tarp jų — darbo, mokymosi) sąlygos ir kt. Šiems metodams priskirtini ir tradiciniai, besiremiantys pozityvistine samprata, ir metodai, besiremiantys individo elgsenos bei motyvacijos pagrindu.

Skyriuje daugiausia aptariami empirinio tyrimo metodai, kaip svarbiausioji socialinių tyrimų metodologijos grandis. Patys tyrimo metodai, kaip ir apskritai tyrimai, gali būti įvairiai klasifikuojami bei grupuojami. Galima išskirti kiekybinius ir kokybinius tyrimo metodus, nors tai gana sąlygiška. Pavyzdžiui, interviu arba dokumentų analizės metodai gali būti panaudoti tiek atliekant kiekybinę, tiek kokybinę tiriamojo reiškinių analizę. Tiksliau, matyt, būtų kalbėti ne kiekybinius ar kokybinius tyrimo metodus, bet kiekybinius ir kokybinius tyrimus, kurie iš esmės skiriasi ne tik pagal kai kuriuos juose taikomus tyrimo metodus, bet pagal tyrimo tikslus, tyrimo planavimą, gautų duomenų apdorojimo metodus, t.y. kaip renkami ir analizuojami bei interpretuojami tyrimo duomenys. Iš principo tai dvi skirtingos socialinių tyrimų atlikimo metodologijos kryptys, neretai viena kitai priešpastatomos, nors šiuolaikiniuose tyrimuose jos turėtų būti jeigu ne glaudžioje tarpusavio sąveikoje, tai bent jau kaip lygiavertės (žiūr. 6 sk.).

Gamtos moksluose galima išskirti dvi pagrindines empirinių tyrimų grupes: stebėjimo ir eksperimento. Skiriasi jie keliamo tikslo bei tyrimo organizavimo prasme. Atlikdamas stebėjimą mokslininkas nežino atsakymo į klausimą arba tik labai miglotai jį įsivaizduoja. Tuo tarpu eksperimente atsakymas į keliamą klausimą duodamas hipotezėje, t.y. daromos prielaidos apie galimus priežastinius ryšius (be abejo, hipotezės gali būti keliamos ir atliekant tyrimus stebėjimo būdu). Be to, jeigu stebėdami daiktus ar reiškinius mes tik užfiksuojame tam tikras jų savybes, tai eksperimento metu, be pasyvaus stebėjimo, kartu keičiamos ir stebimojo objekto egzistavimo sąlygos.

Šiame skyriuje aprašomi stebėjimo metodas (5.1), eksperimento metodas (5.2) bei apklausos metodas (5.3).

5.1. Stebėjimo metodas

Kalbant apie stebėjimą, kaip pažinimo metodą, reikia skirti mokslinį ir kasdieninį stebėjimą. *Mokslinis stebėjimas* - tai kryptingai organizuotas aplinkos daiktų ir reiškinių suvokimas (Рузавин, 1974). Jis glaudžiai susijęs su jutiminiu pažinimu, nes bet koks suvokimo procesas siejasi su informacija, kurią pažinimo subjektas jutimo organais gauna iš savo aplinkos. Be to, stebint galima suvokti ir savo pačių išgyvenimus, jausmus, psichines būsenas arba visa tai

galima fiksuoti stebint kitus asmenis. Toks savistabos būdas neretai apibūdinamas terminu introspekcija (lot. — žiūrėjimas į vidų).

Moksliniam stebėjimui būdinga ir tai, kad jo rezultatai reikalauja tam tikros interpretacijos, t.y. tam tikro teorinio pagrindimo. Ši aplinkybė ypač svarbi tada, kai tiesiogiai stebimas ne pats daiktas ar procesas, o daiktų tarpusavio ryšio arba proceso rezultatas. Pavyzdžiui, apie mikrodaleles mes sprendžiame ne tiesioginiu būdu, o pagal jų ryšį su įvairiais matavimo prietaisais. Tai rodo, kad mokslinis stebėjimas gerokai skiriasi nuo kasdieninio stebėjimo, nors, kita vertus, ir kasdieniniu stebėjimu mes suvokiame išorinio pasaulio daiktus bei reiškinius. Tačiau mokslinis stebėjimas yra tikslingai organizuotas procesas, kuris kontroliuojamas pagal kokią nors teoriją ar hipotezę, kai tuo tarpu *kasdieninis stebėjimas* labiausiai remiasi praktine patirtimi. Abiejų stebėjimų skirtumai pasireiškia ir pagal tokius stebėjimo požymius, kaip intersubjektyvumas ir objektyvumas, tiesioginis ir netiesioginis stebėjimas, stebėjimo duomenų interpretavimas ir kt. (ten pat). Panagrinėkime keletą šių požymių esminių charakteristikų.

Intersubjektyvumas ir objektyvumas. Teigiama, jog jokio stebėjimo rezultatai neturi priklausyti nuo tyrėjo valios, nes priešingu atveju jie bus mažiau objektyvūs. Ir nors stebėjimas susijęs su pasyviu aplinkos daiktų ar reiškinių suvokimu, tačiau mūsų sąmonė ne tik atspindi pasaulį, bet ir jį kuria. Todėl yra galimos įvairios šio proceso klaidos, netgi jutiminės iliuzijos. Pavyzdžiui, visi žinome, kad geležinkelio bėgiai tolumoje atrodo susieinantys, o sėdint stovinčiame vagone, pro kurią lėtai važiuoja traukinys, atrodo, kad važiuoja kaip tik stovintysis. Tokių iliuzijų klaidingumas nesunkiai patikrinamas. Kur kas sunkiau patikrinti klaidas, susijusias su išankstine nuomone, netinkama tyrėjo pozicija. Tai ypač būdinga tada, kai daiktai ar reiškiniai stebimi netiesioginiu būdu. Todėl vienas pagrindinių stebėjimo metodui keliamų reikalavimų yra tas, jog stebėjimo duomenys turėtų būti ne tik asmeninio patyrimo rezultatas, bet gauti ir kitų tyrėjų, t.y. jie turi būti intersubjektyvūs.

Tai rodo, kad duomenys, gauti jutiminiu atskiro subjekto pažinimu, nėra labai vertingi, nes individualūs žmogaus jutimai bei suvokimai yra sunkiau kontroliuojami arba apskritai nekontroliuojami. Netgi tie patys rezultatai, gauti įvairių tyrėjų, dar negarantuoja visiško objektyvumo, nes klaidos bei iliuzijos gali būti būdingos įvairiems žmonėms. Todėl ir intersubjektyvumas nėra tapatus objektyvumui, nes objektyvios žinios nuo žmogaus valios nepriklauso. Taigi galutinis objektyvumo kriterijus yra bandymas, praktika.

Dažnai stebėjimo metu, norint išvengti tokio pobūdžio klaidų ir gauti objektyvesnę informaciją, pasitelkiamos įvairios matavimo bei registravimo procedūros, naudojami specialiai tam sukurti prietaisai. Tačiau duomenys, užfiksuoti kokiu nors prietaisu, patys savaime nieko

nepaaiškina. Jie reikalauja tam tikro įvertinimo, interpretacijos, kurią atlieka jau ne prietaisais, bet žmogus. Todėl duomenų objektyvumas reikalauja tam tikros konceptualios kontrolės.

Tiesioginis ir netiesioginis stebėjimas. Objektyvius duomenis sunkiau gauti, kai yra stebimas ne pats daiktas ar procesas, o to daikto ar proceso ryšio su kitais daiktais ar procesais rezultatas. Tokių tarpinių stebėjimų moksle gana daug, ypač gamtos bei technikos moksluose. Tai procesai, kurių tiesiogiai stebėti nei jutimo organais, nei prietaisais negalime. Apie jų buvimą mes sprendžiame pagal jų sąveiką su kitais daiktais ar reiškiniiais, kada pakinta mūsų užfiksuojamos tų daiktų ar reiškinių savybės. Kai daromos išvados remiasi teorinėmis prielaidomis, kurias vėliau tikriname bandymu, tai ir bus netiesioginis stebėjimas. Nustatyta stebimų ir nestebimų objektų ryšys dažniausiai yra funkcinis, t.y. nusakantis priežasties ir pasekmės santykį. Pavyzdžiui, apie atmosferos slėgio dydį kuriame nors Žemės rutulio taške sprendžiame pagal gyvsidabrio stulpelio aukštį barometre, arba apie kraujospūdžio dydį, matuojant jį manometru.

Stebėjimo duomenų interpretacija. Pravartu prisiminti, jog gryno pavidalo duomenų moksle nėra. Taip gali būti suprantami tik kasdieninio gyvenimo reiškiniai. Bet kuriuos duomenis, prieš išreiškiant juos mokslo kalba, reikia atitinkamai sutvarkyti, susisteminti, remiantis matematinės statistikos metodais bei teorine analize. Būdami priklausomi nuo teorijos, stebėjimo duomenys turi patvirtinti arba paneigti hipotezę. Todėl būtina juos interpretuoti. Pavyzdžiui, magnetinės rodyklės nukrypimas į vieną ar į kitą pusę nuo laidininko rodo, kad pro laidininką teka elektros srovė. Tokį rezultatą numato elektromagnetinė teorija. Šiuo atveju duomenys be interpretacijos patys savaime negali nei patvirtinti, nei paneigti hipotezės. Mokslo istorijoje buvo nemažai pavyzdžių, kada kai kurie faktai ar duomenys ilgą laiką likdavo atsitiktiniais atradimais, kol būdavo sukuriama teorija, galinti juos paaiškinti ir padaryti tinkamus naudoti. Pavyzdžiui, senovės graikų buvo atrasta gintaro savybė pritraukti lengvus daiktus, gintarą patrynus į audinį, arba magnetinio geležgalio savybė pritraukti metalinius daiktus. Kol dar nebuvo sukurta elektromagnetinių reiškinių teorija, šie atrasti faktai laikyti tik įdomiais gamtos reiškiniais. Ir tik vėliau, suprasti teorijos pagrindu, jie tapo pradine šiuolaikinės technikos baze.

Apibūdinus kasdieninio ir mokslinio stebėjimo skirtumus, galima teigti, jog moksliniam stebėjimui svarbus teorijos vaidmuo - stebėjimo rezultatų, gaunamų specialia matavimo aparatūra, tikslumas ir objektyvumas, taip pat konceptualus aparatas, padedantis interpretuoti stebėjimo duomenis.

Apskritai stebėjimo veiklos sritis yra labai plati. Stebėjimas gali duoti vertingos informacijos, padedančios diagnozuoti bei prognozuoti socialinius procesus. Ypač reikšmingas stebėjimas elgsenos tyrimuose ir būtent tada, kai kitais tyrimo metodais to padaryti negalime. Be

to, kaip teigia C. Hook, B. Rosenshine (1974), įvairių testų, klausimynų bei pokalbių pagalba gauti tyrimo duomenys yra šališki, nes juos pateikiantys tyrimo dalyviai (kalbamuoju atveju, tiriamieji asmenys) dažniausiai yra linkę tendencingai pateikti informaciją taip, kaip jie ją supranta (cit. pagal Gall ir kt., 1996). Todėl kaip alternatyva šiems metodams gali būti taikomas stebėjimo metodas. Nurodoma, pavyzdžiui (Sechrest, 1979), kad toks socialinis reiškinys, kaip išankstinis nusistatymas (prietarai) geriausiai gali būti ištirtas taikant stebėjimą, nes taikant kitus metodus dažniausiai gali būti gaunami socialiai pageidaujami atsakymai (ten pat). Neretai stebėjimas derinamas kartu su kitais metodais, pavyzdžiui su įvairiomis apklausos rūšimis. Be to jis gerai tinka tada, kai reikia patikrinti kitais tyrimo metodais gautų duomenų informatyvumą. Pavyzdžiui laisvalaikio tyrimuose patvirtinamos arba paneigiamos verbalinės nuostatos. Stebėjimai glaudžiai susiję ir su psichologiniais tyrimais, nes padeda paaiškinti aplinkos sąlygas, kurių įtaka individo elgesiui bei požiūriams yra didžiulė. Kartu reikia atsiminti, kad visuomet stebimi tik konkretūs reiškiniai, o ne elgesio motyvai.

Reikalavimai stebėjimo metodui. Mokslinėje literatūroje aprašomi stebėjimo metodui keliami reikalavimai labai įvairūs, nors iš esmės jie vieni kitiems neprieštarauja. Pavyzdžiui, vienuose šaltiniuose labiau akcentuojami bendrojo pobūdžio reikalavimai, kituose - reikalavimai, susiję su tyrimo metodika. Pirmieji iš jų teigia, jog stebėjimas visų pirma turi būti nukreiptas į socialiai svarbias sritis. Antra, stebėjimai turi būti atliekami sistemingai ir organizuotai, nes atsitiktiniai stebėjimai gali iškreipti faktus. Trečia, stebėjimai reikalauja surinkti kuo daugiau duomenų, t.y. sukaupti kuo daugiau faktų. Čia praverčia ir techninės priemonės (chronometravimas, filmavimas ir kt), padedančios daugiau aprėpti, nei stebint "plika akimi", bei gauti objektyvesnę informaciją. Ketvirta, stebėjimų rezultatai turi būti fiksuojami ir lengvai atgaminami. Todėl juos būtina užrašyti arba stebint, arba vos tik stebėjimui pasibaigus. Penkta, stebėjimas ir jo rezultatų analizė reikalauja objektyvumo, todėl būtina vengti subjektyvių vertinimų ir renkant, ir analizuojant duomenis.

Antrajai reikalavimų grupei būdingi šie aspektai:

- 1) stebėjimas turi turėti konkretų tikslą (kuo siauresnis ir konkretesnis tikslas, tuo lengviau registruoti stebimus reiškinis);
- 2) stebimų požymių skaičius turėtų būti minimalus ir tiksliai apibrėžtas; aiškūs turėtų būti ir vertinimo kriterijai;
- 3) stebėjimas turi vykti pagal iš anksto sudarytą planą, ką ir kaip stebėti;
- 4) duomenis, gautus stebėjimo metu, turi būti įmanoma palyginti, todėl čia turėtų būti taikomi vienodi kriterijai (pavyzdžiui, mokinių žinias reikia vertinti vienoda balų sistema).

Metodo privalumai. Mokslinėje literatūroje nurodomi šie stebėjimo metodo privalumai (Процесс социального исследования, 1975):

- 1) stebima tiesiogiai; pavyzdžiui, galima stebėti tiriamųjų elgesį, atspindinti konkrečius dalykus konkrečiose situacijose;
- 2) yra galimybė analizuoti grupės elgesį, nes vienu metu galima aprėpti daugiau tiriamųjų, kas kitais metodais sunkiai įmanoma;
- 3) elgesį galima įvertinti tiksliau, nei tai padarytų pats asmuo;
- 4) stebėjimas nepriklauso nuo tiriamojo nuostatos, jo noro atsakinėti į pateiktus klausimus arba subjektyvaus atsakymo apklausų metu;
- 5) galimybė vienu metu aprėpti daugiau savybių, stebimų reiškinių.

Be to, nurodoma (Gall ir kt., 1996), kad stebėti reiškinius galima ne tik natūralioje jų vyksmo aplinkoje, bet ir ją dirbtinai sukuriant bei darant įtaką stebimiems procesams.

Metodo trūkumai ir jų šalinimas. Stebėjimas, kaip ir kiekvienas metodas, ypač socialinių tyrimų, nestokoja trūkumų. Visų pirma tai pasakytina apie stebėtojo daromą įtaką, kuri gali pasireikšti bet kokiais stebėtojo veiksmais, turinčiais neigiamą poveikį renkamų duomenų reprezentatyvumui arba patikimumui. Todėl kiekvienas tyrėjas turėtų tai žinoti bei stengtis išvengti neigiamo poveikio. Literatūroje (Gall ir kt., 1996) yra pateikiami tokio poveikio pavyzdžiai bei būdai, kaip to išvengti. Kaip vienas iš galimų stebėtojo poveikių tiriamiesiems asmenims pavyzdžių nurodomas tyrėjo nesugebėjimas maskuotis.

Daugiau problemų kyla, kuomet susiduriama su taip vadinama *norimo rezultato* tendencija (tai, beje, būdinga ir kitiems tyrimo metodams). Tai arba formuoja išankstinę tyrėjo nuomonę pagal kokią nors hipotezę, arba jeigu tiriamieji žino apie stebėjimą, nulemia nenatūralų jų elgesį. Siekdamas išvengti šios problemos, tyrėjas dar prieš tyrimo pradžią turėtų informuoti apie tai, jog pasirinktas tyrimo tikslas negali būti atskleistas iki tyrimo pabaigos. Tuo pačiu tyrėjas turėtų garantuoti, kad pasibaigus tyrimui, gauti duomenys bus laikomi paslapyje ir todėl neturės neigiamo poveikio tyrime dalyvavusiems asmenims (tai vienas iš teisinių tyrimo principų).

Kitas stebėjimo metodo trūkumas yra susijęs su *stebėtojo šališkumu*, kurį nulemia jo asmeniniai bruožai (egzistuoja nuomonė, kad bet kokie žmogaus pastebėjimai yra šališki, nes visiems mums daro įtaką mūsų pačių patirtis, išgyvenimai ir tikėjimas). Dėl to bet kokie asmeninio šališkumo atvejai iš tyrimo turėtų būti pašalinami. Pavyzdžiui, netikslinga būtų tyrime pasinaudoti stebėtojo, turinčio neigiamą požiūrį į kitos tautybės vaikus, paslaugomis, tiriant tokių vaikų kūrybines galias. Tikėtina, kad toks stebėtojas, greičiausiai, pastebės daugiau kūrybingumo apraiškų savų vaikų tarpe, ignoruodamas arba net neteisingai interpretuodamas kitos tautybės vaikų kūrybinius gebėjimus. Gali pasitaikyti ir taip, kad stebėtojai, išreikšdami

savo asmeninį šališkumą, tyrimo dalyvius apibūdins kaip emociškai nestabilius, praktiškai atsilikusius arba fiziškai nepatrauklius, turinčius etninių ar socioekonominių kilmės ypatumų.

Galimos ir įvairios klaidos, susijusios su tiriamųjų *elgesio vertinimu*. Šios vertinimo klaidos gali būti esminės, darančios didelę įtaką tyrimo rezultatams. Pavyzdžiui, tyrėjas gali vertinti individo elgesį, remdamasis savo pirminiais išpūdžiais. Ir jeigu tyrimo pradžioje jis susiformuoja palankų išpūdį apie asmenį, tai ir vėlesniuose stebėjimuose jį gali palankiai vertinti. Kartais vertinama pagal išankstinius įsitikinimus, kaip antai: manoma, kad iškalbūs žmonės turėtų būti kultūringi, ir atvirkščiai. Besišypsantiems priskiriamas humoro jausmas, o nešiojantiems akinius - inteligentiškumas ir pan. (be abejo, visa tai tėra tik prielaidos). Neretai lyginama su savimi, dėl ko gali atsirasti netikslumų.

Gali pasitaikyti situacijų, kada klaidos atsiranda dėl stebėtojo turimos *išankstinės informacijos* apie stebimus objektus. Tarkim, mums reikia ištirti sėkmingai dirbančių vadovų bendravimo įgūdžius. Sėkmingai ar nesėkmingai dirba vadovai galima būtų išsiaiškinti, remiantis kolektyvo narių nuomone. Po to stebėtojai turėtų stebėti šių vadovų veiklą ir pagal tam tikrus kriterijus ją įvertinti. Tačiau jeigu stebėtojai iš anksto gaus informaciją apie sėkmingai ir nesėkmingai dirbančius vadovus, neabejotina jog tai gali turėti įtakos vertinant stebimųjų elgesį. Vadinasi, ir gauti duomenys nebus patikimi. Norint to išvengti, būtina apsaugoti stebėtoją nuo papildomos informacijos. Tai, beje, būdinga klaida ir taikant kitus tyrimo metodus pavyzdžiui, eksperimentuojant.

Kada yra vykdomos platesnės apimties tyrimų programos, neretai pasitelkiama daugiau stebėtojų, kuriuos, aišku savaime, būtina apmokyti, ką ir kaip stebėti. Tačiau jų darbo kokybę tyrimo metu būtina patikrinti, nes, priešingu atveju, gali sumažėti *stebėjimo duomenų patikimumas*, t.y. vėliau registruoti duomenys gali būti mažiau patikimi nei rinkti tyrimo pradžioje.

Aukščiau nurodytame M. Gall ir kt. (1996) šaltinyje aprašomas tyrimas, kurį atliko P. Taplin ir J. Reid (1973). Patikrinimui jie pasirinko tris stebėtojų grupes, kurioms tyrimo pradžioje buvo pateikta skirtinga informacija. Vienai stebėtojų grupei buvo pasakyta, kad tyrimo metu jie nebus tikrinami. Kita grupė buvo informuota, jog jie bus reguliariai tikrinami, o trečios grupės stebėtojams buvo pasakyta, kad jie bus retkarčiais, pasirinktinai tikrinami. Rezultatai parodė, kad tie stebėtojai kuriems buvo pasakyta, jog jie retkarčiais bus patikrinti, pasižymėjo aukštu patikimumo lygmeniu viso tyrimo metu. Žemiausio lygio duomenų patikimumas buvo tų stebėtojų, kurių darbas nebuvo kontroliuojamas. Be abejo, aktuali ir stebėtojų motyvacijos atlikti tyrimą problema, todėl labai svarbu, kad jie būtų suinteresuoti kuo geriau atlikti jiems patikėtas užduotis. Čia norėtuši pabrėžti tai, kad dažniausiai su panašiomis problemomis socialiniuose tyrimuose susiduriama tada, kada yra vykdomos reprezentatyvios

apklausos didesnėse žmonių populiacijose. Kaip taisyklė, tokiuose tyrimuose dalyvauja ne vienas, o keli ar keliolika specialiai instruktuoti apklausų vedėjų, nuo kurių darbo kokybės labai priklauso gautų duomenų objektyvumas. Tai, beje, charakteringa ir kitoms tyrimų sritims (pavyzdžiui, visuomenės sveikatos tyrimai tai pat pasižymi didele tiriamųjų gausa; be to, juose dažniausiai taikomi ne vienas, o keli tyrimo metodai, neretai susiję su sudėtingomis matavimo procedūromis).

5.2. Eksperimentas

5.2.1 Eksperimento sąvoka

Eksperimentas - tai empiriniai tyrimai, padedantys planingai valdant (keičiant, koreguojant) proceso ar reiškinių sąlygas, patikrinti priežastinių reiškinių ryšių hipotezes. Pagrindinis eksperimentinio tyrimo bruožas yra tas, kad tyrėjas apgalvotai kontroliuoja ir manipuliuoja sąlygomis, kurios lemia dominančius įvykius. Paprasčiau tariant, eksperimentas nustato daromus pokyčius vienam kintamajam, dar kitaip vadinamam nepriklausomu kintamuoju, ir įvertina to pokyčio rezultatą kitame kintamajame, vadinamame priklausomu kintamuoju. Šiuo atveju nepriklausomas kintamasis yra tam tikros rūšies stimulus (argumentas, priežastis), o priklausomas kintamasis - atsakymas į šį stimulą (pasekmė arba funkcija). Tačiau yra ir daugiau eksperimento apibūdinimų. Tai priklauso nuo to, kaip žiūrėsime į eksperimentą. Pavyzdžiui, turint galvoje, jog ir eksperimente išlieka mokslinis stebėjimas (tarkim, registruojant įvairius parametrus prieš eksperimentą, per jį ir po jo), neretai jis dar apibūdinamas kaip kontroliuojamo stebėjimo forma. Arba psichologiniuose tyrimuose eksperimentui prilyginami įvairūs testavimai. Pavyzdžiui, psichodiagnostinis testas dažnai apibūdinamas kaip specialus psichologinis eksperimentas.

Eksperimento sąvokos apibūdinimų įvairovė gali rodyti, jog apskritai visi moksliniai tyrimai yra eksperimentiniai. Labai dažnai eksperimento sąvoka vartojama ir tuose tyrimuose, kur neretai jam prilyginami stebėjimo būdu gaunami duomenys. Pavyzdžiui, labai paplitęs terminas "konstatuojamasis eksperimentas", kuris ne tik neatitinka eksperimento sąvokos, bet ir mažai ką bendro turi su tikruoju eksperimentu. Tokie ir panašūs dažnai pasitaikantys terminai, be sąvokų įvairovės, nieko nepaaiškina ir iškraipo eksperimento esmę. Jeigu į tyrimą neįtraukiamas nepriklausomas kintamasis, padedantis nustatyti priežastinius ryšius, arba nesuformuojamos eksperimentinės ir kontrolinės grupės, tada bet kuris duomenų gavimo būdas tėra paprasčiausias mokslinis stebėjimas, taikant įvairias priemones bei metodus. Šiuo atveju konstatuojamasis eksperimentas gali būti suprantamas kaip toks tyrimas, kurio metu nors ir suformuojama eksperimentinė situacija, tačiau tyrėjas lieka pasyviu stebėtoju.

Moksliskai pagrįstas eksperimentinis tyrimo metodas atsirado visų pirma gamtos moksluose. Ten ir buvo suformuluoti eksperimento metodologiniai pagrindai. Tuo tarpu socialiniuose moksluose eksperimentinio tyrimo metodas pradėtas taikyti kur kas vėliau (pirmiausia — psichologijoje, sukaupusioje nemažą tokių tyrimų patirtį). Tai aiškinama dideliu tiriamojo objekto sudėtingumu, nestabiliomis jo kitimais bei sunkumais, kylančiais dėl duomenų registravimo tikslumo. Be to, ir požiūris į tokius tyrimus nebuvo palankus. Pavyzdžiui, buvo manoma jog socialiniai ir ypač psichiniai procesai yra tokie sudėtingi, kad neįmanoma eksperimento būdu jų tirti. Žmogaus asmenybė yra nepakartojama, su niekuo nepalyginama, todėl iš principo reikėtų atsisakyti eksperimento, nes psichiniai, sąmonės reiškiniai yra nepamatuojami ir juos sunku tiksliai išanalizuoti ir kontroliuoti (Процесс социального исследования, 1975). Kita vertus, žmogaus elgesys priklauso nuo daugelio veiksnių: amžiaus, lyties, išsilavinimo ir kt., kuriuos reikia fiksuoti. Taip pat reikia vertinti ir vidinius veiksnius (poreikius, motyvaciją), per kuriuos išoriniai veiksniai (socialinė aplinka) sąlygoja asmenybės elgesį.

Eksperimentinių tyrimų pranašumai ir trūkumai. Literatūroje (Bailey, 1987) nurodomi tokie šio tyrimo metodo pranašumai:

- 1) priežastingumo nustatymo galimybė;
- 2) situacijos kontrolė;
- 3) longitudinalinis tyrimas - eksperimentas leidžia nustatyti pakitimus per tam tikrą laiką. Net ir trumpi eksperimentai suteikia daugiau galimybių tirti pakitimus negu "skerspjūvio" tyrimas arba apklausa.

Eksperimento trūkumai.

1. Dirbtinė aplinka. Skirtingai nuo tikslųjų mokslų, kur laboratorijoje sukurta aplinka gali labai patikimai atitikti reikalingas eksperimento vykdymo sąlygas, socialiniuose moksluose laboratorinė aplinka kartais gali nesukurti sąlygų norimam rezultatui gauti. Pavyzdžiui, tiriamas žmogus ar žmonių grupė gali visai neparodyti eksperimentatoriui norimo elgesio. Tarkim, jei tiriama agresijos priklausomybė nuo žmonių tankumo ankštoje aplinkoje, eksperimentuojamieji gali toje neutralioje aplinkoje (laboratorijoje) arba visai netapti agresyviais, arba jei eksperimentatorius labai stengsis, tapti agresyviais. Tačiau toks eksperimentas nebūtų naudingas, nes eksperimentatorius aiškiai žino, kad būtent jis ir yra to agresyvumo priežastis. Be to, laboratorijoje, kitaip negu natūralioje aplinkoje, gali pritrūkti laiko norimam efektui pasiekti, nes, pavyzdžiui, agresija gali pasireikšti žymiai vėliau. Taip pat nemažą vaidmenį socialiniuose eksperimentiniuose tyrimuose turi etiniai, teisiniai ir moraliniai aspektai, ribojantys dirbtinės situacijos sukūrimą.

2. Eksperimentatoriaus įtaka eksperimento rezultatams. Ši įtaka gali būti visai nesąmoninga, pavyzdžiui, eksperimentatoriui perduodant savo nuostatas tiriamiesiems (mimika, balso intonacija, elgesiu ir pan.). Literatūroje (Bailey, 1987) pateikiamas pavyzdys, kuriame aprašomo tyrimo metu iš 18 testu patikrintų klasių atrinkta 20 mokinių ir pasakyta mokytojams (jie taip pat dalyvavo eksperimente), kad šie mokiniai pagal testo rezultatus yra gambiausi. Po kurio laiko visų mokinių testavimas pakartotas, ir paaiškėjo, kad šių 20 mokinių rezultatai buvo daug geresni. Iš tiesų eksperimento pradžioje tie 20 mokinių buvo parinkti visiškai atsitiktinai ir jie niekuo nesiskyrė nuo kitų mokinių. Tačiau mokytojų nuostata, kad jie geresni už kitus, turbūt nesąmoningai vertė mokytojus skirti šiems mokiniams daugiau dėmesio, o tai rezultatus pa-keitė - pagerino. Kita vertus, tai, kad eksperimentatorius žino eksperimento hipotezę, taip pat gali nesąmoningai (o kartais ir sąmoningai) versti jį vertinti eksperimento rezultatus subjektyviai.

3. Maža tiriamoji grupė, nes eksperimentuojant sunku valdyti ir įvertinti visus didelių grupių kintamuosius.

4. Socialinių mokslų eksperimente ne visuomet galima sukontroliuoti visus kintamuosius - kartais jie būna visai nenumatyti ir nenusakomi.

Teoriškai nepagrįsti eksperimentiniai tyrimai turi nedidelę mokslinę vertę. Juk eksperimentas tam ir reikalingas, kad pagrįstų kuriuos nors teorinius teiginius arba iškeltų naujas problemas. Kai tyrėjas atlieka tyrimus su atsitiktinai parinkta grupe, tai galima vertinti kaip tikrą eksperimentą.

Apskritai socialiniuose tyrimuose yra skiriamos trys *eksperimentinių tyrimų rūšys*. Tai preliminariniai, tikrieji ir kvaziekperimentiniai tyrimai.

Preliminariniai tyrimai. Praktikoje dažnai pasitaiko tyrimų, kuriuose bandoma įvertinti taikytų priemonių efektyvumą, naudojant kokį nors eksperimentinį manipuliatorių. Pavyzdžiui, taip gali būti įvertinami nauji mokymo metodai, programos ir kt. Šiuo atveju tyrėjas įvertina tiriamuosius požymius, prieš taikydamas poveikį (vadinamojo pirminio testo (*pre-test*) atlikimas), o po to, praėjus kuriam laikui, kai buvo taikomas eksperimentinis faktorius (*test-factor*), nustato tų požymių kitimus, atlikdamas vadinamąjį užbaigimo testą (*post-test*). Palyginę rezultatų skirtumus, atrodo, galėtume įvertinti taikyto poveikio efektyvumą, t.y. nustatyti rezultatų kitimo priežastį. Tačiau šiuo atveju situacija mums neleidžia to padaryti. Jeigu, pavyzdžiui, pagal šią schemą toks tyrimas būtų atliktas technikos mokslų srityje, tada nekiltų jokių abejonių, nes tuose tyrimuose paprastai kontroliuojami visi kiti, su tyrimu nesusiję veiksniai. Tuo tarpu socialiniuose moksluose, tokia eksperimento atlikimo schema nėra priimtina, nes neįmanoma pasiekti analogiškos technikos mokslams pašalinių veiksnių kontrolės. Mat rezultatų pasikeitimui įtakos gali turėti ir kiti šalutiniai veiksniai, veikiantys respondentus. Būtina kontroliuoti, kad bandymų neveiktų šalutiniai veiksniai, išskyrus tuos, kuriuos tyrėjas

stebi. Priešingu atveju negalėsime įrodyti mūsų daromo poveikio veiksmingumo. Taigi tokia eksperimentinio projekto schema galima tik žvalgomuosiuose (bandomuosiuose) tyrimuose, turint tikslą patikrinti kai kurias hipotetines prielaidas prieš atliekant tikrąjį (pagrindinį) eksperimentinį tyrimą.

Tikrieji eksperimentiniai tyrimai. Šie tyrimai nuo preliminarinių eksperimentų labiausiai skiriasi tuo, kad šiuo atveju sudaromos dvi grupės, kurios tiriamojo požymio atžvilgiu yra vienodos. Jos suburiamos laikantis atsitiktinumo kriterijų. Vadinasi, atsitiktinumas garantuoja didesnę ekvivalentiškumo tikimybę, t.y. proporcingą įvairių veiksnių ar subjektų charakteristikų pasiskirstymą tarp eksperimentinių ir kontrolinių grupių, galinčių gerokai paveikti tyrėją dominančius eksperimento kintamuosius. Ir jeigu tiriamųjų grupės sudarytos ekvivalentiškai, tada bet kurie veiksniai bus adekvatūs abiem tiramosioms grupėms. Kita vertus, norint užtikrinti grupių homogeniškumą jos turi būti atitinkamo dydžio (nes mažose grupėse sunku pasiekti idealaus homogeniškumo) bei parinktos iš identiškos aplinkos. Pavyzdžiui, jeigu vienoje grupėje yra dvi organizacijos, esančios miesto centre, tai ir kitoje grupėje turi būti dvi miesto centre esančios organizacijos. Be to, abejose grupėse žmonės iš įvairių socialinių sluoksnių taip pat turėtų būti vienodai pasiskirstę.

Taigi, kai yra eksperimentinė ir kontrolinė grupės, tiriamasis poveikis kontrolinei grupei netaikomas, o tai leidžia įvertinti poveikio priemonių efektyvumą (įvedus kontrolinę grupę, eliminuojamas išorinių kintamųjų poveikis eksperimentinei grupei, kadangi daroma prielaida jog išoriniai nepriklausomi kintamieji, kuriuos eksperimentatoriui sunku suvaldyti, vienodai veikia kontrolinę ir eksperimentinę grupes, todėl jie atmetami kaip skirtumas tarp kontrolinės grupės pirminio ir baigiamojo testavimo). Tokia tyrimų schema neturi trūkumų, būdingų preliminariniams tyrimams. Tačiau ir šioje tyrimų struktūroje gali atsirasti testavimo paklaidų, susijusių su tiriamųjų jautrumu pradinio testavimo poveikiui. Dėl šio pradinio testavimo eksperimentinė grupė gali reaguoti į poveikį kitaip, negu tuo atveju, jeigu pradinio patikrinimo nebūtų. Norint šį testavimo poveikį neutralizuoti rekomenduojama parinkti dar vieną grupę (galima ją pavadinti kontroline), kuriai pirminis testavimas nebūtų taikomas. Galimas ir kitas šio atvejo sprendimo būdas, kada pradinis testavimas abiem grupėms apskritai nėra taikomas (Charles, 1999). Tačiau tada lieka nežinomas grupių homogeniškumas tiriamojo (priklausomo) požymio atžvilgiu, todėl tokia eksperimento schema moksliniuose tyrimuose yra mažiau priimtina, nebent ji save pateisintų įvykusio fakto tyrimuose, kuriuose bandoma nustatyti tam tikrų įvykių priežastis.

Kvaziekperimentiniai tyrimai. Dažnai socialiniuose tyrimuose nėra galimybių visiškai suvienodinti eksperimentinių ir kontrolinių grupių parametrų. Dėl to neretai atliekami tyrimai tik su iš dalies suvienodintais parametrais arba apskritai nesirūpinant jų suvienodinimu, iš anksto

turint galvoje, kad parinktos tiriamųjų grupės yra gana panašios. Kai grupės nevienalytės, t.y. kai jų parametrai nėra suvienodinti, labai tikslių duomenų sunku tikėtis. Todėl tokie tyrimai yra tariaimi arba, kitaip tariant, kvaziekperimentiniai.

Prenkant eksperimentines ir kontrolines organizacijas, reikia stengtis, kad jos būtų viename mikrorajone, visai panašaus dydžio, etniniu atžvilgiu vienodos ir pan. Tada galima daryti prielaidą, kad socialinės aplinkos sąlygos vienodai veikia ir eksperimentinę, ir kontrolinę organizaciją. Lygiai tas pats pasakytina ir vertinant atskirų grupių panašumus ir skirtumus, tačiau reikia stengtis, kad tiriamojo požymio atžvilgiu nebūtų didelių skirtumų. Priešingu atveju bus aiškiai matyti, kad šios grupės skirsis ir galutinio testavimo rezultatais, atsižvelgiant į bet kokias įtakas. Tačiau praktiškai labai sunku užtikrinti, kad grupės visiškai sutaptų. Taigi, sudarant eksperimentines ir kontrolines grupes, reikėtų laikytis šių principų:

1) tiriamųjų skaičius grupėse turi būti kuo vienodesnis;

2) tiriamųjų grupių amžius, lytis ir t.t. turi būti vienodas arba jų skirtumas statistiškai nereikšmingas;

3) tyrimo duomenų variacija pirminio testavimo metu praktiškai turi būti vienoda, t.y., nustačius vidutinius kvadratinus nukrypimus, jų reikšmės atskirose grupėse turi būti vienodos.

Kai kurie tyrinėtojai kvaziekperimentinių tyrimų nelaiko tikrais eksperimentais. Tačiau socialiniuose moksluose būtent šie kvaziekperimentiniai tyrimai yra būdingiausi ir prieinamiausi. Jie gali būti kelių tipų: viena grupė su baigiamuoju testu; neekvivalentiškos grupės su baigiamuoju testu; įvykusio fakto tyrimas, kai netgi testo eksperimentinio veiksnio tyrėjas negali kontroliuoti, kadangi jis atvyksta į įvykio vietą jau po įvykio, pavyzdžiui, tiriant žemės drebėjimo psichologinį poveikį. Nors kvaziekperimento statusas diskutuotinas, tačiau nuolaidesni pripažįsta, kad toks eksperimentas yra geriau, negu jokie.

Pagal *išorinio poveikio egzistavimą* galima išskirti tokias eksperimentinių tyrimų rūšis, kaip laboratorinį ir natūralų eksperimentą.

Laboratorinis eksperimentas. Tai toks eksperimentas, kuriame nėra išorinio poveikio, t.y. natūralių išorinės aplinkos sąlygų. Todėl čia eksperimentinė situacija nėra adekvati realioms gyvenimo sąlygoms. Laboratoriniai eksperimentai atliekami ypatingomis, specialiai paruoštomis sąlygomis, naudojant specialius matavimo bei registravimo prietaisus, dažniausiai uždaroje patalpoje, kai tiriamųjų yra nedaug. Tokie eksperimentai yra dažni psichologijoje.

Laboratorinių eksperimentų privalumai:

- padeda išvengti atsitiktinių veiksnių įtakos, todėl eksperimentinė situacija yra lengviau valdoma;
- galima izoliuoti eksperimentinį veiksni, juo manipuliuoti;

- galima geriau kontroliuoti tiriamuosius asmenis, lengviau fiksuoti tiriamųjų požymių charakteristikas; tiksliau parinkti eksperimentines ir kontrolines grupes.

Tačiau jie turi ir trūkumų:

- atliekami nenatūraliomis sąlygomis, todėl neaišku, kaip tiriamasis elgtųsi realioje situacijoje;
- eksperimentinis veiksnys gali veikti kitaip, negu natūraliomis sąlygomis, didelę įtaką daro pats eksperimentatorius;
- tyrimo rezultatams įtakos gali turėti tiriamųjų požiūris į eksperimento sąlygas, nes jie neretai įvairiai paskatinami;
- tiriamųjų grupės gali būti parinktos, nesilaikant homogenizacijos principų, jos retai būna reprezentatyvios.

Natūralus eksperimentas. Šio eksperimento metu tyrimo objektas neišskiriamas iš natūralios aplinkos, o eksperimentinė situacija iš esmės nesiskiria nuo įprastų gyvenimo sąlygų, todėl galima pašalinti trūkumus, būdingus laboratoriniam eksperimentui. Tačiau, kita vertus, laboratorinio eksperimento privalumai natūraliame eksperimente traktuojami kaip trūkumai. Pavyzdžiui:

- atsitiktiniai veiksniai, turintys arba galintys turėti įtakos, ne pilnai pašalinami, o dėl to nepakankamai kontroliuojama eksperimentinė situacija, ypač jeigu eksperimentas vyksta ilgesnį laiką;
- sunkiau izoliuoti eksperimentinį veiksnį, todėl tenka taikytis su šalutinių veiksnių poveikiu;
- sunkiau kontroliuoti tiriamųjų elgesį, ypač jeigu eksperimentas trunka ilgiau.

5.2.2. Eksperimentinių tyrimų patikimumą lemiantys veiksniai

Ir eksperimentiniuose tyrimuose, kaip ir kituose, galimos įvairios paklaidos, dažniausiai atsirandančios dėl nepakankamo eksperimentinių ir kontrolinių grupių suderinamumo. Savaime aišku, kad šios paklaidos bus mažesnės tikruosiuose eksperimentiniuose tyrimuose ir didesnės kvaziekperimentiniuose, kurie kaip tik ir būdingi socialiniams tyrimams.

Eksperimentinių tyrimų paklaidas nulemiantys veiksniai gali būti skirstomi į vidinius ir išorinius (Cohen, Manion, 1989). Galima išvardinti tokius vidinius veiksnius:

1. *Istoriniai.* Socialiniuose tyrimuose neretai tarp pirminio testavimo ir testavimo, nustatant taikytų poveikio priemonių veiksmingumą, praeina nemažas laiko tarpas. Per šį laikotarpį gali pasikeisti socialinės, politinės ar kitos sąlygos, galinčios iškreipti tiriamojo veiksnio rezultatą. Be to, ilgai trunkantiems eksperimentiniams tyrimams neretai būdingos

santykiškai ilgose eksperimentiniuose pertraukose, kurias didesne dalimi nulemia tokie institucijų kintamieji, kaip atostogos ir kt. Dėl to natūraliai gali kilti klausimas, kokie veiksniai - nepriklausomi kintamieji ar vystymosi padarė didžiausią įtaką eksperimento rezultatams.

2. *Senėjimo*. Kaip ir pirmuoju atveju, užsitęsęs eksperimentiniam tyrimui, natūraliai gali pakisti socialinės ar mikrosocialinės aplinkos sąlygos bei tiriamųjų savybės, galinčios turėti įtakos tyrimo rezultatams. Šiuo požiūriu trumpalaikiai laboratoriniai eksperimentai yra patikimesni.

3. *Statistinės regresijos*. Tai paklaidos, atsirandančios dėl duomenų registravimo netikslumo prieš eksperimentą ir po jo (pavyzdžiui, dėl nepatikimų matavimo instrumentų) arba dėl kitų šalutinių veiksnių, kurie gali turėti specifinės įtakos ir tiriamajam asmeniui (pavyzdžiui, jam susirgus), ir visai tiriamųjų grupei. Be to, pastebima tokia tendencija: jeigu grupės rezultatai prieš tyrimą buvo žemesni, tai po eksperimento jie gali būti aukštesni, ir atvirkščiai.

4. *Testavimo*. Jau pats pirminis tiriamųjų testavimas prieš eksperimentą (pavyzdžiui, žinių patikrinimas) grupės narius gali padaryti jautresnius arba pripratinti prie taikomojo poveikio. Tada dažniausiai po eksperimento būna aukštesni rezultatai.

5. *Tyrimo metodų*. Šio pobūdžio paklaidos gali atsirasti, taikant nepatikimus testus bei matavimo priemones, arba kai testavimo ir matavimo metodika nebeatitinka esamųjų standartų. Gali atsirasti ir subjektyvaus pobūdžio paklaidų, susijusių su žmonių nuomonėmis, ekspertų vertinimu.

6. *Tiriamųjų grupių sudarymo*. Šiuo atveju paklaidų gali atsirasti netinkamai atrenkant tiriamuosius į grupes arba sudarant nehomogenizuotas eksperimentines ir kontrolines grupes. Klaidos, atrenkant tiriamuosius į grupes, gali sąveikauti ir su kitais veiksniais (pavyzdžiui, istoriniais), o tai dar labiau sumažina pirmojo ir antrojo testavimo rezultatų patikimumą.

7. *"Nykimo"*. Ilgai trunkančiuose eksperimentiniuose tyrimuose dalis tiriamųjų dėl kokių nors priežasčių gali iš grupės išeiti ir tuo pažeisti jos vienalytiškumą. Tada paklaidos gali atsirasti, kai bandoma šiuos nuostolius išlyginti, parenkant naujus, atsitiktinius narius.

Išoriniai veiksniai, sukeliantys eksperimentinių tyrimų paklaidas, mažina tyrimo rezultatų reprezentatyvumą, ypač jeigu norime pritaikyti juos platesnei populiacijai. Šie veiksniai gali būti skirstomi į šias grupes:

1. *Nesugebėjimas aiškiai apibrėžti nepriklausomus kintamuosius*. Jeigu tyrėjas netiksliai parinko nepriklausomus kintamuosius, praktiškai neįmanoma pataisyti tyrimo rezultatų. Be to, neadekvačiai apibrėžti nepriklausomi kintamieji itin apsunkina eksperimentinių tyrimų pakartojimą. Pastaroji aplinkybė apskritai yra gana būdinga socialiniams ir elgsenos mokslams. Ją didele dalimi lemia eksperimentinių tyrimų klaidos, kurių analizė vystosi kaip

savarankiška ir svarbi metodologinių tyrimų kryptis. Paklaidos gali atsirasti ir dėl nesugebėjimo tiksliai ir teisingai nusakyti priežastinius veiksnius.

2. *Grupės nariai nebūdingi tiriamajai populiacijai.* Gali atsitikti taip, kad į tiriamąsias grupes pakliūs asmenys, nebūdingi tai populiacijai, kuriai ketiname taikyti tyrimo išvadas.

3. *Gudobelės (hawthorn) efektas.* Yra žinoma, kad jau pats dalyvavimas, pavyzdžiui, medicinos tyrimuose, kur vartojami vaistai ar narkotinės medžiagos, gali sukelti įvairias tiriamųjų psichologines reakcijas ir dėl to iškreipti tyrimo rezultatus. Todėl kai kada tai daroma pacientui nežinant. Tokių būsenų gali atsirasti ir socialiniuose tyrimuose.

4. *Jautrumas eksperimento sąlygoms.* Įvairūs žmonės gali liguistai reaguoti į eksperimento procedūras, pavyzdžiui, atliekant laboratorinius tyrimus.

5. *Ekologiniai veiksniai.* Šie veiksniai, kaip nurodoma literatūroje (Charles, 1999), yra susiję su fizine ar emocine situacija, kurioje vyksta tyrimas. Tačiau ši eksperimento situacija gali visiškai skirtis nuo tos aplinkos, kuriai turėtų būti taikomi tyrimo rezultatai. Nurodoma, pavyzdžiui, kad kai kurios tiriamos grupės, ypač kai jos dalyvauja diegiant naujoves, išsiugdo grupinio bendrumo jausmą, kuris gali paskatinti siekti puikių rezultatų. Tokių grupių rezultatai gali visiškai skirtis nuo rezultatų, gaunamų grupėse, kurioms trūksta panašaus grupinės vienybės jausmo.

6. *Nepriklausomojo kintamojo poveikio kontrolė.* Gana dažnai, taikant eksperimentinę metodiką, tyrėjai atsiriboja nuo išsamesnės kontrolinių grupių metodikos analizės vykdomo eksperimento metu. Apsiribojama tik formaliu paminėjimu, kad kontrolinėje grupėje buvo dirbama, remiantis įprastine metodika, tačiau kurį taip ir lieka neatskleista. Tačiau išsami darbo kontrolinėse grupėse metodikos analizė prasminga tuo jog dėl palyginimo procedūrų ji gali geriau atskleisti eksperimentu tikrinamos (arba konstruojamos) idėjos esmę.

5.2.3. Eksperimentinio tyrimo etapai

Nėra lengva nusakyti aiškias eksperimentinio tyrimo atlikimo taisykles socialiniuose moksluose. Tačiau galima bandyti nusakyti eksperimentinio tyrimo etapus.

1. Visų pirma tyrėjas turi aiškiai apibrėžti tyrimo problemą, nes nuo to labai priklauso, kokie bus parenkami tyrimo metodai.

2. Suformuluojama tyrimo hipotezė, t.y. apmąstomi įvairūs galimi ryšiai tarp specifinių kintamųjų, suskirstant juos pagal reikšmingumą. Patys kintamieji gali turėti dvi būdingas ypatybes. Pirmiausia, kad jie yra išmatuojami, nors ir ne visada tiesioginiu būdu. Pavyzdžiui, *fizinė sveikata* negalėjo būti išmatuota tol, kol ji nebuvo veiksmingai apibrėžta. Ir tik apibūdinus kintamojo *fizinė sveikata* vartojamas reikšmes, šią galima

įvertinti, remiantis prielaida, kad ją nusako fizinių pratimų testas, t.y. toks kintamasis, kurį galima išmatuoti ir kuris yra priimtinas fizinei sveikatai įvertinti. Antra, ne visi kintamieji yra veiksmingi tiriamojo požymio atžvilgiu, todėl kai kurie iš eksperimento gali būti pašalinti. Pavyzdžiui, toks kintamasis, kaip ūgis, matyt, nėra svarbiausias įvertinant fizinę sveikatą. Todėl, kol svarbiausi kintamieji yra veikiami eksperimentiškai, kiti gali būti laikomi konstantomis, t.y. pastoviais dydžiais.

3. Pasirenkamas poveikio būdas ir jo trukmė. Pavyzdžiui, norime sužinoti, kokį efektą skaitymo įgūdžių formavimuisi turi mokymo trukmė. Vargiai įtikėtina, kad tyrime bus pasirinkta 5 val. arba 5 min. trukmės mokymo laikotarpiai. Greičiausiai jie bus nuo 30 iki 60 min., t.y. artimi pamokos trukmei; arba jie bus nulemti didaktinių arba kitokio pobūdžio prielaidų.

4. Atsižvelgiama į populiaciją, kuriai norime generalizuoti tyrimo rezultatus, nes nuo to priklauso imties tūris, atrankos būdai bei materialinės tyrimo atlikimo sąlygos.

5. Iš anksto apgalvojama, kas gali iškreipti tyrimo rezultatus ir stengiamasi visa tai neutralizuoti.

6. Prieš pradėdant tikruosius arba kvaziekperimentinius tyrimus, siekiant išvengti galimų pašalinių įtakų, svarbu atlikti keletą preliminarių tyrimų ir gerai išanalizuoti jų rezultatus bei patikrinti eksperimento metodiką.

7. Eksperimentą atliekant, būtina griežtai laikytis numatytų tyrimo procedūrų. Instrukcijų standartizavimas, tikslus eksperimento trukmės fiksavimas, skrupulingas stebimų duomenų registravimas ir jų kontroliavimas - kompetentingo tyrėjo skiriamasis bruožas. Tačiau svarbiausia yra tinkamai išanalizuoti, įvertinti ir apibendrinti eksperimento duomenis, todėl tam turi būti skiriama nemaža dalis bendro tyrimui skirto laiko. Be to, manoma, kad gautus eksperimento rezultatus pravartu aptarti su kolegomis. Tai padėtų geriau įvertinti tyrimo rezultatus (Cohen, Manion, 1989).

5.2.4. Kitos eksperimentinį tyrimą nusakančios sąvokos.

Visos suminėtos eksperimentinio tyrimo sąvokos, kaip ir jų simboliai, be abejo, aprašyti įvairioje literatūroje, kuria remiasi ir ši analizė. Tačiau, skaitant tokią literatūrą, neretai aptinkamos ir kitos eksperimentinį tyrimą nusakančios sąvokos. Nors iš esmės jos atspindi tuos pačius objektus, tačiau skaitančiajam kartais gali kilti neaiškumų, todėl derėtų kai kurias sąvokas, ypač dažniau vartojamas, paminėti. Pavyzdžiui, pagal priartėjimą prie idealaus eksperimento modelio eksperimentas skirstomas į validų ir nevalidų. Šiuo atveju eksperimento išvadų ekstrapoliacijos (išplėtimo) populiacijai (arba generalinėn aibėn) statistinė argumentacija vadinama išoriniu eksperimento validumu, o kauzalinės (priežastinės) hipotezės teisingumo

statistinė argumentacija vadinama vidiniu eksperimento validumu. Tai atitinka kai kurias jau aptartas eksperimentinių tyrimų patikimumo prielaidas. Kitaip tariant, pirmuoju atveju išorinis eksperimento rezultatų patikimumas priklausys nuo imties tūrio ir duomenų tikslumo laipsnio, o antruoju atveju - nuo eksperimento kintamųjų, išorinių veiksnių bei tyrimo duomenų patikimumo.

Jeigu eksperimente dalyvauja tik viena eksperimentinė tinamųjų grupė arba kelios, tačiau eksperimentinio poveikio veiksnio požiūriu tapačios grupės, tada toks eksperimentas vadinamas linijiniu eksperimentu. O jeigu eksperimentinio poveikio veiksnio požiūriu tyrime dalyvauja skirtingos grupės (eksperimentinė ir kontrolinė), tada eksperimentas bus lygiagretus (Как провести социальное исследование, 1990; Merkys, 1995). Čia nesunku suvokti jog linijinis eksperimentas bus ne kas kita, kaip jau aprašytasis preliminarinis eksperimentas, o lygiagretus atitinka tikrojo arba kvaziekperimento sąvokas.

Mokslinėje literatūroje (Процесс социального исследования, 1975) dar aptinkama sąvoka "eksperimentinė sistema", kurią sudaro jau paminėti elementai:

1. *Eksperimentatorius*, t.y. asmuo vadovaujantis visam eksperimento procesui, nors nebūtinai pats atliekantis visą darbą.

2. *Eksperimentinis veiksnys*, tai sąlygos ar jų sistema, kurios, atsižvelgiant į tyrimo hipotezę, tikslingai įvedamos į eksperimentą, o jomis manipuliuoja eksperimentatorius; šios sąlygos-tai skirtumo tarp tyrime dalyvaujančių grupių (eksperimentinės ir kontrolinės) esmė; arba, kitaip tariant, tai specialiai parinkta (arba parengta) priežastis, dar kitaip vadinama nepriklausomu kintamuoju, turinti tikslą daryti poveikį priklausomam kintamajam, t.y. paskatinti tam tikrus pakitimus (pavyzdžiui, mokinių elgesio, pažangumo ir pan.).

Eksperimentinis veiksnys gali būti taikomas dalimis, įvairiu intensyvumu, apimtimi ir t.t. Paprastame eksperimente dažniausiai būna vienas eksperimentinis veiksnys, t.y. kelios grupės tyrimo metu turi skirtis tik vienu aspektu. Tačiau tyrimuose pasitaiko eksperimentų, kai yra keli eksperimentiniai veiksniai. Kita vertus, socialiniuose tyrimuose nereikėtų suabsoliutinti eksperimentinio veiksnio vaidmens. Nors jis ir aiškiai apibrėžtas, tačiau veikia ne izoliuotai, o siejasi su kitais veiksniais. Todėl nurodoma, kad eksperimentinis veiksnys - tai išorinių veiksnių visuma, kuri, pavyzdžiui, per vidines asmenybės savybes nulemia elgesio kitimus. Taigi ir pasiekus eksperimentinio tyrimo efektą, ir jo nepasiekus, galima daryti prielaidą jog tai ne vien tik eksperimentinio veiksnio, bet ir kitų sąlygų rezultatas. Pavyzdžiui, skatinant vaikus aktyviai fizinei veiklai, įtakos tam turi ne tik taikomi eksperimentiniai, bet ir biologiniai veiksniai, tuo tarpu vyresniame mokykliniame amžiuje paskatinti tokio elgesio pasikeitimus kur kas sunkiau.

3. *Eksperimentinė situacija.* Tai su eksperimentu susijusios aplinkos sąlygos, išskyrus eksperimentinį veiksni. Šios sąlygos - tai taip pat nepriklausomi kintamieji dydžiai, galintys turėti įtakos eksperimento rezultatams. Dėl to ypač svarbi jų kontrolė, t.y. reikia siekti, kad eksperimentinė situacija būtų vienoda. Tai nėra lengva, nes visada esama sąlygų (pavyzdžiui, mikrosocialinės aplinkos), kurių pakeisti negalime. Todėl socialiniuose moksluose eksperimentinių tyrimų išvados neturėtų būti dogmatinio pobūdžio.

Kituose darbuose (Как провести социальное исследование, 1990) teigiama, kad eksperimentinė situacija nusako eksperimento atlikimo sąlygas, kurios nulemia natūralų ir laboratorinį eksperimentą, arba nurodoma, jog eksperimentinės situacijos struktūrą sudaro priklausomi ir nepriklausomi bei šalutiniai ("trukdantys") kintamieji (Merkys, 1995). Tačiau, šiaip ar taip, eksperimentinę situaciją visų pirma reikėtų suprasti kaip sąlygų, lemiančių eksperimento eigą, visumą.

4. *Eksperimentinio tyrimo objektas*, t.y. tai, ką mes eksperimentu tiriamo. Toks objektas gali būti įvairios asmenybės charakteristikos arba determinuoti požymiai, pagal kurių kitimus įvertiname eksperimento efektyvumą.

5.2.5. Eksperimentinių grupių komplektavimas

Nustatant imties tūrį, reikia vadovautis 6.2 poskyryje aptariamais tiriamųjų grupių parinkimo būdais ir kriterijais bei tuo, kokią reikšmę tyrimai turi teoriniams apibendrinimams. Principinio pobūdžio eksperimentuose paprastai dalyvauja daugiau tiriamųjų negu, pavyzdžiui, žvalgybinio (bandomojo) pobūdžio arba, kitaip tariant, preliminariniuose eksperimentiniuose tyrimuose. Be to, kuo didesni tikimasi skirtumų tarp priklausomų kintamųjų eksperimentinėse ir kontrolinėse grupėse, tuo mažesnės gali būti eksperimentinės grupės.

Į eksperimentines grupes tiriamuosius geriausiai jungti atsitiktiniu būdu, nes atsitiktinumo veiksnys garantuoja grupių sisteminių skirtumų išlyginimą. Be to, kuo didesnė imtis, tuo grupės homogeniškesnės. Idealiu atveju eksperimentinės ir kontrolinės grupės turi visiškai sutapti pagal priklausomą kintamąjį bei pagal kitus nepriklausomus išorinius kintamuosius, kurie kaip nors susiję su eksperimentu.

Subjektai į grupes gali būti parenkami trimis būdais:

1. *Parenkant atsitiktinai.* Panašiai kaip apklausoje sudaromas eksperimente galinčių dalyvauti asmenų rėmas (*frame*), iš kurio atsitiktinai parenkami asmenys į kontrolinę ir eksperimentinę grupes. Tačiau, kaip teigiama mokslo metodologinėje literatūroje, didelių ir griežtai pagal atsitiktinumo principą sudarytų imčių organizavimas tyrimuose yra gana sunkiai įgyvendinamas. Tą, autoriaus nuomone, sąlygoja socialinė-kultūrinė situacija, susiklosčiusi Rytų ir Vakarų šalyse. Jeigu,

pavyzdžiui, Rytų šalyse tokiems tyrimams įtakos turi finansavimo stygius bei toks dominuojantis tyrimo organizavimo modelis, kada tyrimą atlieka ne komanda, bet tyrinėtojas "vienišius", tai Vakaruose vyrauja neigiamos nuostatos tokių tyrimų atžvilgiu, susijusios su demokratinėje visuomenėje griežtai galiojančiu tiriamųjų savarankiškumo principu, kurio, matyt, ne visada laikomasi. Kita vertus, savarankiškumo principas, reikalaujantis bent formalaus tiriamųjų sutikimo dalyvauti eksperimentiniuose tyrimuose, gali riboti atsitiktinumo veiksnį komplektuojant grupes. Savo ruožtu, tiriamųjų sutikimas gali būti gaunamas dvejopai: tiek skatinant juos materialiai, tiek ir dėl jų vidinių paskatų dalyvauti tyrime (pažintinio intereso, pritarimo tyrimo socialinei reikšmei, noro prisidėti prie mokslo pažangos ir pan.).

2. *Paprasto derinimo būdu* (tiksliai kontroliuojant parenkamų asmenų savybes). Šiuo atveju stengiamasi idealiai parinkti tiriamųjų asmenų poras, o po to atsitiktinai pasirinkti vieną iš poros į eksperimentinę grupę, o kitą - į kontrolinę, taip tikintis, kad eksperimentinės ir kontrolinės grupės sudėtis bus homogeniška.

3. *Dažnuminių charakteristikų pasiskirstymo būdu*. Šis būdas taikomas tada, kai sudaromi grupių narių charakteristikų pasiskirstymo eksperimentinėje ir kontrolinėje grupėje grafikais pagal normalinį pasiskirstymo dėsnį, tikintis, kad visuminė grupių charakteristika bus homogeniška, jei eksperimentinėje ir kontrolinėje grupėje sutaps savybių pasiskirstymas.

5.3. Apklausa

5.3.1 Apklausoje sąmprata

Socialiniuose moksluose apklausa yra plačiai paplitęs tyrimo metodas. Viena vertus, tai gali rodyti metodo patikimumą, o antra - jo populiarumą dėl tariamo paprastumo, manant, jog nėra nieko lengvesnio, kaip atlikti apklausą. Tokia pažiūra į šį metodą ir masinis jo taikymas gali sumenkinti jo reikšmę moksliniuose tyrimuose. Mat daugelyje tyrimų nesilaikoma apklausoje metodo metodologijos ir sudarant klausimyną bei parenkant tiriamųjų grupes, ir vykdant tyrimo procedūras bei atliekant rezultatų analizę. Todėl gali atsitikti taip, kad šis tyrimo metodą teks vėl pagrįsti, juolab kad apie mokslinę jo vertę kartais dar diskutuojama. Pavyzdžiui, stebėjimą bandoma supriešinti su apklausa, teigiant jog stebėjimo būdu gaunami objektyvesni duomenys. Be abejo, stebėdami realų elgesį, mes operuojame konkretesniais faktais, negu tirdami verbalinį (žodinį) elgesį, nes tarp šių dviejų elgesio vertinimo būdų neretai būna didelių prieštaravimų. Kita vertus, ne visada yra galimybė taikyti stebėjimo metodą, nes tai susiję ne tik su didelėmis laiko sąnaudomis, bet ir su tuo, jog ne kiekvieną elgesį galime stebėti. Pavyzdžiui, sunku arba

apskritai neįmanoma stebėti šeimos gyvenimą, pomėgius, laisvalaikį ir pan. Be to, stebėjimu negalima įvertinti elgesio motyvų. Tai padaryti galima tik per apklausas.

Kalbant apie realų ir žodinį elgesį, pažymėtina, jog abi šios elgesio formos vienodai gali būti ir objektyvios (kaip neurofiziologinių procesų rezultatas bei veiksniai, darantys įtaką socialiniams - asmeniniams procesams), ir subjektyvios, išreiškiančios subjektyvią asmens būseną. Todėl diagnozuoti, o kartu ir prognozuoti asmenybę iš realaus elgesio nėra lengviau negu per žodinį elgesį. Be to, kadangi žmogui kalba (sakytinė ir rašytinė) yra svarbiausia komunikacijos priemonė, padedanti priimti visą socialinę informaciją (ontogenetine prasme tapti žmogumi) ir ją perduoti kitiems (tokiu būdu veikti objektyvius socialinius procesus), todėl negalime neįvertinti šio informacijos kanalo reikšmės moksliniuose tyrimuose. Dar Pitagoras yra pasakęs, jog "... kad ir kokie trumpi būtų žodžiai "taip" ir "ne", vis dėlto jie reikalauja rimčiausių apmąstymų..." Kita vertus, negalime suabsoliutinti apklausos, kaip vienintelio metodo asmenybei tirti, nes iš respondento gautoji informacija atspindi realią padėtį pagal tai, kaip tą realybę priėmė ir "apdorojo" kiekvienas individas. Todėl ne visada galima rašyti lygybės ženklą tarp tiriamosios objektyvios realybės ir duomenų, rodančių žmonių nuomonę apie tą realybę. Todėl svarbu įvertinti galimus informacijos iškreipimus, kurie gali atsirasti dėl įvairių žmogaus sąmonėje atsispindinčių socialinės praktikos bruožų (Bailey, 1987).

Iš to, kas pasakyta, į apklausą galime žiūrėti kaip į komunikacijos procesą, kuris apima šiuos pagrindinius kintamuosius:

- 1) asmuo, atliekantis apklausą, vadinamas interviu gavėjas arba apklausejas;
- 2) žmogus arba grupė, kuriuos apklausia, vadinami respondentais;
per apklausą jie ribojami tam tikromis taisyklėmis;
- 3) apklausos dažniausiai atliekamos standartizuotomis metodikomis;
- 4) apklausa atliekama įvairiomis sąlygomis, galinčiomis turėti įtakos jos eigai bei rezultatams;
- 5) apklausa - vienpusė komunikacija, kurią valdo interviu gavėjas.

Kadangi mokslinių apklausų uždavinys - gauti kuo objektyvesnę informaciją, apklausos vedėjui keliami tam tikri reikalavimai dėl elgesio taisyklių:

- 1) apklausos vedėjas visada turi prisistatyti, iš kur yra ir kieno interesams atstovauja;
- 2) įžangoje trumpai apibūdina problemą ir apklausos tikslą;
- 3) ypač svarbu siekti kontakto su apklausiamaisiais, įgyti jų pasitikėjimą, todėl jis turi būti komunikabilus, išsilavinęs, mokėti bendrauti;
- 4) jis negali reikšti savo nuomonės apie duodamus klausimus nei prieš apklausą, nei jos metu;
- 5) negalima vertinti atsakymų arba kaip nors rodyti savo pritarimą arba nepritarimą;

6) negalima mokyti, polemizuoti; jeigu instrukcija nedraudžia, tai po apklausos jis gali pasakyti savo nuomonę.

Dar nurodoma jog draugai, pažįstami, bendradarbiai ir juo labiau viršininkai negali būti rekomenduojami interviu gavėjais (Как провести социальное исследование, 1990).

Išskiriamos šios apklausos rūšys: anketinė apklausa, interviu, anketinė apklausa paštu, telefoninė apklausa, apklausa per masines komunikacijos priemones ir kt. Mūsų šalies mokslinėje praktikoje dominuoja anketinė apklausa. Kur kas rečiau - interviu bei apklausa paštu.

5.3.2. Bendri reikalavimai apklausos klausimams.

Klausimų tikslas - nuodugniau pažinti tiriamąjį reiškinį, gauti išsamesnės informacijos apie elgesio pobūdį. Tai savotiški indikatoriai. O tai, ką mes tiriamo, galime pavadinti indikatu. Indikatoriai (klausimai) gali nustatyti indikatą (požymį, reiškinį) ir tiesiogiai (pavyzdžiui, norint sužinoti tiriamojo nuomonę), ir netiesiogiai (kai tiriamas elgesys). Be abejo, kalbėdami apie elgesio tyrimus, negalime tiksliai nustatyti indikatorius ir indikato atitikmens. Galime tik daryti prielaidą, kad tiriamųjų nuomonė yra susijusi su tikimuoju jų elgesiu. Todėl svarbu surasti tinkamiausią indikatorių, kuris geriausiai atitiktų tiriamąjį reiškinį, o tai padaryti nėra lengva, nes nei su nuojautos, nei logikos pagalba to padaryti neįmanoma. Tai galima padaryti tik bandymo būdu. Visa tai apsprendžia svarbą klausimų, kuriems keliami dideli reikalavimai. Pagrindiniai metodologiniai jų principai būtų šie:

1. Jie turi būti nukreipti į esminius žmogaus elgesio ypatumus jį nulemiančius veiksnius. Čia svarbu pabrėžti, kad jokia informacija neturėtų būti renkama, jeigu ji nebus panaudota kokiame nors tyrimo projekte (Postlethwaite, 1996). Be to, visais atvejais ji turi būti reprezentatyvi ir patikima (plačiau apie tai buvo kalbama 4 skyriuje).

2. Turi reprezentuoti indikatą. Dažnai analizuojamos skirtingos veiklos sferos arba viena veikla tirama plačiau, todėl negalima apsiriboti vienu klausimu. Pavyzdžiui, klausimas "Ar domitės sportu įvykiais: labai, vidutiniškai ar menkai?" - negali būti reprezentatyvus indikatorius domėjimuisi sportu nustatyti. Arba tiriant požiūrį į darbą taip pat negalima apsiriboti vienu klausimu, pavyzdžiui "Ar esate patenkinti savo darbu?" arba "Ar jūsų darbas jus patenkina?" Požiūriai, vertybinės orientacijos į sportą, darbą, mokymąsi ir kt. - tai nėra vieninga sistema. Ją sudaro daugelis, neretai skirtingų elementų. Todėl vienas indikatorius tik bendrai gali nusakyti kokius nors bruožus. Dėl to būtina pateikti daugiau klausimų.

3. Vartoti aiškias, lengvai suprantamas ir nedviprasmiškas sąvokas; tai, kas paprasta ir suprantama apklausos vedėjui, turi būti aišku ir apklausiamajam. Todėl visi sakiniai turėtų būti trumpi ir paprasti.

4. Negalima pateikti "dvigubų klausimų". Pavyzdžiui: "Ar mėgstate kavą, ar saldainius?" Iš tiesų tai du atskiri klausimai, sujungti į vieną.

5. Klausimas neturi būti tendencingas, t.y. sąmoningai stimuliuojantis atitinkamą atsakymą. Pavyzdžiui: "Jūs nemėgstate alkoholio, ar ne?" arba "Juk jūs nerūkote, tiesa?" Čia tinkamiau būtų paklausti: "Ar jūs rūkote?"

6. Pravartu naudoti tikrinamuosius (kontrolinius) klausimus, t.y. tą patį klausimą pateikti du kartus, tik kitaip jį suformuluoti ir įterpti kitoje anketos vietoje. Tai gali padėti išaiškinti nesažiningus respondentus.

7. Dėl tiriamųjų grupės heterogeniškumo galima duoti filtruojančių klausimų. Pavyzdžiui: "Jeigu į pirmą klausimą atsakėte teigiamai, prašom atsakyti į 2-5 klausimus, o jeigu atsakėte neigiamai, toliau tęskite nuo 6 klausimo". Tačiau patariama iki minimumo apriboti arba vengti filtruojančių klausimų. Tame pačiame šaltinyje pateiktas pavyzdys rodo tokių klausimų sudėtingumą: 1. "Ar Jūsų mokykloje yra biblioteka?" 1. Ne. 2. Taip. 2. "Jeigu taip, tai kiek joje yra knygų?" (toliau nurodomas įvairus knygų skaičius ir prašoma pažymėti vieną atsakymą). Atrodytų, čia viskas aišku. Tačiau būna taip, kad respondentas, atsakydamas "Ne", vis tiek atsako į antrąją klausimo dalį. Norint to išvengti, siūloma klausimą performuluoti kiek kitaip: "Kiek knygų yra Jūsų universiteto bibliotekoje?" (pažymėkite tik vieną variantą). 1. Nėra bibliotekos. 2. Mažiau nei 100. 3. Nuo 100 iki 199. 4. Nuo 200 iki 299 ir t.t.

8. Respondentui turi būti sudaryta galimybė išvengti atsakymo. Todėl tyrėjas privalo numatyti tokius atsakymų variantus, kaip pavyzdžiui "Sunku atsakyti", "Nežinau", "Neturiu nuomonės" ir pan. Tačiau kai tokių atsakymų daug, tai gali rodyti arba tvirtos nuomonės stygių, arba klausimo neadekvatiškumą norimai gauti informacijai.

9. Klausimo struktūra turi būti paprasta ir aiški. Siūloma kiek įmanoma palengvinti respondento darbą. Pavyzdžiui, vietoj klausimo "Kiek procentų atlyginimo skiriate buto mokesčiams sumokėti?" reikėtų dviejų klausimų: 1) "Koks jūsų atlyginimas?" ir 2) "Kiek pinigų išleidžiate buto mokesčiams?" Procentus turi skaičiuoti pats tyrėjas (Kidder, Judd, 1986). Tačiau, kita vertus, toks tiesmukiškas klausimas apie pajamas ne visada korektiškas tiriamojo asmens atžvilgiu.

10. Reikia vengti klaidingų prielaidų. Pavyzdžiui, klausimas: "Už ką balsavote?" sutrikdys žmogų, kuris apskritai nebalsavo, arba klausimas: "Koks jūsų darbas?" sutrikdys bedarbį (ten pat).

11. Formuluoti klausimus, ypač intymesnius, reikia ne pernelyg tiesmukiškai. Jautrius klausimus, į kuriuos respondentas dėl kokių nors priežasčių gali vengti atsakyti arba atsakyti neadekvačiai (taip dažniausiai būna dėl visuomenėje nusistovėjusių socialinių, moralinių bei kitokių normų), reikėtų pateikti tokia forma, lyg:

- a) toje situacijoje būtų tariamas asmuo;
- b) visuomenėje nebūtų aiškios pozicijos tuo klausimu;
- c) tai nebūtų nukrypimas nuo normos, o plačiai paplitęs reiškinys.

Nurodoma ir kitokia įvadinė klausimo dalis. Pavyzdžiui, vietoj tokios klausimo įvadinės dalies formuluotės, kaip "Kai kurie žmonės sako, kad...", reikėtų rinktis kitą variantą. Pavyzdžiui, "Ar jūs sutinkate, kad..." arba "Ką jūs manote...?"

Svarbu atminti, kad sudaryti klausimyną vadovaujantis vien tik šiais ir kitais skyrelyje esamais patarimais yra labai sunku, nes tam būtina visų pirma gerai apgalvoti, ką būtent mes norime išsiaiškinti kiekvienu klausimu ar jų grupe arba, kitaip tariant, ką mes norime matuoti ir, be abejo, bandyti ir bandyti.

5.3.3 Klausimų tipai pagal pateikimo formą

Pagal *klausimų pateikimo formą* galimi keturi jų tipizavimo atvejai: atviri ir uždari, tiesioginiai ir netiesioginiai klausimai.

Atviri ir uždari klausimai. Atviri klausimai neturi galimų atsakymų variantų. Pavyzdžiui, klausimai: "Kaip jūs dažniausiai praleidžiate laisvalaikį?" arba "Kokie jūsų ateities planai?" apklausiamajam teikia visišką laisvę. Tačiau jie dažniausiai tinka tada, kai norima išžvalgyti problemą arba kai toks klausimas pateikiamas pirmą kartą ir nėra aiškūs galimi jo atsakymo variantai. Jie kartais tinka interviu pradžioje, norint suaktyvinti respondentus.

Atviri klausimai skiriasi ir psichologiniu požiūriu. Čia svarbi aktyvi atmintis, todėl atsakymai vertinami kaip individualesni, visapusiškesni, labiau apgalvoti. Tačiau pagrindinis jų trūkumas tas, kad juos sunku suklasifikuoti, kiekybiškai įvertinti. Todėl, atlikus bandomąjį tyrimą, atviras klausimas gali būti uždaromas. Pavyzdžiui, bandomajame tyrime, paklausus mokinių, kiek jie turi tušinukų, beveik visi atsakymai buvo nuo 1 iki 5, ir tik nedidelė dalis vaikų jų turėjo daugiau. Todėl klausimas buvo uždarytas 1, 2, 3, 4, 5 skaičiais arba 1, 2, 3, 4, 5 ir daugiau (Postlthwaite, 1996). Panašiai gali būti uždaromi ir kitokio pobūdžio klausimai (pavyzdžiui, apie mėgstamiausias mokinių laisvalaikio formas, kurių dažniausiai tebūna 10 - 12, nors minima iki 40 - 50), paliekant vietos kitiems atsakymų atvejams (kombinuotas klausimas).

Uždari klausimai susideda iš dviejų skirtingų komponentų: a) paskatinančios dalies (sudominantys klausimai) ir b) atsakymų dalies (galimi atsakymų variantai). Pavyzdžiui, klausimo "Kaip esate informuoti aplinkos apsaugos klausimais?", gali būti tokie atsakymų variantai: "1. Labai gerai informuotas. 2. Gerai informuotas. 3. Nepakankamai informuotas. 4. Visiškai neinformuotas. 5. Neturiu nuomonės".

Kai klausimai uždari, respondentas turi pasirinkti vieną galimų atsakymų variantą. Kai atsakymai tiriamajam gatavi, lengviau padaryti sprendimą, nes nereikia pačiam formuluoti

atsakymo. Tačiau keblumai galimi dėl to, kad tiriamasis gali pasirinkti ne visai jam tinkamą atsakymą (pavyzdžiui, į klausimą "Ar sutiktumėte būti mokyklos direktoriumi?", kur tėra tik kelios alternatyvos: "Taip. Ne. Nežinau") arba iš daugelio alternatyvų sunku išsirinkti (pavyzdžiui, iš 10 - 15 indikatorių apie prioritėtines veiklos sritis sunku išsirinkti tris svarbiausius). Dėl to gali pasitaikyti paviršutiniškų atsakymų.

Uždarų klausimų pranašumas yra tas, kad:

- 1) kai yra alternatyvų, lengviau pasirinkti; be to, tyrėjui nereikia klasifikuoti atsakymų, o tai padeda išvengti subjektyvumo;
- 2) lengviau kiekybiškai apdoroti duomenis;
- 3) lengviau lyginti, gretinti;
- 4) didesnis indikatoriaus patikimumas.

Dėl šių pranašumų per apklausas dažniau pasitelkiami uždari klausimai. Tačiau juos parengti (ypač atsakymų alternatyvas), jeigu nėra žinomas klausimas arba jeigu jis keliamas pirmą kartą, gana sunku (pavyzdžiui, atsakant į klausimą „Kokia, jūsų manymu, didžiausia mūsų šalies problema?“). Tokiais atvejais, kaip jau minėjome, pagelbėti galėtų bandomieji tyrimai.

Neretai per apklausas duodami kombinuoti klausimai, t.y. ir uždaros, ir atviros formos klausimai. Pavyzdžiui, baigus uždaros formos klausimą, paliekama vietos tiriamajam išsakyti savą nuomonę. Tai leidžia respondentui pasakyti tai, ko dėl uždaro klausimo ribotumo jis negalėjo padaryti.

Tiesioginiai ir netiesioginiai klausimai. Jau pats pavadinimas „tiesioginis klausimas“ rodo, jog klausimas yra konkretus (pavyzdžiui: „Kas labiausiai teršia aplinkos orą?“). Netiesioginiai klausimai tinka tada, kai norima sužinoti asmens požiūrį į intymesnius dalykus. Šiuo atveju klausimas pateikiamas ne tiesiogiai, o taip, lyg būtų kalbama apie kitus žmones. Tada tiriamasis dažnai atsako iš savo pozicijų, savo patirties. Pavyzdžiui: A ir B svarsto C problemą. A mano, kad..., o B mano priešingai. Formuluojamas klausimas: „Kuris jų teisesnis?“ arba „Kaip šiuo atveju pasielgtų daugelis jūsų pažįstamų?“ Tačiau praktiškai tokie netiesioginiai klausimai pasitaiko rečiau, nes ne visada kitų vertinimas gali sutapti su tiriamojo požiūriu.

Klausimai gali būti pateikti klausiamąja arba konstatuojamąja forma. Pavyzdžiui: „Koks jūsų požiūris į šiuolaikinę muziką?“ arba „Aš labai domiuosi šiuolaikine muzika“. Griežtai išskirti šių formų tarpusavio pranašumą sunku. Tokio kaip ir nėra, tačiau pastaruoju metu, sudarant klausimynus, dažniau parenkama konstatuojamoji forma, nes ji techniškai paprastesnė, lengviau parengti atsakymų skales. Pavyzdžiui: „Vaikams iki 11 metų namų darbai turėtų būti privalomi“. Šiuo atveju galimi tokie atsakymų variantai: "1. Absoliučiai sutinku. 2. Sutinku. 3. Nesutinku. 4. Visiškai nesutinku. 5. Neturiu nuomonės".

Pateikiant klausimus teiginio forma, rekomenduojama jų formuluotę palyginti taip, kad vieni jų būtų sudaryti kaip teiginiai, o kiti — kaip neiginiai. Tai padeda išvengti monotoniškumo, dėl ko respondentai gali pasirinkti tuos pačius atsakymų variantus, kartais net ir neperskaite, apie ką klausiama.

5.3.4. Klausimų rūšys pagal turinį

Literatūroje nurodomi ir kitų rūšių klausimai; pagal turinį jie skirstomi į tris kategorijas: aprašomuosius, sąsajų ir priežastinius klausimus (Postlethwaite, 1996).

Aprašomieji klausimai. Dažniausiai tai klausimai, reikalaujantys duomenų, apibūdinančių tiriamą sistemą. Jie gali būti apie "sąnaudas" mokykloje, joje vykstančius procesus, susijusius su mokymosi nuostatomis. Tokių klausimų pavyzdžiai:

1. Kaip aprūpinama įranga šalies pradinė mokyklų baigiamosiose klasėse? Ar vienuose regionuose bei rajonuose mokyklos geriau aprūpintos nei kituose? (Šiuos du klausimus lydi implikacija, jog švietimo ministerija nori užtikrinti, kad visos mokyklos turėtų minimalius resursus ir kad tuo pat metu tarp mokyklų nebūtų didelių aprūpinimo skirtumų.).

2. Ar klasių bei mokyklų turimi resursai atitinka ministerijos nustatytas normas?

3. Kiek dėstytojai naudoja A, B ir C vadovėlius konkrečiai medžiagai dėstyti?

4. Koks pagrindinių dalykų rezultatų lygis pasirinktose studentų grupėse? Ar tokie rezultatai atitinka ministerijos požiūrį į tai, ką privalo būti išmokę visi studentai? Toliau dažnai keliamas klausimas, kokie yra konkrečių grupių studentų rezultatai - ar jie geresni, ar prastesni, ar tokie patys kaip pernykščiai (ar laimėjimai prieš penkerius metus)? Ir dar - ar esama skirtumų tarp regionų, miesto bei kaimo, berniukų ir mergaičių ir t.t.?

Sąsajų klausimai. Šiuo atveju formuluojami klausimai apie sąsajas. Pritaikius anksčiau pateiktus aprašomuosius klausimus, šių klausimų formuluotė būtų tokia:

1. Ar prasčiau aprūpintose aukštosiose mokyklose studentų mokymosi rezultatai žemesni negu tų, kurie mokosi geriau aprūpintose mokyklose?

2. Ar studentai tų aukštųjų mokyklų, kurios patenkina ministerijos nustatytas įrangos bei tiekimo normas, pasiekia geresnių rezultatų negu tose mokyklose, kuriose šių normų nesilaikoma?

3. Ar studentų, kurie mokosi iš A vadovėlio, rezultatų balai geresni, ar jie labiau domisi mokslo disciplinomis, negu studentai, besimokantys iš B vadovėlio?

4. Ar berniukų rezultatai iš matematikos disciplinų geresni už mergaičių rezultatus?

Pirmuosius tris klausimus grindžia prielaida jog aptikus sąsają, turi būti priežastinis ryšys. Tačiau operuoti sąsajų ir priežastinių ryšių sąvokomis derėtų atsargiai. Pavyzdžiui, gali būti atrasta sąsaja tarp klasės bibliotekėlių egzistavimo ir mokinių skaitymo rezultatų. Tačiau tikroji

skaitymo rezultatų priežastis gali būti ta, kad mokiniai iš geresnės socialinės-ekonominės aplinkos (nes dažnai kaip tik tokie mokosi klasėse, turinčiose bibliotekėles) skaito geriau nei kiti mokiniai, kadangi jų namų aplinka (fiziniai, emociniai bei intelektualiniai resursai) padeda įgyti geresnius skaitymo įgūdžius.

Priežastiniai klausimai. Sprendimus priimantiems darbuotojams priežastiniai klausimai paprastai būna svarbiausi. Norint įvertinti sąlyginę daugelio veiksnių įtaką rezultatams, gali būti naudojamos tyrimo bei eksperimentinės schemos. Labai retai socialiniuose reiškiniuose pasitaiko, kad kokius nors rezultatus sąlygotų tik vienas veiksnys. Priežastiniai klausimai gali būti išreikšti dviem formomis. Pavyzdžiui:

1. Jeigu visi kiti veiksniai vienodi, ar su A vadovėliu dirbantys studentai pasiekia geresnių rezultatų negu studentai, dirbantys su B vadovėliu?

2. Kokį sąlyginį poveikį mokymosi rezultatams daro šie veiksniai:

- studentų socialinis-ekonominis lygis;
- tėvų pagalba, teikiama vaikams;
- bendraamžių grupių sprendimas.

5.3.5. Anketa

5.3.5.1. Reikalavimai ir rekomendacijos

Manoma, kad tinkamai anketai būdingos tokios pat geros savybės, kaip ir geram įstatymui (Cohen, Manion, 1989). Ji yra aiški, nedviprasmiška, patikima. Kartu ji turi skatinti respondento norą bendradarbiauti, kuo teisingiau atsakinėti. Suformulavus mokslinio darbo temą ir žinant, kokios reikės informacijos, pradedama galvoti apie anketos struktūrą. Preliminariniame (pradiniame) etape rekomenduojama susidaryti klausimų sekos planą-grafiką, kuriame numatomi atsakymų variantai. Būtina atminti, kad sudaryti klausimus nėra lengva. Tam skiriamos net ištisos knygos. Todėl anketai sudaryti keliami daug įvairių *reikalavimų bei rekomendacijų*, į kurias tyrėjui privalu atsižvelgti (Bailey, 1987; Cohen, Manion, 1989). Pateiksime keletą pavyzdžių:

1) *bendrieji anketos reikalavimai:*

- pirmiausia turi būti motyvuotai, logiškai paaiškinta, dėl ko atliekamas tyrimas, po to pateikiama trumpa anketos užpildymo instrukcija;

- apklausiamojo pastangos atsakyti turi būti minimalios, todėl klausimai turi būti konkretūs, o atsakymų variantai suprantami;

- kuo mažiau respondentui tenka rašyti, tuo daugiau jis tiki, kad bus išlaikytas anonimiškumas;

- svarbi anketos apimtis: ilga anketa tiriamąjį atbaido, nėra noro atidžiai ją skaityti, todėl galimi paviršutiniški atsakymai; svarbus ir anketos apipavidalinimas, klausimų kompozicija -tai gali sušvelninti kilusias neigiamas nuostatas;

- reikia vengti klausimų, kurie stumia respondentą į vieną atsakymą;
- reikia vengti sudėtingų, erzinančių klausimų.

2) klausimų paruošimo rekomendacijos:

Dėl klausimų turinio:

- ar reikalingas klausimas? Kuo jis bus naudingas?
- ar reikalingi keli klausimai, ar tik vienas?
- ar klausimas turi būti konkretus, susijęs su respondento patirtimi?
- ar respondentas turi reikiamą informaciją, kad galėtų atsakyti į klausimą?
- ar klausimas tikslus, ar nereikės papildomų klausimų?
- ar gausime tą informaciją, apie kurią klausiamo?

Dėl klausimų formulavimo:

- ar nebus klausimas neteisingai suprastas?
- ar dėl netinkamo formulavimo arba emocinės klausimo manieros atsakymas nebus primetamas?
- ar labiau beasmenis klausimas bus rezultatyvesnis?

Dėl klausimų vietos klausimyne:

- ar ankstesnis klausimas neturės įtakos tolesnio klausimo atsakymui? Pavyzdžiui jeigu respondento klausiamo, kada jis skaito grožinę literatūrą, o po to apie laisvalaikį, tai klausiamasis skaitymą gali nurodyti kaip vieną mėgstamiausių laisvalaikio užsiėmimų; šiuo atveju pirmiau reikėtų paklausti apie laisvalaikį, o po to apie skaitymą;

- ar gera klausimų seka psichologiniu požiūriu? Pavyzdžiui, jeigu norime po klausimo apie laisvalaikį pašalinti tolesnį jo poveikį, galima paklausti apie aktorius arba literatūrinius herojus. Be to, neįdomius respondentui biografinius duomenis geriau pateikti anketos pabaigoje. Intymesnius klausimus taip pat reikėtų nukelti į pabaigą, o į seriją vienodų klausimų įterpti kitokių;

- ar klausimas pateiktas per anksti, ar per vėlai (dėmesio bei susidomėjimo klausimu požiūriu)? Klausimai turėtų eiti nuo paprastesnių prie sudėtingesnių. Todėl anketos pradžioje turėtų būti lengvesni klausimai. Klausimai apie žinias primena egzaminą, nekelia noro į juos atsakinėti. Dėl to juos reikia išmėtyti. Jeigu apklausa trunka ilgai, tai pradinis silpnėjęs dėmesys stiprėja, o gale vėl silpnėja, todėl svarbiausi ir sunkiausi klausimai turėtų būti anketos viduryje, o

paprastesni - pradžioje ir pabaigoje; be to, paprastesni ir neįdomūs klausimai - anketos pabaigoje, o paprastesni ir įdomūs - pradžioje.

3) *apklausos lapas turi atitikti šiuos reikalavimus:*

- būti anketinės išvaizdos;
- klausimų ir atsakymų variantai turi būti skirtingų šriftų;
- atsakymų variantai turi būti viename puslapyje;
- turi tiktai statistiniam apdorojimui.

Pravartu priminti, kad bet kokių atveju parengus anketą, būtini žvalgomieji tyrimai (iki 50 atvejų, esant reprezentatyviai imčiai), padedantys patikrinti anketos klausimų kokybę, apčiuoti ją pagal nustatytus kriterijus. Be to, tokie tyrimai padeda nustatyti imties tūrį, jeigu iki tol jis dar nebuvo žinomas. Tačiau žvalgomieji tyrimai tiks tik su tokia tiriamųjų grupe, kuri visais atžvilgiais bus adekvati pagrindinei tiriamųjų grupei, t.y. bus to paties amžiaus, lyčių santykio bei kitų rodiklių,

5.3.5.2. Anketų klausimų skalės

Visus per anketinę apklausą gautus duomenis reikia kokių nors būdu sugrupuoti. Tuo tikslu naudojamos įvairios skalės. Dažniausios jų yra šios:

1. *Nominalinė skalė.* Tai objektyvių duomenų apie respondentą nustatymas. Pavyzdžiui, įvertinamas amžius, lytis, šeimyninė padėtis, darbinės ar kitokios veiklos pobūdis, išsilavinimas ir kiti kokybiniai rodikliai. Visa tai sudaro demografinę anketos dalį;

2. *Ranginė skalė.* Tai bene dažniausias duomenų grupavimo būdas. Jo esmė ta, kad visi atsakymai eina griežtai didėjančia ar mažėjančia tvarka. Pavyzdžiui, atsakymai į klausimą „Kaip jūs vertinate savo sveikatą?“ išdėstomi laikantis minėtosios tvarkos: „Visiškai sveikas. Sveikas. Ne visiškai sveikas. Sergu“. Gali būti ir kitokio pobūdžio atsakymų, išdėstytų ta pačia tvarka. Pavyzdžiui, teiginio „Švietimo reforma mūsų šalyje vyksta efektyviai“ įvertinimo ranginė skalė būtų tokia: „1. Visiškai pritariu. 2. Pritariu. 3. Nežinau, negaliu apsispręsti. 4. Nepritariu. 5. Visiškai nepritariu“. Arba ties kiekvienu teiginio įvertinimo variantu įkomponuojami ženklai (++, +, 0, -, -) ir paprašoma pažymėti atitinkamą įvertinimą (Merkys, 1995).

Tokiu pat principu sukonstruotos nuostatų skalės, kurios literatūroje (Postlethwaite, 1996) dar vadinamos Likerto skalėmis (susumuotų reitingų metodas). Ten pat nurodomi ir kitokie skalių pavadinimai, pavyzdžiui, socialinės distancijos skalė (Bagardus skalė), semantinis diferencialas, poliariniai profiliai (Guttman skalė, Osgood skalė) ir kt.

Kadangi Likerto skalė (žr. 5 lentelę) dažniausiai naudojama socialiniuose tyrimuose, ją derėtų kiek pakomentuoti. Pavyzdžiui, mums reikia sudaryti „mokyklos mėgimo“ skalę, kuri

bus taikoma tiriant 14 metų moksleivius. Literatūroje pateikiamas toks pavyzdys (Postlethwaite, 1996):

5 lentelė

Moksleivių požiūris į mokyklą

Teiginiai	Visiškai nesutin	Nesutinku	Nesu tikras	Sutinku	Visiškai sutinku
1. Man nelabai patinka mokykla					
2. Mokykloje man patinka viskas					
3. Didžiąją laiko dalį mokykloje aš nuobudžiauju					
4. Daugelio mokomųjų dalykų aš nemėgstu					
5. Geriausias mano laikas yra tas, kurį praleidžiu mokykloje mokykloje					
6. Man nepatinka užsiėmimai mokykloje					

Tiriamąjį prašoma kiekvienam teiginiui pasirinkti vieną atsakymo variantą. Pozityviems teiginiams (pavyzdžiui, antrajam) turėtų būti skiriama nuo 1 balo už atsakymą „Visiškai sutinku“. Negatyvūs teiginiai (kaip pirmasis) koduojami, skiriant 5 balus už atsakymą „Visiškai nesutinku“ ir 1 balą už atsakymą „Visiškai sutinku“, siekiant suvienodinti visų teiginių kryptį. Esant šešiams teiginiams, moksleivis gali surinkti mažiausiai 6 balus, o daugiausia - 30 (6*5).

3. *Intervalinė skalė.* Ji padeda išmatuoti bei palyginti kai kuriuos požymius, turinčius skaitmeninę išraišką, pavyzdžiui, amžių, išsilavinimą ir pan. Skalės gali būti su lyginiais ir nelyginiais intervalais. Pavyzdžiui, darbo stažas nuo 1 iki 3 metų, nuo 3 iki 5 metų, nuo 5 iki 10 metų, didesnis kaip 10 metų (nelyginiai intervalai); arba darbo stažas nuo 1 iki 3 metų, nuo 3 iki 6 metų, nuo 6 iki 9 metų, nuo 9 iki 12 metų ir t.t. (lyginiai intervalai).

5.3.5.3. Praktiniai patarimai kaip vykdyti anketinę apklausą

Remiantis literatūra galima pateikti šiuos praktiniai patarimus, kaip vykdyti anketinę apklausą:

1) atliekant apklausą, svarbu yra pagarbus tyrėjo požiūris į respondentą. Apklausos metu respondentas aukoja savo laiką, dalijasi patirtimi, požiūriu ir žiniomis, todėl svarbu šį indėlį pagarbiai įvertinti. Kaip būtų galima tai padaryti? Siūlytume pradėti nuo asmeninio prisistatymo bei informacijos apie tyrimą pateikimo. Gali būti, kad dėl įvairių priežasčių tiriamieji asmenys nesidomi ar nedrįsta domėtis, kokioje apklausoje ir kokiu tikslu jie dalyvauja, tačiau dėl tyrimo etikos bei didinant jų atsakomybės jausmą, būtina suteikti informaciją apie tyrimą (plačiau apie socialinių tyrimų etiką žr. 3.6. skyrelyje);

2) tinkamiausias apklausos vykdymo būdas - betarpiškas tyrėjo ir tiriamųjų bendravimas, t.y. kada tiriamieji anketas pildo tyrėjo akivaizdoje. Ypač tai pasakytina apie tyrimus, vykdomus organizuotose populiacijose, kurių dalyviai yra moksleiviai, studentai ar kiti asmenys. Išdalinus anketas į namus, ne visada galima tikėtis aukšto jų grįžtamumo procento bei asmenine nuomone paremtų atsakymų;

3) prioritetą reikėtų skirti tokiai apklausos vedimo formai, kada ją praveda pats tyrėjas, t.y. asmuo, suplanavęs tyrimą bei gerai susipažinęs su anketos turiniu (pavyzdžiui, doktorantas arba magistrantas). Be abejo, tai gali atlikti ir kitas instruktuotas asmuo, tačiau vis dėlto geriau, kai darbą atlieka pats tyrimo sumanytojas, t.y. labiausiai tyrimu suinteresuotas asmuo, žinantis tyrimo tikslą bei gebantis tinkamai ir išsamiai paaiškinti anketos paskirtį, jos turinį bei pildymo instrukciją;

4) vengti apklausų didelėse respondentų grupėse, pavyzdžiui, sukvietus į didesnę auditoriją ar salę kelių grupių studentus ar mokinius. Tokiais atvejais nukenčia atsakymų nuoširdumas bei sunku išvengti pašalinės (draugų) įtakos. Patogiausia tai daryti mažose grupėse, kada tiriamieji sėdi atskiruose suoluose;

5) labai svarbu prieš pradėdant apklausą įgyti tiriamųjų pasitikėjimą, maksimaliai sutelkti jų dėmesį į anketą;

6) naudoti bet kokią prievartą pildant anketas yra netoleruotina;

7) vengti vykdyti moksleivių apklausas per tų dalykų pamokas, kurias jie mėgsta (pavyzdžiui, ypač neigiamai berniukai reaguoja į apklausas per kūno kultūros pamokas), nes, priešingu atveju, sunku tikėti objektyvių atsakymų;

8) vengti dažno analogiškų tyrimų (panašaus pobūdžio anketų) pasikartojimo, kas taip pat gali nulemti neigiamą dalies respondentų požiūrį į apklausą;

9) praktinė patirtis parodė, kad respondentams yra svarbu gauti grįžtamąjį ryšį apie tyrimą. Buvo pastebėta, kad norint atlikti anketinę apklausą grupėse, kuriose dažnai atliekami įvairūs tyrimai, neretai yra juntamas emocinis nepasitenkinimas. Aiškinantis to priežastis, paaiškėjo, kad respondentai, suteikdami informaciją apie save, pageidauja grįžtamojo ryšio apie vykdomą tyrimą;

10) jeigu yra galimybių, atsidėkojant respondentams (pavyzdžiui, moksleiviams) juos galima pavaišinti saldumynais arba padovanoti nedidelį suvenyrą (pavyzdžiui, tušinuką, kalendoriuką ir pan.).

5.3.6. Interviu

Tai viena iš apklausos rūšių. Interviu tikslai gali būti labai platūs, pavyzdžiui, įvertinti kai kuriais požiūriais asmenį, parinkti tinkamą darbuotoją, psichiatrijoje - nuspręsti, kaip gydyti ligonį, iškelti bei plėtoti hipotezes, rinkti informaciją eksperimentiniams tyrimams ir t.t. Nors konkretaus interviu stilius, jo strategija gali būti įvairi, tačiau bendra yra tai, kad interviu - tai abipusis sandėris tarp klausiančiojo ir atsakančiojo.

Interviu, kaip atskiras tyrimo metodas, gali būti skirstomas į daugelį įvairių variantų, pradedant nuo formalizuotų (standartizuotų) interviu, kur klausimai iš anksto numatyti, iki neformalių interviu, kur klausimų seka bei jų formalizavimas visiškai laisvi.

Tiriamasis interviu apibrėžiamas kaip tyrėjo inicijuotas dviejų asmenų pokalbis (šiuo atveju *pokalbis* suprantamas kaip interviu technika, todėl jis neturėtų būti išskiriamas kaip atskiras tyrimo metodas), kurio tikslas - gauti būtiną tyrimo uždaviniams informaciją. Pavyzdžiui, informaciją apie įvairius pedagoginio proceso ypatumus, ypač vidinius, akivaizdžiai nematomus veiklos motyvus, pedagogo ir ugdytinių išgyvenimus, subjektyvų jų požiūrį į gyvenimo reiškinius ir pan. Taigi interviu papildo ir stebėjimo, ir apklausos metodais gautus duomenis. Tačiau, kad pokalbio metu gautoji informacija būtų kuo objektyvesnė, šiam metodui, kaip ir kitiems, keliami tam tikri reikalavimai. Kita vertus, šiam metodui būdinga ir nemažai psichologinių niuansų, susijusių su įvairiomis bendravimo formomis bei tyrėjo sugebėjimu išklaudyti tiriamąjį. Ne mažiau svarbi ir interviu fiksavimo bei gautų rezultatų analizės problema. Todėl, pasirinkus šį metodą, kaip mokslinės informacijos šaltinį, būtina griežtai laikytis jam keliamų reikalavimų ir, be abejojimo, visa tai metodologiniu požiūriu korektiškai aprašyti. Neužtenka tik paminėti, kad informacija gauta interviu metodu. Visa tai reikia detalizuoti, o praktiškai daugumoje mokslo darbų šito vengiama.

Būdingas tiriamojo interviu bruožas ir tas, kad visa informacija gaunama žodžiu. Tuo jis iš esmės skiriasi nuo anketinės apklausos. Yra ir daugiau skirtumų. Pavyzdžiui, interviu suteikia platesnes galimybes nuodugniau pažinti tiriamąjį asmenį, tuo tarpu anketinėje apklausoje tokios

galimybės labai ribotos. Kita vertus, interviu yra mažesnės galimybės nei anketinėje apklausoje aprępti daugiau tiriamųjų, ne toks ir bendras šio metodo patikimumas.

Tiriamąjį interviu metodo *paskirtis* gali būti trejopa (Cohen, Manion, 1989):

1. Tiesioginė ir pagrindinė priemonė reikiamai informacijai gauti. Pavyzdžiui, sužinoti, ką mano respondentas, išsiaiškinti, ką asmuo žino (žinių informacija), ką jis mėgsta ir ko nemėgsta (vertybės), ką galvoja (požiūriai).

2. Priemonė iškeltai hipotezei patikrinti. Pavyzdžiui, nustatyti arba patikslinti kintamųjų ir tiriamojo įvykio ryšius.

3. Gali būti panaudotas kartu su kitais tyrimo metodais ir renkant informaciją, ir įvertinant kitus metodus, pavyzdžiui, anketinę apklausą.

Tyrimo praktikoje galimi *keturių tipų interviu*:

1) struktūrizuotas (klausimai ir visa procedūra numatomi iš anksto, ir interviu eigoje mažai kas keičiama; šiuo atveju situacija esti apibrėžta);

2) nestruktūrizuotas (be detalaus plano, klausinėjama laisva forma; situacija atvira, galinti keistis);

3) neprimestinis (kilęs iš psichiatrijos, kada klausinėjantysis nesistengia išlaikyti numatytos pokalbio linijos, o pasiduoda ligonio primetamai pokalbio eigai);

4) kryptingas (klausinėjantysis ypatingą dėmesį kreipia į subjektyvius respondento atsakymus apie jam žinomą situaciją, su kuria jis susipažino prieš interviu; iš gautų atsakymų tyrėjas gali spręsti, ar pasitvirtino jo iškelta hipotezė, ar ne).

Dėl interviu metodo patikimumo yra įvairių prielaidų, teorijų, ir visos jos nulemtos tyrėjo ir respondento tarpusavio santykių. Kad būtų aiškiau, pateiksime keletą pavyzdžių (Cohen, Manion, 1989).

1. Manoma, kad jeigu interviu gavėjas yra pakankamai kvalifikuotas, o respondentas – nuoširdus ir nusiteikęs atsakyti į jam duodamus klausimus, yra didesnė tikimybė gauti patikimus duomenis. Be abejo, melavimas arba sąmoningai parenkami socialiai pageidautini atsakymai iš tyrimo turi būti eliminuojami.

2. Yra ir kita nuomonė - žiūrint į interviu kaip į sandorį, klaidos yra neišvengiamos, kadangi šiame procese kiekvienas interviu dalyvis turi savų sumetimų. Manoma, kad šiuo atveju reikalingos kontrolinės respondentų grupės, juolab kad abi interviu puses gali veikti emocinis nusiteikimas, asmeniniai santykiai ir kt.

3. Interviu gali būti traktuojamas kaip natūralus susitikimas, nulemtos daugelio gyvenimiškų situacijų, kuriomis ir reikia vadovautis norint išvengti nepatikimų atsakymų. Šiuo požiūriu išskiriami keli interviu ypatumai, galintys sukelti problemų:

- a) tarpusavio pasitikėjimo, „distancijos“ jautimo ir kiti panašūs veiksniai;
- b) respondentas gali jaustis nepatogiai ir vengti „gilesnių“ klausimų;
- c) įvairios prasmės, kurios aiškios tyrėjui, bet gali būti sunkiau suprantamos respondentui;
- d) interviu, kaip ir kasdieniniame gyvenime, sunku įvertinti įvairius galimus ypatumus.

Taigi išvada apie interviu metodo patikimumą galėtų būti tokia: kad ir kaip kruopščiai ir sąžiningai elgtųsi klausinėtojas, vargu ar galima visiškai išvengti asmeninių santykių, galinčių veikti atsakymus. Taigi interviu procesas - gana sudėtingas reiškinys, ir tyrėjas į tai turi atsižvelgti.

Tiriamasis interviu. Daugiau dėmesio skiriama struktūrizuotiems interviu, kurie labiau paplitę socialiniuose moksluose. Jie dar vadinami tiriamaisiais interviu. Čia skiriami trijų tipų klausimai.

1. Su fiksuotais atsakymais, kai respondentas pasirenka vieną iš dviejų ar daugiau atsakymų variantų. Jie gali būti trumpi: „taip“, „ne“, „nežinau“, „nesutinku“ ir pan. Pavyzdžiui: „Kaip manote, ar gerai, kad mokykloje suformuotos dviejų lygių klasės?“ – „Taip. Ne. Nežinau“. Tokių klausimų privalumas - aukštas patikimumas, nes atsakymai suformuluoti, juos lengva koduoti. Trūkumas - atsakymų paviršutiniškumas, nes respondentas gali susierzinti dėl to, jog galbūt jis norėtų atsakyti dar kitaip. Beje, tai būdinga ir anketinei apklausai.

2. Su laisvai formuojamais atsakymais, kur neribojamas nei turinys, nei forma. Pavyzdžiui į klausimą: „Kaip jūs vertinate politinę situaciją Lietuvoje?“ galimi labai įvairūs atsakymai. Arba klausimas: „Kokias TV laidas labiausiai mėgstate žiūrėti?“ Situacija analogiška atviriems klausimams anketinėje apklausoje. Klausimų privalumai: suteikia galimybes lanksčiau vesti interviu, t.y. atsižvelgiant į atsakymą, formuluoti kitą klausimą, išsiaiškinti niuansus, sužinoti respondento žinių gilumą ir pan. Tačiau taip klausinėjant gali iškilti netikėtų atsakymų, galinčių pakeisti hipotezę. Prie šios rūšies klausimų priskiriami "piltuvėlio" tipo klausimai: iš pradžių pateikiamas platesnis temos klausimas, o po to eina temą siaurinantys, detalizuojantys klausimai.

3. „Svarstyklių“ tipo klausimai - kai į pateiktą klausimą ar teiginį reikia atsakyti, kiek su teiginiu sutinkama arba nesutinkama. Pavyzdžiui: „Mokyklos lankymas nuo 14 metų turėtų būti neprivalomas“. Galimi tokie atsakymų variantai: „Visiškai pritariu. Pritariu. Neapsisprendęs. Nepritariu. Visiškai nepritariu“.

Skiriami keturi tiriamojo *interviu klausimų formulavimo būdai*:

1) kai klausiama tiesiogiai (tiesmukiškai) arba aplinkiniu keliu, kai rūpimas klausimas išaiškinamas klausiant netiesioginiu būdu (analogiškai anketinei apklausai);

2) neapibrėžtas bendro pobūdžio arba specifinis klausimas; pavyzdžiui, klausimas: „Ką jūs apie tai manote?“ - neapibrėžtas klausimas; manoma, kad, pradėjus apklausą nuo specifinių klausimų, galima sukelti respondento įtarumą;

3) tikrasis (faktiškas) klausimas arba nuomonės išaiškinimas; pavyzdžiui, klausimas: "Kurią partiją jūs remiate?" bus tikrasis klausimas, o klausimas: „Ką jūs manote apie dabartinę vyriausybės politiką?“ - nuomonės išaiškinimas;

4) vietoj klausimo, kaip ir anketinėje apklausoje, gali būti teiginys.

Interviu panaudojimo problemos. Viena iš problemų - informacijos, gautos interviu būdu, patikimumas. Literatūroje pateikiamas tiriamojo interviu pavyzdys, kuriame asmenys buvo klausinėjami apie jų santaupas banke (Cohen, Manion, 1989). Pasirodo, jog visi nurodė mažesnes sumas nei turėjo iš tiesų.

Siekiant didesnio apklausos patikimumo, reikia stengtis sumažinti visas galimas paklaidas, kurios gali atsirasti ir dėl respondento, ir dėl interviu gavėjo kaltės. Pavyzdžiui, įtakos gali turėti interviu gavėjo nuomonė ar požiūris į tiriamus reiškinius, noras gauti pageidaujamus (atitinkančius hipotezę) atsakymus. Tai pasakytina ir apie respondentą. Įtakos gali turėti religiniai įsitikinimai, etniniai skirtumai ir kt. Paklaidą galima sumažinti aiškiai formuluojant klausimus, laikantis apklausos procedūros, kad respondentas turėtų supratimą, apie ką kalbama.

Patikimesni tie interviu, kurių metu respondentai pildo anketas, nes anketos dažniausiai yra anoniminės, ekonomiškės. Be to jos gali būti siunčiamos paštu, nors neretai mažesnė jų dalis sugrižta. Kita vertus, taikant žodinį interviu, nesunku paaiškinti tyrimo tikslą. Tuo tarpu anketuojant paštu reikia paaiškinamojo laiško. Be to, anketuojant paštu ta pati mintis skirtingų žmonių suprantama nevienodai. Sunkumų anketos gali sudaryti ir mažiau raštingiems asmenims. Laisva interviu atsakymų forma, apsunkina duomenų apdorojimą, be to, sunkiau nuspręsti, kaip toliau tęsti interviu, nes po atsakymo reikia priimti sprendimą. Visa tai rodo, kad interviu, kaip apklausos metodas, yra gana sudėtingas, reikalaujantis tam tikro pasirengimo.

Interviu, kaip ir kitiems tyrimo metodams, būdingi panašūs procedūriniai etapai. Visų pirma apgalvojamas tyrimo tikslas, iš kurio aiškėja, kokios informacijos reikės. Kadangi klausimai yra pagrindinis informacijos šaltinis, todėl konstruojant klausimus pirmiausia reikia įvardyti kintamuosius, t.y, tai, ką ketiname išmatuoti, nustatyti. Paruošus klausimą, apgalvojama ir jo atsakymų forma. Klausimo formos pasirinkimas priklauso nuo daugelio veiksnių: tyrimo tikslo, tiriamojo dalyko pobūdžio, (t.y. ar turime reikalą su faktais, ar nuomonėmis), nuo respondento išsilavinimo, nuo to, kokią informaciją norime gauti, ir pan. Jeigu interviu tyrime dalyvauja ne vienas, o keli interviu gavėjai, juos būtina instruktuoti. Taip pat numatomi tiriamieji, apklausos duomenų kodavimas ir apdorojimo būdai. Šiuo atveju daugiau rūpesčių būna, kai atsakymai yra laisvi.

Klausimai:

1. Stebėjimo metodas
2. Kasdieninis ir mokslinis stebėjimas
3. Stebėjimo metodo trūkumai
4. Eksperimento sąmprata
5. Eksperimento trūkumai
6. Eksperimentinių tyrimų rūšys
7. Eksperimentinių tyrimų patikimumą lemiantys veiksniai
8. Eksperimentinio tyrimo etapai
9. Eksperimentinių grupių komplektavimas
10. Apklausa
11. Reikalavimai apklausos klausimams
12. Anketa
13. Interviu

6. KIEKYBINIAI IR KOKYBINIAI TYRIMAI

6.1. Kiekybinių ir kokybinių tyrimų samprata

Šiame skyriuje aptariamos kai kurios vartojamos kiekybinių ir ypač kokybinių tyrimų sampratos. Reikia pažymėti, jog tai sudaro tam tikrų keblumų, nes ne visada sutariama dėl jų vartojimo. Visų pirma tai pasakytina apie kokybinį tyrimą, kuriam apibūdinti yra vartojama didelė sąvokų gausa.

Kokybinių tyrimų sampratos analizė yra problemiška daugeliu aspektų. Kokybiniai tyrimai mokslinėje literatūroje dažniausiai asocijuojami su tam tikromis mokyklomis, tyrimų tradicijomis, kurios plačiai žinomos kaip interpretacinė sociologinė tradicija, ypač fenomenologija, etnometodologija ir simbolinis interakcionizmas (Mason, 1996). Kokybiniai tyrimai arba jų elementai yra panaudojami ir kitose disciplinose: psichologijoje - pokalbis, pokalbio turinio analizė; istorijoje - dokumentų analizė, faktų interpretavimas; medicinoje — terapinis pokalbis ir kt. Suprantama, skirtingų tyrimų tradicijų, mokyklų ir disciplinų atstovai turi savitą pažiūrą į socialinę realybę. Todėl nenuostabu, kad jie turi ir skirtingą nuomonę apie kokybinių tyrimų galimybes, reikšmingumą bei tai, kokių būdu empiriniai tyrimai gali padėti žmogui.

Mokslo metodologinėje literatūroje kokybiniai tyrimai neretai apibūdinami kaip *natūralistiniai* (Smith, Glass, 1987). Jie apima ilgalaikį objekto (asmens, grupės, organizacijos) tyrimą, kurio tikslas - suprasti asmenį, jo elgesį ir jautimus bei fizinės, socialinės ir psichologinės aplinkos poveikį jam. Prie tokių tyrimų gali būti priskirti ir *lauko* tyrimai, pabrėžiantys, jog duomenys apie subjektus yra renkami natūralioje, o ne laboratorinėje aplinkoje. Kartais kokybinis tyrimas nusakomas kaip *etnografinis* (Stake, 1995; Charles, 1999), kuris gali būti susijęs su individo ar grupės elgsenos tam tikroje aplinkoje tyrimais. Toje aplinkoje gali būti savi papročiai, vertybės, bendravimo būdas. Etnografiniai tyrimai paprastai remiasi atitinkamos žmonių veiklos stebėjimu, neformaliu pokalbiu, o dažnai ir tiesioginiu tyrėjo dalyvavimu toje veikloje. Jais stengiamasi atskleisti kas atsitiko tam tikroje socialinėje aplinkoje, kaip palaikomi socialiniai ryšiai ir ką tie įvykiai ir ryšiai reiškia dalyviams. Pavyzdžiui, ką paaugliai veikia laisvalaikiu? Kaip jie aiškina savo elgesį? Kaip grupės nariai siekia bendrų tikslų? Ką grupės nariams reiškia specifiniai žodžiai, kuriuos jie vartoja? Ir tt. Dėl šių ypatumų šio tipo tyrimas leidžia pažvelgti į pasaulį realių, jame gyvenančių žmonių akimis. Ir labai dažnai jų požiūriai, nuomonės skiriasi (arba gali skirtis) nuo visuotinai priimtų stereotipų ar atskiro mokslininko nuomonės. Todėl tokie tyrimai, kaip teigiama literatūroje gali būti patrauklūs ir įdomūs.

Kokybiniams tyrimams apibūdinti dažnai vartojama sąvoka *atvejo* tyrimas, kuri akcentuoja, kad tyrimas remiasi atskirų atvejų studijomis. Dar kitur jie įvardinami kaip *interpretaciniai* tyrimai, pabrėžiantys tyrėjų siekį interpretuoti reiškinius tomis prasmėmis, kurias jiems suteikia tiriami žmonės (Gall ir kt., 1996).

Kur kas rečiau nesutarimų kyla vartojant kiekybinių tyrimų sąvokas. R. Stake (1995) nuomone, kiekybiniai tyrimai gali būti vadinami *statistiniais* arba *eksperimentiniais*. Šios sąvokos akcentuoja kiekybinį duomenų analizės pobūdį bei nenatūralią (laboratorinę) tyrimo situaciją. D. Krathwohl (1993) taip pat teigia, jog kiekybiniuose tyrimuose dažniausiai taikomi eksperimentiniai metodai.

Apžvelgus sąvokų kokybiniams ir kiekybiniams tyrimams nusakyti įvairovę, nesunku pastebėti, jog kiekvienoje jų yra akcentuojamas vienas ar kitas aspektas. Anot D. Krathwohl (1993), šiomis sąvokomis yra nusakomi du skirtingi požiūriai į tyrimą. Kiekybiniu požiūriu tyrime dažniausiai siekiama patvirtinti hipotezę, o kokybinio požiūrio atveju priimtinesni iš situacijų analizės kylantys paaiškinimai. Vadinasi, sąvokos kokybinis ir kiekybinis tyrimas yra labiau priimtinos, nes jomis nusakomi ne atskiri mokslinio tyrimo metodai arba aspektai, o kiekybinis ir kokybinis požiūris į tyrimą. Šiuo atveju *kokybiniam* požiūriui būdingas siekimas suprasti, kaip individai suvokia bei aiškina pasaulį ir kaip individualiai kuriamos prasmės lemia jų elgesį. *Kiekybiniu* požiūriu nusakomas siekis ieškoti išorinių požymių, matuoti juos ir skaičiuoti, siekti vienintelio paaiškinimo, dėsnų, taisyklių, universalumo ir visuotinumą (Krathwohl, 1993).

Kokybiniai tyrimai, nebūdami priklausomi nuo hipotezių, pasižymi lankstumu bei duomenų indukcinė analize, kuri induktyvią tyrėjo logiką priskiria prie kokybinių tyrimų bruožų. Lankstumas apibūdina kokybinį tyrimą kaip nestruktūrizuotą, neturintį standartinės tyrimo struktūros, tinkančios bet kuriai tiriamai aplinkai. Struktūrizuotas jis gali būti vėliau, tačiau turi būti atliekamas sistemingai ir tiksliai (Thomas ir Nelson, 1990; Mason, 1996). Pastarojo nuomone, kokybinis tyrimas apima tyrėjo *savianalizę* ir *refleksiją*. Psichologijos žodynas (1993) refleksiją apibūdina kaip procesą, per kurį žmogus pažįsta savo paties psichinius veiksmus ir būsenas. Tai individo mąstymas apie tai, kas vyksta jo paties sąmonėje. Dėl to, kaip teigia M. Gall su bendraautorais (1996), refleksuodamas tyrėjas ne tik keičiasi pats, bet ir tampa sudėtine tyrinėjamos realybės dalimi.

R. Stake (1995), kokybiniuose tyrimuose išskirdamas asmeninį tyrėjo požiūrį, jį apibūdina kaip labai asmenišką. Kita vertus, galimas ir kitoks požiūris į tyrėjo vaidmenį kokybiniame tyrime. Anot M. Smith ir G. Glass (1987), tyrėjas, atlikdamas kokybinį tyrimą, nesikiša į vykstančius įvykius, o tiria juos tokius, kokie jie yra. Tačiau šiam teiginiui prieštarauja M. Gall su bendraautorais (1996), sakydami, kad kokybinį tyrimą atliekantis tyrėjas ieško būdų, kaip

priversti individus atskleisti jų pačių sukonstruotą socialinę realybę. Taigi kokybiniam tyrimams yra būdinga tyrėjo vaidmuo, refleksija, savianalizė ir kritinis mąstymas.

Būdingi kokybiniam tyrimams ir tokie savitumai, kaip kuriamasis žinių pobūdis bei holistinė analizė ir paaiškinimai. Dėl šių savitumų kai kurie autoriai (Stake, 1995) kokybinį tyrimą apibūdina kaip holistinį, padedantį atkurti visuminį situacijos vaizdą. Šiuo atveju holistinis vaizdas individų ar organizacijos elgesį perteikia ne kaip atskirų kintamųjų rinkinio išdavą, bet kaip "išgyventą patirtį" socialinėje aplinkoje (Paulauskaitė, 1996). Jis dažniausiai sukuriama situacijų nagrinėjimo (*case - study*) metodu, atskleidžiant visus jo aspektus, o taip pat tiria ryšius tarp atskirų dalių, mato procesą jo aplinkoje, realizuoja tyrėjų gebėjimus suprasti (ten pat).

Kokybinių tyrimų skiriamųjų bruožų analizė, atlikta remiantis įvairiais šaltiniais, leidžia jį apibūdinti kaip sistemingą, nestruktūrizuotą atvejo ar individų grupės, situacijos ar įvykio tyrimą natūralioje aplinkoje, siekiant suprasti tiriamuosius reiškinius bei pateikti interpretacinį, holistinį jų paaiškinimą.

Kiekybinių ir kokybinių tyrimų skirtumai. Skirtingai nuo kokybinių, **kiekybiniam tyrimui** labiau būdingas siekis ieškoti išorinių reiškinio požymių, išgaunant įvairius rodiklius, kurie gali būti išreikšti skaičiais ir matuojami. Todėl kiekybinio tyrimo mokslinę vertę nusako gauti jo rezultate kiekybiniai rodikliai. Be to, kiekybinis tyrimas yra labiau struktūrizuotas ir suplanuotas, nes tyrimo metodai bei duomenų matavimo priemonės dažniausiai būna sukonstruotos dar prieš tyrimą. Tuo tarpu kokybinių tyrimų metodai yra lankstūs, nes orientuoti į interpretaciją, o ne į matavimus; į procesą, o ne į išvadą; sutelkia dėmesį į situacijos ir elgesio ryšį, kuris daro didžiausią įtaką patirties formavimui. Be to, skirtingai negu kiti, kokybiniai tyrimo metodai labiau gilina į daiktų ir reiškinių kilmę, o ne į skaičius (Paulauskaitė, 1996).

Kita svarbi kokybinių tyrimų ypatybė, pasak minėtų literatūros šaltinių, yra ta jog šiems tyrimams netaikomi griežti imties tūrio reikalavimai. Jų reprezentatyvumą lemia ne tiriamųjų parinkimo būdai, o lankstūs vienokie ar kitokie teoriniai kriterijai. Todėl galima manyti, kad svarbiausias kokybinių tyrimų elementas - tyrimo duomenų apibendrinimas.

Kokybiniai tyrimai vyksta mums įprastais etapais, tačiau, kitaip negu tradicinių (kiekybinių) tyrimų. Jų turinys išsiskiria savita specifika. Pavyzdžiui, formuluodamas problemą, tyrėjas turi nusistatyti didesnę ar mažesnę analizės vienetą (tarkim, organizacija arba skyrius), o pati problema turi būti tiriama vietoje, renkant duomenis per visą grupės veiklos ciklą. Be to, planuojant tyrimą paprastai nenaudojamos išankstinės tyrimo schemos. Viskas vyksta tyrimo metu, nes, pavyzdžiui, socialinės sistemos institucija visada yra daug sudėtingesnė, negu galima numatyti. Dėl to tokiuose tyrimuose keliami daug darbinių hipotezių, kurios tiriamos dažnai keičiasi.

Kitas išskirtinis tokių tyrimų bruožas – prieinamumo problema. Nė vienas tyrėjas negali paprasčiausiai nueiti į instituciją ir pradėti rinkti duomenis. Pirmiausia jis turi pasirūpinti prieinamumu. Vienas iš būdų tai padaryti -priimti tiriamos grupės nario vaidmenį ir tapti stebėtoju "iš vidaus". Kitas būdas - užsigarantuoti prieinamumą legaliu būdu: kreiptis į kompetentingą asmenį ar grupę, galinčius duoti leidimą tirti. Gavus oficialų sutikimą, reikia susitarti su tais žmonėmis, apie kuriuos arba kuriems padedant bus renkami duomenys.

Renkant duomenis, kokybiniuose tyrimuose paprastai naudojami stebėjimo, pokalbio, dokumentų rinkimo ir analizės metodai. Tačiau jų taikymo metodologija šiek tiek kitokia nei kiekybiniuose tyrimuose. Kokybinių tyrimų metodologijoje pagrindinė idėja yra kontekstas — fizinė, socialinė ir materialinė aplinka, kurioje vyksta žmonių veikla. Kokybiniu metodu numatomos darbo hipotezės, registruojami visi aplinkos įvykiai ir ypatybės, galintys turėti įtakos nagrinėjamam reiškiniui. Be to, tyrėjas fiksuoja ir savo suvokimus bei emocijas.

Kokybinių duomenų analizė remiasi keliais duomenų analizės metodais. Vienas jų yra nuolatinis lyginamasis metodas, kurio esmę sudaro duomenų skirstymas ir kodavimas pagal kategorijas per visą jų rinkimo laikotarpį. Vėliau kategorijos apibrėžiamos ir ieškoma tarpusavio ryšio su kitomis kategorijomis. Kitas metodas yra teiginių ir hipotezių formulavimas, remiantis išsamiai surinktais duomenimis. Galiausiai (trečias analizės būdas) iš visos duomenų bazės yra išrenkami duomenys, patvirtinantys tyrinėtojo supratimą ar suvokimą. Po to medžiaga pateikiama ataskaitos forma.

Bandant patvirtinti tyrimo duomenis, remiamasi vidiniu ir išoriniu patikrinimu. Vidinis patikrinimas susijęs su pačiu tyrimo duomenų įvertinimu, o išorinis patikrinimas atliekamas, pasitelkus kitus tyrinėtojus arba sudarant anketas, pagal kurias patvirtinamos hipotezės.

Kokybinių tyrimų ataskaitos rašomos paprasta kalba, pabrėžiant tiriamojo portretą ir jo kontekstą. Vienos ataskaitos yra pasakojamojo pobūdžio. Jose paprastai nenaudojami formalūs išvadų teiginiai. Kitose ataskaitose formalūs išvadų teiginiai pagrindžiami tyrimo duomenimis, iliustruojami aprašomąja medžiaga. Be to, pageidautina, kad ataskaitose (kaip, beje, ir kituose tyrimuose) būtų apibūdinti duomenų rinkimo ir analizės metodai, prieinamumo užtikrinimo būdas, tyrėjo analizė. Kitaip tariant, tyrėjas turi sugebėti perteikti tiriamojo asmens gyvenimo esmę bei savo suvokimą kaip tyrimo rezultata.

6.2. Kiekybinių ir kokybinių tyrimų santykis

Kiekybinių ir kokybinių tyrimų santykio klausimas dar tebėra diskusijų objektas. Anot M. Gall su bendraautorais (1996), kokybinį ar kiekybinį tyrimo pobūdį iš esmės nulemia tyrėjo požiūris, tikslai ir naudojami analizės metodai.

Kadangi socialinių mokslų praktikoje grynai kokybinio pobūdžio tyrimų pasitaiko retai, mokslininkai dažnai nesutaria dėl tokių tyrimų metodų. Populiarus klausimas, ar galima kokybinius tyrimo metodus laikyti alternatyviais metodais socialiniuose moksluose. Ar galima kaip metodų ir procedūrų rinkinį kokybinius tyrimo metodus palyginti su kiekybiniais metodais? Šiuo požiūriu mokslininkų nuomonės išsiskiria: vieni kalba apie kokybinį tyrimą su jam būdingais kokybiniais duomenų rinkimo metodais; kiti pasisako už kokybinių ir kiekybinių tyrimo metodų derinį. Pavyzdžiui, nurodoma (Gall ir kt., 1996), jog kai kurių tyrėjų požiūriu kiekybiniai ir kokybiniai tyrimo metodai yra nesuderinami, nes yra pagrįsti skirtingomis epistemologinėmis socialinės realybės pažinimo prielaidomis, t.y. neįmanoma tuo pačiu metu tikėti ir nepriklausoma nuo stebėtojo socialinės realybės būtimi, ir tuo, kad ji yra sukuriama stebėtojo. Todėl šio požiūrio šalininkams atrodo nesuderinamos prielaidos, kad socialinė realybė yra pastovi, išsauganti savo tapatumą laike ir erdvėje, bei prielaida, kad ji nuolat kinta. Tuo tarpu kitų tyrėjų požiūris grindžiamas prielaida, kad nė vienas iš dviejų socialinės realybės prigimties aiškinimų nėra teisingas arba, atvirkščiai, kad abiejuose esama tiesos. Tuomet kokybiniai ir kiekybiniai metodai vieni kitus papildo.

Nepaisant skirtingų požiūrių į kiekybinių ir kokybinių tyrimo metodų santykį, reikia pastebėti, jog daugelis socialinių mokslų metodologų yra kiekybinių ir kokybinių metodų derinimo šalininkai. Anot P. Alasuutari (1995), toks socialinių mokslų pasidalinimas į dvi stovyklas prasilenkia su tikrove, kadangi visi moksliniai tyrimai, tarp jų ir socialinių mokslų, laikosi bendrų principų — loginio paaiškinimo ir objektyvumo. Todėl tyrėjai turėtų pasitikėti ne savo asmeniniais požiūriais, o gautais duomenimis.

Šiuo požiūriu yra įdomi J. Mason (1996) nuomonė apie kokybinių ir kiekybinių metodų integraciją, tačiau pabrėžiant, jog nėra lengva suderinti skirtingas tyrimų epistemologines prielaidas kaip ir nėra paprasta integruoti skirtingus duomenis išgaunančius metodus. Jo teigimu, integruojant kokybinius ir kiekybinius metodus, būtina atsižvelgti į keletą svarbių dalykų:

1. *Metodų integracijos tikslą.* Kadangi skirtingi metodai sprendžia tą pačią problemą, todėl jų derinimui tikslinga būtų juos panaudoti tyrimo uždaviniams spręsti arba stengtis pažvelgti į tą pačią problemą iš įvairių pusių. Anot autoriaus, kokybiniais metodais siekiama pažvelgti į gylį, o kiekybiniais metodais - į plotį.

2. *Metodų integracijos būdą.* Šiuo atveju metodus reikia taip derinti, kad ontologinės ir epistemologinės prielaidos, kuriomis jie remiasi, papildytų, o ne prieštarautų vienos kitoms. Antra vertus, svarbu, ar technine prasme tie metodai gali būti derinami.

3. *Numatyti būsimų apibendrinimų pagrindus*, t.y. kuo remiantis bus daromi tyrimo apibendrinimai, nes kokybiniai ir kiekybiniai duomenys reikalauja skirtingos analizės ir apibendrinimų.

Jau minėtame P. Alasuutari (1995) šaltinyje taip pat pabrėžiama, jog svarbu yra išskirti kiekybinę ir kokybinę duomenų analizę. Pirmoji iš jų remiasi skaičiais ir sisteminiiais, statistiniais ryšiais tarp jų, o tyrimo duomenys dažniausiai yra transformuojami į lenteles. Tai reiškia, kad subjektams yra suteikiamos įvairių kintamų dydžių reikšmės, todėl bendros kiekybinės analizės principas yra labai panašus į gamtos mokslų eksperimentą: tyrimas pradedamas hipotezės formulavimu darant prielaidą apie tai, jog nepriklausomas kintamasis turi poveikį priklausomam kintamajam. Savaiame suprantama, jog kiekybinei analizei yra būdingas duomenų, gautų tam tikroje populiacijoje arba jai atstovaujančių žmonių grupėje, apibendrinimas. Tuo tarpu kokybinėje analizėje duomenys yra laikomi visuma, kuri suteikia informaciją apie kokio nors loginio vieneto struktūrą. Todėl net ir tais atvejais, kada duomenys yra gaunami iš keleto stebėtų vienetų (pavyzdžiui, individų, asmeninių interviu), juos argumentuojant negalima remtis skirtumais tarp individų. Be to, kokybinėje problemos sprendimo analizėje statistinė tikimybė negali būti taikoma, nes tam dažniausiai esti per mažas tiriamųjų skaičius. Kad būtų aiškiau, 6 lentelėje pateikiami kiekybinės ir kokybinės tyrimo duomenų analizės ypatumai.

6 lentelė

Tyrimo duomenų kiekybinė ir kokybinė analizė (pagal P. Alasuutari, 1995)

Fazė	Kiekybinė analizė	Kokybinė analizė
Interpretacinė	<ul style="list-style-type: none"> • Nuodugnus duomenų peržiūrėjimas bei statistinių ryšių interpretacija; • Nuorodos į kitus tyrinėjimus ir hipotezes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretacinis paaiškinimas; • Nuorodos į kitus tyrinėjimus ir teorinius modelius.
Duomenų apdorojimo	<ul style="list-style-type: none"> • Kintamųjų apibūdinimas ir užkodavimas; • Statistinių rodiklių apskaičiavimas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duomenų išryškimas, koncentruojantis ties esminiais dalykais; • Atskirų faktų grupavimas.

Iš lentelėje pateiktų teiginių matyti, jog interpretacinėje fazėje šiems tyrimų tipams yra būdingi ir panašumai, ir skirtumai. Panašumas tas, kad abiem atvejais yra remiamasi ankstesniais tyrimais ir jau patikrintomis hipotezėmis, tačiau skiriasi tuo jog kokybinė analizė

atliekama naudojant interpretacinius aiškinimus, o kiekybinėje analizėje vyksta statistinių ryšių interpretacija bei nuodugnus duomenų patikrinimas. Vadinasi, interpretacinėje fazėje kokybinė ir kiekybinė analizė skiriasi interpretuojamais duomenimis, o duomenų apdorojimo fazėje naudojamos skirtingos jų apdorojimo priemonės. Kita vertus, būtina pabrėžti, kad kokybinis tyrimas gali apimti ir kiekybinę analizę, o kiekybinis — kokybinę.

Kitame šaltinyje (Kvale, 1996) taip pat nagrinėjama kiekybinė ir kokybinė tyrimo duomenų analizė. Be to, kaip teigia autorius, kokybinių ir kiekybinių metodų dichotomija socialiniuose moksluose gali pasireikšti taikant nevienodus duomenų matavimo (skalių) tipus, kuriuos jis skirsto į keturias grupes: *nominalinį, reiškinio eiliškumo, intervalinį* ir *santykinį*. Anot jo, kokybinėje analizėje labiau taikomi nominalinis ir reiškinio eiliškumo matavimai, (jie kartais dar vadinami "silpnesniais" matavimais), o kiekybinei analizei būdingesni intervalinis ir santykinis matavimai. Pabrėžiama, jog socialinių tyrimų praktikoje kiekybinis ir kokybinis požiūriai turėtų sąveikauti, o kokybiniai ir kiekybiniai metodai tėra priemonės, kurių panaudojimas priklauso nuo to, kaip ir kiek jie gali būti naudingi atsakant į tyrimo klausimus.

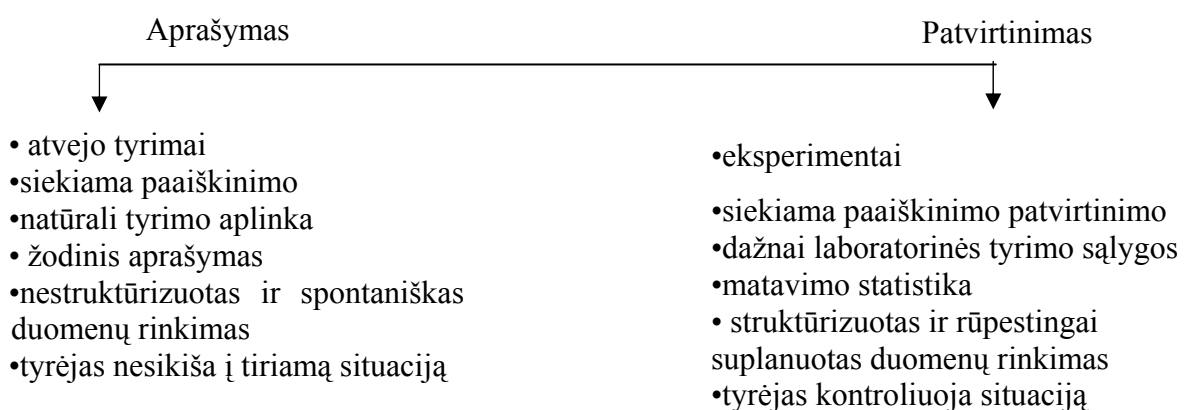
Įdomus D. Krathwohl (1993) požiūris į kokybinių ir kiekybinių tyrimų santykį socialiniuose moksluose. Anot jo, mokslinis tyrimas susideda iš socialinio reiškinio ištyrimo ir aprašymo; paaiškinimo; patikrinimo. Nesunku pamatyti, jog tyrimais siekiama trijų pagrindinių tikslų: aprašyti atradimus, paaiškinti atrastus reiškinius, patvirtinti atradimų teisingumą. Remdamasis šia idėja jis socialinių tyrimų metodus bando suklasifikuoti į tris grupes:

- 1) kokybiniai metodai, skirti atradimams aprašyti;
- 2) apklausos metodai — paaiškinimams pateikti;
- 3) kiekybiniai metodai — patvirtinti atradimus.

Be to, autorius atskirai išskiria bei aprašo kiekybinių ir kokybinių tyrimo metodų skalę (7 lentelė).

7 lentelė

Kiekybinių ir kokybinių tyrimo metodų skalė (pagal D. R. Krathwohl, 1993)



Skalės kairėje yra kokybinio atvejo tyrimo aprašymas (pravartu priminti, kad čia atvejis gali būti situacija, žmonių grupė arba įvykis), kuris nėra tik žodinis jo apibūdinimas, bet kartu pateikiantis ir kokybišką įvertinimą. Šia prasme tyrėjas dirba natūralioje aplinkoje, nedarydamas įtakos tiriamai situacijai, tačiau ieško paaiškinimų, padedančių geriau suprasti stebimus reiškinius. Dešinėje skalės pusėje aprašyti kiekybiniai tyrimai, kurių metu renkami duomenys turi aiškiai išreikštą skaitmeninį charakterį. Šiuo atveju skaičiai pateikia tyrinėjamų reiškinių ar objektų kiekybinę išraišką.

Nenurodyti skalėje anketinės apklausos metodai priskiriami prie tarpinių, t.y. jie gali būti tiek kokybiniai, tiek kiekybiniai. Jais paprastai siekiama išsiaiškinti apklaustų žmonių grupės, kuri dažniausiai reprezentuoja populiaciją ir kurios parinkimas turi būti logiškai pagrįstas, supratimą. Be abejo, autorius pripažįsta, jog tokia metodų skalė nėra pilna ir ją būtų galima papildyti kitais tyrimo metodais bei būdais. Kartu pažymima ir tai, jog nors kiekybiniai ir kokybiniai tyrimų metodai ir skiriasi, tačiau jie nėra vieni kitiems prieštaraujantys. Kita vertus, siekiant tikslingesnio kokybinių ir kiekybinių metodų taikymo tyrimo procese svarbu šiuos skirtumus žinoti. Todėl pravartu su jais detaliau susipažinti (8 lentelė).

8 lentelė

Kiekybinių ir kokybinių metodų skirtumai mokslinio tyrimo proceso struktūroje

(pagal D. R. Krathwohl, 1993)

Eil. Moksliniotyrimo Nr. proceso etapai	Kokybinis metodas	Kiekybinis metodas
1. Problemos formulavimas	Tiriami individai ar situacija yra pasirenkami, o jų svarba išryškėja tyrimų metu. Daugiaplaniuose tyrimuose	Problema yra formuluojama prieš renkant duomenis, nes surinkti duomenys gali turėti įtakos problemai,
	kartais problema gali būti suformuluota prieš tai padaryto atradimo.	todėl gali tekti rinkti papildomus duomenis.

2. Ryšiai su ankstesniais tyrimais	Įvairūs. Vienu tyrėjų teigimu, siekiant išvengti išankstinės nuomonės susiformavimo, nereikalingas išankstinis literatūros studijavimas. Kiti mano, jog žmogus visada turi susiformavęs išankstinę nuomonę, todėl tyrėjas turi kuo daugiau apie ją žinoti.	Prieš pradėdant tyrimą, atidžiai studijuojama literatūra. Tai padeda tyrėjams išvengti nesėkmių, kurios būdingos darbo pradžiai.
3. Tyrimo klausimai, hipotezės	Tyrimo klausimai, hipotezės iškyla tyrimo metu tyrinėjant individus arba situaciją; tęsiant tyrimą, jie yra nuolat tikrinami ir peržiūrimi.	Tyrimo klausimai, hipotezės paprastai nusakomi prieš pradėdant rinkti duomenis, bet tyrimo metu gaunami duomenys juos gali modifikuoti.
4. Subjektų pasirinkimas	Subjektų pasirinkimas yra tikslingas; individai ar situacijos pasirenkami taip, kad jie išryškintų atrastas prasmes ar patikrintų hipotezes	Subjektai numatomi prieš renkant duomenis, nors kartais vykstant tyrimui gali būti papildyti kitais. Dažnai subjektai pasirenkami siekiant visuotinumą.
5. Tyrimo aplinka	Pasirinktiems subjektams parenkama natūrali jiems aplinka. Ji gali kisti, atsiradus naujiems subjektams ar naujoms hipotezėms.	Tyrimo aplinka gali būti įvairi: tiek laboratorinė, tiek natūrali.
6. Tyrėjo arba nepriklausomų kintamųjų įtaka tyrimui	Tyrėjas įtakos tyrimui neturi, tačiau jeigu kartais ji ir yra pastebima, tai tik kaip natūralus, nuo tyrėjo nepriklausomas reiškinys. Tyrinėjamas nepriklausomų kintamųjų elgesys.	Paprastai yra tyrinėjamas priežasties-pasekmės santykis, kuomet priežastis yra nepriklausomas kintamasis arba tyrėjo įtaka.

7.Stebėjimas arba matavimai	Stebėjimas ir matavimai paprastai nestruktūrizuoti, pateikiantys ataskaitas apie tiriamus asmenis, elgesį arba dokumentus su svarbiais įrašais. Siekiama holistinio požiūrio, kreipiant dėmesį į atskiras detales, kurios vėliau gali pasirodyti svarbios. Tyrime yra svarbios vertybės, požiūriai, esami ir naujai atrasti ryšiai bei jų įtaka duomenims. Tyrime atsispindi tyrėjo vertybės.	Tyrime naudojami įvairūs matavimai ir struktūrizuoti stebėjimai; didelis dėmesys skiriamas metodų validumui, patikimumui ir objektyvumui. Stengiamasi išvengti tyrėjo vertybių ar pomėgių atspindėjimo tyrime.
8.Tyrimo pagrindas (bazė), kuriuo remiamasi suvokiant savybes ar pokyčius	Ieškoma bendrų bruožų individų grupėje arba bendrų pokyčių kokio nors įvykio fone (pavyzdžiui, religingumo padidėjimas prieš karą). Paprastai pats individas ar jo aplinka yra atskaitos taškas pokyčiams matuoti. Ankstesnis elgesys yra lyginamas su vėlesniu.	Tyrimo pagrindas paprastai rūpestingai parenkamas, remiantis kontroline grupe arba standartiniu elgesiu. Tuomet pokyčiai suvokiami kaip poveikio rezultatas.
9. Tyrimo eiga	Įvykių seka nėra kontroliuojama tyrėjo (naudojant stebėjimo metodą). Tyrėjas gali bet kur ir bet kada eiti, tikėdamasis atrasti kažką svarbaus. Naudojant interviu metodą, galima griežtesnė darbo tvarka, laikantis tam tikro grafiko.	Tyrėjas kontroliuoja visą įvykių eigą, siekdamas laikytis darbo grafiko.
10.Duomenų analizė	Apibūdinant subjektą, ypač svarbus kontekstas. Dažnai duomenų analizė atliekama siekiant paaiškinimo. Retai naudojama statistika.	Duomenų analizė paprastai yra statistinė, siekiant sumažinti atvejų skaičių iki prasmingų dydžių. Koncentruojamasi ties hipoteze, o ne ties kontekstu. Siekiant geriau

11. Išvados ir ataskaita	Ataskaitoje atsispindi atrasti ryšiai, kurie paprastai nurodomi situacijos paaiškinime arba yra pagrindžiami teorija. Daugybė pavyzdžių yra siekiama leisti skaitytojui pajusti duomenų prasmę. Tyrimo technikos aprašymas yra paprastai pateikiamas kaip metodologinis priedas.	Ataskaitą sudaro iš duomenų kylančios išvados, loginis pagrindimas, darbo eiga bei diskusija. Svarbu parodyti tyrimo planą, siekiant pademonstruoti, kaip buvo išvengta alternatyvių paaiškinimų.
--------------------------	--	---

Tačiau ne visi tyrėjai pasisako už kokybinių ir kiekybinių tyrimų derinimą. Kaip teigiama literatūroje (Smith, Glass, 1987), neretai kokybiniai tyrimai kritikuojami dėl patikimumo, vertingumo ir kontrolės trūkumo. Todėl kiekybinių metodų šalininkai labiau vertina pastarųjų objektyvumą, nes, pavyzdžiui, testuojant galima gauti patikimesnius duomenis, o atsitiktinis tiriamųjų skirstymas į eksperimentines ir kontrolines grupes garantuoja jog bus išvengta bet kokio tendencingumo. Tuo tarpu kokybinių metodų šalininkai teigia, kad socialiniai individo veiksmai priklauso nuo aplinkos (konteksto). Todėl jų nuomone, negalima suprasti elgesio, atskirto nuo aplinkos. Be to, eksperimento dalyviai gali reaguoti į dirbtinę aplinką ir tyrimų priemones, todėl tradiciniai metodai negali atspindėti tipiško elgesio, gilesnių jausmų ar reakcijos į situacijas, kurių nesukuria eksperimentatorius. Ir nors objektyviai galima užregistruoti kito asmens išoriškai matomą elgesį, tačiau jo emocijas, pažinimą galima suprasti tik darant išvadas iš analogijų su tyrinėtojo emocijomis. Tam tikslui su asmeniu reikia praleisti daug laiko, suvokti aplinkos poveikį, o teisingo duomenų apibendrinimo pagrindas yra atidi loginė analizė, lyginant tiriamojo pavyzdžio panašumus ir skirtumus su kita grupe.

Vis dėlto, nežiūrint kai kurių prieštarų vertinimų, kurie, matyt, dažniau kyla dėl nekritinio požiūrio į mokslinius tyrimus bei į jų atlikimo būdų įvairovę, šią kiekybinių ir kokybinių tyrimų santykio problemą galima užbaigti tokiais apibendrinamojo pobūdžio teiginiais:

1. Dauguma socialinių tyrimų metodologų palaiko sisteminių požiūrį į mokslinį tyrimą, t.y. pasisako už kokybinių ir kiekybinių tyrimų integraciją.
2. Kokybinių ir kiekybinių tyrimo metodų santykį moksliniame tyrime apsprendžia tyrimo tikslas ir tyrimo objektas.

3. Siekiant kokybinių ir kiekybinių tyrimo metodų integracijos, svarbu atsižvelgti į jos prielaidas bei į šių metodų skirtumus, būdingus vienam ar kitam mokslinio tyrimo proceso etapui.

Klausimai:

1. Kokybinių tyrimų samprata
2. Kiekybinių tyrimų samprata
3. Kiekybinių ir kokybinių tyrimų skirtumai
4. Kiekybinių ir kokybinių tyrimų santykis
5. Tyrimo duomenų kiekybinė ir kokybinė analizė
6. Kiekybinių ir kokybinių tyrimo metodų skalė

7. IMTIES TŪRIS IR JO PARINKIMO BŪDAI

Planuojant tyrimus, svarbu nustatyti reikalingą minimalų tyrimų skaičių, kad būtų galima padaryti statistiškai reikšmingas išvadas. Paprastai mus dominančių požymių pasiskirstymas generalinėje aibėje nėra žinomas (generalinė aibė, arba populiacija, - tai visuma, kurią tiriamo). Norint tai nustatyti, reikėtų ištirti visus generalinės aibės elementus. Tai, aišku, pareikalautų daug laiko ir lėšų, o kartais iš principo toks tyrimas yra neįmanomas. Tarkime, kad mums reikia patikrinti, kiek degtukų yra atskirose dėžutėse. Tektų tikrinti kiekvieną dėžutę atskirai, o tai kainuotų daugiau, negu pačios produkcijos pagaminimas. Arba, tikrinant žmonių sveikatą, neįmanoma per dieną patikrinti visus šalies gyventojus, nes kol patikrinsime paskutinį, pirmojo sveikatos būklė gali pasikeisti. Todėl empiriniuose tyrimuose beveik visada daroma išankstinė atranka, t.y. parenkama atsitiktinė generalinės aibės elementų dalis, ištiriamas nagrinėjamo požymio pasiskirstymas šioje dalyje ir iš jos sprendžiama apie šio požymio pasiskirstymą visoje generalinėje aibėje. Ši pasirinktoji dalis vadinama imtimi. Tačiau ši imtis turėtų būti pakankamai reprezentatyvi, kad pagal jos rezultatus būtų galima spręsti apie generalinę visumą.

7.1. Imties tūrio nustatymas

Pagrindinis dalykas, dažnai varginantis pradedančiuosius tyrinėtojus (ir ne tik juos), - tai imties dydis. Be abejo, tiriamosios grupės dydis priklauso nuo tyrimo tikslo ir tiriamos populiacijos savybių, t.y. nuo jos dydžio ir vienalytiškumo tiriamojo požymio atžvilgiu (pavyzdžiui jei vienalytiškumas vienodas, tai pačiai populiacijai reikalingos mažesnės tiriamųjų grupės, ir atvirkščiai). Kita vertus, praktikai reiškia nuomonę, kad jeigu tyrėjas savo tyrimo rezultatus norės apdoroti statistiniais būdais, tada minimalus atvejų skaičius neturėtų būti mažesnis kaip 30 (Cohen, Manion, 1989). Tačiau, norint gauti tikslesnius duomenis, būtina vertinti tyrimo duomenų patikimumą bei jų tikslumą, t.y. remtis matematinės statistikos metodais. Be to, nustatant imties tūrį, svarbu išsiaiškinti, kokių rezultatų mes norime gauti. Šiuo atveju socialinių tyrimų metodologijoje yra vienas principinis klausimas, t.y. kam bus taikomi tyrimo rezultatai: ar visai tiriamai populiacijai, ar tik tiriamosios grupės narių atžvilgiu. Tai pagrindinė išeities pozicija, nulemianti imties tūrį. Tačiau socialinių tyrimų praktika, ši svarbi metodologinė nuostata paprastai nėra aptariama, todėl neretai įvairiais tyrimo metodais gauti rezultatai yra nereprezentatyvūs, o kartais ir stokojantys statistinės argumentacijos.

1. Lengviau nustatyti imties tūrį, kai apie reiškinį jau yra žinomi tam tikri rodikliai (pavyzdžiui, dispersija). Šiuo atveju galima pritaikyti tokią formulę:

$$n = \frac{z^2 * s^2}{\Delta^2}, \text{ kur } n - \text{ atvejų skaičius atrankinėje grupėje};$$

z - koeficientas, surandamas iš vadinamųjų Studento pasiskirstymo lentelių, ir kuris pasirenkamas pagal tai, kokį patikimumą norime gauti. Pavyzdžiui, kai patikimumas 95 proc. ($p = 0,05$), $z = 1,96$; kai patikimumas 99 proc. ($p = 0,01$), $z = 2,6$ (atkreipiame dėmesį, jog dabartiniuose literatūros šaltiniuose skaičiuojant imties tūrį vietoj simbolio t vartojamas simbolis z);

s — imties vidutinis kvadratinis nuokrypis.

Jis gali būti nustatomas: 1) remiantis anksčiau atliktais tyrimais arba literatūros šaltiniais; 2) pagal pilotažinio (bandomojo) tyrimo rezultatus.

(*Pastaba*: jeigu anksčiau tokių tyrimų nebuvo atlikta, nustatoma pagal formulę:

$$S = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K},$$

kur X_{\max} - galima didžiausia požymio reikšmė,

X_{\min} - mažiausia požymio reikšmė,

K - koeficientas, randamas specialiose lentelėse). Nurodoma, jog, pavyzdžiui, esant dideliame atvejų skaičiui, $K = 6$ (Vaišvila, 1974). Tačiau vadovautis šiuo teiginiu galima tikrai tada, kai tiriamųjų ne mažiau kaip 100. Esant mažesniems atvejų skaičiams, būtina vadovautis Studento pasiskirstymo lentelėmis;

Δ (delta) — leistinas netikslumas, t.y. skirtumas tarp atrankinės grupės ir generalinės visumos vidurkio, laisvai pasirenkamas, atsižvelgiant į ankstesnių tyrimų duomenis bei duomenų tikslumui keliamus reikalavimus.

Pavyzdys. Tarkime, planuojame nustatyti ilgų nuotolių bėgikų pulso dažnį. Kiek sportininkų reikia patikrinti, kad apskaičiuotas pulso dažnio aritmetinis vidurkis būtų statistiškai patikimas? Iš literatūros žinoma, kad ilgų nuotolių bėgikų pulsas yra retesnis, negu kitų žmonių - apie 55-60 k/min. Rečiausias esti apie 50 k/min, dažniausias - apie 70 k/min. Taigi

$$S = \frac{(70 - 50)}{6} = 3,3 \text{ k/min. Tarkime, mus tenkina, jog apskaičiuotasis pulso dažnio aritmetinis}$$

vidurkis skirtųsi nuo generalinės visumos vidurkio ne daugiau, kaip 1 k/min. Tada $\Delta = 1$. Ir jeigu mus tenkina 95 proc. patikimumas, tai $z = 1,96$. Įstatę į formulę reikšmes, apskaičiuojame objektų skaičių atrankinėje grupėje:

$$n = \frac{1,96^2 * 3,3^2}{1^2} = 41. \text{ Tai reiškia, kad iš visos generalinės visumos mums reikia pasirinkti}$$

ne mažiau, kaip 41 ilgųjų nuotolių bėgiką. Jeigu norime patikimesnių duomenų, pavyzdžiui, 99 proc., tada tiriamųjų reikės daugiau - apie 75, o esant 99,9 proc. patikimumui (tada $z=3,3$),

tiriamųjų skaičius atrankinėje grupėje būtų kur kas didesnis - apie 120. Taigi kuo didesni norime gauti tyrimo duomenų patikimumą, tuo daugiau reikia tiriamųjų.

Tais atvejais, kai visai nieko nežinome ir anksčiau tokių tyrimų nebuvo atlikta, tada, norint nusistatyti imties tūrį, būtina iš pradžių atlikti bandomąjį tyrimą. Pavyzdžiui, norime su 95 proc. patikimumu ir absoliutine paklaida (2 kartai per minutę) nustatyti naujagimių pulso dažnį. Atlikę bandomąjį tyrimą, apskaičiavome S , kuri, tarkime, buvo lygi 10. Įstatę reikšmes į žinomą formulę, gauname reikiamą tyrimui atvejų skaičių: $n = \frac{1,96^2 * 10^2}{2^2} = 96$. Šis skaičius rodo, kad statistiškai patikimą rezultatą gausime patikrinę 100 naujagimių pulso dažnį.

Tačiau mokslinėje praktikoje dar daug diskutuojama dėl tyrimo atvejų skaičiaus. Ypač tai pasakytina apie tyrimus, kuriuose kaip pagrindinis tyrimo metodas pasirenkama anketinė apklausa. Šiuo atveju dažnai ne tik nebandoma įvertinti gautų duomenų tikslumo, statistinio patikimumo, bet ir nesilaikoma tiriamųjų grupių atrankos būdų bei kriterijų. Vieniems tyrėjams atrodo, kad pakanka 100 atvejų, kiti mano, kad galima apibendrinti 10 tiriamųjų duomenis, ypač jeigu naudojama tiksli matavimo aparatūra (pavyzdžiui, biologiniuose tyrimuose). Todėl reikėtų argumentuoti šių nuomonių pagrįstumą. Visų pirma turime suformuluoti, koku patikimumu norime pagrįsti teiginį. Nuo to priklausys ir tiriamųjų atvejų skaičius. Socialiniuose moksliniuose darbuose paprastai pasirenkamas 95 proc. patikimumas.

Kitas svarbus rodiklis, turintis įtakos imties tūriui - duomenų tikslumas, kuris apsprendžia Δ reikšmę. Pavyzdžiui, koku tikslumu matuosime stalo ilgį perkant staltiesę? Greičiausiai apsiribotume 1 cm tikslumu. O jeigu tektų stalą pernešti koridoriumi į kitą patalpą, tai stalo ilgis galėtų būti išmatuotas tik apytikriai, kitaip tariant "iš akies". Lygiai taip pat ir moksliniuose tyrimuose — viską lemia duomenų tikslumas, t.y. kaip tiksliai norime nusakyti tiriamąjį požymį. Todėl, visiškai laisvai pasirinkę tyrimo atvejų skaičių, mes negalėsime įrodyti teiginio. Turime aiškiai suformuluoti, koku tikslumu norime pagrįsti teiginį. Pavyzdžiui, kraujospūdžio matavimas mus gali tenkinti 2 mm gyvsidabrio stulpelio aukščio tikslumu, pulso dažnis - vieno karto per minutę tikslumu ir t.t. Dėl to ir yra būtinas tyrimo planavimas, nes priešingu atveju galime gauti netikėtų rezultatų.

Taigi, pasirinkę tam tikrą atvejų skaičių (pavyzdžiui, 10 tiriamųjų) ir atlikę tyrimą, turime patikrinti gautų duomenų tikslumą. Ir jeigu jis tenkina mūsų tyrimo uždavinius, tuo ir galėtume apsiriboti. O jeigu nėra reikiamo tikslumo, reikia tęsti tyrimą toliau ir dar papildomai paimti, tarkime, 5 atvejus. Po to vėl tikrinamas duomenų tikslumas, ir taip prieiname iki reikiamo atvejų skaičiaus arba, atlikę bandomąjį tyrimą, iš karto galime nusistatyti reikiamą atvejų skaičių, pritaikę anksčiau analizuotą formulę.

2. Kur kas daugiau probleminių klausimų kyla tuose tyrimuose, kuriuose *nustatomi rodikliai yra išreiškiami procentais*. Tai visų pirma pasakytina apie įvairias apklausas. Nereikėtų užmiršti, jog apklausa - tai tik faktų konstatavimas, kuriems taip pat būtinas tam tikras tikslumas, pa-vyždžiui 1, 2 ar 3 procentai. Dėl to ir apklausų metu būtini bandomieji tyrimai. Tai ne tik vienas iš metodologinių apklausos, kaip tyrimo metodo, reikalavimų, bet kartu ir priemonė imties tūriui nustatyti. Norėdami sužinoti, kiek reikia apklausti respondentų, kad iš jų nuomonės būtų galima spręsti apie visą populiaciją, taikome tą pačią formulę:

$n = \frac{z^2 * S^2}{\Delta^2}$, tačiau šiuo atveju ankstesnis sigmos skaičiavimo būdas mums netiks. Čia imama

kita formulė:

$$S = \sqrt{\% * (100 - \%)},$$

kur % - bandomojo tyrimo metu nustatytas kokybinis rodiklis (Rašymas ir kt., 1993).

Pavyzdžiui, atlikome bandomąjį tyrimą ir nustatėme, jog 60 proc. aukštesniųjų klasių moksleivių neigiamai vertina mokyklos vaidmenį ugdant asmenybę. Taigi $S = \sqrt{60 * (100 - 60)} = 49$. Jeigu mus tenkina 95 proc. patikimumas ir, tarkime, 3 proc.

tikslumas, tada atvejų skaičius atrankinėje grupėje bus: $n = \frac{1,96^2 * 49^2}{3^2} = 1024$. Vadinasi,

mums reikia apklausti 1024 aukštesniųjų klasių moksleivius. Jeigu duomenų tikslumą vietoje 3 proc. imti 4 proc, tai imties tūris bus kur kas mažesnis - 576 moksleiviai. Tačiau bandyminių apklausų metu tiriamųjų neturėtų būti mažiau kaip 50.

Arba kitas **pavyzdys**. Mums reikia nustatyti, koks procentas žmonių serga reumatu. Kokia šiuo atveju turėtų būti imtis? Pirmiausia turime apibrėžti, koku tikslumu norime įrodyti teiginį. Sakykime, mus tenkina 1 proc. tikslumas ir 95 proc. patikimumas. Tokiu būdu $\Delta = 1$, o $z = 1,96$. Iš literatūros žinome, kad tokių žmonių tam tikroje populiacijoje yra apie 3 proc. Taigi $S = \sqrt{3 * (100 - 3)} = \sqrt{3 * 97}$. Įstatę šias reikšmes į jau minėtą formulę, nustatome reikiamą atvejų skaičių:

$n = \frac{1,96^2 * 3 * 97}{1^2} = 1117$. Jeigu mus tenkintų mažesnis tikslumas, tarkime 2 proc., tuomet

tiriamųjų atvejų skaičius būtų kur kas mažesnis: $n = \frac{1,96^2 * 3 * 97}{2^2} = 279$.

Jeigu neturime duomenų apie reiškinio paplitimą ir neatliekame bandomojo tyrimo, tuomet imame patį nepalankiausią variantą, kuriame S, kaip jau minėjome, lygi 50. Tuomet

atvejų skaičius bus: $n = \frac{1,96^2 * 20^2}{1^2} = 96000$ arba, esant 2 proc. tikslumui -
 $n = \frac{1,96^2 * 50^2}{2^2} = 2400$.

3. Paprastai per apklausas neapsiribojama vienu klausimu. Klausimų būna daug ir įvairių, kaip ir atsakymų variantų. Todėl, norint nustatyti tiriamųjų skaičių, būtina kiekvieno klausimo atsakymų variantams atskirai skaičiuoti reikiamą atvejų skaičių. Bendras imties tūris nu-statomas pagal didžiausią reikšmę. Pavyzdžiui, nustatėme, kad pirmo klausimo vienam atsakymų variantui reikia 100 tiriamųjų, kitam - 80 ir t.t. Antro ir trečio klausimo analogiškai 110 ir 150. Lygiai taip pat ir kitiems anketos klausimams. Bendras tiriamųjų skaičius, remiantis šiame pavyzdyje didžiausia reikšme, būtų 150.

Be abejo, toks tiriamųjų skaičiaus nustatymo būdas ilgas ir varginantis. Todėl jį galima būtų supaprastinti, darant tiriamųjų atranką pagal kelis pagrindinius anketos klausimus. Atlikus tyrimą, galima apskaičiuoti kitų klausimų paklaidą (tikslumą). Ši paklaida, arba gautų duomenų tikslumas, apskaičiuojama pagal šią formulę

$$\Delta = \sqrt{\frac{\% * (100 - \%)}{n}}$$

Pavyzdžiui, apklausus 100 respondentų, kurių nors klausimo

atsakymo variantą pasirinko 20 proc. tiriamųjų. Apskaičiavę gautų duomenų tikslumą, gavome 4 proc. Vadinasi, šio atsakymų varianto paklaida bus 20 ± 4 proc. Turint paklaidos dydį, nesunkiai galima apskaičiuoti statistinį gautų duomenų patikimumą, pritaikius gerai žinomą formulę:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S\bar{x}_1^2 + S\bar{x}_2^2}}$$

Tačiau ši formulė taikytina tik tada, kai yra ne daugiau kaip dvi klausimo reikšmės (atsakymų variantai). Jeigu klausimui yra trys ir daugiau galimi atsakymų variantai, tada, lyginant skirtumus (pavyzdžiui, tarp berniukų ir mergaičių), taikytinas χ^2 ("chi kvadratas") rodiklis.

Apskritai paklaida skaičiuojama tada, kada apibendrinami faktai ir iš tyrimo rezultatų formuluojama išvada. Paklaidos apskaičiavimas taip pat būtinas, darant įvairias prognozes, o jeigu apsiribojama tik faktų konstatavimu, paklaidą apskaičiuoti nebūtina.

Apskritai socialiniuose tyrimuose, nustatant tyrimo duomenų tikslumą, reikia vadovautis *taisykle*: kuo mažesnė tiriamojo reiškinių procentinė reikšmė, tuo, akivaizdu, mažesnė turi būti ir jo paklaida. Pavyzdžiui, jeigu tyrime gausime tik 7 proc. kokio nors atvejo, tai 5 proc. paklaida bus labai didelė, o jeigu atvejų skaičius siekia 60 proc., tuomet ta pati 5 proc. paklaida bus jau ne tokia reikšminga. Todėl socialiniuose tyrimuose visada būtinas pilotažinis tyrimas, kuris parodo

ne tik tikslumą, bet ir tai, ar mes pajėgūs išspręsti vieną ar kitą klausimą. Pavyzdžiui, norint pagrįsti teiginį 1 proc. tikslumu, esant nedidelei populiacijai, tenka tirti visą visumą, o kartais, kada ši visuma yra nedidelė, tokio tikslumo mes apkritai negalime gauti, nes bus per mažas tiriamų atvejų skaičius. Visa tai rodo, kad būtinas yra tyrimo planavimas, kuriame labai svarbu apibrėžti, kokių tikslumu norime įrodyti teiginį. O tai ir apsprendžia imties tūrį. Jei teoriškai jis gana didelis, ką praktiškai sunku realizuoti, tai tas jau parodo, kad esminio skirtumo tarp lyginamųjų populiacijų vidurkių galbūt iš viso nėra.

Šį poskyrį galima apibendrinti taip:

1. Imties tūrį socialiniuose tyrimuose nulemia tyrimo rezultatų pritaikomumas, t.y. jų ekstrapoliacija visos populiacijos ar tik tiriamosios dalies atžvilgiu, o taip pat laukiamų rezultatų tikslumas ir patikimumas.
2. Kuo mažiau tarpusavyje skiriasi matuojami dydžiai, tuo daugiau reikia parinkti tiriamųjų atvejų, jeigu norima nustatyti jų skirtumo patikimumą; be to, kuo mažesnė tiriamojo reiškinių procentinė reikšmė, tuo mažesnė turėtų būti ir jo paklaida.

7.2. Imties tūrio parinkimo būdai

Nustačius reikiamą tiriamųjų skaičių, numatomas jų parinkimo būdas. Nors mokslinėje literatūroje aprašoma daug būdų, kaip parinkti tiriamuosius asmenis (Kidder, Judd, 1986; Bailey, 1987; Cohen, Manion, 1989 ir kt), tačiau iš esmės visi jie pagrįsti vienu pagrindiniu - imties atsitiktinumo principu, t.y. visi populiacijos elementai turi turėti vienodas galimybes patekti į imtį.

Išskiriami du pagrindiniai tiriamųjų grupių parinkimo būdai:

- 1) tikimybinis, kai kiekvieno tiriamos populiacijos elemento tikimybė pakliūti į imtį yra žinoma ir
 - 2) netikimybinis, kai tiriamųjų pasiskirstymas populiacinėje grupėje nėra žinomas.
- Abiem atvejais tiriamųjų grupių parinkimo būdai skirsis.

Tikimybiniai tiriamųjų grupių parinkimo būdai. Šioje grupėje galima išskirti tokius tiriamųjų grupių parinkimo būdus: paprastą atsitiktinį sisteminių, sluoksniuotą, "puokštės" principu. Reikia pažymėti, jog šie pavadinimai tėra sąlygiški ir įvairiose publikacijose gali šiek tiek skirtis.

Paprastas atsitiktinis. Šio būdo esmė ta, kad iš populiacijos sąrašo atsitiktinai parenkamas reikiamas tiriamosios grupės narių skaičius, t.y. tiek, kiek buvo numatyta. Pasak tikimybių teorijos, pagrindinis šios atrankos principas tas, jog pasirinktosios grupės savybės turi būti tokios pat, kaip ir visos populiacijos, t.y. joje turėtų būti vienodas procentas vyrų ir moterų, jaunų ir

senų, ir pan. Tačiau sunkumų sukelia tai, jog norint taip suformuoti grupę, reikia turėti visos populiacijos sąrašą, o tai ne visada paprasta.

Sisteminis, arba mechaninis. Tai paprasto atsitiktinio būdo modifikacija. Čia iš populiacijos sąrašo tiriamieji parenkami ne atsitiktinai, bet pagal tam tikrą sistemą. Ir jeigu mums nesvarbu grupės savybės, tai procedūra labai paprasta. Pavyzdžiui, turime populiaciją, kurioje yra 2000 žmonių (tarkime, tiek Kaune yra dvyliktokų); norime suformuoti 200 asmenų tiriamųjų grupę. Paprasčiausiai imsime iš sąrašo kas 10-ąjį asmenį.

Sluoksniuotas, arba tipinis. Tiriant šiuo būdu, tiriamoji populiacija suskirstoma į atskiras grupes pagal tam tikras panašias savybes. Pavyzdžiui, vienoje grupėje gali būti tik vyrai, o kitoje - tik moterys. Norint gauti tiriamųjų grupę, kurios savybės būtų adekvačios populiacijos savybėms, iš kiekvienos grupės parenkami asmenys tokia tvarka, kad sudaryto-je tirti grupėje vyrų ir moterų santykis atitiktų populiacijos santykį. Be abejo, populiaciją galima skirstyti į grupes ir pagal amžių, profesiją, išsilavinimą bei kitas savybes.

"Puokštės" principas, arba serijinis. Kai populiacija labai didelė, plačiai nusidriekusi (pavyzdžiui, visos Lietuvos studentai), tai parinkti tiriamųjų grupes atsitiktinumo principu yra keblu. Tarkime, norime nustatyti jų fizinį išsivystymą. Tirdami atsitiktinumo principu, rinkdami duomenis, turėtume labai daug važinėti iš vieno populiacijos krašto į kitą, o tai labai brangu. Tą patį gautume, atsitiktinai parinkę keletą aukštųjų mokyklų (laikydami teritorinio principo) ir jose tirdami visus studentus. Pavyzdžiui, vykdant lėtinių neinfekcinių ligų profilaktikos programą, Lietuvos moksleivių populiaciniai fizinio aktyvumo bei sveikos gyvensenos tyrimai buvo atliekami Kauno miesto ir penkių šalies rajonų (Joniškio, Kaišiadorių, Kretingos, Kupiškio, Varėnos) centrų vidurinėse mokyklose, tiriant visus šių mokyklų mokinius (rajonai parinkti kaip būdingiausi Lietuvoje visais aspektais).

Šis tiriamųjų grupių parinkimo būdas gali būti iš dalies patobulintas, kai tiriamųjų grupės formuojamos pakopomis, t.y. sudarant grupes iš grupių. Pavyzdžiui, naudojantis aprašytu pavyzdžiu, pirmiausia iš populiacijos atsitiktinai parenkamos mokyklos, po to atsitiktinai parenkamos klasės.

Netikimybiniai tiriamųjų grupių parinkimo būdai. Nedidelės apimties tyrimuose tiriamųjų grupės neretai formuojamos nepilnai laikantis atsitiktinumo principo. Be abejo, taip suformuotos grupės ne visiškai atspindi populiaciją, tačiau, kita vertus, tai paprasčiau ir pigiau. Be to, ir tokių tyrimų rezultatai gali būti pakankamai patikimi, jeigu tik tyrėjas neketina jų ekstrapoliuoti visai populiacijai, tai yra transformuoti už tiriamosios grupės ribų. Taip dažniausiai parenkamos grupės, atliekant preliminarinį bei kokybinį tyrimą. Pateiksime keletą netikimybinių tiriamųjų grupių parinkimo pavyzdžių:

Atsitiktinis grupių parinkimo būdas. Tyrimui parenkami asmenys, kuriuos lengva rasti,

kurie yra greta. Pavyzdžiui, apklausos būdu galima sužinoti bendradarbių, bendramokslių, moksleivių, studentų, dėstytojų, mokytojų ir kt. Nuomonę mūsų rūpimais klausimais.

Grupių parinkimas kvotų principu. Šiuo principu grupės parenkamos panašiai kaip ir tipinio grupių formavimo atveju, norint pasiekti, kad grupėje būtų toks tiriamųjų požymių santykis, koks yra populiacijoje. Pavyzdžiui, tyrėjas, besidomintis etniniais santykiais, gali nustatyti kvotas kiekvienai etninei grupei, pagal jos narių skaičių tiriamojoje populiacijoje.

Tikslinis grupių formavimas. Čia tyrėjas į formuojamą grupę įtraukia asmenis, kurie, jo manymu, yra tipiškiausi tiriamojo požymio atžvilgiu. Kitaip tariant, tyrėjas formuoja grupę, priklausomai nuo savo specifinių tikslų (pavyzdžiui, grupę asmenų, sergančių kokia nors liga arba nepažangių mokinių grupę).

Grupės formavimas "gniūžtės" principu. Pirmiausia tyrėjas parenka nedaug asmenų, pasižyminčių tam tikromis tyrimą dominančiomis savybėmis. Po to šie asmenys nurodo kitus, turinčius analogiškų savybių, o šie - dar kitus, ir t.t. Taigi tiriamųjų grupė didėja kaip sniego kamuolys.

Pavyzdys. Pateiksime pavyzdį iš literatūros (Smith, Glass, 1987), kuriame vaizdžiai iliustruojami įvairūs tiriamųjų grupių parinkimo būdai, atliekant aprašomojo pobūdžio tyrimus. Svarbiausias aprašomųjų tyrimų tikslas - parodyti tam tikro reiškinių ar savybės charakteristikas populiacijoje, tiesiogiai tiriant reprezentacinę imtį. Pavyzdyje keliamas klausimas: "Ar pediatrinė klinika slaugės tiki, kad naujagimiai jaučia skausmą?" Šio tyrimo tikslas — nustatyti, kiek proc. slaugių tuo tiki, o kiek - ne. Į šį klausimą galima atsakyti, sudarant klausimyną, kuris būtų pateikiamas kiekvienai pediatrinės klinikos seselei. Tačiau tai būtų brangu ir netikslinga. Todėl pasirenkama tam tikra strategija, kuria remiantis sudaroma tiriamoji imtis. Atsakymų tikslumas labai priklauso nuo *tiriamosios imties sudarymo* modelio, kurio kūrimas apima tokius žingsnius:

1. Tikslus populiacijos apibrėžimas.
2. Tiriamosios imties parinkimas.
3. Tam tikros savybės ar reiškinių stebėjimas ir matavimas.
4. Tam tikros savybės ar reiškinių įvertinimas populiacijoje, remiantis tiriamosios imties rodikliais.
5. Matavimų tikslumo nustatymas.

1). *Populiacijos apibrėžimas.* Mokslinių tyrimų kontekste žodis "populiacija" nereiškia visų šalies gyventojų. Technine prasme tai yra visa grupė individų, kurie bus tiriami. Atsižvelgiant į tyrimo tikslą, populiacija gali būti apibrėžiama plačiai (pavyzdžiui, šiuo atveju - visi Amerikos ligoninių slaugių asociacijos nariai) arba siaurai (pavyzdžiui, bet koks tam tikros ligoninės darbuotojas, kurį personalo tarnyba skiria dirbti slauge). Taigi populiacijos apibrėžimas

yra tyrėjo reikalas. Be to, populiacijos elementais nebūtinai turėtų būti tam tikri asmenys. Pavyzdžiui, norint sužinoti, koks yra slaugių ir ligoninės lovų santykis tam tikrame regione, populiacijos elementais bus laikomos ligoninės, o ne asmenys. Populiacijomis lygiai taip pat gali būti laikomos mokyklos, savivaldybės ir kt.

2). *Tiriamosios imties parinkimas.* Tiriamąja imtimi gali būti bet koks populiacijos elementų rinkinys, kuris iš jos parenkamas, kad būtų tiesiogiai tiriamas. Remdamasis tiriamosios imties charakteristikomis, tyrėjas daro išvadas apie populiacijos, kuri nėra tiesiogiai tiriamą charakteristikas. Tačiau tiriamosios imties parinkimo būdas labai veikia tyrimo rezultatų patikimumą. Pavyzdžiui, tiriant ar slaugės tiki, kad naujagimiai jaučia skausmą, tiriamąja imtimi galima pasirinkti kurios nors ligoninės slaugės. Toks atsitiktinis imties parinkimo būdas dar kitaip vadinamas patogumo imtimi, nes pasirinktus tiriamuosius lengva rasti, jie yra greta. Jei į anketas paprašytume atsakyti pediatrų ligoninių asociacijai priklausančias slauges, tokia imtis būtų vadinama tiksline arba savanoriška imtimi. Jei apibrėžtume, kad norime gauti visų kategorijų slaugių (registruotų ir licenzijuotų) atsakymus, tokia imtis būtų vadinama daline imtimi, arba kvotų principu. O jeigu pradinės imties narių paprašytume duoti kitų mus dominančių populiacijos narių koordinatės, jau būtų sniego kamuolio imtis, arba jos formavimas "gniūžtės" principu.

Šie keturi suminėti tiriamųjų grupių parinkimo būdai laikomi nepatikimomis imtimis. Ir nors tokie tyrimai duoda tam tikrą naudą, tačiau tokiu būdu parinkti individai iš esmės nereprezentuoja populiacijos. Be to, tyrėjas, darydamas sau patogią ir lengvai prieinamą atranką, gali kaip nors paveikti tiriamąją grupę. Pavyzdžiui, gali atrinkti slauges, kurios jo žiniomis, turi nuomonę, leidžiančią patvirtinti jo paties keliamą hipotezę. Be to, kai kurių ligoninių slaugės gali būti labiau išsilavinusios, apsišvietusios arba labiau domėtis koku nors klausimu. Todėl tokia imtis gali pateikti netipinę informaciją visos populiacijos atžvilgiu, o tyrimo metu padarytų išvadų patikimumas gali būti tik nuomonės lygio.

Kiti tiriamųjų grupių parinkimo būdai, kaip žinome, yra tikimybiniai — kai kiekvienas populiacijos elementas turi galimybę būti atrinktas į reprezentacinę grupę. Paprasčiausias ir geriausiai žinomas tikimybiniis imties parinkimo būdas yra paprastas atsitiktinis. Šiuo atveju tyrėjas, norėdamas tokiu būdu sudaryti imtį, privalo turėti išsamų kiekvienos populiacijos sąrašą, kuris dar kitaip mokslinėje literatūroje vadinamas populiacijos rėmu. Pavyzdžiui, JAV ligoninių asociacijos populiaciją sudaro 50000 narių sąrašas. Tarkime, mūsų imties tūrį sudaro 1000 atvejų. Vadinasi, kiekvienas populiacijos elementas turės vieną šansą iš 50 pakliūti į tiriamąją imtį. Toliau populiacijos narius sunumeruojame. Numeravimo sistema turi būti penkiaženklė (5-ių skaitmenų, pavyzdžiui, 00001, 00006...50000). Tolesnis žingsnis - lentelės su atsitiktiniais skaičiais sudarymas, kur šie skaičiai yra išmėtyti bet kaip, tačiau pateikti tam tikrais blokais po 5

penkiaženkliai skaičiai. Iš viso turime atrinkti 1000 penkiaženkliai skaičių. Pradedame nuo tam tikro atsitiktinio taško ir renkamės skaičius stulpeliu žemyn (galime eiti skersai arba išilgai, arba pradėti nuo bet kurio kito taško). Tarkime, kad pirmasis numeris yra 66591. Pasitikriname, ar jis yra vienas iš imties rėmo numerių. Jeigu ne, ieškome kito skaičiaus. Pavyzdžiui, 30231 yra susijęs sunumeruotu populiacijos elementu, tad jo pavardę įtraukiame į tiriamąją imtį. Ir taip parenkame visus 1000 atvejų. Šis būdas patikimas dėl to, kad parinktosios 1000 slaugių niekuo nesiskiria nuo tų, kurios nepateko į imtį. Taip galima sudaryti ir dvi grupes, kurios bus ekvivalentiškos viena kitai ir neveiks tyrėjo, nes tokios imties pagrindas - atsitiktinumas.

3). *Imties charakteristikų matavimas.* Parinktiems, imtį sudarantiems individams galime pateikti (arba išsiųsti paštu) klausimyną (anketą), stebėti jų elgseną arba taikyti bet kokią kitą tyrimo uždavinius atitinkantį metodą, patikimai įvertinantį tiriamąjį reiškinį (problema). Rezultatai iš-reiškiama skaičiais. Pavyzdžiui, mūsų nagrinėjame pavyzdyje gali būti klausima: "Ar, Jūsų nuomone, dviejų dienų naujagimis jaučia skausmą? Atsakykite taip arba ne".

4). *Populiacijos charakteristikos įvertinimas.* Pateiktajame pavyzdyje duomenys gaunami kaip dvinariai arba binominiai skirtumai (taip arba ne). Statistika, apibūdinanti binominius skirtumus, šiuo atveju gali būti tokia:

p — teigiamų atsakymų proporcija;

q - neigiamų atsakymų proporcija;

$p+q = 100$ arba 100% tiriamosios imties;

$p*q$ — imties nuomonių skirtumas.

p ir q yra skirtumo matas, arba imties heterogeniškumo laipsnis. Imtys, kuriose 95 proc. atsakymų yra teigiami ir 5 proc. neigiami, laikomos homogeniškoms ($p*q = 0,95*0,05 = 0,0475$). Pavyzdžiui, hipotetiškai buvo manoma, kad pusė atsakymų bus teigiamų, o pusė - neigiamų. Tai rodo aukštą heterogeniškumo laipsnį ($p*q = 0,5*0,5 = 0,25$). Turint šiuos duomenis, galima statistiškai įvertinti tiriamosios imties ir populiacijos skirtumą, nustatant standartinę paklaidą - SE (*standart error*) pagal formulę:

$$SE = \sqrt{\frac{p*q}{1000}} = \sqrt{\frac{0,5(0,5)}{1000}} = 0,016$$

5). *Matavimų tikslumo nustatymas.* Remiantis standartine paklaida, gali būti nustatytas vadinamasis pasikliatinumo intervalas. Šis intervalas surandamas standartinę paklaidą padauginus iš 2: $0,016*2 = 0,032$ (apytiksliai 3 proc.). Vadinasi, pasikliatinumo intervalas yra tarp 47 ir 53 proc. Taigi 95 proc. patikimumu galima teigti jog nuo 47 iki 53 proc. populiacijos

seselių mano, kad dviejų dienų naujagimis jaučia skausmą, arba lygiai tokia pati jų dalis yra priešingos nuomonės.

Pasikliatinumo intervalas parodo nepatikimumo zoną. Kuo jis didesnis, tuo mažiau informatyvus rezultatas. Vienas iš būdų sumažinti pasikliatinumo intervalo dydį— padidinti imties tūrį. Kitas — sumažinti skirtumus tarp imties, tačiau to tyrėjas padaryti negali. Dar gali būti trečias būdas - taikyti sluoksniuotą, arba tipinį, tiriamosios grupės rinkimo modelį kaip alternatyvą paprastam atsitiktiniam būdai. Pavyzdžiui, galime kelti hipotezę, kad slaugių išsilavinimas (sluoksniuotas skirtingumas) ir jų interesai yra susiję. Esant tokiam tarpusavio ryšiui, paprastos atsitiktinės imties tikslumas didėja. Arba, tarkime, imtis yra 1000 atvejų. Remiantis imties rėmų informacija, 70 proc. narių yra užregistruotos slaugės ir 30 proc. - praktiškai dirbančios. Siekdami išlaikyti proporcijas, į tiriamąją imtį turime įtraukti 700 užregistruotų slaugių ir 300 praktiškai dirbančių. Esant tokiai imčiai, konfidencialumo intervalas gali būti mažesnis.

Kai populiacija paplitusi dideliame geografiniame plote arba kai nėra imties rėmo, tyrėjas gali rinktis koncentruotą (daugiapakopį), arba serijinį ("puokštės") modelį. Pavyzdžiui, populiacija laikoma visos realiai dirbančios pediatrijos slaugės 50-yje valstijų. Nėra imties rėmų, o jų sudarymas užimtų tiek pat laiko, kiek ir pats tyrimas. Todėl koncentruotos imties modelyje pirmiausia parenkama 20 valstijų (pirminis atrankos vienetas). Po to atsitiktinės atrankos būdu parenkamos 20 apskričių (antrinis atrankos vienetas). Iš visų parinktų apskričių ligoninių gauname ten dirbančių slaugių sąrašus. Pagal tuos sąrašus atsitiktinės atrankos būdu parenkamos slaugių imtys. Anketos siunčiamos imties elementams, kurie sukonzentruoti skirtingose vietose. Manoma jog tokių tyrimų tikslumas, pasitelkus koncentruotą metodą, yra mažesnis.

Klausimai:

1. Imties tūrio nustatymas kai žinoma dispersija
2. Imties tūrio nustatymas kai dispersija nežinoma
3. Imties tūrio nustatymas anketinei apklausai
4. Imties tūrio nustatymas kai rodikliai vertinami procentais
5. Tiriamosios imties sudarymo modelis
6. Imties tūrio parinkimo būdai
7. Tikimybiniai tiriamųjų grupių parinkimo būdai
8. Netikimybiniai tiriamųjų grupių parinkimo būdai

8.TYRIMO VERTINIMAS

8.1. Vertinimo kriterijai

Atlikus tyrimą, neretai kyla klausimas dėl jo duomenų mokslinės vertės. Tai ypač svarbu vertinant įvairaus lygio kvalifikacinius darbus bei mokslines publikacijas.

Pirmiausia tyrimo rezultatai turėtų rasti savo pritaikymo sferą, t.y. tai, kur jie galėtų būti paskleisti arba panaudoti. Pavyzdžiui jie galėtų būti skirti kokių nors institucijų veiklai gerinti arba panaudoti kitiems moksliniams tyrimams atlikti. Tarkime jeigu tyrimo rezultatai rodo gyventojų sergamumo didėjimą, tai galbūt šiuo atveju reikėtų imtis kokių nors korektyvų valstybės sveikatos politikoje.

Be abejo, tokie ir panašūs sprendimai daromi arba keičiamas kokios nors politikos kursas ne vien tik dėl atliktų tyrimų. Tačiau, vienaip ar kitaip, tyrimai galėtų ir, matyt, turėtų lemti įvairių sprendimų priėmimą. Savaiame suprantama, kad tokiu atveju iškyla tyrimų įvertinimo svarba, kai itin aktualus yra klausimas: ar tyrimo rezultatai yra pakankamai objektyvūs ir argumentuoti, kad jais remiantis būtų priimami sprendimai? Tai tyrėjams uždeda tam tikrą atsakomybę, todėl tyrimai turi būti atliekami pakankamai tiksliai ir kruopščiai ir prisilaikant jau aptartų tyrimo principų.

Mokslo metodologinėje literatūroje (Smith, Glass, 1987) bandoma išskirti kriterijų grupes, pagal kurias būtų galima įvertinti tyrimo reikšmingumą. Minėtame šaltinyje yra pateikiamos keturios tokių kriterijų grupės, apjungiančios: 1) tyrimo loginį validumą; 2) tyrimo objekto (konstrukto) validumą; 3) vidinį ir 4) išorinį tyrimo validumą.

1. Loginis validumas. Visų pirma turi būti aiškiai apibrėžta tyrimo problema, tiksliai suformuluota iš jos išplaukianti hipotezė, aiškiai nusakyti tyrimo metodai, kurių dėka yra gaunami tyrimo duomenys bei padaromos išvados. Būtent išvados ir turi patvirtinti arba atmesti iškeltą hipotezę. Be to, labai svarbu įvertinti, ar tyrimo išvados logiškai išplaukia iš tyrimo rezultatų bei užsibrėžtų uždavinių. Tai reiškia, jog tyrimo metodologinė dalis turi būti taip tiksliai nusakyta, kad kiekvienas skaitytojas galėtų įvertinti, ar tyrimo metodai atitinka iškeltiems tyrimo uždaviniams ir ar jų pakanka hipotezei patikrinti. Tarkime, tyrime buvo formuluojama tokia hipotezė: berniukams nesiseka mokykloje, jeigu augdami jie neturi vyriško vaidmens pavyzdžio (šis ir kiti cituoti pavyzdžiai paimti iš aukščiau nurodyto šaltinio). Pati savaiame tokia hipotezė gali būti įdomi ir priimtina. Tačiau labai svarbu, kokiais tyrimo metodais ji bus tikrinama. Pavyzdžiui, galime pasirinkti tokį šio tyrimo sprendimo atvejį. Parenkamos dvi berniukų grupės, iš kurių vieną sudaro vaikai iš pilnų šeimų, o kitą — vaikai iš šeimų, kurių tėvai yra išsiskyrę. Priežastiniu - lyginamuoju būdu gali būti palygintas šių grupių mokymosi pažangumas, elgesys bei kiti rodikliai. Iš pirmo žvilgsnio viskas atrodytų lyg ir teisinga, logiška.

Tačiau šiuo atveju tyrimo metu nebuvo numatyta to, kad berniukai, nors ir augdami be tėvo, vis dėlto gali turėti vyriško vaidmens pavyzdžių. Taigi šiai hipotezei patikrinti buvo parinkti ne patys tinkamiausi tyrimo sprendimo būdai, nes nebuvo įvertinti ir kiti veiksniai. Todėl šiuo atveju arba reikėjo ieškoti labiau tinkamų tyrimo sprendimo būdų bei metodų, arba kelti kitą hipotezę. Pavyzdžiui: berniukai, kurių tėvai išsiskyrę, pasižymi blogesniu mokymosi pažangumu (arba, tarkim, blogesniais psichosocialinės sveikatos ar elgesio rodikliais). Arba performuluojant tą pačią hipotezę: berniukams nesiseka mokykloje, jeigu jie auga nepilnose šeimose. Tačiau jeigu ir gautume reikšmingų skirtumų, nusakyti priežastinį ryšį būtų sunku (tikrasis eksperimentas čia, vargu, ar gali būti pritaikytas), nes nebūtinai pilna ar nepilna šeima nulemia mokymosi pažangumą. Galbūt didesnės įtakos turi tėvų socialinis statusas, jų išsilavinimas. Pavyzdys rodo, kad nesant tyrimo loginio validumo arba, kitaip tariant, tinkamo metodologinio pagrindimo. Jo rezultatai yra abejotinos vertės.

2. *Objekto (konstrukto) validumas.* Iš ankstesnių skyrelių žinome, kaip svarbu yra tiksliai apibrėžti tyrimo objektą, t.y. tą daiktą ar reiškinį, kurį norima pažinti tyrimo metu. Tačiau yra tokių reiškinų, pavyzdžiui, psichikos, kurių neįmanoma tiesiogiai nustatyti. Todėl ypač svarbu detalai nusakyti tuos tyrimo kintamuosius, kurie labiausiai charakterizuoja tiriamąjį reiškinį, bei parinkti tinkamus jų matavimo metodus. Socialiniuose tyrimuose galima planuoti tyrimą turint tikslą nustatyti ir įvertinti tokias žmogaus savybes, kaip protingumas, savimonė, nerimas ir kt. Tai mintinės abstrakcijos, kurių betarpiškai negalime pamatyti, paliesti, suskaičiuoti ir pan. Tačiau apie jas mes galime galvoti kaip apie tam tikrus žmogaus bruožus, kuriuos turi kiekvienas iš mūsų. Tai yra tokios savybės, kurių vieni žmonės turi daugiau nei kiti. Tarkim, Jonas yra labiau susirūpinęs negu Petras arba yra tam tikros situacijos, kurios gali sukelti didesnę ar mažesnę rūpestį (pavyzdžiui, baimė apsilankant pas dantų gydytoją, kalbėjimas prieš didelę auditoriją). Tad jeigu tiesiogiai, tarkim, nerimo tirti negalime, tai yra rodikliai, kurie gali būti pastebimi ir užfiksuoti. Pavyzdžiui, pagreitėjęs širdies plakimas (prieš egzaminą, sporto varžybas), prakaituoti delnai bei kiti požymiai, kurie gali būti tiksliai išmatuojami. Be to, žmonės gali apie tai pasisakyti, ką taip pat galima tirti, arba yra įvairių psichodiagnostinių testų (klausymų) įvairioms psichinėms būsenoms bei savybėms matuoti. Todėl tyrimo objektu pasirinkę nerimo tyrimą, turime tiksliai apibrėžti jo struktūrą bei tuos požymius, kuriuos matuosime. Tai rodo, kad detalus tyrimo objekto bei jo kintamųjų nusakymas nėra toks bereikšmis dalykas. Todėl tais atvejais, kada negalime tiksliai apibrėžti tiriamojo objekto bei jo išmatuoti, matyt, tikslinga koreguoti pačią temą, aiškiai apibūdinant tai, kas bus tiriama.

3. *Vidinis validumas.* Šis tyrimo reikšmingumo kriterijus suprantamas kaip tyrėjo gebėjimas atsiriboti nuo įvairių galimų pašalinių veiksnių įtakos tyrimo rezultatams (arba, kitaip tariant, juos kontroliuoti). Pavyzdžiui, atlikdami priežastinį-lyginamąjį tyrimą, kuriame yra

keliamą hipotezę apie tai, jog skurdas yra ligų arba nusikalstamumo priežastis, mes turime įvertinti, ar kitos alternatyvios priežastys iš tyrimo yra pašalintos, nes gali veikti ir kiti šalutiniai veiksniai. Ir jeigu nėra kitų esminių paaiškinimų, vadinasi mes galime kalbėti apie vidinį tyrimo validumą. Tarkime, tyrėjas atliko tokį eksperimentinio pobūdžio tyrimą. Parinko grupę vaikų, turinčių tarimo (artikuliacijos) problemų. Prieš tyrimą nustatė vaikų padarytas tarimo klaidas, o po to taikė šešių mėnesių kalbinę terapiją. Pasibaigus eksperimento periodui, vėl įvertino artikuliacijos klaidas. Pastebėjęs, kad nuo pirmojo iki antrojo patikrinimo sumažėjo tokių klaidų skaičius, jis padarė išvadą apie teigiamą kalbinės terapijos poveikį tarties sutrikimų korekcijai. Tačiau ar tokia išvada yra logiškai pamatuota, t.y. ar ji yra validi? Ar apskritai toks paaiškinimas mus tenkina? Matyt, ne, nes šiuo atveju galimas ir kitas atlikto eksperimento rezultatų aiškinimas. Pats paprasčiausias aiškinimas yra tas, jog vaikai natūraliai išauga iš artikuliacijos problemų, t.y. jos išnyksta savaime, nepriklausomai nuo to, ar vaikai lankė kalbinės terapijos užsiėmimus, ar ne. Šiame pavyzdyje parodomas silpnas tyrimo vidinio validumo pagrindumas, nes alternatyvus paaiškinimas (vaikai natūraliai išauga iš artikuliacijos problemų) nebuvo atmestas ar valdomas. Nesunku pastebėti, jog tai padaryti buvo galima papildomai į tyrimą įvedus kontrolinę grupę, kurios tyrimo rezultatai kaip tik ir būtų parodę šio sumanyto tyrimo hipotezės nepagrįstumą.

4. *Išorinis validumas.* Įvertinus vidinį tyrimo validumą, reikia pagrįsti ir išorinį gautų duomenų bei išvadų validumą. Šis tyrimo reikšmingumo kriterijus paprastai siejamas su tyrimo rezultatų ekstrapoliacija į kitas panašias grupes, nes visada kyla klausimas, ar galima tyrimo rezultatus, gautus tiriant vieną grupę, pritaikyti kitiems panašioms atvejams. Jeigu to negalima padaryti, tai mažėja tyrimo rezultatų pritaikomumas. Išorinį tyrimo validumą nulemia imties dydis. Todėl planuojant tyrimą, svarbu žinoti, kam bus pritaikyti tyrimo rezultatai. Norint juos apibendrinti platesnei populiacijai, būtina formuoti imtį tikimybinio būdu, parenkant tokį atvejų skaičių, kuris leistų reprezentuoti tiriamąją populiaciją. To nepadarius, tyrimas (ypač kiekybinis) įgauna tik žvalgomąjį pobūdį. Čia aptarti tyrimo reikšmingumo įvertinimo kriterijai glaudžiai tarpusavyje susiję. Pavyzdžiui, dėl nepakankamo tyrimo loginio validumo, lygiai kaip ir dėl pasirinkto objekto nepagrįstumo, nukenčia vidinis tyrimo validumas. Todėl, planuojant bet kokį tyrimą, ypač svarbu prisilaikyti jam keliamų metodologinių reikalavimų.

8.2. Tyrimų metodologinės klaidos

Čia bendrais bruožais aptarsime dažnai pasitaikančias mokslinių darbų metodologines klaidas (tik tos klaidos, kurios nebuvo paminėtos aprašant eksperimentinius tyrimus).

1. *Tyrimo objekto neapibrėžtumas.*

Klaidos pasireiškimas: nepakankamai tiksliai nusakomas tiriamasis reiškinys, neretai jis tapatinamas su tiriamųjų kontingentu. Pavyzdžiui, tiriant mokinių fizinę saviugdą, nepaaiškinama šios sąvokos esmė, o tyrimo objektu įvardinami atitinkamo amžiaus paaugliai.

2. Tyrimo loginis validumas

Klaidos pasireiškimas: netinkamai parenkami tyrimo metodai suformuluotai hipotezei patikrinti arba neretai nurodoma jų daugiau nei buvo taikyta iš tikrųjų. Pavyzdžiui, nurodant kokybinius tyrimo metodus (stebėjimą ar interviu), dažnai nėra aprašoma jų taikymo metodika bei nėra pateikiami ir analizuojami jų dėka gauti tyrimo duomenys. Neretai tyrimo išvados stokoja statistinės argumentacijos, ypač analizuojant anketinės apklausos duomenis.

3. Vidinis ir išorinis tyrimo validumas

Klaidos pasireiškimas: nesugebėjimas atsiriboti nuo įvairių galimų pašalinių veiksnių įtakos tyrimo rezultatams (vidinis validumas) bei nepagrįsta tyrimo duomenų ekstrapoliacija esant mažai tiriamųjų imčiai (išorinis validumas).

4. Glaustumo principas

Klaidos pasireiškimas: pernelyg gausi literatūrinė dalis (neretai nu-stelbianti empirinę pagrindinio temos klausimo pusę), nesusijusi su disertaciniu darbu bei atkartojanti mokslui žinomą informaciją, o taip pat pernelyg didelė išvadų gausa, kartais nesusijusi su tyrimo objektu bei uždaviniais.

5. Įvairiųjų aiškinimų galimybė

Klaidos pasireiškimas: dėl netinkamai parinktos bei aprašytos tyrimo metodologinės dalies, atsiranda galimybė tyrimo rezultatus aiškinti kitaip, negu to norėtų pats tyrėjas.

Sekiant, kad nebūtų kitokio esminio tyrimo rezultatų interpretavimo, būtina visų pirma sugebėti tyrimo problemą bei tikslą formuluoti taip, kad problemos sprendimas ir tikslo įgyvendinimas (taikant jiems adekvačius tyrimo metodus) numatytų konkretų ir bent sąlyginai išbaigtą (tarpinį) mokslinį rezultatą, kartu duomenų aptarimo skyriuje įvertinant ir kitus galimus problemos sprendimo aiškinimus.

6. Duomenų rinkimo

Klaidos pasireiškimas: renkami bet kokie tyrimų duomenys, neturint aiškios tyrimų hipotezės. Manoma, kad kuo daugiau duomenų, tuo geriau. Pirmiausiai surenkami duomenys, o vėliau galvojama, ką su jais daryti.

Prieš atliekant tyrimus, būtina prognozuoti išvadas ir stengtis rinkti tuos duomenis, kurie reikalingi hipotezei patvirtinti arba paneigti.

7. Vien samprotavimo būdu daromos išvados

Klaidos pasireiškimas: išvados daromos remiantis tik savo paties samprotavimais. Tai nėra išvados, tai tik hipotezės, kurias dar reikia patikrinti.

Būtina daryti tik tokias išvadas, kurias įrodo tyrimų duomenys ir kurios remiasi argumentais.

8. Pagrindinė klaida: *negalima atkartoti tyrimo* (arba, kitaip tariant, išvadų negalima patikrinti, tai yra nei pavirtinti, nei paneigti).

Klaidos pasireiškimas: dėl nepakankamo tyrimo metodikos patikimumo bei "hipotetinių" išvadų formulavimo neįmanoma patikrinti tyrimo duomenų. Jei nėra galimybės patikrinti tyrimo duomenų (labai svarbu, kad būtų ši galimybė), tai moksliniai tyrimai nėra objektyvūs.

Klausimai:

1. Loginis validumas
2. Objekto (konstrukto) validumas
3. Vidinis validumas
4. Išorinis validumas
5. Būdingiausios tyrimų metodologinės klaidos

9. MOKSLINIO DARBO ATASKAITOS STRUKTŪRA IR TURINYS

9.1 Mokslinio darbo ataskaitos struktūra

Baigus mokslinį darbą, svarbu jį tinkamai apiforminti. Nors nėra griežtai nustatytos tvarkos, reglamentuojančios mokslinio darbo ataskaitos struktūrą ir jos turinį, tačiau esama reikalavimų, kurių privalu laikytis. Šie reikalavimai kaip tik ir atsispindi atskiruose struktūros dalių elementuose, kuriuos aptarsime atskirai. Magistrų baigiamiesiems darbams aukštosiose mokyklose.

Pateikiamame mokslinio darbo rankraštyje gali būti panaudoti keli struktūros bei turinio variantai. Tačiau, šiaip ar taip, pradedama nuo titulinio arba antraštinio lapo, iš kurio matyti, kas darbo autorius, koks temos pavadinimas, kas mokslinio darbo vadovas ir konsultantas bei kiti su darbu susiję asmenys, taip pat institucija, kurioje darbas parengtas. Įsidėmėtina, kad puslapių numeracija prasideda titulinio lapu (tačiau jame nerašomas), o po to visi tolesni puslapiai numeruojami eilės tvarka, įskaitant lenteles, paveikslus, bibliografinį aprašą bei visus priedus.

Po titulinio lapo gali būti pateikiama trumpa darbo santrauka (reziumė), išversta į vieną kurią nors užsienio kalbą. Tokia santrauka privaloma magistro baigiamajame darbe. Šis skyrelis nenumeruojamas. Santraukoje reikėtų atsakyti į šiuos klausimus:

- koks tyrimo tikslas ir uždaviniai?
- kokie metodai buvo naudojami?
- kas kokioje dalyje aprašoma?
- ką atskleidė tyrimo rezultatai?
- kokios pagrindinės darbo išvados?

Tokia santrauka leidžia skaitytojui suprasti, apie ką moksliniame darbe rašoma. Dar galėtų būti pridedamas ir sutrumpinimų bei iliustracijų aprašas. Sutrumpinimų gali būti labai įvairių ir žinomų, įprastų, ir autoriaus sumanytų.

Kai kuriuose panašaus pobūdžio užsienio tyrinėtojų darbuose įprasta po išvardytųjų skyrelių pridėti autoriaus publikuotų darbų sąrašą, o pačių darbų kopijas pateikti prieduose arba įkomponuoti į tekstą. Tai naudinga tada, kai, aprašant savų tyrimų duomenis, galima pasinaudoti jau išanalizuota medžiaga.

Kaip matome, be mums įprastos darbo struktūros, į darbo turinį papildomai gali būti įtraukti ir kiti skyreliai, kurie, nors ir nėra būtini, tačiau suteikia tam tikros informacijos ir palenkia skaitytoją į autoriaus pusę. Kita vertus, gal šie skyreliai nėra būtini, bet turinio aprašas privalo būti. Ir dedamas jis tuoj po titulinio lapo. Turinio aprašas svarbus tuo, jog leidžia

skaitytojui greitai susipažinti su darbo turiniu bei rasti jame reikalingas vietas. Todėl turinio apraše turi atsispindėti visi mokslinio darbo struktūros elementai.

Pagal medžiagos išdėstymo logiką turinio aprašas, kaip ir viso darbo turinys, gali turėti keletą, kiek skirtingų variantų. Nesigilindami į atskirų darbo struktūros elementų turinį, pateiksime keletą turinio aprašo pavyzdžių, iš kurių aiškiai matyti visa mokslinio darbo struktūra. Ją autorius gali koreguoti, tačiau turi laikytis atskirų struktūros elementų išdėstymo tvarkos.

Pati paprasčiausia (ji dar galėtų būti pavadinta klasikine) mokslinio darbo struktūra, kuri atsispindi turinio apraše, būtų tokia:

- a) Įvadas;
- b) Tyrimo tikslas ir uždaviniai;
- c) Literatūros analizė;
- c) Tyrimo tikslas ir uždaviniai;
- d) Tyrimo metodika ir organizavimas;
- e) Tyrimo rezultatai;
- f) Tyrimo rezultatų aptarimas;
- g) Išvados;
- h) Pasiūlymai arba praktinės rekomendacijos;
- i) Naudotos literatūros sąrašas ;
- j) Priedai.

Nors tokia turinio pateikimo schema iš esmės priimtina (beje ji dažna užsienio autorių disertaciniuose darbuose), tačiau pastaruoju metu socialinių mokslų praktikoje labiau dominuoja kitas struktūros variantas, kuris nuo mums buvusios įprastos skiriasi tik labiau išplėstu įvado turiniu:

- a) Įvadas;
- b) Literatūros analizė;
- c) Tyrimo rezultatai;
- d) Tyrimo rezultatų aptarimas;
- e) Išvados;
- f) Pasiūlymai ir rekomendacijos;
- g) Naudotos literatūros sąrašas;
- h) Priedai.

Esminis šių dviejų schemų skirtumas tas, kad pirmuoju atveju įvade aptariamas pasirinktos temos aktualumas jos mokslinis naujumas bei praktinis reikšmingumas, tuo tarpu antrajame variante įvade dar nurodomas tyrimo tikslas, uždaviniai, apibūdinamas tyrimo objektas, metodai

ir t.t., t.y. nusakoma visa tyrimo metodologinė dalis. Šia prasme antrasis variantas patogesnis skaitytojui, nes glaustai pateikiama visa informacija apie tyrimo idėją bei jo atlikimo metodologiją. Tačiau, kita vertus, darbų autoriai neretai tuo piktnaudžiauja, nepilnai atskleisdami tyrimo metodologinį aparatą, ypač tyrimo metodiką bei organizavimą, dėl ko ne visada galima aiškiai įsivaizduoti tyrimo eigą bei jame taikytus tyrimo metodus. Arba, jeigu apie tai ir užsimenama, tai kartais bet kurioje literatūrinio teksto vietoje, be to, neretai pernelyg lakoniškai. Tuo tarpu pirmajame darbo struktūros variante autorius būtų priverstas detalizuoti tyrimo metodus bei tyrimo organizavimą, įskaitant ir tiriamųjų kontingento parinkimo principus ir būdus. Kitų principinių skirtumų tarp schemų nėra. Todėl autoriaus valia pasirinkti struktūros variantą. Be to, pagal pasirinktą struktūrą dėstant tyrimų medžiagą, galima įvairi korekcija. Pavyzdžiui, literatūros apžvalgos skyrių autorius gali kitaip įvardyti, atsisakyti duomenų aptarimo skyriaus (kas, beje, labai dažnai pasitaiko), neteikti pasiūlymų arba praktinių rekomendacijų ir pan. Visa tai aptarsime detaliau, nagrinėdami atskirus mokslinio darbo ataskaitos struktūros elementus, nes kiekvienam darbo skyriui esama tam tikrų turinio ir formos reikalavimų, kurių reikėtų laikytis. Be abejo, teorinio pobūdžio darbuose galimi ir kitokie struktūros variantai, pavyzdžiui, galima literatūros šaltinių analizė, norint pagrįsti mokslinės problemos bei tyrimo aktualumą, tuo tarpu tiriamojo pobūdžio darbuose būtina literatūrinė tiriamojo objekto analizė. Apskritai darbo struktūros elementus bei loginę jų seką lemia mokslinio darbo pobūdis, kuriame gali būti pateikta analitinio, tiriamojo ar projekcinio pobūdžio medžiaga.

9.2. Įvadas

Tai mokslinio darbo vizitinė kortelė. Čia turi išryškėti šie darbo aspektai.

Temos aktualumas. Apibūdinamas temos aktualumą, autorius, remdamasis kitų tyrėjų nuomonėmis ar praktine patirtimi, turi nurodyti, kuo būtent aktuali pasirinktojo darbo tema. Akcentuojant temos aktualumą, reikia atkreipti skaitytojo dėmesį į du temas aspektus: 1) ar darbo tema yra svarbi teorijai bei praktikai ir 2) ar ji yra labai mažai tyrinėta. Paryškinant šiuos aspektus, parodoma, kodėl būtent konkretus klausimas (problema) reikalauja mokslinės argumentacijos. Kita vertus, nereikia galvoti jog būtina pasirinkti (ypač magistro darbe) labai plačią ir labai svarbią teoriniu ir praktiniu požiūriu temą. Tiesiog šiuos momentus reikia paryškinti, o pati tema galėtų būti atskiras platesnės problemos fragmentas.

Pabrėžiant temas aktualumą, patartina nusakyti tyrimo metodologiją, t.y. tas teorines koncepcijas ar prielaidas, kuriomis remiantis buvo organizuojamas tyrimas (arba tai galima padaryti ir kitoje darbo vietoje, pavyzdžiui, suformulavus tyrimo tikslą ir uždavinius, arba išskirti atskiru paragrafu).

Pagal galimybę reikia stengtis nusakyti mokslinę problemą, t.y. pagrindinį klausimą, kurį rengiamasi tirti, bei apibūdinti tyrimo objektą, kuris atitinka mokslinės pažintinės veiklos dalyką. Taip pat svarbu apibūdinti (kaip galima platesniu kontekstu) esamą problemos analizės lygį.

Mokslinis naujumas. Kiekvienas mokslinis darbas turi duoti ką nors naujo kurios nors mokslo krypties teorijai ir praktikai - antraip apskritai neverta jo rašyti. Tačiau nereikia manyti, kad naujumas - tai būtinai naujų dėsnių atradimas. Daktaro, o tuo labiau magistro moksliniame darbe "atrasti Amerika" sunku. Darbo naujumą reikia suprasti paprasčiau. Jis gali būti naujas šiais aspektais:

- a) pirmą kartą apibendrintas mažiau išanalizuotas klausimas ar problema (teorinis aspektas);
- b) žinomais tyrimo metodais ištirtas kitas kontingentas;
- c) į problemą pažvelgta kitu aspektu;
- d) panaudotas naujas tyrimo metodas, o gauti originalūs duomenys patvirtina (pagilina, praplečia) jau žinomą teoriją ar jos teiginius arba, priešingai juos paneigia, ir t. t.;

Darbo autorius kaip tik ir turi nurodyti vieną naujumo elementų. Be abejo, darbas gali būti susijęs ir su naujų dėsnių, teorinių apibendrinimų formulavimu.

Teorinė ir praktinė reikšmė. Jeigu yra apibrėžtas mokslinis naujumas, tai teorinės darbo reikšmės galima ir neišskirti; arba tik keliais sakiniais nurodyti, kokie pagrindiniai darbo teiginiai yra svarbūs, analizuojant dalyko teoriją. Jeigu darbo aspektai turi praktinę reikšmę, juos būtina nurodyti. Pavyzdžiui, tyrimo tikslas gali būti susijęs su praktiniu hipotezės patikrinimu; arba darbe panaudotas eksperimentinis tyrimo metodas. Be to, reikia pažymėti, kaip konkrečiai gali būti įdiegti tyrimo metu gauti rezultatai bei metodiniai teiginiai. Jeigu praktiškai buvo patikrinti tyrimo duomenys, tai reikia nurodyti, kur ir kada tai padaryta (įdiegta), arba gali būti pateiktos nuorodos į atitinkamas publikacijas. Kiti tyrėjai įvadinėje dalyje dar nurodo tyrimo tikslą ir uždavinius, tačiau, kaip jau minėjome, griežtai reglamentuotos struktūros nėra ir galbūt tai nėra taip svarbu.

Įvado pabaigoje galima nurodyti darbo struktūrą: "Darbą sudaro įvadas, ...skyriai, išvados ir rekomendacijos, naudotos literatūros sąrašas, priedai (lentelės, anketos ir pan.). Darbo apimtis - ... puslapiai, jame yra ... lentelių ir... paveikslų. Bibliografijų aprašą sudaro ... šaltiniai. Darbo pabaigoje pateikta ... priedų, papildančių tyrimo duomenis". Bet tai nėra esminis reikalavimas.

Laikantis antrojo įvado varianto, prieš darbo struktūros įvardijimą būtina išskirti ir apibūdinti kitus mokslinio darbo struktūros dalių elementus, t.y. apibūdinti tyrimo objektą, nurodyti tyrimo tikslą ir uždavinius, metodus bei tyrimo organizavimą. Mokslinę hipotezę pateikti neturėtų būti privaloma, tačiau eksperimentinio pobūdžio darbams rekomenduotina.

Tyrimo tikslas ir uždaviniai. Apie tyrimo tikslą, kuris turi atitikti temos pavadinimą, jau kalbėta. Minėta ir tai, jog, apibrėžus tyrimo tikslą, nustatomi konkretūs tyrimo uždaviniai (4 skyr.). Visa tai turi atsispindėti įvadinėje darbo dalyje.

Tyrimo objektas. Ankstesniame (4 skyr.) skyrelyje buvo aptartas tyrimo objekto ir tyrimo dalyko, kaip mokslinio darbo struktūros elementų, išskyrimas. Pažymėtina jog neretai šių dviejų darbo charakteristikų išskyrimas nieko papildomai, nei suformuluota darbo tema, nepaaiškina. Todėl norint, pavyzdžiui, atskirai apibūdinti tyrimo objektą, reikėtų praplėsti jo sąvoką, t.y. papildomai nusakyti jo kintamuosius.

Detalizavus tyrimo objektą, galima būtų aprašyti tiriamųjų kontingentą (tai taip pat gali būti įvardijama kaip tyrimo objektas), nurodant jų skaičių (būtina nurodyti imties tūrio bei tiriamųjų parinkimo būdus), lytį, amžių bei kitas tyrimui reikšmingas charakteristikas, kurios padėtų suprasti gautų rezultatų esmę bei leistų juos palyginti su analogiškais kitų autorių duomenimis. Arba visa tai galima pateikti prie tyrimo organizavimo aprašymo.

Hipotezė. Nors tai ir nėra griežtai privalomas mokslinio darbo ataskaitos struktūros elementas, tačiau mokslinėje praktikoje jis labai dažnai pasitaiko, nes, šiaip ar taip, tyrėjas, prieš pradėdamas tyrimą, vadovaujasi kokia nors pagrindine tyrimo idėja, pagrįsta įvairiomis pirminėmis prielaidomis, kurios ir nusako hipotezės esmę. Be abejo, tai tėra tik darbinė hipotezė, kuri tiriant gali keistis, t.y. gali būti patobulinta, patikslinta arba atmesta ir suformuluota iš naujo.

Metodika ir organizavimas. Šiame poskyryje darbo autorius nurodo, kokiais metodais tyrė (reikalui esant, juos pagrindžia) ir kaip buvo organizuoti tyrimai (pavyzdžiui, kaip buvo atliktas eksperimentas ir t.t.). Dažniausiai užrašoma taip: "Darbe naudotasi šiais tyrimo metodais:

- a) eksperimentu;
- b) stebėjimu;
- c) apklausa;
- d) testavimu ir t.t.

Vardijant metodus, nurodomas mokslinis jų pavadinimas, o ne rodikliai, gauti juos panaudojus. Tyrimo metodai turėtų būti vardijami pradedant nuo svarbiausiųjų. Pabaigoje dažnai nurodomas ir duomenų apdorojimo metodas. Deja, dažnai tai nusakoma labai abstrakčiai: "Matematinė statistika". Matematinė statistika - labai plati disciplina, susidedanti iš atskirų duomenų analizės būdų: variacinė analizė, koreliacinė analizė, regresinė analizė, faktorių analizė ir t.t. Todėl pageidautina, kad tiksliai būtų nurodomi panaudoti matematinės statistikos metodai.

Nurodžius tyrimo metodus, galima aprašyti, kokie rodikliai buvo gauti. Jei rodiklio matavimo procedūra gerai žinoma jos aprašinėti nereikia. Tačiau jei atliekami retai pasitaikantys

arba originalūs matavimai, jų atlikimo procedūrą reikia smulkiai aprašyti. Kartais galima paaiškinti, kuriame literatūros šaltinyje aprašomas kuris nors tyrimo metodas.

Jei tyrimuose naudojami kokie nors prietaisai, būtina pažymėti jų markę bei matavimo paklaidą (metrologijos specialistai reikalauja nurodyti ir paskutinę prietaiso kalibravimo datą). Tiriant savos gamybos prietaisais, būtina pateikti jų aprašymą, principinę schemą.

Reziumuojant galima pabrėžti, kad tyrimų metodai turi būti aprašomi taip, kad kiekvienas skaitytojas iškart galėtų tiksliai pakartoti šiuos tyrimus. Be to, nereikėtų stengtis parodyti daugiau tyrimo metodų, negu jų buvo taikyta iš tikrųjų. Tai ypač pasakytina apie tokius tyrimo metodus, kaip stebėjimas, pokalbis (interviu) ir kt. Kai kuriais atvejais mąstymo, procedūrinės operacijos bandoma pateikti kaip empirinio tyrimo metodus (pavyzdžiui, duomenų palyginimas, analizė) arba kuriamos naujos metodų sąvokos (pavyzdžiui, internetas, aspektinė analizė ir kt.).

Šiuo metu sudaryta pakankamai aiški terminija, kad būtų galima tiksliai įvardyti tai, kas naudojama ir taikoma darbe. Taip pat nereikia nuogausti, jeigu tyrimo vyksme buvo taikytas tik vienas metodas (pavyzdžiui, mokslinės literatūros arba dokumentų analizė). To, atsižvelgiant į tyrimo uždavinius, gali visiškai pakakti.

Apibūdinus tyrimo metodus, aprašoma tyrimų organizavimas. Šiame poskyryje būtina paaiškinti, kada, kur, kokiomis sąlygomis tyrimai atlikti. Po to derėtų aprašyti tiriamųjų kontingentą, jeigu tai nebuvo padaryta kitoje vietoje (pavyzdžiui, detalizuojant tyrimo objektą).

Atliekant eksperimentinio pobūdžio tyrimus, reikia nurodyti eksperimento trukmę ir jo etapus, grupių (eksperimentinių ir kontrolinių) skaičių bei dydį, jų sudarymo kriterijus bei būdus, eksperimentinį faktorių (nepriklausomą kintamąjį).

Tuo įvada būtų galima baigti, pabaigoje nurodžius, kaip minėta, darbo struktūrą.

9.3. Literatūros analizė

Literatūros analizėje siekiama aprašyti pasirinktos tyrimo srities padėtį, tai yra disciplinos, kurios dalį sudarys atitinkamas tyrimas, laimėjimus.

Efektyvi literatūros analizė nėra tik tyrimų bei jų rezultatų santrauka. Greičiau čia pateikiami atrinkti esminiai leidiniai, susiję su šioje srityje nagrinėtomis žiniomis, argumentais ir temomis. Į tokią literatūros apžvalgą turi įeiti tai, kas buvo apie šią sritį rašyta, kaip ši medžiaga gauta kitų mokslininkų, pagrindiniai vykusių tyrimų rezultatai bei diskusijos pagrindiniuose mokslo ir metodiniuose leidiniuose. Be to, ja remiantis iškeliamos hipotezės, kurių formulavimas reikalauja apžvelgti tas teorijas, su kuriomis susijusi nagrinėjamoji mokslinė problema, bei išryškinti pagrindinius principus ir susikoncentruoti prie tų aspektų, kuriuos norima patikrinti.

Teorinio pobūdžio darbuose literatūros apžvalga ir analizė parodo atitinkamos srities tyrinėjimų nepakankamumą ar prieštaringumą, t.y. iškeliamą problemą, kurią numatoma spręsti, arba gali būti pagrįstas naujas požiūris į problemą bei formuluojama tyrimo metodologija.

Struktūros ir turinio atžvilgiu literatūros apžvalga - sudėtingiausias skyrius, nes galimi įvairūs jo variantai. Visiems bendra tai, kad šiame skyriuje bene nuodugniausiai atsiskleidžia autoriaus erudicija bei dalykinės žinios, be to, jis nubrėžia tyrimo uždavinius (iš dalies ir tyrimo metodus). Tačiau daugelyje mokslo darbų, ypač magistro baigiamajame darbe, pernelyg piktnaudžiaujama šio skyriaus apimtimi, kuriame pasitaiko daug nereikalingų, su darbo tema nesusijusių aprašinėjimų. Neretai pateikiami seniai žinomi, vadovėliniai teiginiai ir kur kas mažiau analizuojama pati tyrimo problema. Dėl to skyrius tampa perkrautas ir, kas bene svarbiausia, dėl to nukenčia kiti skyriai. Toks dirbtinis puslapių skaičiaus didinimas menkina darbo vertę ir apsunkina skaitytoją. Todėl rašyti reikia tik tai, kas tiesiogiai susiję su nagrinėjama tema, ir pateikti tik esminę ir naujausią informaciją.

Neretai patys tyrėjai gerai nesupranta, kokią naudą planuojant tyrimą bei interpretuojant jo duomenis gali turėti literatūros analizė. Todėl pravartu čia paanalizuoti tuos tikslus, kurių paprastai siekiama literatūros apžvalgoje (Gall ir kt. 1996):

1. *Nustatyti tiriamosios problemos ribas.* Nemaža dalis tyrimų būna pasmerkta nesėkmei dėl to, kad tyrėjas nepakankamai apibrėžia problemos ribas. Šiuo atveju norima pasakyti, jog kur kas geriau yra pasirinkti siauresnę problemą (ar jos dalį) ir ją nuodugniai ištirti negu atlikti plačios temos paviršutinišką tyrimą. Todėl tyrėjas, darydamas literatūros apžvalgą, sužino, kaip kiti mokslininkai formuluoja produktyvius tyrimo klausimus. Besigilinant į kitų autorių darbus, tyrėjui formuojasi gebėjimas pačiam formuluoti probleminius klausimus ir nusibrėžti problemos ribas.

2. *Ieškoti naujų tyrimo aspektų.* Atliekant literatūros apžvalgą, būtina išsiaiškinti tyrimus, kurie jau buvo atlikti tyrėją dominančia tema. Kita vertus, svarbu būti atidžiam bei pastabiam norint atskleisti tas tyrimo vietas, kurios nebuvo kitų mokslininkų nagrinėtos. Todėl tyrėjo turima patirtis bei išvalgumas gali padėti jam pastebėti naujus tyrimo aspektus. Be abejo, tokios galimybės dažniau atsirasti gali mažiau tyrinėtose temose, tačiau ir gerai ištirtose temose kartais galima pastebėti unikalių, tyrimo reikalaujančių aspektų.

3. *Vengti neproduktyvių tyrimo krypčių.* Literatūros apžvalgoje patartina būti atidžiam, atkreipiant dėmesį į tuos pasirinktos temos aspektus, kurie tyrėjui pasirodė esantys neproduktyvūs. Pavyzdžiui, teigiama jog literatūroje galima aptikti aprašymus keletos panašių tyrimų, kurie, esant tom pačiom metodologinėm nuostatom, nedavė laukiamo rezultato. Norint patvirtinti tų tyrimų neefektyvumą, pakaktų atlikti vieną kitą testą. Priešingu atveju, papildomi tyrimai tik parodytų nepakankamai nuodugniai tyrėjo atliktą literatūros apžvalgą.

4. *Igyti metodologinį išvalgumą.* Neretai, atlikdami literatūros apžvalgą, tyrėjai klysta, svarbiausią dėmesį kreipdami į atliktų tyrimų rezultatus. Tuo tarpu mokslinėje literatūroje yra pakankamai ir kitos informacijos, kuri gali būti naudinga planuojant tyrimą. Pavyzdžiui, savo pranešimuose bei ataskaitose tyrimų autoriai, analizuodami tyrimo trūkumus bei klaidas, kartu pateikia ir savo metodologinę patirtį. Tad jų metodologinis išvalgumas gali būti naudingas ir kitiems tyrėjams, planuojantiems tyrimą toje pačioje srityje.

5. *Išanalizuoti rekomendacijas tolimesniems tyrimams.* Teigiama, jog tyrėjai, rašydami tyrimų ataskaitas Jas ieškojimams pateikimu (panašios nuostatos turėtų laikytis ir mūsų tyrėjai). Todėl būtina šias problemas bei rekomendacijas atidžiai išanalizuoti, nes jose kaip tik ir atsispindi tyrėjo išvalgumas (intuicija), įgytas sprendžiant vieną ar kitą problemą. Kaip teigiama tame pačiame šaltinyje, daugelis doktorantų, nuodugnai išanalizavę kitų autorių tirtas problemas, neretai atranda svarbiausią idėją savo disertaciniams darbams. Tokių pavyzdžių jau galima aptikti ir mūsų mokslinėje praktikoje (čia visų pirma būtinas geras užsienio kalbų mokėjimas paprastai užbaigia tyrimo keltų problemų aptarimu bei rekomendacijų tolimesniems moksliniams ir, be abejo, būsimojo mokslininko išvalgumas).

Minėtame šaltinyje aptariami ir literatūros analizės etapai. Suformulavus preliminarų tiriamos problemos teiginį, tolesnė literatūros apžvalgos seka galėtų būti tokia:

1. Preliminarių šaltinių paieška. Visų pirma tyrėjas ieško knygų, straipsnių, pranešimų bei kitų publikacijų, kurios yra svarbios jo iškeltam probleminiam teiginiui. Preliminarūs šaltiniai - tai tam tikros literatūros indeksai, kurie yra panašūs į bibliotekos katalogų teminius indeksus.

2. Antrinių šaltinių panaudojimas. Analizuojant preliminarinius šaltinius, galima pastebėti, kad kiti tyrėjai jau yra apžvelgę tą literatūrą, kuri yra svarbi tyrėjo pasirinktai problemai nagrinėti. Tokios apžvalgos ir yra antriniai šaltiniai. Tai dokumentas, parašytas asmens, kuris, nors pats ir neatliko tyrimo, tačiau visa tai apibendrina literatūros apžvalgoje. Preliminarių šaltinių analizė kaip tik padeda tyrėjui atrasti jam svarbius antrinius šaltinius.

3. Pagrindinių šaltinių analizė. Antriniuose šaltiniuose paprastai apžvelgiama keletas tyrimų, tačiau nei vienas jų nėra analizuojamas nuodugnai. Todėl būtina išanalizuoti ataskaitas tų tyrimų, kurie yra svarbūs planuojamam tyrimui. Tokios originalios tyrimų ataskaitos ir yra vadinamos pagrindiniais šaltiniais. Pagrindinis šaltinis yra dokumentas (pavyzdžiui, žurnalo straipsnis ar disertacija), parašytas tyrimą atlikusių asmenų.

4. Apibendrinimas. Perskaičius visus svarbius pagrindinius ir antrinius šaltinius, būtina parašyti literatūros apžvalgą, kurios tikslas - informuoti skaitytoją apie tai, kas yra žinoma ir kas - ne apie tas problemas, kurias planuojama tirti. Literatūros apžvalgoje tyrėjas turi aiškiai parodyti, kaip ir kuo jo siūloma problema yra susijusi su turimomis mokslinėmis žiniomis, kurios taip pat yra pateikiamos apžvalgoje.

Be abejo, šie etapai - tai tik orientacinė schema, ir visai nebūtina tokios tvarkos laikytis. Tyrėjas turi pats nuspręsti, kokia literatūros analizės etapų seka jam yra tinkamiausia. Tačiau norint atlikti gerą literatūros apžvalgą, svarbu žinoti ne tik šiuos apžvalgos žingsnius, bet ir tai, kaip naudotis preliminariais, antriniais bei pagrindiniais šaltiniais.

Nėra vienodų reikalavimų, kaip rašyti literatūros apžvalgą, kadangi tai labai priklauso nuo darbo temos. Dažniausiai ji turi savo pavadinimą ir suskirstyta į poskyrius. Pavyzdžiui, literatūros apžvalgos skyrius gali turėti tokį pavadinimą: "Vaikų ikimokyklinio ugdymo šiuolaikinė būklė", o atskiri jos poskyriai būtų formuluojami taip: a) ikimokyklinio ugdymo samprata; b) ikimokyklinio ugdymo turinys ir metodai; c) ikimokyklinio ugdymo tyrimai.

Literatūros analizės skyrius gali būti rašomas trejopai:

1) referatyviai - nurodant, ką ir kaip tam tikru klausimu rašo skirtingi autoriai, atkreipiant dėmesį į nuomonių įvairovę, bendrus ir skirtingus teiginius. Galima sugrupuoti autorius pagal tai, kaip jie traktuoja kurį nors klausimą. Tačiau šis literatūros apžvalgos būdas bene paprasčiausias. Juo nereikėtų piktnaudžiauti jau vien dėl to, kad literatūros apžvalga, ypač empiriniuose tyrimuose, pati savaime nėra labai vertinga. Viską lemia temos aktualumas, o apžvalga tiriamuoju klausimu tik nusako tyrėjo poziciją kitų autorių ir nagrinėjamosios problemos atžvilgiu, ją paryškina, bet tik tuo atveju, jeigu būtent apie tai yra kalbama ir nenukrypstama į neesminius aprašinėjimus;

2) chronologiškai - kai skirtingų autorių nuomonės, susijusios su darbo tema, išdėstomos chronologine tvarka, t.y. pradedant nuo senesnių šaltinių ir baigiant naujausiais. Šis būdas taikytinas tada, kai norima problemą išanalizuoti istoriniu aspektu;

3) problemiška - jei literatūros analizė yra probleminė (o ji tokia turėtų būti). Rašant tokio pobūdžio analizę autorius gali pateikti savo požiūrį, numatyti tolesnės problemos plėtros perspektyvas. Be abejo, taip rašyti sunkiau: reikia būti gerai susipažinusi su problemos metodologija, perpratusiam dalykines žinias, būti plačios erudicijos.

Priklausomai nuo temos šis suskirstymas gali būti atliktas pagal rezultatų turinį ir prasmę, arba formaliai atskiriant rezultatų pateikimą nuo jų aptarimo.

9.4. Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Tai vienas ar du skyriai, atsižvelgiant į tai, kokia tyrimo apimtis bei autoriaus gebėjimai interpretuoti tyrimo duomenis.

Rezultatų analizė yra bene svarbiausias mokslinio darbo skyrius, kadangi čia pateikiami konkretaus tyrimo duomenys. Rašant šį skyrių, svarbūs trys momentai.

1. Fakto konstatavimas. Darbo autorius lentelių ir schemų forma pateikia gautus tyrimo rezultatus, numato pagrindines jų raidos tendencijas (jei analizuojami dinaminių stebėjimų duomenys).

2. Gautų rezultatų lyginimas su kitų autorių duomenimis (jei tokių yra). Lygindamas ir nustatydamas tyrimo rezultatų panašumus, o ypač skirtumus, autorius privalo būti labai atsargus ir taktiškas, nedaryti skubotų išvadų. Reikia atsižvelgti į lyginamųjų tyrimų atlikimo sąlygas, tiriamojo kontingento ypatumus, tyrimo metodus bei kitas aplinkybes. Tai labai svarbu, lyginant rezultatus su senesnių tyrimų duomenimis, kadangi skirtumai gali būti gauti dėl mažiau tobulų tyrimo metodų bei prastesnės aparatūros.

3. Darbo autorius, išanalizavęs savo tyrimo rezultatus ir palyginęs juos su kitų tyrėjų duomenimis bei remdamasis teorinėmis koncepcijomis, daro preliminarias išvadas. Jei tyrimo apimtis (rezultatai) yra didelė, tyrimo rezultatų ir jų aptarimo skyrius gali būti skaidomas į savarankiškus skyrius. Priklausomai nuo temos šis suskirstymas gali būti atliktas pagal rezultatų turinį ir prasnę, arba formaliai atskiriant rezultatų pateikimą nuo jų aptarimo.

Šiame skyriuje išryškėja autoriaus erudicija, gebėjimas analizuoti ir sintezuoti tyrimo rezultatus, lyginti juos su kitų autorių duomenimis, formuluoti tolesnio mokslinio tyrimo kryptis, hipotezes ir t.t. Dažniausiai šis skyrius būna probleminis. Be to, skyriaus pabaigoje, kaip ir apskritai baigus didesnės apimties mokslinį darbą, pageidautina aptarti galimas tyrimo klaidas bei abejones dėl duomenų patikimumo. Tai jokių būdu nemenkina darbo vertės, nes pats autorius geriau negu kas kitas gali kritiškai įvertinti tyrimo rezultatus, o tai palengvintų kitų tyrėjų darbą. Tačiau tenka apgailestauti, kad daugelis mokslinių darbų autorių vengia duomenų aptarimo skyriaus. Keletas patarimų, rašant tyrimo rezultatų skyrių:

1) aprašant gautus rezultatus, priimta vartoti beasmenę gramatikos formą. Pavyzdžiui, rašyti ne "mano tyrime gauti rezultatai...", bet "tyrimo rezultatai...";

2) skiriami du pagrindiniai duomenų grafinio apiforminimo būdai: lentelės ir paveikslai (grafikai, diagramos ir pan.). Duomenys, kurie nagrinėjami loginės analizės būdu, pateikiami lentelėse, o norint parodyti reiškinio visumą ar raidos tendencijas, pirmenybė teikiama vaizdinei medžiagai;

3) mokslinės etikos požiūriu draudžiama pateikti darbe kitų autorių publikuotas lenteles ar paveikslus, nenurodant jų šaltinio;

4) iliustracinė medžiaga ir literatūros tekstas turi vienas kitą papildyti, o ne dubliuoti. Todėl netikslinga tekste išvardyti visus lentelėje ar paveiksle esančius skaičius. Literatūrinio teksto uždavinys-tikslingai skaitytoją orientuoti į vaizdinės medžiagos sudarymo principus, remiantis būdingais rodikliais;

5) svarbu neperkrauti teksto lentelių ar paveikslų gausa, nes tada sunku skaityti. Jeigu autoriui atrodo, jog reikia pateikti daugiau lentelių, tai dalį jų galima nukelti į priedus, o tekste palikti tik svarbiausias.

9.5. Išvados ir pasiūlymai

Išvados reikšminga, svarbiausioji mokslinio darbo dalis. Tai atsakymas į darbo pradžioje iškeltus tyrimo uždavinius. Išvados turi būti konkrečios, atitikti darbo pavadinimą, tikslą, uždavinius bei gautus rezultatus. Jos turi paneigti arba patikrinti (kartais patikslinti) darbinę hipotezę. Deja, socialinių mokslų (ypač magistro) darbuose kartais daromos išvados, nesusijusios su konkrečiais tyrimais. Jų ne tik pateikiama pernelyg daug, bet jos ir labai abstrakčios, išsidriekusios per keletą lapų. Faktiškai - tai jau buvusio teksto pakartojimas. Todėl būtina stengtis koncentruočiau reikšti mintis ir daryti tik esminius apibendrinimus.

Jeigu darbo rezultatai ir išvados leidžia pateikti praktines rekomendacijas, jos formuluojamos po išvadų. Dažniausiai moksliniame darbe pasitaikanti klaida - praktinės rekomendacijos, nepagrįstos konkrečiaus tyrimo rezultatais. Jeigu remiantis tyrimu tokių rekomendacijų pateikti negalima, tai jos ir nebūtinės.

Apskritai visur reikia būti korektiškam: rašyti tik tai, kas buvo tirta ir kokie buvo gauti rezultatai. Svarbu išspręsti tyrimo uždavinius ir patikrinti hipotezę. Darbo vertę lemia ne apimtis, o jo kokybė.

Darbo pabaigoje (po naudotos literatūros sąrašo) pateikiami priedai: vertinimo skalės, anketos, atskirų testų atlikimo sąlygų aprašymas, lentelės, paveikslai ir t.t

Klausimai:

1. Įvadas;
2. Literatūros analizė;
3. Tyrimo tikslas ir uždaviniai;
4. Tyrimo metodika ir organizavimas;
5. Tyrimo rezultatai;
6. Tyrimo rezultatų aptarimas;
7. Išvados ir pasiūlymai

Pagrindinė literatūra

1. KARDELIS, K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Kaunas, 2002.

Kita literatūra

2. ALASUUTARI, P. Research Culture. Qualitative Method and Cultural Studies. USA: Sage Publications, 1995.
3. BAILEY, K. Methods of Social Research. N.Y., 1987.
4. BITINAS, B. Statistiniai metodai pedagogikoje ir psichologijoje. Kaunas, 1974.
5. CHARLES, C. Pedagoginio tyrimo įvadas. Vilnius, 1999.
6. COHEN, L.; MANION, L. Research Methods in Education. London and New York, 1994.
7. COHEN, L.; MANION, L.; MORRISON, K. Research Methods in Education. 5 th ed. London - New York, 2000.
8. FICHER, B.; DAVIS, J. Teachers Doing Research. New York, 1996.
9. GALL, M.; BORG, W.; GALL, J. Educational Research. An Introduction. New York, 1996.
10. HOLLIS, M. Socialinių mokslų filosofija: Įvadas. Vilnius, 2000.
11. KRATHWOHL, D. Methods of Educational and Social Science Research: An Integrated Approach. N.Y, 1993.
12. KIDDER, L.; JUDD, CH. Research Methods in Social Relations, 1986.
13. KUZMICKAS, B. O. Kontas — pozityvizmo pradininkas. Filosofijos istorijos chrestomatija: XIX ir XX amžių Vakarų Europos ir Amerikos filosofija. Vilnius, 1974, p. 83-88.
14. KVALE, S. Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing. N.Y, 1996.
15. MASON, J. Qualitative Researching. London, 1996.
16. MERKYS, G. Pedagoginio tyrimo metodologijos pradmenys (paskaitų konspektas). Šiauliai, 1995.
17. MYERS, D. Psichologija. Vilnius, 2000.
18. PABEDINSKAITĖ, A. Kiekybiniai sprendimų metodai. I dalis. Koreliacinė regresinė analizė. Prognozavimas. Vilnius. Technika, 2005.

19. PAULAUSKAITĖ, N. Kokybiniai tyrimo metodai vadyboje. Socialiniai mokslai: Vadyba, 1996, Nr.4(8), p. 35 - 42.
20. POSTLETHWAITE, N. Edukologijos tyrimų metodologija: teorija ir praktika (paskaitų konspekto rankraštis). Vilnius, 1996.
21. SAPAGOVAS, J. ir kt. Informatikos ir matematinės statistikos pradmenys. Kaunas, 2000
22. RICHARDSON, L. Writing: a method of inquiry. Handbook of Qualitative Research. N.Y, 1994.
23. ROOT, M. Philosophy of Social science. Oxford and Cambridge, 1993.
24. SMITH, M.; GLASS, G. Research and Evaluation in Education and the Social Sciences. New Jersey, 1987.
25. STAKE, R. The Art of Case Study Research. N.Y, 1995.
26. TIDIKIS, R. Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Vilnius LTU, 2003.
27. THOMAS, J.; NELSON, J. Research Methods in Physical Activity. 3 rd ed. USA: Human Kinetics, 1996.