**1 дәріс. Ғылыми зерттеу методологиясы, әдістемесі және әдіс туралы түсінік.**

***Экспериментік психология -*** бұл теория, әдіснама мен әдістерді ретке келтіретін арнайы білім жүйесі. Ол жеке немесе топтың құрамына, күйіне немесе психологиясының даму деңгейіне нақты баға беру үшін қолданылады. Психодиагностикалық бағалаудың обьектісіне психологияның зерттеу нысандарының бәрі кіреді. Яғни, жеке адамның сезінуінен бастап, адамдардың қарым-қатынастарының негізінде пайда болатын күрделі әлеуметтік-психологиялық процестерге дейін қарастырады.

Топтық немесе жекелей кезеңдегі психологияның даму деңгейіне баға берудегі тәжірибеде келесі мәселелер қарастырылады:

1. Даму күйіне сәйкес құрамды анықтау
2. Даму динамикасы және нақты бір уақыт аралығындағы өзгерісті анықтау
3. Ұйымдастырылған оқу-тәрбие жұмыстарының, мысалы педагогикалық эксперименттің әсерінен жеке немесе топтағы адамның психологиясындағы өзгерістерді табу
4. Тұлғаның сол немесе басқа да қасиеттерінің өткен шақтағы даму заңдылықтары мен динамикасына сәйкес дамығандығын анықтау.
5. Зерттелуші жеке адамдар немесе топпен болашақта диференциалды жұмыс істеу мақсатында даму деңгейлерін нәтижелерге қарай бөлу.
6. Тұлға немесе топтың тапсырма орындауындағы жарамдылығын анықтау. Мысалы, адамның қызмет алдындағы борышын өтеуге деген дайындығы.
7. Тұлға немесе топтың медициналық немесе әлеуметтік нормада психокорреция мақсатында жүргізілетін жұмысқа сәйкес немесе сәйкессіздігін білу.
8. Топқа немесе жеке адамға өмірлік жолын таңдауға (кәсібі, жар таңдау т.б.) және өз бетінше дамуы үшін кеңестер жасау.

Аталмыш тапсырмалар психодиагностика үшін жалпы. Көбіне оны мектеп алды кезеңде және мектепте жас шамасына сәйкес балалармен жұмыс жасау керек. ***Экспериментік психология***  жиі қарастыратыны:

* + Бала өмірінің алғашқы айлары мен мектеп бітіру уақытына дейін психологиясының жас ерекшелігі динамикасын (танымдық, зияткерлік, жекелей және өзара) зерттеу. Бұл жағдайда әрбір балаға аранайы психодиагностикалық карта толтырылуы тиіс. Онда әр жылда және әр айдағы (егер сәби және ерте жастағы бала болса) дамуының көрсеткіштері болады.
  + Әр баланың сәбилік және психикалық жеке қасиеттерін анықтау. Яғни орта мөлшердегі ауытқушылықтарын-шарттары- жағымды (тез дамуын) немесе жағымсыз (баяу даму) жақтарын қарастыру.
  + Даму кезеңіндегі психологияның эксперименттерді балаларға қолдану арқылы тәжірибедегі ұсыныстарға сүйене оқу мен тәрбиелеудің ұтымдылығын анықтау.

Баланың дарындылығын, жеке қасиетін, қабілетін анықтай отырып, негізі бар профконсультация және профориентиационды жұмыс атқару. Мұғалімдер мен ата-аналар үщін пайдалы баланың психологиясының күйі туралы әр қырынан ақпарат жинау. Бұл балаға сәйкес мазмұны бар оқу мен тәрбиелеу әдістерін таңдауға көмектеседі.

Оқу жүйе мекемелердегі балаларға психодиагностиканы ЖОО-н білім алған кәсіби дайындығы бар психологтар немесе «Практикалық психология» қайта дайындау факультеттерін бітірген мамандар жүргізеді. Психологты кәсіби маман екендігін арнайы берілген құжаттар растауы тиіс. Балалар өмірінің әр қыры мен қызметінің психодиагностикасы ғылыми түрде дәлелденген зерттеулер арқылы ғана іске асады. Мұндай әдістерге қатаң түрде талап қойылады. Мұндай негізгі талартарға: валиттілік, нақтылық және сенімділік жатады.

*Валиттілік*- зерттеу нысанына әдістің сәйкес келуі. Сонымен қатар валиттілікті зерттеу әдісінің нәтижесіндегі санаға берген бағасынан да білуге болады. Мысалы, ерте жастағы баланың өз аузынан шыққан мотивтері арқылы оның ісіне баға беруді валиттілік әдіс деп айтуға болмайды. Себебі, бала өз мотивтерінің астарын түсінбеуі мүмкін.

*Нақтылық*- әдістің құрамы арқылы зерттеліп отырған сапаның ішкі айырмашылықтарын тану. Мысалы, ұзындықты өлшеуде сызғышты өлшемі 0,1 см тең штангенциркульмен салыстырғанда нақты емес. Басқа бір мысал: сауалнама немесе сұрақтарға сұралушы адамнан біз «иә» немесе «жоқ» дейтіндей алған жауабымыз қосымша шкалалардың көмегімен алынған «нақтысы иә», «иә дегеннен гөрі жоқ», «білмеймін», «жоқ дегеннен гөрі иә», «нақты жоқ» деген жауаптармен салыстырғанда нақтылығы аз.

*Сенімділік*- бірнеше адам әдісті қолдану барысында осы әдістің құрамын дәлелдейтін нәтижеге қол жеткізуі немесе алдында зерттеу жүргізген адамның қайтадан осы әдіс арқылы психологиялық құрамды бағалау мақсатында зерттеу жүргізгендегі дәлел.

Бала психодиагностикасының тәжірибесінде валитті, нақты, сенімді әдістерге жүгінген жөн. Бұл әдістерді қолданбаған жағдайда сенімсіз дерек және қате қорытынды шығару қауіпі туындайды. Қолданып отырған әдістің сапасы мен оның көмегімен алынған нәтиженің сенімділігіне жауапкершілікті әдісті қолданушы адам өз мойнына алады. Ал білім беруші мекемелерде практик-психолог жауапты.

Сонымен қатар балаларға психодиагностикалық зерттеу жүргізгенде рухани-этникалық сипаттағы бірнеше талаптар бар. Негізгілері мынау:

1 Психодиагностикалық зерттеудің нәтижелері ешқашан балаға зиянын тигізу мақсатында қолданбауы тиіс.

2 Балаға психодиагностикалық зерттеу жүргізу үшін (медицина немесе заңдық ережеге сай жағдайды қоспағанда) баланың өзінен, оның ата-анасынан рұқсат алу керек. Сәбилік және жеткіншек шаққа дейін мұндай шешімді ата-анасы балаларының келісімінсіз-ақ рұқсат бере алады.

3 Заң жүзінде ата-аналық құқықтан айырылғандардан басқасы баласының психодиагностикасын және соның негізінде шығарылған қорытындыларын біле алады. Психолог ата-анасына баласының психологиясына қатысты барлық сұрақтарына нақты әрі сенімді жауап беруі тиіс.

4 Психологиялық зерттеудің нәтижелері, педагогтер мен ата-аналардың пікірлерінен тыс баланың өмірі мен оқыту, тәрбиелеу жұмыстарына қатысы болмайды.

5 Оқыту мекемелеріндегі психолог психодиагностикалық жұмыстарды мұғалімдермен, тәрбиелеушілермен біріге жүргізгені жөн. Өзі зерттеу жүргізген балалар туралы толық ақпаратпен оларды қамтамасыз етіп отыруы тиіс.

Тәжірибе жүзіндегі психодиагностика қолданылатын көптеген әдістер жас мөлшерге көңіл бөледі. Ол психологиялық әрі физикалық зерттеуге алынған балалардың орташа даму деңгейін анықтайды. Зерттеу нәтижесінде баланың жас мөлшеріне қарай даму деңгейінің құрамы анықталады. Егер оның жеке көрсеткіштері мөлшерден асып кетсе, мұндай жағдайда бала құрбыларына қарағанда тез дамығандығын көруімізге болады, керісінше, жеке көрсеткіштері мөлшерден төмен болса, оның құрбыларынан артта қалғандығы туралы қорытынды жасалады.

Барлық адамдардың психологиялық дамуын әр уақытта жас мөлшерінің көрсеткіштері арқылы бағалай алмайтындығымызды ескеру қажет. Мөлшер баланың белгілі бір таңдауына тәуелді. Әрқашан балаға психодиагностикалық зерттеулер нәтижесінде мінездеме бере отырып, баланың таңдауы немесе деңгейі қай мөлшерге кіретіндігін ескере отырып психологиялық дамуына баға берген дұрыс.

Бірақ бұл жас мөлшерін пайдаланудың бірінші ескертуі ғана. Екіншісі- мөлшердің өздігінен өзгеріп отыруы. Белгілі болғандай, қоғам дамуы арқылы балалардың интеллектуалдық, тұлғаның және тәрбиесінің орташа деңгейі өзгереді. Мұндай деректермен біз психологияда балалардың вербальды қабілетін сөз еткенде кездескенбіз. Он жыл бұрын жасалған көрсеткштерді қазіргі уақытта қолдануға болмайды. Мұндай көрсеткіштерді 3-5 жыл сайын қайтадан тексеріп отыруымыз қажет. Үшінші ескерту- баланың даму деңгейіне берілген баға арқылы болашақтағы даму қарқынының қалай болатындығын болжауға болмайды. Мұндай даму қол жеткізген деңгейіне ғана емес, баланың білуге деген жаңа тәжірибе қалыптастыру қабілетіне, оқу барысының дамуына, оқу сапасына сонымен қатар көптеген факторларға байланысты. Осылай баланың тұлғалық қасиеттерінің дамуы туралы да айтуға болады.

Тәжірибе жүзіндегі ***экспериментік психология*** қиыншылық психодиагностикалық прогностикалық зерттеу нысаны балалардың қабілеттері болған жағдайда туындайды. Бірінші қиыншылығы баланың нақты тапсырмаларды шешуіне қарай қабілетін тану әрі оған баға беру. Мұндай тапсырмаларды шешу қабілетіне ғана емес, оның мақсатына, біліміне, қарқынына да байланысты. Даму нәтижелерін көрсету, керісінше, тек қабілетінің болуын талап етеді.

Сонымен қатар қабілеттің дамуы және оның өзгере түсуі кез-келген сау баланың бойында бар. Балалардың қабілетін дамытуда басты назарда ұстайтын бұл- оның дамуына жағдай жасау. Балаларды кезінде дұрыс оқытпағандығы мен дұрыс тәрбие бермегеннің нәтижесінде психологиялық тестерде көрсеткіштері төмен болғандығына қарамастан, жайлы жағдай болса, олар құрбыларының қатарына тез жетіп, тіпті олардан асып түсуі ықтимал.Барлық психодиагностикалық әдістерді балаларға қолданбастан бұрын апробациядан өткізіп алу қажет.

***Экспериментік психология*** әдістерді апробациялаудың негізігі кезеңдері мынандай:

1. Қолданып отырған әдіс арқылы зерттелетін сана мен құрамның анық болуы. Сәйкес анықтамаларды логиканың түсінікті анықтау ережелеріне сай беру. Зерттеп отырған құбылысқа нақты әрі түсінікті анықтама бере алмай, оны тәжірибелік психодиагностикаға ұластырмаған жөн. Себебі, қарастырып отырған құбылыс басынан-ақ валидті болмағандықтан, ол түсінікті болмайды.
2. Обьективті белгілері бар жүйе таңдау арқылы балалардың даму деңгейі мен оған сәйкес сапасы және құрамын анықтай аламыз. Мұндай белгілер біркелкілік методология талаптарына сай болуы керек. Мұны: егер аталмыш белгі бізді қызықтыру құрамының функциональді индикаторы түрінде сол құраммен байланысты болса және басқалармен байланысы болмаған жағдайда бола алатындығын білеміз. Мысалы, адамның өзі туралы айтқанына орай басқалар оның тұлғалық қасиеттерін бағалайды. Ал оның өзі туралы ойы оның тек тұлғалық қасиеттерін ғана емес, қазіргі уақыттағы жағдайға тәуелді болғандықтан біркелкілік талаптары бұған сәйкес келе бермейді.
3. Таңдап алған белгілерді операционализациялау, операция түрінде іске көшу жүйесін жасау, оның бойында алынған белгілерді бақылау, жинау және өңдеу қасиеттері болады.
4. Әдісті қолданудың теориялық сұрақтарын қарастыру. Егер, мысалы, мұндай әдіс тест- сауалнама болған жағдай. Бұл кезеңде экспериментте тәрбиесі мен психологтың іс-әрекетін айқындайтын таңдаулы белгілер мен ережелерді қосатын бірнеше сұрақтар дайындалады.
5. Әдісті валидтілікке, нақтылыққа, сенімділігіне тексеру.
6. Аталмыш әдіс арқылы балаларға тәжірибе жүзінде тексеру, нақтылау және жас мөлшерлерін анықтау мақсатында ортақ зерттеу жүргізу.

Қорыта айтқанда, психодиагностикалық әдістерді табу және қолданысқа енгізу- бұл кәсіби, жауапкершілігі жоғары, біліктілікті қажет ететін жұмыс екендігін түсіндік. Мұндай іспен біліктілігі жоқ, дайндығы аз адамдардың айналысуына жол бермеген дұрыс.

**2 дәріс.Эксперименттік зерттеудің даму тарихы. Психофизикалық, психофизиологиялық зерттеулер.**

Бүгінгі таңда психологтар басқа маман өкілдеріне психология сияқты ғылымның бар екенін түсіндіріп жатпайды. Алайда кейбір психологиялық кітап немесе мақаланы оқығаннан кейін, табиғат зерттеушілері мен математиктерде бұл жөнінде негізделген күмәндер туу мүмкін. Егер психология ғылым болса, онда ғылыми әдістің барлық талаптары психологиялық әдіске де қатысты болады.

Ғылым – бұл ақиқаттықтың белгісін білдіретін болмыс туралы жаңа білім нәтижесі болып табылатын адами іс-әрекеттің саласы. Ғылыми білімнің тиімділігі, пайдалылығы, тәжірибелілігі оның ақиқаттылығының туындысы болып саналады. Ғалым, нақтырақ айтқанда, ғылыми қызметкер – бұл өзінің қызметін "ақиқаттық-жалғандық" критерийін басшылыққа ала отырып құратын кәсіпқой.

Сонымен қатар, "ғылым" терминін қазіргі таңда ғылыми әдіспен алынған білімдердің жиынтығымен де байланыстырады.

Ғылыми іс-әрекеттің нәтижесі мәтін, құрылымды нобай, графикалық тәуелділік, формула және т.б. түрінде бейнеленетін нақтылықтың сипаттамасы, үдерістер мен көріністердің сәуегейлігінің түсіндірмесі болуы мүмкін. Ғылыми ізденістің мұраты ақиқаттықтың теориялы түсіндірмесі - заңдардың ашылуы болып саналады.

Алайда ғылыми таным теориялармен ғана шектелмейді. Ғылыми нәтиженің барлық көріністерін шартты түрде "эмпирикалық - теориялы білім" шкаласында топтастыруға болады: бірлі-жарым дерек, эмпирикалық жалпылық, модель, заңдылық, заң, қағида.

Ғылым білім жүйесі және адами іс-әрекеттің нәтижесі ретінде толықтығымен, дұрыстығымен, жүйелілігімен сипатталады. Ғылым адами іс-әрекет ретінде ең алдымен әдіспен сипатталады. Ғылыми зерттеу әдісі тиімді әрі ұтымды болып келеді. Ғылыми бірлестіктің мүшелілігіне үміттенген адам тек адами іс-әрекеттің осы саласының құндылықтарын бөлісіп қана қоймай, сонымен қоса ғылыми әдісті те қолдануы керек. Ақиқаттықтың тәжірибелі және теориялы меңгеруінің тәсілдері мен үрдістерінің жиынтығы – көбіне әдебиетте «әдіс» ұғымының осы анықтамасын кездестіруге болады. Тек бұл тәсілдер мен үрдістер жүйесін ғылыми бірлестік зерттеу тәртібін реттейтін міндетті ереже ретінде құптау керектігін атап өту керек.

Зерттеу ережесі дегеніміз не? Бұл сұраққа Т. Кун ұсынған "қалыпты ғылым" анықтамасына сүйене отырып жауап беруге болады. Ол ғылымның екі түрлі күйін бөліп көрсетеді, революциялық фаза және "қалыпты ғылым" фазасы: "қалыпты ғылым" бір немесе бірнеше ескі ғылыми табысқа берік сүйенген зерттеуді білдіреді... Бүгінгі таңда мұндай табыстар аз да болса, оның алғашқы түрі оқулықтарда баяндалады. "Қалыпты ғылым" ұғымы "парадигма" ұғымымен байланысты. Парадигма - бұл көпшілік мойындаған эталон, құрамына заң, қағида, оның тәжірибеде қолданысы, әдіс, жабдық және басқалар кіретін ғылыми зерттеудің мысалы. Бұл – ескі парадигманы жаңасымен ауыстыратын кезекті ғылыми революцияға дейінгі бүгінгі таңдағы ғылыми бірлестікте қабылданған ғылыми іс-әрекеттің ережесі мен стандарттары.

Парадигманың бар болуы ғылымның немесе жеке бір ғылым саласының кемелденуінің белгісі болып табылады. Ғылыми психологияда парадигманың қалыптасу мәселесі В. Вундттың және оның ғылыми мектебінің жұмыстарында көрініс тапқан. Табиғи ғылыми эксперментті үлгі ретінде ала отырып, XIX ғ. аяғы – XX ғ. басының психологтары эксперименттік әдістің негізгі талаптарын психологияның негізіне ауыстырды. Бүгінгі күнге дейін зертхананалық эксперименттерді психологиялық зерттеулерде қолдану заңдылығына қарсы сын айтушылар тарапынан қандай да бір қарсылықтар туындауына қарамастан, ғылыми қызметкерлер табиғи ғылыми зерттеуді ұйымдастыру ұстанымдарына бет түзеп келе жатыр. Осы ұстанымдардың негізінде диссертациялық зерттеулер жүргізіледі, ғылыми есеп берулер, мақалалар және монографиялар жазылады.

XX ғ. ортасы мен аяғында ғылыми әдіснаманың дамуына К. Поппер, И. Лакатос, П. Фейерабенд, П. Холтон және тағы басқа бірқатар философтар мен ғалымдар зор үлес қосты. Олар зерттеушілердің керек білімі мен шынайы іс-әрекеттерінің дамуының сараптамасын негізге алды. Олардың көзқарастарына айрықша ықпалды математикаға, физикаға, химияға, биологияға, психологияға және басқа да іргелі ғылымдарға әсер еткен жаратылыстану революциясы жасады. Ғылымға деген және ғылымдағы өмірге деген көзқарас өзгерді. XIX ғасырда ғалым деректі, заңдылықты анықтап және теорияны жасай отырып, өмір бойы өзінің көзқарастарын сыншыл шабуылдардан қорғай алатын және оларды ex cathedra-да уағыздай алатын, ғылымның философиядан айтарлықтай айырмашылығы жоқ болды, - себебі өзінің сенімінің ақиқаттығы мен дәлелділігіне сенді. Осыдан О. Конт ұсынған теорияның шын мәнісінде расталуы, анықтау ұстанымы шығады. XX ғ. бір ғана ұрпақтың өмірі барысында ғылыми көзқарастар түбегейлі өзгерістерді басынан кешірді. Ескі қағидалар бақылау мен эксперимент арқылы теріске шығарылды.

Сонымен, кез келген теория уақытша құрылыс және ойрандатылуы да мүмкін. Осыдан - білімнің ғылымилығының өлшемі: ғылыми білім деп тек эмпирикалық тексеріс барысында теріске шығарылатын (жалған екендігі расталған) білім ғана айтылады. Теріске шығару үшін лайықты рәсім табылмайтын жағдайда ол білім ғылыми бола алмайды.

Қисында ақиқат пікірдің салдары тек қана ақиқатты болуы мүмкін, ал жалған пікір салдарларының арасында ақиқат та жалған да кездеседі. Әрбір теория – бар болғаны тек жорамал ғана және эксперимент арқылы теріске шығарылуы ықтимал. К. Поппер мынадай ережені тұжырымдады: «Біз білмейміз - біз тек қана болжаймыз».

Сыни рационализм тұрғысынан алғанда (осылай Поппер және оның ізбасарлары өздерінің дүниетанымдарын сипаттады) эксперимент - ол шындыққа жанасатын жорамалдарды теріске шығару әдісі. Сыни рационализм қисынынан жорамалдың статистикалық тексеруінің қазіргі теориясы және экспериментті жоспарлау шығады.

Поппер ғылыми теорияның ықтимал теріске шығару ұстанымына бұрмалаушылық ұстанымы деп ат қойды.

Ғылыми зерттеудің дәстүрлі үдерісі төмендегідей құрылады:

1. Жорамалдың (жорамалдардың) ұсынылуы.

2. Зерттеуді жоспарлау.

3. Зерттеуді жүргізу.

4. Деректерді талдау.

5. Жорамалды (жорамалдарды) теріске шығару немесе шығармау.

6. Ескі жорамал теріске шығарылған жағдайда - жаңа жорамалды (жорамалдарды) тұжырымдау.

Сонда бұл нобай не демек? Біріншіден, ғылыми зерттеудің құрылымында ғылыми білімнің мазмұны ауыспалы шама болып табылады, ал әдіс константа болады.

Ғалымдар ғылыми бірлестікке қандай да бір пікірдің, нанымның, теорияның тізбегін емес, жаңа білім алудың біртұтас әдісінің бұлжымастығын топтастырады.

Алайда, Поппер ұсынған ғылымның қалыбынан туындайтын әдіс жаңа білімді бере алмайды; ол тек қана ескі білімді теріске шығаруға немесе сұрақты әрі қарайғы сын үшін ашық қалдыруға құлықты. Мұндай тәсіл үкімнің мұрсатын еске түсіреді.

Жаңа білім - ғылыми жорамалдан туады, ол арқылы аралық деректерді талдау жүргізіледі. Ал жорамалды ұсыну, нақтылықтың және теорияның қалыбының құрылымы - бұл көкейкөз және шығармашыл үдерістер. Олар ғылыми эксперимент теориясының қарастырылуынан шектеулі.

Осы айқындамалардың қырынан алғанда эксперимент сұрыптаудың, тексерістің, дерексіз жорамалды «жарамсыз деп табу» әдісі ғана болып табылады. Жаңа білім өзге жолдармен шығарылады: эмпирикалық жолмен – бақылау арқылы, ал теориялық жолмен – интуициялық болжамдардың тиімді өңдеу арқылы.

Ғылыми зерттеудің құрылымында әдістен басқа тағы бір міндетті құрама бар, атап айтқанда – жорамал да, талдау да және әдістің өзі де кіріктірілген «шеңбер», мәселе.

Поппер жорамалдар да, теориялар да ғылымның дамуы барысында өзгеріске ұшырайтынын әлденеше рет атап көрсеткен. Парадигма өзгерісімен әдіс те қайта қарастырылады, жаңа мәселелер туындайды, бірақ ескілері қалады, олар өз кезегінде зерттеудің әр кезеңінде тереңдей түседі, сараланады.

Көптеген ғалымдар «ғылымдарды» (өйткені мұның не екенін көбі біле бермейді) емес, мәселелерді жіктеуге бейім келеді.

Сыни рационализм жаңа білім қайдан шығатыны туралы ештеңе айтпайды, алайда ескінің қалай жоғалатынын баяндайды. Ол кейбір жерінде осы күнге дейін жаңа түрлердің пайда болуын түсіндіре алмайтын, бірақ олардың бейімделу мен жоғалу үдерістеріне жақсы болжам жасай алатын эволюцияның синтетикалық теориясымен ұқсас болады.

Ой да адам тәрізді кездейсоқ және міндетті емес туылады, алайда шарасыз және заңдылыққа сай өледі.

Сонымен, қазіргі жаратылыстанудың парадигмасы психологиялық әдістің негізі болып табылады.

*3 дәріс Эксперименттік психологияның қалыптасуының алғышарттары*

Неліктен көп адамдар (және де басым көпшілігі) ғылым деген ғажап іс-әрекет саласымен айналысады? Мүмкін олардың таңдауына түсінбеушілік түрінде сезілетін әлем туралы білімнің тапшылығы әсер ететін шығар. Ең ақырында, ғалым –бұл, кейде болса да,бір нәрсе туралы білімнің жеткілікті екендігін сезінетін адам, алайда бұл сезім тез арада жетіспеушілілік сезімімен, толымсыздықпен, сәйкессіздікпен алмасып, осы жетіспеушіліктерді тек қиялмен ғана емес ( онда ол ғалым емес, ертегіші болады) қандай да бір іс-әрекетпен: «ішкі», ой әрекетімен, немесе сыртқы әрекеттермен толықтыруға итермелейді. Бастысы, зерттеуші өз түсінбеушіліктерін әлем туралы білімнің нақты жетіспеушілігімен түсіндіреді. Кейде бұл білместікті кітап оқып, құзырлы адамдармен қарым-қатынас жасап толықтыруға болады, - бұған орта және жоғарғы мектепте оқу, есептерді шешіп және емтихан тапсыра отырып, өзінің білместіктерін іс жүзінде тексеру де жатады. Егер бұл да әлемнің жұмбақтығын сезінуден арылуға көмектеспесе, онда жоғарғы оқу орнынның түлегі білімін ары қарай жалғастырып, немесе ғылыми лабороториядағы ең аз мардымсыз еңбек ақыға үміткер болады. Білімнің жетіспеушілігін сезіну, иррационалдық беталысқа ие, және осындай уайымды туғызатын қажеттілік, санасыздық деңгейінде болады. Ол адамға және жоғары сатыдағы жануарларға ғана тән танымдық мотивацияға жатпайды. Танымдық қажеттілігі сезіледі, алайда қандай да бір затқа қызығушылық танытатын әрбір адам зерттеуші болғысы келе бермейді.

Сонымен қатар, қазіргі ғылым – тұрақты әлеуметтік институт, алып жүйе. Егер ол мемлекеттен немесе жеке инвестициялардан қолдау көріп отырса, онда ол сөзсіз кәдімгі «қарапайым» адамдарды да қызықтырушы еді. Ғылыммен айналысу ол үшін ешқандай «экзистенциалдық мәнді» білдірмейді және электр аппаратурасын жөндеу немесе хирургиялық тәжірбие сияқты іс-әрекеттің, ғылымды тудыру деген ерекше түрін және оны өзінің ерекше мінез-құлық ережелері, құндылықтары бар өмірдің ерекше бір саласы деп қолдаулары мүмкін емес.

Психологиялық ғылымға қатысты алатын болсақ, онда мәселе тіпті күрделене түседі. В.М. Бехтерев «психологтар – психикасымен, неврологтар – жүйкесімен» - деп айтқан екен. Осындай мысалдар өте көп: алыстан көрмейтіндер көру мүшесімен айналысады, әлеуметтік психопаттар мінез-құлықты адамгершілік тұрғыда реттеумен, некеде 5 реттен артық тұрған адамдар өмірін неке мен отбасы психологиясына арнайды, ал жолы болмаған ақындар шығармашылық психологиясын зерттейді екен. Түрлі- түсті зағиптықты – қызыл және жасыл түсті ажырата алмаушылық (дальтонизм) құбылысын ашқан Ч. Дальтонның өзінде де осы ақау болған. З. Фрейд, жақын адамдарының айтуынша, сексуалды невротик болған. Енді бір жағынан, қабілет мәселесімен айналысқан, психологияның көптеген бағыттарының негізін қалаушы Ф. Гальтон данышпан болып, ал Ж. Пиаженың ақыл-ой деңгейі сын мен баға беруден тіпті тыс келген екен.

Зерттеудің нысаны ретінде психологияның қандай да бір саласын таңдау адамның өз бойында қандай да бір «психикалық қасиеттің» «артықшылығымен» немесе «жетіспеушілігімен» жасалуы мүмкін, ең бастысы, бұл қасиет оның немесе қоршаған ортадағылардың назарына түскендігінде. Мүмкін ғаламдық дезадаптация сезімі, өзінің басқа адамдарға ұқсамайтындығын сезіну адамды «психология шабытының» құшағына итермелейтін шығар? Сонда А. Адлер ашқан олқылық кешені көрініс тапқан психология адами шығармашылықтың басқа аясынан немен ерекшелінеді? Психологтың бойында ұқсассыздық ұайымынан басқа, тағы да бір ерекшелік болуы тиіс: субъективті және объективті шынайылықтың айырмашылығын сезіну. «Аңқау» адам өзінің күнделікті өмірінде оларды ажырата алмайды. Алайда түстер немесе сананың ерекше бір күйлері (сырқаттанғанда, жарақат алғанда немесе массайғанда) бұл екі әлемнің арасында, оларды бөліп тұратын «шекараның» болатындығы туралы ой туғызады. Басқа адамның өмірі психолог үшін жұмбақ болуы қажет, себебі өзге адамға өзінің ішкі әлемінің қасиеттерін, өзінің жеке ерекшеліктерін тіркеу, психологты қарым-қатынаста және өзара әрекеттістікке сәтсіздікке әкеледі. Алайда психолог – психопат емес, ол қарым- қатынас барысында «кері» байланысқа аса сезімтал болып келеді. Дәл осы қасиет оған өзінің әлемін басқаға тиемеуге әдеттегі өткен тәжирбиеге сүйенбеуге және арқашан өзге адамның психикасына, шешімін өзі табатындай, жұмбақ ретінде қарауға мүмкіндік береді. Өзге адамдардың психикасының ерекшеліктерін зерттей келе, өзінің ішкі әлемінің ерекшелігімен, сыртқы әлемге бейімделмегендіктен, өзгенің жағадайы мен мінез – құлқына сезімталдығымен және осы бейімсіздікті тиімді әдістермен жеңуге талпынумен туындаған ақылдың немесе сананың жан танушылық бағыты- психолог өмірінің мәні болып табылады. Психологтарға тән шыдамдылық та, адамға деген мейірімділік те осыдан басталады. Басқа адамдарға оңайлықпен берілетін мінез-құлық пен қарым-қатынас дағдыларын психолог өзін-өзі жаттықтыру және рефлексия арқылы қалыптастыры, қол жеткізеді.

Р. Кеттел өз әріптестерімен зерттеуші- психологтарды практик психологтардан ажырататын, 16 PF, сауалнамасының көмегімен тұлғалық қырлардың зертеуін жүргізді. «Кәсіби портреттер» ғалымдардың тиімді іс-әрекеттірін ескере отырып, кемімелдік теңдеулер түрінде – тиімділік болды, салмақтық коэфиценттер кәсіби іс-әрекеттің тиімділік болжамына факторлардың үлесін көрсеткен.

Практик психолог үшін:

Эфф.=0,72А+0,29В+0,29Н+0,29N

Зерттеуші – психолог үшін:

Эфф.=0,31А+0,78В+0,47N,

мұнда A – байланыс жасауға дайындық, N - байланыс орната алу, B – жалпы ақыл –ойы, Н – басқа адамдармен байланысқа қанағаттанбаушылық.

Сірә, зерттеуші психологтар қарқынды қарым-қатынасты ұната қоймайды және оған қызықпайды да:( біздің болжам бойынша) бейімделе алмаушылықты үнемі сезіну өте ауыр болып келеді. Осыдан байланыс орнатуға дайындықтың төменділігі, бірақ зерттеушінің кәсіби жетістіктері үшін байланысты сақтай алу маңыздылығының жоғарлығы байқалады. Психолог – практик адами қарым- қатынастың тазалығын қажет етеді. Ол үшін табиғи тіршілік ортасы болып табылады, адамдар оны жалықтырмайды, ал олармен байланыста болу аса қажет және де қарым- қатынасқа деген құмарлықты ешқашан қандырмайды.

Ресей психологтары Н.А. Аминов және М.В. молоканов практикалық психологтың жетістігі үшін тұлғаның ең маңызды қасиеттері болып: жалпы ақыл-ой және қарым- қатынас стилін сақтап тұратын күйзеліске тұрақтылық саналады деп анықтаған. Зерттеуші психолог көбінесе байланыстарға дайын , ақыл-ойы жетілген байланыс сақтауға эмоционалдық салқындық танытады, үнемшіл, адамға жалпы қызығушылық байқатқанда ұстамды болады. Практик қарым- қатынас барысында байланысты сақтай алады, эмоционалдық тұрғыдан жағымды, басқаларға жанашырлық танытады, өзіне аса сенімді, кез-келген ортадаөзін бос ұстайды, жігерлі және өзінің көңіліне тоқ болып келеді. Осыдан шығатыны, практик психолог зерттеушіге қарағанда , әлеуметтік ортаға жақсы бейімделе алатын болады. Оны мүлдем басқа түрткілер итермелеп тұрады: ол адамдармен өзара жақсы әрекеттесіп және де оларды жақсы жағына қарай өзгертуге болады деп санайды; олардың уайымдарын түсіне отырып, өзі мен өзгелердің арасындағы айырмашылықтарға назар айдармайды. Ларошфуко дұрыс жазған екен:«Адам ақылды болған сайын, адамдар арасында көп айырмашылықтар көреді, ал қатардағы адам үшін – адамдардың бәрі бірдей».

Ақылы жетік болмай жақсы психолог болмайды. Егер адам, өзінің субъективті әлемі мен объективті шынайылық әлемін «екі түрлі айырмашылық» деп таныса, егер ол бір-біріне толығымен ұқсас адамдардың болмайтындығын түсінсе, егер оның санасында өзге адамдардың субъективті әлемі және олардың мінез-құлқының себептері туралы білімдерінің толық еместігі жайында сезім ұяласа, ендеше онда жақсы психолог болуға мүмкіндік бар.

4 дәріс. Басқа ғылымдар дамуының эксперименттік психологияның дамуына әсері және пайдаланудың психологиялық ерекшеліктері

9 ғасырдың ортасында позитивизм негізін қалаушысы О. Конт білімінің дамуы туралы тұжырымдамасын ұсынды. Ол дәйектілікпен бір-бірін алмастырып отыратын білім түрлерін қарастырды:

1. діни – дәстұр мен жеке сенімдерге негізделген;
2. философиялық – шынында тиімділік және ойша қорытушылықпен сипатталатын қандай да бір тұжырымдама авторының интуициясына негізделген
3. позитивті – мақсатты түрдегі бақылау немесе эксперимент барысында деректердің тіркелуіне негізделген ғылыми білімдер. Конттың пікірінше, адамзат, ескі үлгідегі көйлегін соңғы сән үлгісіне айырбастаған сәнқой қыз сияқты емес, тар киімінен өсіп кеткен жеткіншек тәрізді, білім түрлерін біртіндеп өзгертеді. Адам ілімінің ескі түрлері жойылып, мәдениет тарихшыларының зерттеу нысандарына айналуы қажет.

Алайда, позитивтік білімнің жеңісіне қарамастан, XX философиялық және діни білімді де жоққа шығармады. Демек, әңгіме бір білімнің басқасымен алмастырылуы туралы емес, өркениеттің дамуына байланысты қандай да бір білім үстемдігін алмастыру туралы болуы мүмкін.

Көптеген білім түрлері қатарымен дамып жүре берде. Тірі табиғатта, әр түрлі экологиялық орынға ие бола тұрып, бір мезгілде тіршілік ететін балдырлар мен сүтқоректілер, құрттар мен бунақденелілер, адам мен арамшөптер сияқты.

«Психология» - адам тәжирбиесі мен білімнің көптеген түрлеріне қолданыла беретін термин.

Біріншіден, басқа адамдардың «психикасы», мінез-құлықтары, өзінің және өзгенің өмірінің дамуындағы ерекшеліктер мен заңдылықтар және т.б. туралы адамдардың қалыптасқан білімдер жүйесі түріндегі психология бар. Осы «үйреншікті психология» бүгін ғылыми психологияның бір саласының зерттеу объектісіне айналды. Дәстүрлі, үйреншікті білім табиғи тілде адам психикасын , оның мінез-құлқын, тұлғалық қырларын, қабілеттерін, түрткілерін және және т.б. сипаттайтын сөздердің мағынасында тіркелген. Ол мақал- мәтелдердің құрамында да бар.

Жан туралы түсініктер оның табиғаты туралы білімдерді дәстүрлі, «үйреншікті» түрде қабылдаудың негізінде пайда болады.

Екіншіден, «философиялық психология» да бар. Психикалқ шынайылықтың табиғаты туралы мәселе өзекті болып табылады. Идеалды мен материалдыны салыстыру туралы, қайсы»алғашқы», қайсысы «соңғы» деп – жалықтырған «философияның негізгі мәселесі», идеалды ол деген нақты ойсыз тұжырымдауға да келмейді. Сондықтан да көп философтар психикасының тұжырымдамасын жасап, оның даму ерекшеліктері жайында, объективті және субъективті шындықты салыстыру туралы, адамның мінез-құлқы мен адамдар топтарының бөлінулері туралы, адамның мінез-құлқы мен адамдар топтрының бөлінулері туралы, жалпы тұлға туралы өз пікірлерін келтірген. «Философиялық психология» төңірегінде осы күнге дейін психиканың немесе оның жеке ішкі жүйелерінің үлгілері жасалып келеді. Олар ғылыми психология үшін болжамдардың қайнар көзі болып, сонымен қатар, эмпирикалық және теориялық психологиялық білімдердің көптеген элементтерін түсіндіруге мүмкіндік береді.

Ақырында, адамзат «психология» терминін XIX ғ пайда болған ғылым, материалдық негізі бар, өзіндік шындыққа ие болған психика туралы ғылым деп біледі. Ол адам мінез-құлқының реттеушісі және көріну тетігі болып, объективті әдістермен зерттелуі мүмкін. Материализм , объективтілік және детерминизм ұстанымдары психиканы зерттеуде табиғи ғылыми көзқарастардың негізіне жатқан. Психология табиғаттанудың әдіснамасын қабылдаған ғылым ретінде XIX ғ соңында XX басында қалыптасады.

Бір кезде неміс философы В. Дильтей « жан туралы ғылымдар» және сыртқы әлем туралы ғылымдар деп, бөліп қарастыруды ұсынды. Біріншілеріне ол философияны, этиканы , эстетиканы, лингвистиканы тағы басқа бірқатар ғылымдарды жатқызды. Екіншілеріне – физика, химия, биология және басқа да жаратылыс ғылымдарын. Психологияны ол, жан туралы басқа ғылымдардың барлығы содан басталатынын , іргелі ғылым ретінде белгіледі. Бұл ғылымның «жан туралы ғылымдардың» негізгі әдісі – ұғыну әдісі шығады.

Дильтей психологияны эмпирикалық ғылым деп санаған, алайда психологиядағы эмпирикалық білімнің табиғаты, жаратылыс ғылымдардағыдан ерекше болып келеді. Гуманитарлық психологиялық ғылым әдеттегі тәжірибеге жақын, оның мазмұны белгілі және мәдениетте бекітілген, сондықтан табиғи ғылыми мағынада жаңалығы жоқ. Ұғынудың өлшемі ретінде шындықты – жалғандықты анықтау емес, түпнұсқаға барабар жағын табу болып табылады.

Ұғыну әдіс ретінде кез – келген психологиялық зерттеу барысында қолданылады. Бірақ бірқатар зерттеушілер түсіндіруші немесе гуманитарлық психологияны психологиялық танымның ереше аясы деп белгілейді.

Табиғи –ғылыми көзқарас психологтарды адамдар мен жануарлардың сырттан бақыланатын белсенділігі – мінез- құлықты зерттеуге бағыттайды. Психологияны тәлімдік ғылымдарға жатқызып, ал бақылау, өлшеу және экспериментті психологияда мінез- құлықты зерттеудің әдістері деп атайды.

Адамның мінез-құлқы вербалды және вербалды емес түрлеріне бөлінеді. Зерттеу тәсілдері – бұл вербалды және вербалды емес мінез- құлықты тіркеп отыратын әдістемелер.

**5 дәріс.Эксперименттік психологиядағы шкалалар және функциялар**

Бастапқыда «*әдіс күштілігі*» және «*рұқсат етілген әдіс күштілігі»* түсініктерін енгізу керек. Бұл ұғым сөздер зерттеліп отырған шындықтың заңдылықтарының көрінуін және дамуын сипаттайды. Әдістің күштілік көрсеткіші оның қолданыстағы нәтижесінен көрінеді.

**Атаулы шкала** ұзақ уақыт бойы өлшеудің ең төменгі деңгейі болып есептелді. Атаулы шкаланы өолдану барысында оның объектілерінің белгілірінің бар болуы немесе жоқтығы ескерледі. Классификация бір немесе бірнеше категория бойынша жүргізілуі мүмкін. Ең бастысы объект бірдей категорияға жатауы керек мысалы, бойдақ бола тұра үйленген немесе тірі болуы қайтыс болуы немесе еркек әйел болуы. Көрсетілген категорияларға арнай атау яғни номен беріледі.

***Реттік шкала*** бір қатар модификацияларға ие, соныі қатарына нақты реттілік онда элементтер арасынада «көп аз» қатынасы орныққан, ал келесі түрі нақты емес реттілік мұндағы қатынас «көп немесе тең аз немесе тең». Реттік шкала тек белгілері бар тасымалдаушыларың реттілігін және бағғытын көрсетеді.

***Интервалдар шкаласының*** реттік шкалдан айырмашылығы оның объектілердегі белгілердің теңдігімен сипатталады. Егер де ол келесідей болса:

немесе .

Интервал шкаланың 3 құраушысы еркін болады:шкала нөлдігі, өлшеудің бірлігі мен бағыттылығының деңгейі, соның есебінде есептеу жүргізіледі.

***Қатынас шкаласы және абсолюттік шкаласы*** пропорциялар туралы шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Интервал шкалалар тең бола тұра, бір бірімен қатынастық байланыста болады, яғни есеп жүргізудің бастауымен байланысты. Абсолюттік шкаланың қатынастық шкаладан айырмашылығы оның тек абсолюттік нөлдің ендірумен ерекшеленбейді, сонымен бірге табиғи бірліктің енгізілуімен ерекшеленеді. Кейбір үрдістер табиғи жағдайда «кваенттелсе» , бұл жағдайда абсолюттік шкала қолданылады.

Жоғары психиканың төменгі психикадан ең басты ерекшелігі психиканың фунцияналды әр түрлі тәртіптерінің байланысы болып табылады. А. А. Гостевтің пайымдауы бойынша: «активтілік пен реактивтілік барлық деңгейде байланысты. Танымдық активтіліктің реактивтілігі болып жатқан жағдайға жауап ретінде қайтарылуы. Реактивтілік ұстанымы сезіну деңгейінеде жоғары тұрады, ал одан жоғары деңгейде активтілік ұстанымына сәйкес келеді».

Алайда бұған қарама қарсы пікірді К. В. Бардиннің және когнитивті психологтардың зерттеу жұмыстарынан көруге болады. Олардың зерттеу нәтижсінде автивтіліктің жай «қарапайым» сенсорлық шешім қабылдауда көрініс беретіндігін айқындады.

Психика жүйесінің құрылымдық функционалдық ұйымдастыру мүмкін болатын нұсқалары өте көп. Қарапайым мысал А. М. Волковтың ұсынған моделі, психиканың базистік құрылым моделі.

Автор сенсорлық, перцептивті және ойлағштық БСП деңгейлерін бегілеп олардың функцияларын анықтады.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| БСП деңгейі | Функциялары | Кескін | Ішкі реттеушілік | Тәжірибе |
| 1. Сенсорлық | Амалдары шешу | Белгі | Тактика | Білік |
| 2. Перцептивті | Мақсатқа жету | Пән | Стратегия | Дағды |
| 3 Ойлағыштық | Мотивті жүзеге асыру | Ұғым | Жоспар | Білім |

Жұмыс сызбасын келтірейік: психикалық жүйенің деңгейлерінің ирерхиясы.

***«Нөлдік» деңгей*** – психикаға дейінгі деңгей, адам организімінің өмірлік қажетттіліктерін қамтамасыз етуші және де психикалық активтілікке ықпалын көрсетеді.

***«Психофизиологиялық» деңгей*** – психикалық үрдістер туралы, яғни зерттеу барысында қолданылатын физиологиялық және психологиялық әдістердің қолдануының теңдй жағдайдағы тиімділігі. Бұл деңгей қарапайым психикадағы бейсаналық регуляция түрлеріне жауап береді.

***«Мезопсихикалық» деңгей*** – іс әрекетті реттеуші деңгей. Бұл деңгейдің логикасы еркін және еркін емес процесстердің қатынасы. Бұл «өзіндік психологиялық» деңгей.

***«Макропсихологиялық» деңгей*** – бұл деңгейде іс әрекетті реттеу психикалық функцияаналдық жүйелеремен жүзеге асады. Бұл жердегі «МЕН» әлеуметтік нормалармен байланыста болады.

***Ерекшелік деңгейі*** – бұл біркелкі индуалдылық, өмірлік белсенділіктің субъектісі, өзінің ешкімге ұқсамайтын өмірлік жолын құрастырушы.

Сонықтан жоғарғы психика кемінде келесідей белгілермен ерекшеленеді:

1. Бірегейлігімен, яғни ерекше мінез құлықты тудыру сипатымен және түрлі шығармашылық өнімдерді шығаруымен.
2. Лездік белсенділігімен, кездескен жағдайдан шығудың басқа жолдарын таба білу.
3. Бірлігімен, элементерге бөлінгей өзінің қалыпын сақтау.

Мәліметтерді интерпретациялау адекватты амалы мен психиканың зерттеліп отырған деңгейі келесі кестеде көрсетілген.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Деңгей | Функция | Қатынас | Пән (психикалық шындық) | Мәліметтерді сипаттау түрі (өлшеу шкаласы) |
| 0 | - | - | - | - |
| 1 | Психолгиялық регуляцияны қамтамасыз ету  Қимыл регуляциясы | Психика — организм | Субсенсорлық үдерістер | Қатынас және интервал шкалалары |
| 2 | Операциялар регуляциясы | Психика — сыртқы шарт (орта) | Сенсорлық-перцеп­тивтік үрдістер, елетер,эмоцилар және т.б. | Интервалдар шкаласы |
| 3 | Әрекет регуляциясы | Психика — амал | Ойлау,мотивация, шешім қабылдау жіне т.б. | Реттік және интервал шкаласы |
| 4 | Ісәрекет регуляциясы | Психика — іс әрекет | Психиканың бірегей құрлымы | Атаулы және реттік шкаласы |
| 5 | Өмірлік іс әрекетті реуляциясы | Психика — өмірлік жол | Ерекше, индивидуалды психика | Ұқсастықтары мен айырмашылықтар |

Психикалық регуляция деңгейлерінің байланысы мен оларды эмпирикалық сиппатау амалдары 3.1сурет

6 дәріс. **Экспериментатор: оның жеке тұлғасы мен іс-әрекеті**

Дәстүрлі жаратылыстанушылық эксперимент теориялық жағынан нормативтік тұрғыдан қарастырылады: егер эксперименталды жағдайдан зерттеушіні алып тастап автоматпен алмастырса, онда эсперимент кемшіліксіз танылар еді.

Өкінішке қарай ма, қуаншқа қарай ма, адам психологиясы осындайды жасауға бола алмайтын пәндердің қатарына жатқызылады. Сондықтан, психолог үнемі экспериментатор және өзі де адам екенін есінен шығармауы қажет. Ең бірінші – қателіктер, эксперимент нормасынан (кіршіксіз эксперимент) амалсыз ауытқуларын ескеру қажет. Саналы алдау мен нәтижелерді бұрмалауды бұнда қарастырмаймыз. Қателіктермен іс аяқталмайды – оларды кейде жөндеуге болады. Эксперименталды жағдайдың барысына әсер ететін және мінез-құлықты санасыз психикалық реттеудің нәтижесі болатын, экспериментатордың мінез-құлығының тұрақты беталысы – бұл басқа нәрсе.

Эксперимент, соның ішінде психологиялық басқа зерттеушімен қайта жасалу қажет. Сондықтан оның жүргізілу жобасы (эксперимент нормасы) максималды объективтіндірілу қажет, экспериментатордың икемді кәсіби іс-әрекетінен, сыртқы жәйттер мен жағдайға байланысты болмау қажет.

Қызметтесу жолы тұрғыдан эксперимент – бұл сыналушы психикасының ерекшеліктерін анықтау үшін, оның іс-әрекет шарттарын өзгертетін, оған әсер ететін, экспериментатордың іс-әрекеті. Эксперимент үдерісі экспериментатордың белсенділік дәрежесінің дәлелі болып табылады: ол сыналушының жұмысын ұйымдастырады, оған тапсырма береді, нәтижелерін бағалайды, эксперимент шарттарын өзгертеді, сыналушының мінез-құлқын және оның қызметінің нәтижелерін тіркейді және т.с.

Әлеуметтік-психологиялық тұрғыдан, экспериментатор басшы, мұғалім, ойын бастаушысы рөлін, ал сыналушы бағынышты, орындаушы, оқушы, ойынның жетелеуші қатысушысы ретінде көрсетіледі.

Эксперимент сызбасы, оны экспериментатордың іс-әрекеті ретінде қарастырған кезде, необихевиоризм моделіне сәйкес келеді: стимул – аралық айнымалы шама – реакция. Экспериментатор сыналушыға тапсырма береді де, сыналушы (аралық айнымалы шама) оны орындайды. Егер зерттеуші өз болжамын растауға (жоққа шығаруға) қызықса, онда ол санасыз түрде эксперимент барысы мен мәліметтерді интерпретациялануын бұрмалап, тек эксперименталды топқа артықшылық жағдайлар жасап, сыналушыны «гипотезаға жұмыс жасатып» қояды. Экспериментатордың бұндай іс-әрекеті – артефакттар көзі болып табылады. Американдық психологы Р.Розенталь бұл құбылысты грек аңыздарының кейіпкері атымен «Пигмалион әсері» деп атады (Пигмалион атты мүсінші Галатея сұлу қыздың мүсінің жасапты. Оның керім болғаны сондай, Пигмалион оған ғашық болып, құдайлардан оны тірілтуін өтініпті. Құдайлар оның өтінішіне нанып, қызды тірілткен).

Теориясының расталуына қызыққан зерттеуші, еріксіз ол дәлелденетіндей іс-әрекет жасайды. Осындай әсерді бақылауға болады. Ол үшін зерттеуді жүргізуге, оның мақсаттары мен болжамдарын білмейтін экспериментатор-асистенттерді қолдану қажет. Толыққанды бақылау – эксперимент авторының болжамына сын көзбен қарайтын басқа зерттеушілерімен нәтижелерін қайта тексеруі. Бірақ бұл жағдайда да біз артефакттардан сақ бола алмаймыз – бақылаушылар эксперимент авторы сияқты пенделер.

Н.Фридман 1960 жылға дейін американдық психологиядағы эксперимент жүргізу үдерісі бірдей, ал экспериментаторлар бейтарап әрі білікті деген көз қарасты ғылыми аңыз деп атады. Экспериментаторлар анонимді да, кескінсіз де емес: олар эксперимент нәтижелерін әр түрлі бақылайды, тіркейді және бағалайды.

Ең басты мәселе – экспериментаторлардың уәждемесінің өзгешілігінде. Олардың барлығы жаңаны білуге бағытталса да, бірақ олардың танып білу жолдары, құралдары мен мақсаттары туралы пікірлері әр түрлі болып келеді. Әсірсе зерттеушілер әр қилы этномәдени қоғамдарға жатқызылса.

Сонымен қатар барлық экспериментаторлар «кіршіксіз сыналушы» туралы армандайды. «Кіршіксіз сыналушы» сәйкесінше психологиялық қасиеттер жиынтығына ие болуы қажет: тілалғыш, ұғымтал, экспериментатормен қызметтесуге дайын; жұмысқер, жолдастық ниетті, агрессияшыл емес, негативизмнен бос болуы қажет. Әлеуметтік-психологиялық жағынан «кіршіксіз сыналушы» моделі толығымен кіршіксіз бағынушы немесе кіршіксіз оқушы моделіне сәйкес келеді.

Зерделі экспериментатор бұл арманының орынсыз екенін түсінеді. Бірақ егер сыналушының эксперименттегі мінез-құлқы зерттеушінің күтілетін нәтижелерінен ауытқыса, онда ол сыналушыға деген қастығуы немесе ашулануы мүмкін.

Пигмалион әсерінің нақты көрінісі қандай?

Экспериментатордың божалы сыналушының мінез-құлқын қайталайтын санасыз іс-әрекеттерге әкелуі мүмкін. Зерттеуші тұлғасының зерттеу барысына әсер ету мәселесінің әйгілі маманының бірі Розенталь экспериментатордың эксперимент нәтижесіне елеулі әсері: оқыту эксперименттерінде, қабілеттерін анықтау барысында, психофизикалық эксперименттерде, реакция уақытын анықтау кезінде, проекциялық тесттерді (Роршах тесті) жүргізу кезінде, еңбек қызметін зертханалық сынау кезінде, әлеуметтік перцепцияны зерттеу кезінде аңғарылады.

Сыналушыға экспериментатордың болжалы қандай жолмен беріледі?

Санадан тыс мақсаттар әсер ету көзі болып табылғандықтан, олар санасыз реттелетін экспериментатордың мінез-құлқында көрініс табады. Бұл бірінші орында мимика мен пантомима (бас ию, езу қату, т.с.с.) екіншіден, сыналушыға әсер етудің «паралингвистикалық» сөйлеу тәсілдері маңызды рөл ойнайды: нұсқаулықты оқу барысындағы ырғағы, эмоционалды дуыс, экспрессия және т.б. Жануарлармен жүргізілген эксперименттерде олармен қатынас жасаудың тәсілдерін санадан тыс өзгерте алады.

Әсіресе экспериментке дейін экспериментатордың әсері күшті: сыналушыларды жинақтау, алғашқы сұхбат, нұсқаулықты оқыған кезде. Эксперимент барысында экспериментатормен сыналушының іс-әрекетіне бөлген зейіні үлкен маңызға ие. Эксперименталды зерттеулер нәтижелері бойынша, бұл зейіні сыналушының іс-әрекетінің өнімділігін арттырады. Осы кезде зерттеуші сыналушыны экспериментке алғашқы бағыттайды, өзіне деген қатынасын қалыптастырады.

«Алғашқы кездесу әсерінен» кейін жасалған бейнеге сәйкес келмейтін барлық ақпаратты кездейсоқ ретінде түсірілетін жағдайлар да белгілі болып отыр.

Экспериментатордың болжалы онымен эксперимент нәтижелерін жазу кезінде көрініс табады. Жекелей алғанда, Кеннеди мен Упхофф [Kennedy J.L., Uphoff Н. F., 1936] зерттеушінің эксперимент нәтижелерін жазып алу кезінде жасаған қателіктеріне деген қатынасын анықтаған болатын. Эксперимент «телепатия феноменін» зерттеуге арналған. Телепатияға сенетін және сенбейтін екі бірдей санды топтар жинақталды. Оларды сыналушының басқа сыналушымен жіберетін «телепатиялық хабарламаның» мазмұнын дәл табу талпыныс нәтижелерін жазып алуға өтінді.

Сенген топтағы адамдар, орта есеппен 63 % дәл табу санын көбейткен, ал оған сенбейтіндер 67 % төмндетті.

Розенталь эксперимент нәтижелерін тіркеу болжалының әсері мәселесі бойынша 21 жұмысты талдап шықты. Қорытындысында нәтижелерді жазып алудағы қателердің 60% эксперименталды болжамды растау ұмытылысымен байланысты болып шықты. Басқа талдауда (36 жұмыс) бұл дерек тағыда дәлеледенді. Болжал әсері тек адамдармен жүргізілетін эксперименттерде ғана емес, сонымен қатар жануарларға жүргізілген эксперименттерде де анықталды.

Розенталь келесі зерттеулерді жүргізді. Ол бірнеше экспериментаторды эксперимент барысында егеуқұйрықтардың мінез-құлқын тіркеуді өтінді. Бір топ экспериментаторларға алдарында «аса ақылды егеуқұйрық» түрі делініп, ал екінші топқа «аса ақымақ» егеуқұйрықтармен жұмыс жасап отырғаны айтылды. Шындығында барлық егеуқұйрықтар бір қауымдастықтан, бір бірінен дағдылармен ерекшеленбеген еді.

Нәтижесінде, егеуқұрықтарға қойылған мінез-құлық бағалары экспериментаторларға қойылған мақсаттармен сәйкес болып шықты.

Л.Бергер [Berger L., 1987] сыналушының іс-әрекеті нәтижелерін бағалау кезіндегі экспериментаторлардың қателіктер түрлерін көрсетті:

1. Жоғары дәрежелі нәтижелерді төмендету. Бұнын себебі зерттеушінің сыналушының деректерін өзіндік жетістіктеріне санасыз «теңестіруімен» байланыты. Төмен бағалардың асыра көрсетілуі да мүмкін. Екі жағдайда да шкала деформацияланып, сығымдалады, өйткені шеткі нәтижелер орташаларымен жақындай түседі.

2. Шеткі бағалардан (төмен де, жоғары да) аулақ болу. Әсері сәйкесінше – мәліметтердің топтастырылуы орташадан жоғары.

3. Сыналушының бір қасиетінің ғана, немесе бір қатар тапсырмалардан бір тапсырманың маңыздылығын әсірелеу. Осы мақсат призмасы негізінде жеке тұлға мен тапсырмалар бағалануы жүргізіледі.

4. Экспериментатор үшін маңызды сыналушы тұлғасының бір жағын бөлектеуден кейін берілетін тапсырмаға аса зейін берген кездегі, ұқсас жағдай, бірақ әсері қысқа мерзімді.

5. Ұқсас жағдай, бірақ баға жеке тұлғаның бір қасиеттерін бір біріне қарсы қою тұжырымымен дәйектелген баға.

6. Нақты сыналушымен эмоционалды байланысты жағдайлардың әсерімен дәйектелген қателіктер.

Әрине, «Пигмалион әсері» бар, бірақ ол қандай мөлшерде маңызды? Мүмкін, бір қатар жағдайларда нәтижелерін түсіндіру кезінде оны елемеуге де болатын шығар? Оған байланысты әр түрлі пікірлер бар. Дегенімен, үш көз қарасты атап өтуге болады:

*Бірінші.* Розенталь универсалды әсерлердің деректері кездейсоқ болғандығына қарағанда, 7 есе көп деп тұжырымдайды. Осы мәселеге қатысты 1/3 жұмыстардың барлығында да экспериментатордың эксперимент нәтижесіне әсері р= 0,95 маңыздылық дәрежесінде қойылған.

*Екінші.* Т.Барбер мен М.Сильвер [Barber T.X., Silver M.J., 1968] бұл әсер елеулі емес және психологиялық эксперимент нәтижесіне экспериментатордың әсерін анықтауға арналған барлық зерттеулер жоспарлаудағы қателіктермен, статистикалық шараларды дұрыс емес талдауы мен экспериментті тәжірибесіз жүргізуден болды деп есептейді. Олар тек 29 % зерттеулерде сыналушы мінез-құлқы мен оны бағалауына экспериментатордың санасыз қимылдарының әсері – «Пигмалион әсері» расталады деген тұжырымға келді. Әлбетте, Розенталь жазғанынан бұл пайыздар әлде қайда төмен.

*Үшінші* пікір Барбермен ұсынылды: біз, әсері болуы мүмкін деп болжалдаймыз, бірақ нақты экспериментте ол қалай көрініс табатыны туралы алдын ала айта алмаймыз.

Бірақ зерттеушілер нақтылау тәуелділіктерді анықтауға тырысады.

Экспериментатордың нәтижелерге «бұрмалаушы» әсері туралы сұраққа үш түрлі жауап беруге болатынын тағы да ескертіп қоялық.

1. Эксперименталды психологияның іске аспайтын мұраты – экспериментатордың әсері еш қашан жоқ немесе оны елемеуге болатындай болымсыз. Бұл болжам сенімсіз.
2. Экспериментатордың тұлғасы үнемі және әр қашан эксперимент барысы мен нәтижелеріне әсер етеді. Бұл жағдайда әсер ету күшін жүйелік өлшеу қатесі – константа деп алып, оңай есепке алып, «жақша сыртына шығаруға бола алады».
3. Оның әсері эксперимент түрі, экспериментатор тұлғасы мен сыналушы тұлғасына байланысты әр түрлі көрініс табады.

Есепке алу әр бір нақты эксперименттегі релевантты психологиялық айнымалылардың басым бөлігін бөліп және бақылауға алу қиын міндетіне айналады.

Осы мәселені әр жақты қарастырған көптеген зерттеулер бар. Негізгі деректерді келтірейік.

1. Нәтижелерге экспериментатор тұлғасының түрі мен хал-жағдайы әсер етеді: биоәлеуметтік қасиеттері (жасы, жынысы, нәсілі, мәдени-діни, этникалық құрамына жатқызылуы және т.б.); психоәлеуметтік қасиеттері (қобалжу дәрежесі, әлеуметтік қолдау қажеттілігі, агрессияшылдығы, өшпенділігі, авторитарлығы, зияткерлігі, әлеуметтік мәртебесі, ықыластығы); жағдаяттық айнымалылар (сыналушымен танысу, көңіл-күйі және басқа).

Ең толық зерттеуші жынысының эксперименттің барысы мен нәтижесіне әсері зерттелінген болатын. Жекелей алғанда, кішкентай балалар әйел-экспериментаторларымен тез қатынас құра алады, ал ересек сыналушылар – еркек-экспериментаторлармен тез тіл табысып кетеді.

Одан басқа, эксперимент барысында еркек-экспериментатордың қатысуы, сыналушыларды өз жағдаятын түсінуге және жаңа ақпаратты іздестіруге бағытталған белсенді іс-әрекеттерге жетелейді, ал әйел-экспериментатор сыналушыда «жан дүниесін ашуға», ашық болуға тартады, сондықтан сыналушылардың мінез-құлығы эмоционалдырақ болады.

Әсер ету шамасын нақты белгілеуге болмайды. Көптеген жағдайларда басқа айнымалылардың әсерін: жасы, мәртебесі, ықыластығы елемеуге болмайды. Экспериментатордың жынысы еркек пен әйелдерге, кедей мен байларға әр түрлі әсер етеді, бұндай әсер бірегей мәртебеге, бір біріне ұнату сезімдеріне байланысты болады. Ол сыналушымен бір түрлі тапсырмаларды орындау кезінде елеулі болып, ал басқа экспериментте әсері болмауы да мүмкін. Бір зерттеме ішінде әдістердің ауқымын кеңейтуге мүмкін емес.

1. Зерттеу мәні ерекшелінетін эксперименттердегі экспериментатор әсерінің көрінісінің заңдылықтары нақты анықталған. Барлық зерттеулерді «әлеуметтік-биологиялық» шамалар бойынша реттеуге болады: әлеуметтік психологиялық эксперименттерден (шамалардың «жоғарысы») психофизикалық эксперименттерге дейін (шамалар «төменгісі»). Зерттелетін психикалық шындықтың құрылымдық дәрежесі «жоғарылаған» сайын, оның әсері өседі.

Экспериментатор тұлғасының әсері жеке тұлға психологиясын мен әлеуметтік психология эксперименттерінде ең жоғары да, психофизиологиялық пен психофизикалық эксперименттерде, сенсорика мен перцепцияны зерттеу кезінде ең төмен болады. «Орташа» әсер «жаһанды» жеке үдерістерді – зияткерлікті, уәждемені, шешімді қабылдау және т.б. зерттеулерінде көрініс табады.

Экспериментатордың эксперимент нәтижесіне әсерін есепке алу мен бақылау Қандай тәсідерін ұсынуға болады?

Психологтардың шамамен 98% экспериментатордың әсерін маңызды әдістемелік мәселе ретінде санайды, бірақ іс жүзінде зертханадағы жақсы жиһаз, жарықтануы мен қабырғаларының түсі дегендерден оның бақылануы мен есепке алынуына аз көңіл бөлінеді.

А.Анастази [Анастази А., 1982] көптеген дұрыс ұйымдастырылған зерттеулерде бұндай әсер жоқтын қасы деп, оны минимумға келтіріп, әдістемелік қисындарды қолданбауды ұсынады. Егер бұл болмай жатса, онда эксперимент шарттарын суреттеу кезіндегі экспериментатордың әсерін есепке алу қажет.

Көбінесе экспериментатор әсерін бақылаудың келесі әдістерін ұсынып қолданады:

1. Зерттеуді автоматтандыру. Экспериментатордың әсері сыналушыны зерттеуге шақыру мен алғашқы сұхбат кезінде, жеке сериялар арасы мен «шығысында» сақталады.
2. Зерттеу мақсаттарын білметін экспериментатордың қатысуы (жоғарыда келтірілген «қос соқыр тәжірибе»). Экспериментаторлар бірінші зерттеушінің болжалы туралы өзінің пікірлерін құрайды. Осындай пікірлердің әсерін бақылау қажеттілігі туындайды.
3. Бірнеше экспериментатордың қатысуы мен экспериментатордың әсерін болдырмауға көмектесетін жоспарды қолдану. Бұнда экспериментаторларды таңдау өлшемі мен бақылау топтардың шектеулі саны мәселесі ашық қалады.

Экспериментатордың әсерін толығымен болдырмау мүмкін емес, өйткені бұл психологиялық эксперименттің мәніне қайшы келеді, бірақ бір шама есепке алынып бақылана алынады.

7 дәріс. **Сыналушы: оның эксперименттегі іс-әрекеті**

Бұл жерде тек адам қатысуымен жүргізілетін эксперимент туралы ғана сөз қозғалады. Адам зерттеу объектісі, ал адам психикасы пәні ретінде алынған зерттеулерде сыналушыны экспериментатормен бірлескен іс-әрекетен тыс жүргізе алмаймыз. Сыналушы зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін (шынайы мақсаттары міндетті емес) ғана біле қоймай, сонымен қатар ол эксперимент барысында ол не істеу қажет, одан қалса – ол іс-әрекетті орындау қажет.

Сыналушы жағынан эксперимент – бұл оның жеке мәселелерін шешуге бағытталған экспериментатормен қатынаста өткізетін өмірінің (уақыт, іс-әрекет, күш жұмсауы мен т.б.) бір бөлігі болып табылады. Сыналушы оқуда, ойында, еңбек етуде, қатынаста белсенді болуы мүмкін: оның белсенділігі эмоционалды немесе шығармашылық болады. Экспериментатор өзінің зертеушілік міндеттерін орындау үшін ол оны не сұрапыл, не саналы түрде көрсету қажет. Сондықтан зерттеушілердің бір қатары психологиядағы экспериментті «сыналушы жағынан» анықтап, оны мінез-құлықтық міндеттерін орындау үшін экспериментатормен ұйымдастырылған сыналушы (сыналушылардың) іс-әрекеті деп танылады. Эксперимент мақсаттарына, сыналушы тобының ерекшеліктеріне (жасы, жынысы, денсаулығы және т.б.) міндеттер шығармашылық, еңбек ету, ойнау, оқу болуы мүмкін.

Үнемі, егер сыналушы жағынан экспериментке қараған кезде, ол шынайы іс-әрекет моделі болып табылады. Сондықтан, кез келген экспериментте ойын элементі бар, «жалған» жұмыс істеу, өмірлік жағдаятты имитациялау. Бірақ кез келген эксперимент «шынайы ойын» да болып табылады, өйткені параллелді өмір бізге берілмеген, зерттеу үдерісі мен нәтижесі сыналушының өміріне әсер етеді, әсіресе оған қатысу барысында ол өзінің жеке мәселелерін шешкелі жатқан кезде.

Сыналушы мен экспериментатордың қатынасы олардың бірлескен іс-әрекетін ұйымдастыру мен сыналушының іс-әрекетін реттеудің қажетті шарты болып табылады.

Адам экспериментке толық объект ретінде енеді. Сондықтан, экспериментті ұйымдастыру ісі эксперименталдыққа жақын жағдайлардағы тұлғаның мінез-құлқын анықтайтын, негізгі осы сәтке белгілі психолоигялық заңдылықтарды есепке алуды талап етеді.

Г.Е. Журавлев [Журавлев Г.Е., 1977] экспериментті сыналушының іс-әрекеті ретінде танып, бірнеше сипаттау жоспарын береді:

1. *Физикалық:* экспериментке қатысатын адамдар; сыналушы амал-айла жасайтын немесе өзгертетін объекттер; сыналушыда бар қаражаттар; эксперимент жүргізілетін шарттар. Осындай ұқсас бөліктер экспериментатор қызметінде де көрсетіледі.

2. *Қызметтік*: сыналушыға жазылып берілген, іс-әрекет тәсілдері; сыналушы құзыреттілігінің қажетті дәрежесі; сыналушы іс-әрекетінің сапсын бағалау критерийлері; сыналушы іс-әрекеті мен эксперимент жүргізілуінің уақыттық сипаттамалары.

3. *Таңбалы-бейнелік* (сыналушыға берілетін нұсқаулық): сипаттамасы 1) зерттеу мақсаттары мен сыналушы іс-әрекетінің; 2) іс-әрекет тәсілдері мен ережелері; 3) экспериментатормен қатынас құру; 4) уәждемелік бағытпен, төлемімен танысу және т.б.

Адам қатысуымен жүргізілетін психологиялық экспериментті басқа жаратылыстанушылық зерттеулерден айыратын негіздің бірі нұсқаулықтың бар болуы. Сыналушы оны алған кезде оның барлық талаптарын адал орындауға міндеттенеді. Кейде нұсқаулық редуцирленген (сәби мен рухани аурулар клиникаларындағы науқастармен жұмыс жасау кезінде), бірақ сыналушының экспериментатормен қатынасы әр қашан жүріп отырады.

Нұсқаулықты алған сыналушы оны түсініп, қабылдау қажет. Егер ол оны дұрыс түсінбесе, онда нұсқаулықта қарастырылған операцияларды қате орындайды. Нұсқаулықтың түсінілу дәрежесін бақылау үшін, сыналушыларды сұрастыру тәсілін ғана емес, сонымен қатар алдын-ала оқыту сериясын енгізу арқылы тексереді. Бақылау сериясында операцияларды дұрыс орындау, нұсқаулықты түсіну дәрежесінің көрсеткіші болып табылады.

Эксперименталды серия аяқталғанынан кейін тапсырманы орындаудағы қиындықтар мен нұсқаулық талаптарынан сыналушымен ауытқу себептерін анықтау мақсатында сұхбат жүргізіледі.

Сыналушы эксперименталды тапсырманы қабыладмай, оны орындаудан бас тартуы мүмкін. Одан бетер, тапсырманы түсінбеуі мен қабылдаумауынан сыналушы сыртқы тапсырманы өзіндік субъективті тапсырмаға алмастырса. Экпериментатор эксперимент соңы сұхбат алу кезінде осындай алмасу болмағанына көз жеткізу қажет.

Сыналушының іс-әрекеті құрылымын сипаттау эксперимент нормасының құрамды бөлігі болып табылады.

Сыналушы бұл норманы, экспериментатор тұлғасын ұғынып, түсініп, қабылдау және сәйкесінше іс-әрекетті орындау қажет. Бұл іс-әрекет тосқауылдардан (кедергі, шулар, қиындықтар) өту кезінде экспериментатор алмастыратын құралдар кешені арқылы нақты тапсырмаларды (мақсатқа жету) орындауды білдіретін іс-әрекеттер болып табылады.

Тәуелсіз айнымалылар (экспериментатор үшін) – бұл онымен сыналушыға үнемі ұсынылатын құралдар, тосқауылдар мен мақсаттар болып табылады.

Адам психикасы жүйе екені бәрімізге мәлім. Психологиялық эксперименттің барысы мен нәтижесіне сыналушының зерттеліп жатқан психикасының жағы ғана емес, сонымен қатар бүкіл психикасы әсер етеді. Осыдан, зерттеу болжамынан шығатын психикалық көріністерден басқа да басым бөлігін есепке алу мен тіркеу қажеттілігі туындайды.

Түсіну мен қабылдау мәселесінің жаңалығы жоқ емес. Мысалы, өзінің классикалық эксперименттер нәтижелерінің талдауына Пиажемен берілген барлық сынды ескертпелер бір нәрседе шоғырланған: ол балаларға тапсырмаларды «ересек» түрінде, оларға бейімделмеген түрде берген. Балалар оның тапсырмасын түсінбей, экспериментатордың міндетін өзіндік субъективті міндетке айналдырып, жауап берген. Экспериментаторлармен бұл тапсырмаларды баланың өмірлік тәжірибесіне сәйкес етіп беруден бастап, Пиаже феномені «жоқ» болып шықты: 5-6 жастағы балалар нақты операциялар дәрежесіне сәйкес когнитивті дамуының дәрежесін көрсете бастады.

«Нұсқаулық әсерінің» классикалық үлгісі реакция уақытын өлшеу кезінде көрініс табады. Сынаушыны дабылды табуға бағыттаған нұсқаулық реакция уақытын ұзартты, ал максималды тез жауапты талап ететін нұсқаулық әрекеттесуді тездетті.

Сыналушылардың өздері де моторлы, не сенсорлы бағыты дамығанына сәйкес ажыратылуы мүмкін.

**8 дәріс. Бақылау әдісі. Бақылау әдісінің негізгі ерекшеліктері, бақылаудың түрлері: бақылау мақсатына байланысты ( мақсатқа бағытталған және еркін бақылау), бақылауды ұйымдастыруға байланысты (табиғи, лабораториялық және арнайы қалыптасрыған бақылау), хронологиялық ұйымдастыруға байланысты (лонгитюдті, кезендік және бір ғана бақылау), есеп беру түріне байланысты (стандартталынған және стандартталынбаған). Бақылау қателері: гала-эффект қателігі, логикалық қателіг, конраст қателігі, орталықтану қателігі.**

**Бақылау**

Объектінің мінез- құлқын мақсатты түрде ұйымдастырылған қабылдау мен тіркеуді бақылау деп атайды. Бақылау өзін-өзі бақылаумен қатар баяғыдан келе жатқан психологиялық әдіс болып саналады. XIX ғ аяғынан бері бақылау ғылыми эмпирикалық әдіс ретінде клиникалық, әлеуметтік, педагогикалық психологияда , даму психологиясында кеңінен қолданылады, ал XX ғ басынан – еңбек психологиясында, яғни күнделікті үйреншікті жағдайларында адам мінез- құлқының нақты ерекшеліктерін тіркеу маңызды болып табылатын салаларда, зерттеушінің қатысуы адамның қоршаған ортамен өзара әрекеттесу үрдісін бұзатын салаларда, зерттеушінің қатысуы адамның қоршаған ортамен өзара әрекеттесу үрдісін бұзатын салаларда қолданылады. Бақылау үшін «сыртқы» сапасының сақталуы аса маңызды болып табылады.

Жүйелі және жүйесіз бақылауды ажыратады. Жүйесіз бақылау аумақтық зерттеу барысында жүргізіледі және этнопсихологияда, даму психологиясында, әлеуметтік психологияда кеңінен қолданылады. Жүйесіз бақылау жүргізетін зерттеуші үшін себептік тәуелділіктерді тіркеп, оларды қатаң түрде сипаттау маңызды емес, белгілі жағдайларда тұлғаның немесе топтың мінез-құлықтарының жалпыланған түрін жасау маңызды.

Жүйелі бақылау белгілі жоспар бойынша жүргізіледі. Зерттеуші мінез-құлықтың тіркелетін ерекшеліктерін бөліп алып, сыртқы ортаның жағдайын жіктейді. Жүйелі бақылаудың жоспары квазиэксперимсенттің нмесе корреляциялық зерттеудің сызбасына сәйкес келеді.

«Тұтас» және іріктелген бақылауды ажыратады. Бірінші жағдайда зерттеуші барынша толық бақылауға қолайлы, мінез-құлықтың барлық ерекшеліктерін тіркейді. Екінші жағдайда ол мінез-құлықтың белгілі бір параметрлеріне ғана назар аударады, мысалы, агрессияның көріну жиілігін ғана немесе күні бойы анасы мен баласының өзара әрекеттесу уақытын ғана және т.б. тіркейді.

Бақылау тікелей түрде немесе бақылау құралдары мен нәтижелерді тіркеу құралдарын қолданумен жүргізілуі мүмкін. Олардың құрамына аудиофото және видеоаппаратура , бақылаудың ерекше карталары және т.б. жатады.

Бақылаудың нәтижелерін тіркеу бақылау үрдісінде немесе біраз уақыттан соң жасалуы мүмкін. Соңғы жағдайда бақылаушының есте сақтау қабілетімаңызды болады, мінез-құлық туралы мәліметтердің толықтығы және сенімділігі күмән келтіруі мүмкін, демек алынған нәтижелердің шынайылығына күмәнді болады. Бақылаушының мәселелері аса маңызды болып келеді. Сырттан бақыланып жүргенін білген адамның немесе топтың мінез-құлқы өзгереді. Егер бақылаушы топқа немесе жеке тұлғаға бейтаныс болса, егер ол беделді болып, бақылаушылардың мінез-құлқын құзырлы бағалай алатын болса, онда бұл эффект еселене түседі. Бақылаушы эффектісі, әсіресе, күрделі дағдыларды үйрету барысында, жаңа және күрделі міндеттерді орындау кезінде, сонымен қатар топтық іс-әрекеттер барысында қатты көрінеді. Кейбір жағдайларда, мысалы «жабық топтарды» (қылмыстық топтарды, әскери ұжымдарды, жеткіншектер топтарын және т.б.) зерттеу кезінде сырттай бақылауға болмайды. Кіріктірілген бақылау бақылаушы өзі зерттеп жүрген тобының мүшесі болуын болжайды. Жеке адамды, мысалы баланы зерттеу барысында, бақылаушы онымен үнемі табиғи қарым-қатынаста болады.

Кіріктірілген бақылаудың екі нұсқасы бар:

1. сыналушы адамдар олардың мінез-құлықтары бақылаушымен тіркеліп отыратынын біледі (мысалы, альпинисттер тобындағы немесе жерасты қайық экипажының мінез-құлық динамикасын зерттеу барысында)
2. сыналушы адамдар олардың мінез-құлықтары бақылаушымен тіркеліп отыратынын білмейді (мысалы, бөлмеде ойнап отырған балалар)

Қайсы жағдайда болмасын психолог тұлғасы - оның кәсиби маңызды қасиеттері маңызды рөл атқарады. Ашық бақылауда белгілі бір уақыттан соң адамдар психологқа үйреніп алады да өздерін шынайы ұстай бастайды. Жасырын бақылау пайдаланған жағдайда, сыналушылар бақыланып жүргенін біліп қоятын болса, зерттеудің нәтижесі үшін ғана емес, бақылаушының денсаулығы мен өміріне де қауіп төнуі мүмкін.

Сонымен қатар, сыналушы бүркеленіп жұретін, ал бақылаудың мақсаты жасырын болатын кіріктірілген бақылау күрделі әдептік мәселерді тудырады. Көптеген психологтар «алдау тәсілімен» жүргізілетін зерттеулердің, олардың мақсаты сыналушылардан жасырын болатын немесе сыналушылар – бақылау мен эксперименталдық айла-амалдың нысаны болып жүргенін білмеген жағдайдағы зерттеулердің дұрыс еместігін айтады.

Бақылауды өзін-өзі бақылаумен үйлестіретін, кіріктірілген бақылау әдісінің түрленуі ретінде, біздің ғасырымыздың 20-30 жшетелдік психотехниктер өте жиі қолданған «еңбек әдісі» саналады.

Бақылау әдісі арқылы зерттеу процедурасы келесі кезеңдерден тұрады:

1. Бақылау пәні, нысаны, жағдайлар анықталады.
2. бақылау тәсілі мен мәліметтерді тіркеу амалы іріктеледі.
3. Бақылаудың жоспары құрылады.
4. нәтижелерді өңдеу әдісі таңдалып алынады.
5. алынған ақпараттың өңдеуі және түсіндірілуі жүргізіледі.

Вербалды және вербалды емес мінез-құлықтың көптеген ерекшеліктері бақылаудың нысаны болуы мүмкін. Зерттеуші төмендегілерді бақылай алады:

1. сөйлеу актілерін (мазмұнын, реттігін, жиілігін, ұзақтылығын, қарқындылығын, және т.б.
2. қимылдардың нақтылығын, бет, көз, дене және т.б. экспрессиямен
3. қимыл-қозғалыстарды
4. физикалық ықпалдарды

Бақылаудың нәтижелерін тіркеудегі басты мәселе – мінез-құлықтық актілердің және мінез-құлық өлшемдердің тұжырылымдығында. Сонымен қатар бақылаушы мінез-құлықтық актілер бойынша бір категориядан екіншісін нақты ажырата білуі қажет.

Бақылау әдісінің қандай нақты кемшіліктерін жоққа шығаруға болмайды? Ең алдымен, бақылаушы жіберген барлық қателіктерді.

Бақылаушы өз болжамын бекітуге тырысқан сайын, оқиғаны қабылдау өзгерісі күшейе түседі. Ол шаршайды, жағдайға бейімделеді және маңызды өзгерістерді байқамай қалады, тіркеу кезінде қателіктер жібереді және т.б.

А.А. Ершов бақылаудың жиі кездесетін қателіктерін бөліп көрсетеді:

1. *Гало-эффект*. Бақылаушының жалпыланған әсері мінез-құлық ерекшеліктерін қатаң қабылдауға, жіңішке айырмашылықтарды елемеуге әкеледі.
2. *Кешірімділік эффектісі*. Болып жатқан оқиғаларға үнемі оң баға беру тенденциясы.
3. *Орталық беталыс қателігі*. Бақылаушы зерттелетін мінез-құлыққа орташа баға беруге тырысады.
4. *Корреляция қателігі*. Мінез-құлықтың бір белгілері екінші бақыланатын белгінің негізінде бағаланады.
5. *Қарама-қарсылық қателігі*. Бақылаушының сыналушылардың бойынан өзінікіне қарама-қарсы келетін қырларды бөліп көрсету.
6. *Ағашқы әсердің қателігі*. Адам туралы алғашқы әсерлер оның кейінгі мінез-құлқын қабылдау мен бағалауын анықтайды.

Алайда, егер табиғи мінез-құлықты сырттай килігулерсіз зерттеу қажет болса, болып жатқан оқиғаның тұтас көрінісін білу қажет болған жағдайда, бақылау теңдесі жоқ әдіс болып табылады.

Бақылау жеке процедура ретінде және эксперимент үрдісіне кіріктірілген әдіс ретінде де қарастырыла алады. Сыналушыларды эксперименттік тапсырмаларды орындау барысында бақылаудың нәтижелері, зерттеуші үшін маңызды қосымша ақпарат болып табылады. Ч.Дарвин, В. Гумбольт, И.П. Павлов, К. Лоренц және тағы басқа көптеген атақты табиғат зерттеушілері бақылау әдісін ғылыми деректердің негізгі көзі, деп бекер санамаған.

**Әңгіме**

Әңгіме –психологиядағы адам мінез-құлқын зерттейтін ерекше әдіс болып табылады. Басқа жаратылыс ғылымдарында субъект пен объект арасындағы байланыс зерттеу бола алмайды**.** Екі адамның арасындағы диалог арқылы бір адам екінші бір адамның психологиялық ерекшеліктерін анықтайтын әдіс, әңгімелесу деп аталады. Әр түрлі мектеп пен түрлі бағыттағы психологтар өздерінің зерттеулерінде оны кеңінен пайдаланады. Пиаже мен оның мектебінің өкілдерін, гуманистік психологтарды , «тереңдік» психологиясының негізін қалаушылары мен ізбасарларын атасақ болғаны.

Әңгіме эксперименттің құрамына қосымша әдіс ретінде бірінші кезеңде енгізіледі, зерттеуші сыналушы жайында алғашқы ақпарат жинағанда , оған нұсқау бергенде, түрткі болғанда және т.б. және соңғы кезеңінде – эксперименттен кейінгі сұхбат түрінде. Зерттеушілер «клиникалық әдістің» құрамдас бөлігін , клиникалық әңгімені және мақсатты түрдегі «бетпе-бет» сұрағы – сұхбатты ажыратады.

Клиникалық әңгіме міндетті түрде клиниканың пациентімен жүргізілмейді. Клиникалық әңгіме көбінесе ерекше жабдықталған орындарда жүргізіледі. Ол психологиялық кеңес берудің немесе психологиялық тренингтің де құрамына енгізіледі.

Психологияның әртүрлі мектептері мен бағыттары клиникалық әңгімені жүргізуде өздерінің стратегияларын қолданады. Әңгіме барысында зерттеуші тұлғаның мінез-құлқындағы ерекшеліктер мен олардың себептері жайындағы болжамдарды ұсынып, тексереді. Осы жеке болжамдарды тексеру үшін ол сыналушыға тапсырма беріп, тесттерді ұсына алады. Сонда клиникалық әңгіме клиникалық эксперименттке айналады.

Клиникалық әңгіме барысындағы алынған мәліметтерді зерттеуші өзі тіркеп алады, ал егер әңгімеден соң есте сақталған ақпаратты жазып алатын көмекші немесе зерттеуші болса, тіпті жақсы. Ақпаратты жазып алудың екі тәсілінде де өз кемшіліктері бар. Егер мәліметтер әңгіме кезіндежазылып отырса, онда әңгімелесушімен сенімділік байланысы бұзылуы ықтимал. Осындай жағдайларда жасырын орнатылған аудио және бейнежазулар көмектеседі, бірақ ол әдептік мәселелердің туындауына әкелуі мүмкін. Есте сақтаудың толық болмағандықтан, және қателіктердің әсерінен, кейбір есте сақтау бойынша жазылған ақпараттар жойылып кетеді. Зерттеуші, сыналушы берген мәліметтердің кейбіреулерін маңызды деп санап, кейбіреулерін қажетсінбегендіктен же жойылады немесе өзгереді. Егер ақпарат қолмен жазылып алынса, онда сөздік ақпаратты кодтаған жөн.

Мақсатты түрдегі сұрақтарды сұхбат деп атайды. Сұхбат әдісі әлеуметтік психологияда, тұлға психологиясында , еңбек психологиясында кеңінен таралған, ең бастысы оның қолдану аясы- әлеуметтану болып табылады. Сондықтан оны әдеттегідей әлеуметтік және әлеуметтік – психологиялық әдістерге жатқызады.

В. Гуд және П. Хет сұхбатты «жалған әңгіме» ретінде анықталады: сұхбат жүргізуші өзінің зерттеуші екенін үнемі естен шығармауы керек, жоспарды назарынан тыс қалдырмай және әңгімені өзіне қажетті арнада жүргізуі қажет.

Сұхбат жүргізу барысында оған қатысушылардың арасында сенімдік байланыс орнатылғаны аса маңызды. Алайда еш уақытта психологиялық арақашықты бұзуға , шектен шығуға жол бермеуі қажет. Сұхбат барысында бейтараптық позицияны сақтаған жөн және сұрақ пен жауап мазмұнына немесе сұхбаттасышуға өз көзқарасындағы көрсетпеуге тырысу керек. Сұхбат жүргізуге қатысты көптеген нақты әдістемелік ұсыныстар бар. Олардың барлығы тиісті әлеуметтік және әлеуметтік-психологиялық әдебиеттерде толық жазылып көрсетіледі.

Әлеуметтік психологияда сұхбаттасуды сұрақ қою әдісінің біріне жатқызады. Екінші түрі – сырттай сұрақнама, сауалнамалар. Олар зерттеушінің қатысуысыз, сыналышуға өздігінен толтыруға арналады. Психологтар өздерінің зерттеу тәжирбиелерінде сырттай сұрақнамаға жиі жүгінеді. Сауалнаманы психологиялық зерттеуде алғашқы болып қолданған Ф. Гальтон. Ақыл – ой жетістігінің деңгейіне тұқымдық қасиет пен ортаның әсерін зерттеу үшін , ол арнайы сауалнама құрастырып, оның көмегімен жүз британдық әйгілі ғалымдарын зерттеген. Кейін сауалнамалар даму психологиясында , тұлға психологиясында және әлеуметтік психологияда кеңінен пайдалана бастады.

Алайда сауалнаманы жеке психологиялық зерттеу әдістеріне қатыстыру қиын. Сауалнама арқылы алынған ақпарат ресми түрде айтылған болып саналады да, сыналушының аса адал болғандығына қарамастан сенімді және шүбәсіз деп қабылдана алмайды. Сондықтан, сауалнаманы психологиялық әдіс емес деп санауға негіз бар, дегенмен, психологиялық зерттеулерінде , әсіресе әлеуметтік психологиялық зерттеулерде қосымша әдіс қолданыла береді.

**«Мұрағаттық әдіс»**

Американдық ғылыми әдебиетте мұрағаттық әдіс термині қабылданған. Оны өткізу барысында психолог сыналушының мінез-құлқын өлшеп бақыламайды, күнделікті жазуларын, мұрағат деректерін , еңбек, оқу және шығармашылық іс - әрекет өнімдерін және т.б. талдайды. Отандық психологтар бұл әдісті атау үшін басқа терминді қолданады. Көбінесе оны іс әрекет өнімдерін талдау ретінде немесе праксиметриялық әдіс деп те атайды.

Зерттеуші мәтіндердің, іс-әрекеттің заттық өнімдерінің зерттеуін әр түрлі мақсатпен жүргізеді. Мұрағаттық әдісті жүргізудің мақсаты мен нақты тәсілдеріне қарай түрлерін ажыратады.

Тұлға психологиясында, шығармашылық психологиясында және тарихи психологияда өмірбаяндық әдіс кеңінен өмір жолының ерекшеліктері зерттеледі.

Мұрағатты әдістің түрлеріне контент талдау техникасы да жатады. Контент талдау құжаттарды талдаудың барынша толық және нақты жасалған әдісінің бірі болып табылады. Зерттеуші мазмұнның бөліктерін белгілеп, алынған мәліметтерді талдайды. Бұл әдіс психологияда ғана емес, басқа да әлеуметтік ғылымдарда кеңінен таралған. Әсіресе ол саяси психологияда, жарнама және қарым-қатынас психологиясында көп қолданылады. Контент – талдау әдісінің пайда болуы Г. Лассуэл, Ч. Осгуд және «Қарым-қатынастық зерттеулердегі контент-талдау» деген іргелі монографияның авторы Б. Берельсонның аттарымен байланысты. Контент-талдауда мәтінді талдау кезінде қалыптық бірліктер болып төмендегілер саналады:

1. сөз (термин, белгі)
2. талқылау немесе аяқталған ой
3. тақырып
4. персонаж
5. автор және
6. тұтас хабар. әрбір бірлік жалпы құрылымның ішінде қарастырылады.

Контент – талдаудың мәліметтерін өңдеудің бірнеше тәсілдері бар. Ең қарапайымы – мәтіндегі қандай да бір бірліктің жиі кездесуін тіркеу. Зерттеуші қандай да бірліктің бір емес бірнеше мәтіндегі жиі кездесуін, сонымен қатар хабарламаның басынан бастап аяғына дейін оның өзгеруін салыстыра алады. Жиі кездесулердің «тұрақсыздық коэффиценті» немесе қандай да бір бірліктердің «толық салмақтары» есептеледі. Талдаудың екінші түрі – мәтіндердегі контент- талдау бірліктерінің бірлесіп көрінуінің матрицасын құру. Мұнда, мысалы, әр түрлі хабарларда A және B бірліктерінің еркін кездесуінің жиілігі тіркеледі. P(A) \* P(B) тең келетін бірлесе кездесудің шартты (теориялық) мүмкіндігі есептеледі. Содан кейін бұл екі бірліктің бір хабарламада бірлесіп кездесуінің жиілігі тіркеледі.

Әр түрлі бірліктерінің кездесуіндегі эмпирикалық матрицасын теориялық матрицамен салыстыруға болады. Бұл процедура Осгудпен ұсынылып және қарым-қатынас психологиясы мен насихат психологиясында кең қанат жайды.

Контент – талдау жобалау тестілерінің, әңгіме деректерін және т.б. нәтижелерін талдау кезінде пайдалынылады. Процедураның күрделілігіне қарамастан, контент-талдаудың көп артықшылықтары бар: зерттеушінің сыналушылардың мінез-құлқына әсер ету ықпалы жоқ, мәліметтердің шынайылығы тексерілген; бұл әдісті тарихи құжаттарды және т.б. талдау үшін ұсынуға болады.

Іс-әрекет өнімдерін талдау – таихи психологияда, сонымен қатар антропсихологияда, шығармашылық психологиясында кең таралған әдіс. Шығармашылық психологиясы үшін ол негізгі әдістің бірі болып табылады. Себебі шығармашылық өнімнің ерекшелігі оның теңдессіздігінде деп саналады.

9 дәріс. Эксперимент –каузалды гипотезаларды тексеру процедурасы ретінде. Себепті қортындыны атқарудың негізгі шарттары. Психологиялық эксперименттегі айнымалылар.(тәуелді,тәуелсіз, қосымша). Эксперименттің валидттілігі оның түрлері. Сыртқы және ішкі валидттілікті төмендетуші факторлар.

Психологтар сыналушының әрекетімен жұмыс жасайды, сондықтан тәуелді ауыспалы етіп вербальды және вербальды емес әрекеттердің өлшеуіштері алынады. Оларға: тышқанның жасаған қателіктерінің саны, эротикалық фильм көргендегі бет мимикасының өзгеруі, дыбыстық сигналдарға жіберген қозғалыс реакциясының уақыты және т.б.

Әрекеттің параметрлерін шартты мынадай етіп бөлуге болады: формальды-динамикалық және мазмұнды. Формальды-динамикалық (немесе кеңістікті-уақыттылық) параметрі айтарлықтай аппараттық тіркелуге жеңіл беріледі. Параметрлердің мынадай түрлеріне мысал келтірейік.

1. *Нақтылық*. Неғұрлым жиі тіркелетін параметр. Психологиялық экспериментте сыналушыға ұсынылатын тапсырмалардың басым бөлігі жетістікке бағытталған параметр болғандықтан, жасаған әрекеттің нақтылық немесе қарама-қарсы параметрлері -әрекеттің ең басты тіркелетін параметрі болып табылады.
2. *Латенттік*. Психикалық процесстер сыртқы бақылаудан жасырын өтеді. Сигналды көрсеткеннен бастап жауап таңдағанға дейінгі уақыт, латентті уақыт деп аталады. Кейбір кездерде латентті уақыт процесстің маңызды сипаттамасы болады, мысалы, ойланатын тапсырманы шешкен кезде.
3. *Ұзақтық немесе орындаудың жылдамдығы.* Орындалатын іс-әрекеттің сипаттамасы болып табылады. Әрекетті таңдау мен оның орындалуы арасындағы уақытты, әрекеттің жылдамдығы деп атайды (латенттік уақыттан айырмашылығы).
4. *Темп немесе қозғалыстың жиілігі.* Басты сипаттама, әсіресе әрекеттің қарапайым формасын зерттеуде қолданылады.
5. *Продуктивтілік.* Қателіктер саны немесе әрекеттер орындалуының сапасының орындау уақытына қатынасы. Таным процесстері, шешім қабылдау, т.б процестерді зерттеудегі ең маңызды сипаттама болып қызмет атқарады.

Мазмұнды параметрлер әрекеттің біріккен тілдік терминдерін немесе берілген экспериментте болжам тексерілетін теорияның терминін қарастырады.

Әрекеттің түрлі формаларын тану –арнайы оқытылған эксперттер мен бақылаушылардың жұмысы. Бір әрекеттің өзін бағынушылық таныту, ал басқасын мәймеңкелік (подобострастия) көрсету деп сипаттау үшін біраз тәжірибе керек болады.

Әрекеттің сапалы ерекшелігін бекітудің проблемасы мынау арқылы шешіледі: а) бақылаушыларды оқыту және бақылау картасының жоспары; б) тесттің көмегімен әрекеттің формальды-динамикалық сипатын өлшеу.

Тәуелді ауыспалы валидті және сенімді болуы тиіс. Ауыспалының сенімділігі уақыт аралығында эксперименттің шартының өзгеру жағдайында, оның тіркелгіштігінің тұрақтылығында көрініс береді. Тәуелді ауыспалының валидтілігі тек эксперименттің нақты жағдайы мен анықталған гипотезаға сәйкес болады.

Тәуелді ауыспалының 3 типін атап көрсетуге болады. 1) бір мезгілді; 2) көп мезгілді; 3) фундаменталды. Бірінші жағдайда тек бір параметр тіркеледі және ол тәуелді ауыспалының көрінуі болып есептеледі (олардың арасында сызықтық байланыс болады), мысалы, қарапайым сенсомотолы реакцияны зерттеген кезде. Екінші жағдайда, тәуелді ауыспалы көп өлшемді. Мысалы, интеллектуалдық продуктивтіліктің деңгейі тапсырманы шешу кезінде, оның сапасында, тапсырмада шешілген қиындықтарда көрінеді. Бұл параметрлерді тәуелсіз тіркеуге де болады. Үшінші жағдайда, жеке параметрлер мен көп өлшемді ауыспалылар арасындағы қатынастар белгілі болған жағдайда, параметр-аргумент ретінде, ал тәуелді ауыспалы-функция ретінде қарастырылады. Мысалы, агрессия деңгейін фундаменталды өлшеу Ғ(а), жеке көріністердің функциясы –мимика, пантомимика, ұру және т.б. (а1) ретінде қарастырылады.

Ғ (а)= 1 (а1, а2 ..., аn)

Тәуелді ауыспалының басты бір қасиеті бар, ол тәуелді ауыспалының тәуелсіз өзгерістерге сезгіштігі. Мәселе мынада, тәуелсіз ауыспалыны манипуляциялау тәуелдінің өзгеруіне әсерін тигізеді. Егер біз тәуелсіз ауыспалыны манипуляцияласақ, ал тәуелді ауыспалы өзгермесе, онда тәуелді ауыспалы тәуелсіз ауыспалыға сензитивті емес. Тәуелді ауыспалының сензитивсіздігінің көрінуі, «төбе эффектісі» мен «еден эффектісі» («эффект потолка» и «эффект пола») деген екі түрлі атауға ие болды. Бірінші жағдай ұсынылып отырған тапсырма өте қарапайым, сондықтан оны орындаудың деңгейі тәуелді ауыспалылардың деңгейлерінен көп есе жоғары болғанда кездеседі. Екінші эффект керісінше, тапсырма өте қиын болғанда, оның орындалуының деңгейі тәуелдң ауыспалылардың барлық деңгейлерінен төмен болғанда туындайды.

Сонымен психологиялық зерттеудің басқа компоненттері секілді тәуелді ауыспалы валидті, сенімді, тәуелсіз ауыспалылардың өзгерістерінің деңгейіне сензитивті болуы тиіс.

Тәуелді ауыспалының өзгерістері тіркеудің 2 негізгі нұсқасы бар. Біріншісі бір сыналушы қатысатын экспериментте жиі қолданылады. Тәуелді ауыспалының өзгерісі эксперимент кезінде, тәуелсіз ауыспалының өзгерісінің деңгейінің артынан тіркеледі. Оған мысал үйрену эксперименті нәтижесін тіркеу болып табылады. Қисық үйрену өзімен бірге, классикалық нұсқа *тренданы* –сынақтардың санына тәуелді тапсырмаларды орындаудың сәттілігін өлшеуді қарастырады. Мұндай нәтижені өңдеу үшін трендті анализдейдін статистикалық аппарат қолданылады. Тәуелсіз ауыспалының өзгерістерінің деңгейін тіркеудің екінші нұсқасын мерзімі ұзартылған өлшеу деп атайды. Әсер ету мен эффектінің арасында нақты біршама уақыт өтеді, оның ұзақтығы себептен шығатын нәтиженің уақытының алшақтығымен қойылады. Мысалы: алкогольдің дозасын қабылдау сенсомоторлық реакцияның уақытын бірден емес, нақты уақыт өткен соң күшейеді. Тағы да сол секілді шетелдік сөздерді жаттаудың нақты санының сирек тілге мәтінді аударудағы жетістігіне әсерін айтуға болады (егер байқалып жатса).

**Ауыспалылар арасындағы қатынастар**

Қазіргі таңда эксперименталды психологияның құрылу негізінде К.Левиннің -әрекет тұлға мен ситуацияның функциясы жатыр.

B=f(P; S)

Необихевиористтер Р-ның (тұлғаның) орнына О (ағзаны) формулаға қояды, дәлірек, егер сыналушылар деп адамдар ғана емес, жануарларды да есептейді.

Не десек те, психологиялық эксперименттің теориясындағы білікті мамандардың көбісі, әсіресе МакГиган, психологияда заңның 2 типі деп есептеді. 1) «стимул-жауап»; 2) «ағза-мінез-құлық».

Заңның бірінші типі эксперименталды зерттеуде стимул (тапсырма, ситуация) –бұл тәуелсіз ауыспалы, ал тәуелді ауыспалы –сыналушының жауабы болғанда анықталады.

Заңның екінші типі, ағзаның қасиеттерін психологиялық құралдардың көмегімен басқару мүмкін болмағандықтан, жүйелі бақылау мен өлшеудің нәтижесі болып табылады.

Қиылысу бар ма? Әрине. Психологиялық экспериментте қосалқы ауыспалы болып саналатын дифференциалды-психологиялық мінездеменің әсері ескеріледі. Демек, нақты қасиеттерге ие, ситуацияның тұлғаның мінез-құлқына әсерін сипаттайтын, «жүйелік заңдарды» тізімге қосудың мәні бар. Бірақ психо-физиологиялық және психо-формакологиялық экспериментте тұлғаның қасиеттерін мақсатты және қайтымсыз өзгертетін қалыптастырушы эксперимент барысында, ағзаның жағдайына әсер етуге болады.

Классикалық психологиялық мінез-құлық экспериментінде түрдің функционалды тәуелдісі орнатылады.

R=f (S)

Мұндағы R –жауап, S –ситуация (стимул,міндет). S –ауыспалы жүйелі жүреді, ал онымен детерминелген жауаптың өзгерістері тіркеледі. Зерттеу барысында сыналушы өзін солай немесе басқаша образда көрсететін шарттар белгілі болады. Нәтиже сызықтық немесе сызықтық емес тәуелдінің формасында тіркеледі.

Тәуелдің басқа типі тұлғалық қасиеттердің мінез-құлқына тәуелділігі немесе сыналушы ағзасының жағдайымен таңбаланады.

R=f (O) немесе R=f (p)

Сыналушы ағзасының сол немесе басқа жағдайындағы (ауыру, шаршау, белсенділік деңгейі, қажеттіліктердің фрустрациясы және т.б.) мінез-құлқының тәуелділігі немесе тұлғалық қасиеттер (мазасыздық, мотивация және т.б.) зерттеледі. Зерттеу қасиеті мен өзекті жағдайына байланысты ажыратылатын топтағы адамдардың қатысуымен жүргізіледі.

Бұл екі қатал тәуелділер ауыспалылар арасындағы қатынастардың жай формасы болып табылады. Нақты экспериментте қолданылатын, әсіресе факторлық жоспар тәуелдінің түрін көрсеткенде R=f(S1,S2) болатын күрделі тәуелділер болуы мүмкін. Мұнда сыналушының жауабы ситуацияның екі параметріне тәуелді, ал мінез-құлық ағза мен ортаның жағдайының функциясы болып табылады.

Левиннің формуласына тоқталайық. Жалпы формуласында ол эксперименталды психологияның идеалын, нақты ситуациядағы тұлғаның әрекетін жобалау мүмкіндігін көрсетеді. Бұл формуланың құрамына кіретін «тұлға» ауыспалысын «қосымша» деп қарастыруға келмейді. Необихеверисттердің дәстүрі «аралық» ауыспалы деген терминді қолдануды ұсынады. Соңғы уақытта мұндай тұлғаның жағдайы мен қасиетттері –«ауыспалыға», «ауыспалы-модератор» термині қосарланды.

Тәуелді ауыспалылар арасындағы мүмкін болатын қатынастарды қарастырайық. Тәуелді ауыспалылардың байланысуының алты түрі бар.

1. Жай –тәуелділік болмайды. Графикалық түрде түзу, абсциссаға параллель ось формасында көрінеді. Мұнда тәуелді ауыспалы тәуелсіз ауыспалының өзгерістеріне сезімтал емес.
2. Бірізді (монотонды) өсетін тәуелді, тәуелсіз ауыспалылардың өсу мәнінің тәуелді ауыспалының өзгерістеріне сай келгенде бақыланады.
3. Бірізді төмендетілген тәуелді, тәуелсіз ауыпалының өсу мәнінің тәуелсіз ауыспалының кему деңгейіне сай келгенде бақыланады.
4. Сызықтық емес U-тәріздес тәуелді, әрекетті психикалық тұрақтандырудың ерекшеліктері байқалатын көптеген эксперименттерде табылады.
5. Инверттелген U-тәріздес тәуелді, тұлға психологиясындығы эксперименталды және корреляциялық зерттеулерде, мотивацияларда, әлеуметтік психологияда пайда болады.
6. Тәуелділіктің соңғы нұсқасы жиі табыла бермейді, -тәуелді ауыспалының деңгейінің тәуелсіздің деңгейінен күрделі квазипериодты тәуелді.

**Сыртқы ауыспалыны анықтау.**

Ауыспалыларды бақылау процесінің бірізділігінің диаграммасы. (Мак Гиган, 1993) (рис.4.14 ). Сыртқы ауыспалыларды бақылаудың бір ізділігінің әр түрлі жолдарын қарастырайық.

1.Элминация. Неғұрлым оңай, бірақ мүмкіндігінше орындалуы « радикалды» бақылаудың жолы. Сыртқы ауыспалының онда бар екендігін анықтау үшін, эксперименталды жағдайды осындай күйде құрайды. Мысалы, психофизикалық лабораторияда жиі эксперименталды камерада жасалады, изолитарлық сыналудың сыртқы дауыстан, выбрациялық әсер етуден және электромагниттық жолдардан . Бірақ сыртқы ауыспалыға таза элиминация жасау мүмкін емес. Мысалы, жынысына, жасына немесе интеллектісіне қарап бұндай ауыспалының әсерін елестету мүмкін емес.

2. Константты жағдайдың жасалуы. Егер сыртқы ауыспалыны эксперименталды жағдайдан анықтау мүмкін болмаған жағдайда,оны зерттеушіге ауыспайтындай қылу керек болады. Осыған сәйкес сыртқы ауыспалыны барлық сыналғандарға ауыспайтын болады. Барлық жағдайда тауелсіз жане эксперимент аяғталғанға дейін. Бірақта бұл стратегия эффектілердің араласуынан толық шығара алмайды: сыртқы ауыспалылардың константты мәнінің мәліметтерін алғанан кейін тек нақты жағдайды котеруге болады егер, тәуелсіз ауыспалылардың мәні зерттеу жургізгендегідей болса. Зерттеуші эксперименттің уақытша жүргізілу кеңістігін ауыстырмауға тырысады. Мінез құлықты эксперименталды кору мен бақылау барлық сыналушыларда бир уақытта және аптаның бір күніндежүргізіледі, мысалы дүйсенбі таңғы сағат 9 да. Бірақта бұл эффектілерден толық құтылуға кепілдік бермейді. Мысалы біз мектеп оқушыларының арифметикалық тапсырмаларды орындау деңгейін тесттен өткізейік. «Үкі» оқушы, жұмысқа қабілетінің деңгейі күннің екінші жартысында артады, «бозторғай» окушыға қарағанда жағдайы анағұрлым қолайлы болады. Егер олар топты меңгере алса, онда олардың нәтижелері нәтижелерді салыстырғанда аралас болып келеді.

Зеттеу жүргізу техникаларын стандарттау және экспериментті қою(дауыс, исі, дуалдың түсі, жиһаздың қойылуы және т.б.)

Зерттеуші толықтырушы ауыспалыларды константты етуге тырысады. Сыналушы топтың индивидуалды мінездерін (білімін, жынысын, жасын) сәйкестендіреді.

Құрылым. Экспериментатор барлық сыналушыға инструкцияны бірдей айтуы керек. Ол дауыс ырғағы мен дауыстың күшін өзгерттпеуге тырысады. Құрылымды үнтаспаға жазып алып, оны тыңдауға кеңес беріледі.

10 дәріс. Эксперимнеттің түрлері**.** Реалды және идеалды эксперимент. Мінсіз эксперимент және оның түрлері (слайд).

11 дәріс. Экспериментті жоспарлаудың алғышарттары. Экспериментті жоспарладуың принциптері, шарттары. Эксперимент жоспарларының түрлері. Экспериментке дейінгі жоспар түрлері. Нағыз эксперименттік жоспарлау(слайд).

12 дәріс. Ғылыми зерттеулердегі гипотезалар

Болжам - бұл әлi расталынбаған және терiске шығарылмаған теориядан туындайтын ғылыми жорамал.

Ғылымның әдiснамасында теориялық болжамдар мен тәжірибелік тексеруге жататын эмпирикалық жорамалдар тәрізді болжамдарды бөліп көрсетеді. Алғашқысы негiзгi бөлім ретінде теорияның құрылымына кiредi. Теориялық болжамдар теориядағы iшкi қайшылықтарды жоюы үшiн ұсынылады немесе теория мен тәжірибелік нәтижелердегі келiспеушіліктердi жеңу үшiн алға қойылады және теориялық бiлiмді жетiлдiру құралы болып табылады. Фейерабенд осындай болжамдар туралы әңгiме қозғайды. Ғылыми болжам бұрмалаушылық (егер ол тәжiрибе барысында терiске шығарылса) және анықтық (егер ол тәжiрибе барысында расталса) ұстанымдарын қанағаттандыруы керек. Бұрмалаушылық ұстанымы абсолюттi екенін еске саламын, себебі теорияны терiске шығарылуы әрдайым бiржолата. Анықтық ұстанымы салыстырмалы, себебі келесi зерттеуде болжамның терiске шығару ықтималдылығы бар.

Бiздi болжамдардың екiншi түрi - тәжірибелі зерттеудiң әдiсi арқылы мәселенi шешу үшiн ұсынылатын жорамалдар қызықтырады. Бұл теорияда негізделуі мiндеттi емес тәжірибелі болжамдар. Айқынырақ олардың тегi бойынша болжамдардың кем дегенде үш түрiн көрсетуге болады. Бiрiншi түрдiң болжамдары теорияға немесе ақиқаттылықтың үлгiлерiне негізделеді және осы теориялар немесе үлгiлер (теория жағынан алғанда негізделген болжамдар деп аталатын) салдары болатын болжамдар Олар нақты теория немесе үлгiнiң салдарларын тексеру үшiн қызмет етедi. Екiншi түр - ғылыми тәжірибелі болжамдар, олар да әлдеқашан белгілі теорияларға негізделмеген, бірақ Фейерабендтің «бәрі де сай келеді» ұстанымы бойынша сипатталған белгілі бір теорияларды, заңдарды, алдында табылған заңдылықтарды немесе құбылыстардың арасындағы себептi байланыстарды растау немесе терiске шығару үшiн қолданылады. Үшiншi түр - осы жағдай үшiн ғана құрастырылатын, яғни қандай да бір теорияға, үлгiге қатыссыз ұсынылатын эмпирикалық болжамдар. Мұндай болжамның нақтылы нұсқасы Козьма Прутковтың нақыл сөзі болып табылады: «Бұқаны мұрнынан шертсең, ол құйрығын бұлғаңдатады». Мұндай болжам тәжірибелі тексеруден кейiн айғақтанады, және тағы - осы жағдай үшiн (нақты сиыр, оның құйрығы және экспериментшi үшiн). Сонымен бiрге кез келген тәжірибелі болжамдардың негiзгi ерекшелiгi олардың операционализацияланған болғандығында. Қысқаша айтқанда, олар нақты тәжірибелі рәсімнің терминдерiнде сипатталған. Олардың тiкелей тексеру үшін әрдайым тәжiрибе жүргізуге болады. Болжамдардың мазмұны бойынша оларды бар болу туралы болжамдарға бөлуге болады: А) құбылыстар; Б) құбылыстар арасындағы байланыстар; В) құбылыстардың арасындағы себептi байланыс.

Болжамдарының А түрiн тексеру - ақиқатты орнатуға деген талпыныс: «Бала болды ма өзі? Мүмкiн, бала болмады?» Экстрасенсорлық қабылдаудың феномендерi бар ма әлде жоқ па, топтасып шешiм қабылдау кезінде «тәуекелге жылжу» феномені бар ма, қысқа мерзiмдi жадта адам бiр уақытта қанша бейнені сақтап қалады? Осылардың барлығы айғақтар туралы болжамдар. Болжамдардың Б түрі - құбылыстар арасындағы байланыстар туралы. Мұндай жорамалдарға, мысалы, балалар мен олардың ата-аналарының зиятының арасындағы тәуелдiлiк туралы болжам немесе экстраверттер тәуекел қылуға бейiм, ал интроверттер неғұрлым абай болатыны туралы болжам жатады. Бұл болжамдар өлшеу зерттеулер барысында тексеріледi, оларды көбінесе корреляциялық зерттеулер деп атайды. Олардың нәтижесi үрдістер арасындағы сызықты немесе сызықты емес байланысты орнату немесе мұндайдың жоқтығын анықтау болып табылады. Шындығында тәжірибелi болжамдар деп тек В түріндегі болжамдарды ғана есептейді - себептi-тергеулi байланыстар туралы. Тәжірибелі болжамға тәуелсiз айнымалы, тәуелдi айнымалы, олардың арасындағы қатынастар және қосымша айнымалы деңгейлер қосылады.

Готтсданкер тәжірибелi болжамдардың келесi нұсқаларын бөліп көрсетеді:

* контрболжам - негiзгi жорамалға баламалы тәжірибелi болжам; автоматты түрде пайда болады;
* үшiншi бәсекелесуші тәжірибелi болжам - тәуелсiз айнымалының тәуелдiге әсерінің жоқтығы туралы тәжірибелi болжам; тек қана зертханалық тәжiрибеде тексеріледi;
* дәл тәжірибелi болжам - жеке тәуелсiз айнымалы мен зертханалық тәжiрибедегі тәуелдiлік аралысындағы қатынас туралы жорамал; тексеру тәуелсiз айнымалы және оның шарттарының «тазартылуын» ерекшелеуді талап етедi;
* ең жоғарғы деңгейдегі (немесе ең төменгi) көлем туралы тәжірибелi болжам – тәуелсiз айнымалының қандай деңгейінде тәуелдi деңгей ең жоғарғы деңгей (немесе ең төменгi) болатыны туралы жорамал; тек қана көп деңгейлi тәжiрибеде тексеріледi;
* абсолюттi және пропорционал қатынастар туралы тәжірибелi болжам – тәуелсіз айнамлының біртіндеп өзгерімен(сандық) тәуелдi айнымалының бiртiндеп өзгеруінің (сандық) сипаты туралы дәл жорамал; көп деңгейлi тәжiрибеде тексеріледi;
* бiр қатынасты тәжірибелi болжам - бiр тәуелсiз және бiр тәуелдi айнымалы арасындағы қатынас туралы жорамал. Бiр қатынасты тәжірибелi болжамды тексеру үшiн факторлы тәжiрибе қолданылу мүмкін, бiрақ бұл жағдайда екiншi тәуелсiз айнымалы шешуші болып табылады;
* құрамалы тәжірибелi болжам - бiр жағынан екі (немесе бiрнеше) тәуелсiз айнымалымен, екінші жағынан - тәуелдi айнымалының арасындағы белгілі бір тiркесiмен (комбинациясымен) аралығында қатынас туралы жорамал; тек факторлы тәжірибеде ғана тексеріледі. Зерттеушiлер ғылыми және статистикалық болжамдар деп екіге бөледі. Ғылыми болжамдар мәселенiң шамаланған шешiмдерi ретінде құрастырылады. Статистикалық болжам - математикалық санақ тiлінде сипатталған қарым-қатынастағы белгiсiз параметрдi бекiту. Кез келген ғылыми болжамның санақ тiлiне аударылуы талап етедi.

Нақты тәжiрибенi жүргізгеннен кейiн сансыз көп статистикалық болжамдар тексеріледi, себебі әрбiр психологиялық зерттеуде бiр емес, көптеген жүріс-тұрыс параметрлері тiркеледі. Әрбiр параметр бiрнеше статистикалық өлшемдермен сипатталады: орталық тенденция, құбылмалылық, үлестiрiлу. Сонымен қатар, параметрлердiң байланысының өлшемін табуға және бұл байланыстардың маңыздылығын бағалауға болады.

Сонымен, тәжірибелi болжам тәжiрибенi ұйымдастыру үшiн, ал статистикалық - тiркелетiн параметрлердi салыстыру рәсімін ұйымдастыру үшiн қызмет етедi. Демек, статистикалық болжам эмпирикалық зерттеулердiң мәлiметтерiнi математикалық талдау кезеңінде қажет. Статистикалық болжамдардың басым көпшілігі негізгі - тәжірибелі болжамды теріске шығару немес бекітуге қажет. Тәжірибелі болжам - бастапқы, ал статистикалық - екiншi.

Тәжiрибеде терiске шығарылмаған болжамдар ақиқаттылық туралы теориялық бiлiмдердің компоненттерiне айналады: айғақтар, заңдылықтар, заңдар.

Болжамдарды ұсыну және терiске шығару үрдісін зерттеушi жұмысының негiзгi және ең шығармашыл кезеңi деп санауға болады. Болжамдардың саны мен сапасы зерттеушiнiң креативтілігімен (жалпы шығармашылық қабiлеттiлiгі) – «идеялардың генераторымен» анықталатыны айқындалған.

Аралық қорытындыны жасайық. Тәжiрибедегi теорияны тiкелей тексеру мүмкiн емес. Теориялық пікірлер әмбебап болып табылады; олардың iшiнен жеке салдарлар шығарылып, болжамдар пайда болады. Олар мазмұнды, операциаланған (мүмкiндiгi бойынша терiске шығарылатын) және екi балама түрiнде құрастырылуы керек. Егер теорияға жүргізілетін жеке салдардар тәжiрибелерде расталмаса, онда теория терiске шығарылады.

Тәжiрибенiң нәтижесiн жасауға мүмкiндiк беретін қорытындылар асимметриялы:

болжам жоққа шығарыла алады, бiрақ ешқашан бiржолата қабылдана алмайды. Кез келген болжам келесi тексеру үшiн ашық.

13 дәріс. Өзгермелілер арасындағы қатынастар және өзгермелілерді бақылау

Өзгермелілер қатынасын айтпастан бұрын, ауыспалы мәнін тереңінен ұғынып алайық. Энциклопедиялық сөздікте, ауыспалы дегеніміз – эксперимент немесе бақылау барысында, болжалды түрде түрі өзгеруі мүмкін немесе нақты өзгеретін шама, көлем, - деп берілген. Келесідей түрлерге бөлінеді:

1) тәуелсіз өзгермелі – экспериментатормен ендіріліп, онымен өзгертіледі, бағаланады.

2) тәуелді айнымалы – тәуелсіз айнымалы әсерімен өзгеретін шама, тәуелді айнымалы, сыналушы күйіне бағынышты, және оның мінез-құлығымен тығыз байланысады. Тәуелді және тәуелсіз ауыспалы арасында, функционалдық және корреляциялық тәуелділік болуы мүмкін.

3) бақыланатын айнымалы – эксперимент барысында, бір сыналушының өзге сыналушыға, эксперименттік сеанстың келесі сеансқа түрленіп, өзгеріп кетуінің (вариация) алдын алу үшін, күрделі бақыланатын айнымалы.

4) аралық айнымалы – сыналушының ажыратылмайтын бөлігі болғандықтан, бақылау мүмкін емес айнымалы: мәселен, сыналушының эксперимент барысындағы, психологиялық күйі, қызығушылығы, немқұрайлылығы, жалпы, экспериментке реакциясы. Бұл айнымалы, тәуелді және тәуелсіз айнымалылар арасында болады, және осыны, алынған нәтижені талдаған кезде ескеру керек. Стимул-реакция формуласын түсіндіруде енген ұғым.1

Ал ендеше, осы өзгермелілер арасындағы байланысты талдайық. Тәуелді және тәуелсіз айнымалы арасындағы қатынас – эксперименттік гипотезаның орталық құрамды бөлігі. Айнымалылар қатынасынан алынған сенімділік, эксперименттің ішкі валидтілігімен байланысты болады. Көпдеңгейлік экспериментте, сандық байланыстың типтері жайындағы – абсолюттік және пропорционалдық, тура гипотезаларды тексеруге, және оны математикалық тәуелділік ретінде көрсетуге мүмкіндік туады. Тәуелсіз және тәуелді айнымалы арасындағы байланыстың 3 типі бар:

1. Абсолюттік-абсолюттік қатынас: тәуелсіз айнымалының біркелкі абсолюттік өзгерісі, тәуелді айнымалының сәйкесінше өзгерісімен байналысады (математикалық-сызықтық тәуелділік);
2. Салыстырмалы-абсолюттік қатынас: тәуелсіз айнымалының біркелкі салыстырмалы өзгерісі, тәуелді айнымалының сәйкесінше абсолюттік өзгерісімен байналысады (логарифмикалық тәуелділік);
3. Салыстырмалы-салыстырмалы қатынас: тәуелсіз айнымалының біркелкі салыстырмалы өзгерісі, тәуелді айнымалының сәйкесінше салыстырмалы өзгерісімен байналысады (дәрежелік тәуелділік).2

Қазіргі заманғы эксперименталды психологияның құрылуы негізінде К. Левиннің мінез-құлық дегеніміз — жеке тұлға мен жағдайдың функциясы деген қағида жатыр:

*B = f (P; S).*

Необихевиористер *Р* (жеке тұлғаның) орнына *О* (организм) формуласын қояды, бұл егер сыналатынды тек адам емес, жануар деп санағанда, ал жеке тұлғаны ағзаға редукциялағанда аса дәл болады.

Қалай болғанда да психологиялық сынақ теориясы мамандарының көпшілігі, соның ішінде МакГиган де, психологияда екі тұрпатты заң болады деп есептейді: 1) «стимул—жауап»; 2) «организм—мінез-құлық».

Заңдардың бірінші типі эксперименталдық зерттеу барысында айқындалады, мұнда стимул (міндет, жағдаят) – бұл тәуелсіз өзгермелі де, тәуелді өзгермелі – сыналатынның жауабы.

Заңдардың екінші типі жүйелі бақылау және өлшеу әдісінің өнімі болып табылады, өйткені организмнің қасиеттерін психологиялық құралдардың көмегінсіз басқаруға болмайды.

«Ұштасу» бар ма? Әлбетте бар. Психологиялық сынақта көбіне көпшілігі саралама-психологиялық сипаттамалар болып табылатын қоымша өзгермелілердің әсерімен есептеледі. Сайып келгенде, тізімге жағдаяттың белгілі бір қасиеттері бар жеке тұлғаның мінез-құлқына әсерін сипаттайтын *«жүйелі» заңдарды* енгізудің мәні бар. Бірақ психикалық физиологиялық және психикалық фармакологиялық сынақтарда организмнің жай-күйіне әсер етуге, ал түзілуші сынақ жағдайында — жеке тұлғаның сол немесе басқа қасиеттерін мақсаткерлікпен және бұлжытпай өзгертуге болады.

Классикалық психологиялық мінез-құлық сынағында түрдің функционалдық тәуелділігі белгіленеді

*R = f(S),*

мұнда *R —* жауап, aл *S* — жағдаят (стимул, тапсырма). Өзгермелі *S* жүйелі түрде қайталанып отырады, ал ол өзгерткен сыналғанның жауабының детерминделген өзгерісі тіркеледі. Зерделеу барысында сыналатын өзін солай немесе басқа ұстайтын жағдай байқалады. Нәтижесі желілік немесе желілік емес тәуелділік түрінде тіркеледі.

Тәуелділіктің басқа типі мінез-құлықтың жеке тұлғаның қасиеттеріне немесе сыналатынның организмінің жай-күйіне байланысты болатыны белгіленеді:

*R* = *f* *(О)* немесе *R = f(P).*

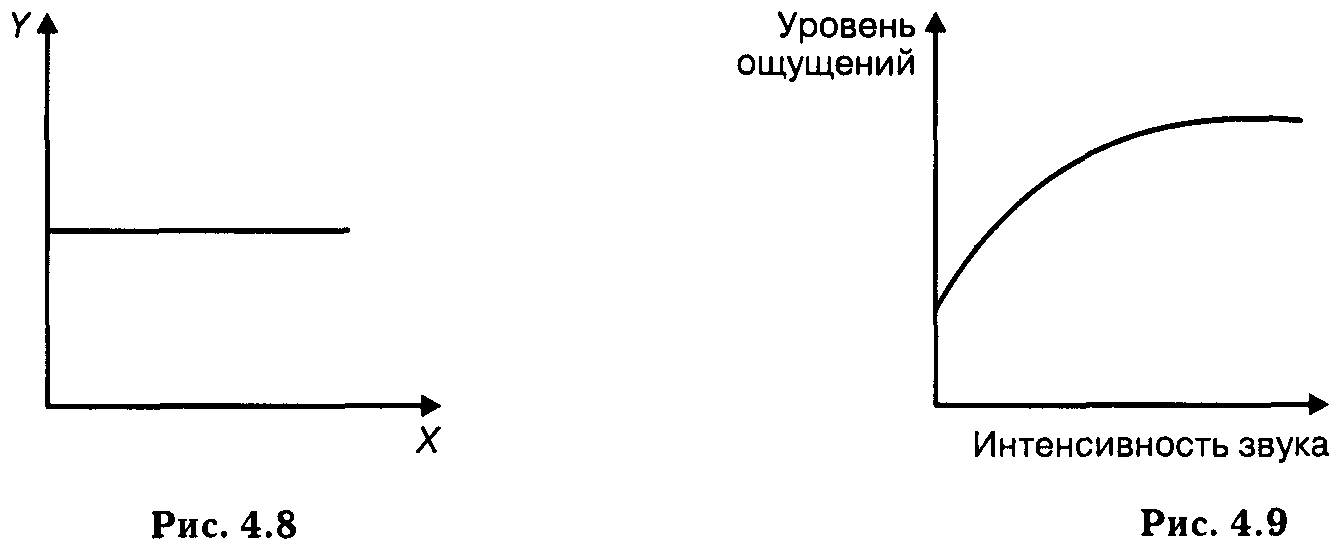
Сыналатынның мінез-құлқы организмнің сол немесе күйіне (науқастығы, белсенділік деңгейі, қажеттіктерінің фрустрациясы және т.т.) немесе тұлғалық қасиеттеріне (алаңдаушылығы, уәждемесі және т.т.) байланысты зерттеледі. Зерттеу қасиеті немесе өзекті жағадйы белгісі бойынша ажыратылатын адамдар топтарының қатысуымен жүргізіледі.

Бұл екі қатаң байланыстар өзгермелілердің арасындағы қатынастардың қарапайым нысандары болып табылады. Нақты сынақта белгіленетін күрделі байланыстар, атап айтқанда факторлық жоспарлар *R = f* (S1, S2) түрінің тәуелділігін анықтауға мүмкіндік береді, мұнда сыналатынның жауабы екі қайталанатын жағдаятқа байланысты болады, ал мінез-құлық организмнің күйі мен ортаның функциясы болып табылады.

Левиннің тұжырымына тоқталайық. Жалпы түрде ол белгілі бір жағдаяттағы нақты тұлғаның мінез-құлқын алдын ала болжау мүмкіндігі эксперименталдық психологияның мұратын білдіреді. Осы тұжырымның құрамына енетін «өзгермелі» тұлға «қосымша» тұлға ретінде қарастырылуы екі талай. Необихевроизм дәстүрі «аралық» өзшермелі атауын пайдалануды ұсынады. Соңғы кездері тұлғалардың мұндай «өзгермелі» қасиеттері мен күйлеріне «өзгермелі-модератор», яғни дәнекер деген атау қалыптасып отыр.

Тәуелді өзгермелілердің арасындағы қатынастардың негізгі ықтимал нұсқаларын қарастырайық. Өзгермелілер арасында кем дегенде алты байланыс түрі бар. Біріншісі, әрі қарапайымы, - тәуелділіктің жоқтығы. Графикалық түрде ол түзу, сызбадағы параллель абсцисс осі түрінде бейнеленеді, мұнда абсцисс осі бойынша *(X)* тәуелсіз өзгермелілердің деңгейлері қойылған. Тәуелді өзгермелі тәуелді өзгермелінің өзгерістеріне сезімтал емес ( 4.8 суреттен қараңыз).

Бір сарынмен артатын тәуелділік тәуелсіз өзгермелінің мәндеріне тәуелді өзгермелінің өзгерісі сәйкес келген жағдайда байқалады (4.9 суреттен қараңыз).

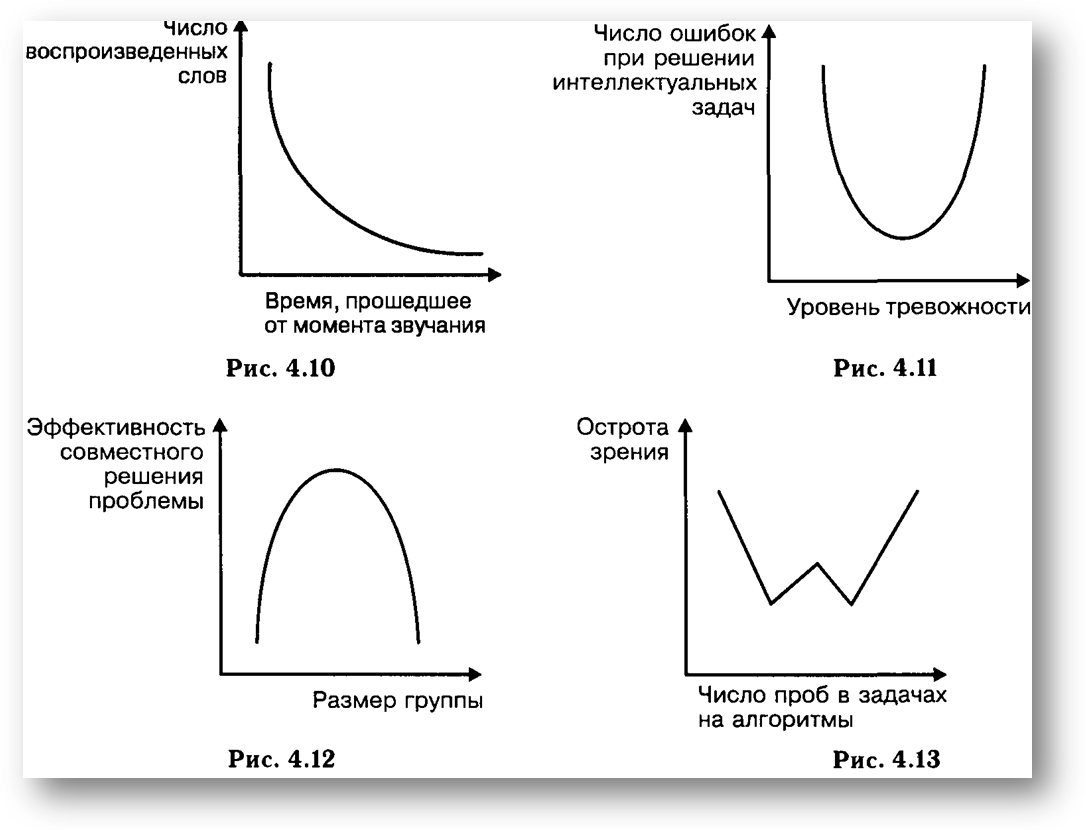


Бір сарынмен кемитін тәуелділік тәуелсіз өзгермелінің мәндерінің ұлғаюына тәуелді өзгермелінің деңгейінің азаюы сәйкес келген жағдайда байқалады (4.10 суреттен қараңыз).

*U*-тәріздес типтегі желілік емес тәуелділік мінез-құлақтың психологиялық реттелуі ерекшеліктері анықталатын сынақтардың көбісінде байқалады: (4.11 суреттен қараңыз).

Инвертирленген *U*-тәріздес тәуелділік жеке тұлға психологиясындағы, уәждемесіндегі және әлеуметтік психологиядағы көптеген эксперименталдық және корреляциялық зерттеулерден алынады (4.12 суреттен қараңыз).

Тәуелділіктің соңғы нұсқасы алдыңғыларға қарағанда жиі байқалмайды, - тәуелді өзгермелінің тәуелсіз өзгерелінің деңгейінен күрделі квазикезеңдік тәуелділігі (4.13 суреттен қараңыз).



Сипаттама тәсілін таңдаған кезде «үнемдеу қағидаты» жұмыс істейді. Кез келген тіптен егер екеуі бірдей сәтті болса да, қарапайым сипаттама кешендіге қарағанда үздік болады. Сондықтан «Істің барысында бәрі автор ұсынғаннан да анағұрлым күрделі» секілді отандық ғылыми пікірталастарда таралған уәждердің мәні жоқ. Оның үстіне, «істің шынайы күйін» ешкім білмейді.

«Кешенді сипаттама», «көп өлшемді сипаттама» көбіне ғылыми проблеманың шешімінен жалтарудың жай әрекеті, бәрі бәріне теңдесетін корреляциялық байланыстар мен күрделі құрамдас тұжырымдармен шатастырумен жасырғысы келетін өз біліксіздігін бүркемелеудің тәсілі ғана.

Өзгермелілерді бақылау

Тәуелді өзгермелілерді бақылау мен «басқаларды» немесе сыртқы (жанама және қосымша өзгермелілерді) бақылауды айыра білген жөн. Тәуелсіз өзгермелілерді бақылаудың мәні оның белсенді қайталануында немесе оның өзгерісінің заңдылығын білуде. «Бақылау» ұғымының екінші мәні – сыртқы, сынақтың «басқа» өзгермелілерін басқару. Сыртқы өзгермелілердің әсері араласу әсеріне тіреледі.

Тәуелсіз өзгермелілерді бақылаудың екі негізгі тәсілі бар. Бұл тәсілдер эмпирикалық зерттеудің екі тұрпаты негізінде жатыр: белсенді және енжар. Психологияда белсендіге қызметті іске асыру әдісі (сынақ) және коммуникативтік (сұхбат), ал енжарға бақылау мен өлшеу жатады. Енжар әдістер сондай-ақ жүйеленген тіркеу немесе жүйеленген байқау (өзіне өлшеу рәсімін қамти отырып) деп те аталады.

Сынақта тәуелсіз өзгермеліні бақслау белсенді басқару, қайталау көмегімен жүргізіледі. Жүйеленген байқау кезінде (сонымен бірге - өлшеуде) бақылау бар өзгермелілер ішінен тәуелсіз өзгермелілердің қажетті мәндерін іріктеу (слекциялау) есебінен іске асырылады. Белсенді бақылау үлгісі, мәселен, сынақшының құлаққаптарға жіберетін белгісінің дыбысы қаттылығын өзгерту болып табылады. Енжар бақылау үлгісі оқытудың табыстылығы деңгейінің оқу тобындағы жеке тұлғаның мәртебесіне ықпалан зерттеу кезінде шәкірттер топтарын үлгермейтіндерге, орташа үлгеретіндерг және үздіктерге бөлу бола алады.

Зерттеуді жоспарлаған кезде эксперименталдық ықпалмен байланысты әсерлерді бақылауды қоспағанда белсенді және енжар зерттеулерге арналған жоспарды түзуге қойылатын қағидаттардың бір және сол екенін ескерген жөн.

Сыртқы («басқа») өзгермелілердің сынақ нәтижелеріне әсеірн бақылаудың негізгі бірнеше тәсілдері бар:

1) сыртқы өзгермелілердің элиминациясы;

2) шарттардың тұрақтылығы;

3) теңгерімдеу;

4) қарсы теңгерімдеу;

5) рандомизациялау.

Бұл тәсілдер әлбетте, «басқа» өзгермелілердің тарапынан әсерді толықтай болдырмауға мүмкіндік бермейді, алайда оларды орындау өзіндік профилактикалық шара болып табылады: ас алдына қол жуу қантышқақпен ауруға 100% кепілдік бермейді, бірақ аурудың ықтималдылығын айтарлықтай азайтады.

14 дәріс. **Эксперименталдық іріктеу және рандомизация туралы**

Зерттеу объектің таңдау – тәуелді және тәуелсіз өзгерістер анықталғаннан кейін психолог үшін шешілуі керек бірінші міндет.

Қосымша зерттеулерде психологтың еркіндігі объекттің белгілі болуына сәйкес шектеліп үлгереді. Осылайша, Ярославкий университетінің психология және биология факультетінің болашақ студенті ретінде ол 1977 жылы өз әріптестерінен құралған тобымен сорттайтын операторларының кәсіби маңызды сапаларының құрылымын зерттеуім керек болды. Операторларды оқыту мен іріктеу жүйесін толық жетілдіру бойынша ұсыныстарды өңдеу зерттеудің мақсаты болды. Іріктеудің саны мен құрамы анықталған – Ярославтық темір-жол торапының барлық операторлары. Бірақ та жасалған қорытындылар тіпті әр түрлі қалаларда жұмыс жасайтын операторларға да жайылуы мүмкін болды.

Бұндай жағдайларда психолог зерттеу міндеттеріне сәйкес келетін объектті таңдауға ерікті. ***Ю. И. Александров*** басшылығындағы РАН психология Институтының нейрофизиология лабораториясы мінез-құлық жүйелілігіндегі нейрондық тетіктерді анықтаған. Орталық мәселе – жаңа мотивация мінез-құлықтық акттың жүйелік системасын калай ұйымдастырады? Жаңа мотивацияның құрылуының ыңғайлы моделі алкогольге тәуелділік көріне бастаған кезде бақыланып отырады.Әрине, адамдарға әр түрлі тәжірибелер жүргізу этикаға сай емес, әрі кауіпті болуы мүмкін, алайда экспериментке өз еріктерімен қатысқысы келетіндер де болады.Объект ретінде көп жағдайда қояндар таңдап алынады, себебі оларда тәуелділікті жасап шығаруға болады, оның үстіне олардың бас миына электрод енгізу арқылы операция жасауға, ең соңында мінез-құлықтың белгілі бір формасына үйретуге болады. Субъективті сенімділіктің сигналды табу барысында шешім қабылдаудың сәттілігіне қаншалықты әсер ететіндігін анықтау үшін ерекше айла-қулықты қолданудың қажеті жоқ, алайда психологиялық эксперименттегі жұмыс үшін интеллегентті және әлеуметтік білімі толысқан адамдарды тартқан жөн, себебі көп жағдайда сыналушылар қатарына зерттеушінің достары, аспиранттар және диплом жазушалар енеді.

Психогенетикалық зерттеулердің мәліметтері ерекше интеллектке қарағанда шығармашылық аз деңгейде генотиппен айқындалғанын дәлелдейді. Маңызды шығармашыл тұлғаға еліктеу шығармашылықтың дамуына әсер ететін шешуші орта факторы болып табылады деп аспирант Г.Ожигановапен жорамалдадық. Шығармашылық ерекшеліктері көрініс тапқан ересек адам болуға ықпал етуші фактор болып есептелетін «құрастырушы» эксперимент жүргізу арқылы зерттеу объектісін таңдауға болады. Шығармашылықтың дамуының ең алғашқы сензитивті периоды 3-5 жас аралығында байқалатындығы белгілі. Сондықтан осы жастағы балалар сыналушылар қатары ретінде таңдап алынған.

Психологиялық зерттеудің мінсіз объектісі ретінде жеке тұлға немес топ бола алады. Бірінші жағдайда олар жалпы психологиялық эксперимент жайында, ал екінші жағдайда – әлеуметтік-психологиялық жайында сөз болады. Алайда нақты экспериментке мінсіз объект есебінде өз мінездемесі бойынша тек қана нақты объект сәйкес келуі керек емес, оның үстіне оның қатысуымен алынған нәтижелер басқа объекттерге қолданылуы қажет. Егер де барлық адамдар немесе жануарлар бір-біріне ұқсас болса, тіпті бірдей болса, онда ешқандай мәселе туындамас еді. Экспериментті тек бір ғана адамның қатысуымен жүзеге асыруға болады, ал алынған нәтижені басқа барлық адамдардың мінез-құлықтарын түсіндіруге қолдана алады. Алайда адамдар жынысы, жасы, нәсілі, ұлты, белгілі бір мәдениетке немесе дінге, әлеуметттік және экономикалық жағдайға тиесілі болуына байланысты ажыратылады. Сондықтан да бір ғана сыналушының қатысуымен болған зерттеуде алынған мәліметтердің қарапайым жалпыламасы мүмкін емес. Алайла практикада, мысалы сенсорлық процесстер, ес, зейінді зерттеу бойынша жүргізілетін лабораториялық эксперменттерде жоғарыда айтылған ерекшеліктерді елемейді, себебі зерттеушілер олардың сыналушылары *Homo sapiens*–тің кез-келген индивидін ұсына алады деп санайды. Кейбір жағдайларда көгершін немесе тышқан кез-келген адамның моделі ретінде қолданылады, мысалы оперантты оқыту тәжірибелерінде. Бірақ та бұл өзге мәселе. Бұл жерде де эксперименттің бір адаммен немесе топпен жүргізілу ықтималдылығын ескерген жөн. Әлеуметтік психологияда бұл топ немесе бірнеше топ болуы мұмкін.

***Бір сыналушымен эксперимент жүргізілуі мүмкін жағдай:***

1) жеке даралық ерекшеліктер еленбей, зерттеу кең ауқымды және көптеген эксперименталдық сынамалардан тұратын жағдайда; 2) сыналушы – теңдессіз объект, мысалы кемеңгер музыкант немесе шығармашыл деңгейде дарында шахматист; 3) сыналушы тарапынан зерттеу барысында айрықша құзыреттілік талап етіледі; 4) берілген экспериментті басқа сыналушылардың қатысуымен жүргізу мүмкін болмаған жағдайда.

Бір сыналушымен жүргізілетін эксперименттер үшін ерекше эксперименталдық жоспарлар жасалған. Көп жағдайда зерттеу барлық объекттері әр түрлі, бірақ та іріктеліп және белгілі бір стратегияның көмегімен топшаларға бөлінген эксперименталдық топппен жүргізіледі.

*Эксперименталдық топты құрудың 4 негізгі «дизайн» түрі ажыратылады.*

***Бірінші нұсқада*** зерттеу екі әр түрлі топпен жүргізіледі: эксперименталдық және әр түрлі шарттарға байланысты қойылатын бақылау. Бұл кең етек жайған тәсіл.

***Екінші нұсқа*** бір топты зерттеуді жорамалдайды: эксперименталдық, әрі бақылау жағдайында да оның мінез-құлқы зерттеледі. Ол қай кезде тек эксперименталдық топ қана болса, одан әрі бақылауды құрастыруға мүмкіндік болмағанда қолданылады. Алайда бұл жоспар «кезектестік әсерін» бақылауда ұстай алмайды және кезектестік әсерін елемеуге болатын жағдайда ғана қолданылады.

Үшінші нұсқа – ***«қосарланған дизайн»*** әдісі бойынша топтарды құрастыру. Топтың кез-келген субъектісі болып соған эквиваленттілер ғана алынады, содан олар әр түрлі топтарға бөлінеді. Сәйкесінше бақылау және эксперименталдық топтар сыналушылардың құрамына байланысты ұқсас болып келеді. Әрине, бұндай жағдайда екі эксперимент жағдайында да топтардың толықтай эквиваленттілігін назарда ұстау мүмкін емес, бірақ та бұл тәсіл әр түрлі жағдайда бір ғана топтын қатысуымен жргізілетін экспементке қарағанда анағұрлым мәндірек.

Ең соңғы жоспар аралас болып келеді: барлық топтар әр түрлі жағдайларға қойылады. Осыған сәйкес бірнеше жоспар жасақталады. Бұл тәсіл эксперименттің факторлық жоспарлануында қолданылады.

Сонымен, сыналушыларды, яғни эксперименталдық топтарды іріктеуді құрастыру кейбір ережелер қатарына бағынуы қажет.

1. ***Мазмұндық критерий.*** Операциондық валидтілік тексерістегі гипотезаның эксперименталдық әдісінің сәйкестігімен анықталатындығын есімізге түсіріп өтсек. Эксперименталдық топтарды іріктеу зерттеу гипотезасымен және оның затымен анықталуы керек. Бір жастағы немесе екі жастағы балалардың еркін есте сақтау қабілетінің деңгейін тексеру немесе Мәскеу қаласындағы үйсіз қаңғыбастарының интеллект деңгейлері Мемлекеттік құрылтайдың кандидатын таңдауға қаншалықты әсер ететіндігін анықтаудың еш мәні жоқ.

Сол себепті де экспериментатор өзінің жеке жағдайы және оны сипаттау мүмкіндігі үшін, осы сипаттамаға сүйене келе эксперименталдық топтың құрылуы барысында эксперименталдық зерттеудің мінсіз объекттің моделін құрастыруы қажет. Нақты эксперименталдық топтың сипаттамасы мінсіз эксперименталдық топтың сипаттмасынан азғантай мөлшерде алшақ болуы керек.

1. ***Сыналушылар эквиваленттілігінің*** критерийі. Эксперименталдық іріктеуді зерттеу барысында жүргізілетін нәтижелер оның әрбір мүшесіне дейін таратылуы қажет. Яғни, тәуелді өзгерістерге әсер етуі мүмкін болатын зерттеу объектісінің барлық мәнді сипаттамаларын назарда ұстауымыз қажет. Балалардың мектептік біліктіліктерді меңгеруіне ситуативті тынышсыздықтардың әсер етуін тексеру қажет делік. Бұл жағдайда экспреименталдық топтың қатарына тең дәрежедегі ойлау қабілетіне ие балаларды іріктеп алған дұрыс. Егер де ол мүмкін болмаған жағдайдағы мәліметтерді өңдеуде маңызды параметрлерінің өсуіне сай нәтижелелерді қалыптандыру қолданылады.

Эквивалентті топ пен эквивалентті сыналушыларды іріктеу процедурасы ***рандомизация*** деп аталады.

1. ***Репрезентативтілік критерийі.*** Сыналушыларды іріктеу репрезентативтілігінің теоретика-статистикалық критетийі болады. Экспериментке қатысушы адамдар тобы эксперимент барысында алынған мәліметтерді қолданылу аясына қатысты популяцияның барлық бөлігін ұсынуы қажет. Эксперименталдық іріктеудің биіктігі сатистикалық өлшем түрі және эксперименталдық гипотезаның қабылдану немесе қабылданбауының таңдалған нақтылығы бойынша анықталады. Ол мінез-құлқы жағынан бізді қызықтыратын барлық көптеген индивидке тең келуі мүмкін. Эксперименталдық іріктеу бізді қызықтыратын көпшіліктің тек белгілі бір бөлігін ғана ұсынуы мүмкін. Анықтау үшін алдымызда тұрған басты мәселе - біз жүргізген зерттеудің нәтижесін басқа да бізді қызықтыратын топтардың қайсысына өрістетуге болады.(Ол жайлы 7-нші бөлімді қараңыз.)

Эксперименталдық топтарды іріктеу әр түрлі стратегиялардың көмегімен жүзеге асады. Топ іріктеудің стратегиясы не үшін қажет екендігін еске түсіреміз. Ең біріншіден, міндет бұрын қарастырылған «араластыру әсері» бөлімін жоқ қылуда тұр. Бұл терминнің астарында сыналушылар арасындағы индивидуалдық ерекшеліктердің тәуелсіз және тәуелді өзгерістердің арасындағы байланысқа әсер етуі түсіндіріледі. Мысалы, жақсы жұмыс үшін көпшілік алдында мадақтаған көп адамдар бірдей деңгейде жауап қайтармайды. Сонымен қоса ішкі валидтілікке жанама өзгерістің әсері де бақыланады. Екіншіден, Эксперименталдық топ үйретілген популяцияны ұсынуы, яғни эксперименттің ішкі валидтілігін қамтамасыз етуі қажет.

Тәуелсіз өзгерістерді сыналушының даралық ерешеліктерімен системтикалық араластыру нақты тіршілік ететін топтарды қолданудың алдын орап өтеді.

Эксперименталдық іріктеу өзімен қатар мінез-құлқы бізді қызықтыратын популяцияның немесе оның белгілі бір бөлігінің моделін ұсынады.

Анағұрлым қарапайым нұсқа қарастырылып өтті – бізді қызықтыратын популяцияның сипаттамаларына сәйкес келетін сипаттамаға ие сыналушылардың репрезентативті тобының құрылуы. Кей-кезде репрезентативті топ құру тәсілін табу мүмкін емес. Ол кезде жуық модельдеудің әдісі қолданылады. Жеке қарағанда, зерттеуді университеттің 2-ші курс студентінің қатысуымен жүргізуге болады, ал мәліметтер барлық адамдарға немесе «17-21 жаса аралығындағыдарға» есептеледі. Эксперименталдық іріктеудің сипаттамасы жайлы қорытындылар таратылатын популяцияны сипаттайтын критерийлер қаншалықты нақты болғанына сәйкес эксперименттің ішкі валидтілігі де соншалықты жоғары болады.

Рандомизация немесе кездейсоқ таңдау әдісі арқылы популяцияны модельдеу барысында эксперименталдық іріктеу әр тұлғаның экспериментке қатысу мүмкіндігі бірдейлік сипатында көрініс табады. Әр индивид номерге иеленеді; кездейсоқ сандардың таблицасының көмегімен эксперименталдық іріктеуді құрастыру жүргізіледі. Процедураның жүзеге асырылуы өте күрделі, себебі бізді қызықтыратын популяцияның әр бір мүшесі назарға алынуы қажет. Практикада кездейсоқ іріктеудің өте қарапайым тәсіліне жүгінеді. Сыналушылардың кез-келген тобы таңдалады, одан кейін олардың экспериментке сай даралық қасиеттері өлшенеді. Осыдан кейін сыналушыларды Монте-Карло әдісі бойынша топтарға бөледі.

Іріктеуді модельдеудің стратометрикалық деп аталатын тағы бір тәсілі бар. Басты жиынтық айқын сипаттамаларға ие топ жиынтығы ретінде қарастырылады. Эксперименталдық іріктеуге мінездемелері сай сыналушылар алынады. Көп жағдайда келесі сипаттамалар қолданылады: жыныс, жас, политикалық көзқарастар, білімі және кіріс деңгейі. Бұл стратегияны психодиагносттар, педагогикалық психологтар тесттер жасақтауда қолданады, әсіресе оны көпшіліктің пайымын сұрастыруда, әлеуметтік нұсқамаларды зерттеуде педагогикалық психологтар пайдаланады.

Авторлар қатары қосарланған іріктеу стратегиясын анықтайды. Бұл жағдайда эксперименталдық және бақылау топтарын экспериментке сай келетін қосымша параметрлері эквивалентті индивидтерден құрайды. Мінсіз нұсқа – егіздер жұбын қолдану (моно- және дизиготалы). Сыналушылары барлық сипаттамалар бойынша тең саналатын бірдей топшаларды іріктеу бұл стратегияның жан-жақтылығы болып саналады. Келесі нұсқа – қосымша өзгерістердің мәнін анықтау. Өзгерістердің көрініс табу деңгейіне сай барлық сыналушылар тесттен өтеді. Бірдей немесе тыстық өзгерістерге ие сыналушылардың әр түрлі топқа топтастырылуы арқылы топтар жасақталады.

***Сонымен, топ құрылуының алты стратегиясы бар:***

1. ***Рандомизация;***
2. ***Қосарлы іріктеу;***
3. ***Страттың бөлініп шығуының сипатына ие рандомизация (стратометрикалық іріктеу);***
4. ***Жуықтық модельдеу;***
5. ***Репрезентативтік модельдеу;***
6. ***Нақты топтарды тарту.***

Сыналушыларды топқа тартудың екі негізгі түрі ажыратылады: 1)*іріктеу*, 2)*орналастыру.* Іріктеу рандомизация, стратометрикалық рандомизация, репрезентативтік және жуықтық модельдеу барысында жүргізіледі. Орналастыру эквивалентті жұптардан тұратын топтарды құру тәсілінде жүзеге асады.

***Стратометрикалық рандомизация*** мен эквиваленттік жұпты іріктеу стратегиясында ғана анағүұрлым жақсартылған сыртқы және ішкі валидтілік өз шыңына жетеді деп саналады: осы стратегиялардың көмегімен сыналушылардың даралық ерекшеліктері жоғары деңгейде бақыланады.

Еріктілерді тарту немесе экспериментке күштеп қатыстыру іріктеудің репрезентативтілігін бұзады. Рандомизация стратегиясына қарағанда, ***қосарлы модельдеу, жуықтық модельдеу және стратометрикалық рандомизация*** эксперименттің нәтижесіне мәнді әсер ете алатын даралық ерекшеліктің болатындығын жорамалдайды. Осы параметрді анықтаудағы қателік немесе басқа параметрлерді есепке алмау экспериментаторды сәтсіздікке ұшыратады. Топ құрудың осындай стратегиясы дифференциалдық психология аясындағы терең білімге сүйенуі керектігі айдан анық.

Көптеген авторлар, оның ішінде ***Кэмпбелл*** де рандомизацияға қарағанда эквивалентті жұптарды іріктеу тәсілін сенімсіз деп тапқанын білеміз. Зерттеудегі популяция экспериментінің репрезентативтігі жағынан да, қосымша өзгерістердің бақылауы тарапынан да рандомизацияны сенімді стратегия деп санауға болады. Рандомизация барысындағы мүмкін болатын мәселе: қандай жағдайда эксперименталдық және бақылау топтары құралатын алғашқы іріктеу расыменде бас жиынтықты ұсынады? Бұл мәселенің шешімі – экспериментатор интуициясы мен шеберліктің ісі.

Дара мәселе – эксперименталдық іріктеулердің саны. Мақсат пен мүмкіндікке байланысты ол бір сыналушыдан біршене мыңдаған адамға дейін түрленуі мүмкін. Салыстырылатын топтардың құрамы кем дегенде 30-35 адамнан тұруы ұсынылады: корреляция коэфиценттер 0,35 болған жағдайда сыналушылардың санының мәні а=0,005.

Егер де мәліметтерді іріктеуге факторлық анализ қолданылатын болса, онда карапайым ереже болады: тіркелген параметрлердің санынан сыналушылардың саны кем дегенде 3 есеге артса сенімді факторлық шешімдерді алуға болады. Одан бөлек, Л.В.Куликов ұсынғандай сыналушылардың санын тым болмағанда талап етілгеннен 5-10 %-ға жоғары мақсатты түрде көбейтіледі, себебі эксперимент немесе эксперименталдық хаттамаларды жүргізу барысында олардың белгілі бір бөлігі «жарамсыздалған» болады.

Жас пен жынысқа байланысты құрамға қатысты айтар болмақ, онда жалпы топты әйелдер және еркектер топшасына бөліп, мәліметтерді әр топқа бөлек өңдеу ұсынылады. Жас ерекшелікті қамтитын құрам зерттеудің мақсатына байланысты анықталады. Бағдарлану мақсатында қолданыста кең етек жайған жас периодизациясын келтіріп өтсек:

1. Жаңа туылған – 0-10 күн.
2. Емшектегі бала – 10 күннен – 1 жасқа дейін.
3. Ерте балалық шақ – 1- 2 жас.
4. Балалықтың алғашқы периоды – 3-7 жас.
5. Балалықтың екінші периоды – 8-12 жас(ер балалар), 8-11 жас (қыздар).
6. Жасөспірім шақ – 13-16 жас (ер балалар), 12-15(қыздар).
7. Жастық шақ – 17-21 жас(ер адамдар), 16-20(әйел адамдар).
8. Орта жас: бірінші период – 22-35 жас(ер адамдар), 21-35 жас(әйел адамдар); екінші период – 36-60 жас (ер адамдар), 36-55 жас (әйелдер).
9. Мосқал шақ – 67-75 (ер адамдар), 55-75 жас(әйелдер).

10.Қарттық шақ – 75-90 жас.

11.Ұзақ өмір сүрушілер – 90 жастан жоғары.

15 дәріс. Квазиэксперимент. Оның тарихы. Контент-анализдің негізгі бірліктері мен категориялары. Контент-анализ жүргізу кезеңдері. Сандық және спалық бірліктер.

Бәрінен бұрын, көптеген психологиялық эмперикалық әдістерге көңіл аударамыз. Зерттеулерді ұйымдастырудағы көрсететін жалпы ғылыми өлшемдердің ұстанымымен қарастырайық.

Тағы еске түсірейік, эмперикалық материалды алуға қолданатын барлық әдістер белсенді және белсенсіз шартты топтарға бөлуге болады. Біріншіге зертханалық эксперимент және оның әртүрлі модификациясы, квазиэксперимент жатады. Бақылау-бұл клиникалық әдіс, іс-әрекет өнімінің анализі, өлшеу және кореляцондық зерттеу, мәліметтердің жиынтығы, «мұрағаттық зерттеу» және т.б. бірінші топтың әдісін қолдана отырып, зерттеуші объектіге әсер ете отырып пайда болуды немесе процессті белсенді шақырады. Екінші топтың әдісін қолдана отырып, табиғи процесстерді тіркегенге қанағаттанады. Зерттеуші мінез-құлықтарды тікелей немесе кейбір құралдарды қолдану арқылы тіркесе ол басқа іс болып табылады. Сонымен қатар, зертханалық лабораторияда зерртеу құралдары арқылы зерттелушінің іс-әрекетін ұйымдастырып немесе зерттелушіге әңгіме барысында тікелей әсер етуі мүмкін. Бұл-психололгиялық эмперикалық әдістің екінші «өлшеуі».

Кесте 4.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зерттелуші | Зерттелуші | |
| Тапсырманы орындау | Табиғи мінез-құлық |
| Процеске әсер ету | Эксперимент | Әңгіме, сұрақ |
| Табиғи процесті бекітеді | Өлшеу | Бақылау |

Үшінші өлшеуде бар: зерттеуші зерттелушіге қандай көлемде табиғиғылыми әрекет қолданады немесе «түсіну әдісі»-зерттелушінің мінез-құлқына тікелей талдау жасап, оның ішкі әлемінің эмпатиялық жолы, зерттелушінің өзінің шынайы субъективті психикасының үлгісі құрылады. Кейбір жағдайда, бұл өлшеу психологиялық әдістің «тікелей-құралдылық» өлшеу барысы.

Бақылау, мысалы: бейнежазба, үнтаспа жазбаларын және құрылғыларды қолданғанда құралды болуы мүмкін. Бірақта, өлшеу барысында, зерттелуші зерттеушімен әрекеттестігінің жоқ болуы, корреляциялық өлшеудің зерттеуінің айырмашылығы.

Экспериментте зерттелуші өлшеу барысында тапсырманы белсенді орындайды, ал бақылауда және сұрақта ешқандай тапсырма қойылмайды, ол өзін табиғи түрде ұстайды (кесте 4.1).

Тағы бір маңызды өлшем бар. Бұл- өлшем мінсіз зерттеудің белгісі және қазіргі ғылымның әдістемелері болып түсіндіріледі.

Содықтан, зерттеудің ұйымдастыру әдісі өлшем бойынша бөлінеді:

1. *Эскперименталдық зерттеу, жүйелік бақылау немесе корреляциялық бақылау.* Бұлардың ерекшеліктері зерттеуші сыртқы өзгерістерді бақылай отырып себепті және корреляцондық байланысты, негізгі өзгерісті орнатуға талпынуында.Бұл мақсатты орындау үшін ол зерттелуші және бақылаушы жеке тұлғаны топқа таңдап алады, өзінің іс-әрекетін аріқарай жалғастыруды жоспарлайды.
2. *Табиғи эксепримент және бақылау, әңгімелесу, клиникалық әдіс, жеке оқиғаларды сипаттау әдісі және т.б.* Олар адамның мінез-құлқындағы ерекшелікті анықтау үшін қолданылады. Жалпылай эмперикалық әдістің көзі және индуктивті болжам болып табылады, теориялық талдау мен сыный эксперимент кезінде алдағы уақытта қажет материал ретінде пайдаланылады. Өзгерістің тәсілі жүйелі түрде бақыланып қабылданбайды, өйткені қиын техникалық заттарды қолдануды бекітілуінде.
3. *Квазиэксперимент.* Табиғи әдіс пен аралық әдістің арасындағы зерттеу мен оның әдісі үшін өзгерістік қатаң бақылау қолданылады. Көбіне оны систематикалық әдіс арқылы қолданады, сондықтан зерттеуші зерттеу объектісіне әрекет жасай алмайды. Бірақ бұл көзқарас дәлелденбеген. Табиғи болып жатқан бұл жағдайдан әсер ету табиғатта еріксіз ретінде бөлінуі мүмкін, эксперимент пен бақылаудың арасындағы орын алатын өтпелі жағдайдан зерттеушілік әдіс аламыз.

Көзқарастар мен ғылыми әдістемелерде қарастырылатын, толыққанды эксперименталды зерттеу болатын, оларға қол жеткізбейтін экспериментальді емес барлық әдістерге қарсы қойылатын экспериментальді зерттеудәстүріне келісеміз.

Ф.Дж.МакГиган экспериментальді әдісті төмендегідей қарсы қояды:

1. Классикалық клиникалық әдіске;
2. Табиғи бақылауға;
3. Сұраққа;
4. Мұрағаттық зерттеуге;
5. Корреляциялық байланыс орнатуға;
6. Квазиэкспериментке.

М.В.Мэтлин экспериментке қарсы қойылатын басқа әдістің тізімін әкелді:

1. Табиғи бақылау
2. Сұрақ
3. Корреляциялық зерттеу
4. Мұрағаттық зерттеу
5. Жеке жағдайда оқыту

П.К.Козби корреляцонды әдісті экспериментке қарсы қояды, сондай-ақ экспериментке дейінгі әдіс: сұрақ, бақылаудың аясында және эксперименттің аясында. Ол мұрағатты әдісті, өзіндік бағаны, тестілеуді және мінез-құлықты өлшеудің әдісін бөлек қарастырды.