

№11 Дәріс. Зерттеу әдістері

1. Ғылыми зерттеу әдісі түсінігі.
2. Ғылыми зерттеудің заманауи әдістері.
3. Ғылыми зерттеудің негізгі теориялық әдістері.
4. Ғылыми зерттеудің негізгі эмпирикалық әдістері.
5. Ғылыми таным әдістерінің жіктелуі.

Ғылыми зерттеулер - бұл ең кішігірім бөлшектерге мұқият қарауды және мұқият болуды талап ететін шығармашылық және жоғары дербестендірілген процесс. Соған қарамастан, зерттеу жұмыстары дайын материалды біртұтас және түсінуге оңай формаға жеткізуге мүмкіндік беретін белгілі бір ережелерге сәйкес жүргізілуі тиіс. Сондықтан зерттеу әдістерінің маңызы зор.

Зерттеу әдістері қандай екенін анықтау үшін жалпы түсініктерден бастаған жөн. Ғылыми зерттеулер - бұл белгілі бір аспектілер мен заңдылықтарды үйренуге және зерттеуге деген ұмтылыспен бірге бағытталған мақсатты процесс. Әр ғылыми зерттеудің өзінің анық, тұжырымдалған мақсаты болуы керек, ол белгісіз нәрсені үйренуге, көкейкесті сұрақтарға жауап іздеуге немесе түрлі ғылыми болжамдарды растауға бағытталуы керек.

Ғылыми білімнің әдеттегі білімнен айырмашылығы бар екенін, оның арсеналы үнемі кеңейіп келе жатқанын түсіну маңызды, ал бүкіл әлемнің зерттеушілері үнемі жаңа әдістерді іздестіруде.

Зерттеу әдістері және олардың түрлері:

Қарапайым тілмен айтқанда, зерттеу әдісі - белгілі бір мақсатқа жету әдісі. Сонымен қатар, әдістеме деп аталатын тұтас бір ғылыми сала бар, және ол жаңа әдістерді іздеп, тәсілдерді зерттейді.

Дұрыс таңдалған әдіс сізге қажетті шешімді тез табуға мүмкіндік беретінін түсіну маңызды, бірақ сонымен бірге бұл әдістің өзі зерттеу нәтижелеріне тікелей әсер ететінін есте ұстаған жөн.

Техника деген нәрсе де бар. Ол нақты зерттеулерге арналған білімнің толық жүйесін білдіреді және осы жағдайда қолданылатын барлық нақты әдістерді қамтиды. Сонымен қатар, әдіснама - бұл барлық мүмкін болатын әдістерді зерттеуді сипаттайтын кеңірек ұғым.

Барлық әдістерді шамамен екі негізгі категорияға бөлуге болады:

- Философиялық. Оларға диалектикалық, метафизикалық, аналитикалық, догматикалық және т.б.
- Жалпы ғылыми. Бұл категорияға неғұрлым нақты әдістер кіреді, оның ішінде талдау, синтез, жалпылау және т.б.

Әрине, қазіргі заманғы ғылым әртүрлі зерттеу әдістерінің алуан түрлілігін ұсынады, бірақ біз ең кең таралған және танымал әдістерге сәл көбірек назар аударайық. Оларға мыналар жатады:

Модельдеу - бұл кейбір эксперименттерді жүргізу және нәтижені нақты прототипке айналдыру үшін немесе объектінің немесе құбылыстың кейбір қасиеттері туралы білу үшін, әдетте, өлшемі кішірек модельді құру.

Дедукция - бұл қандай да бір құбылыс немесе оқиға туралы олардан жеке қорытынды жасау үшін жалпы пайымдауларды қолдану.

Аналогия - бұл басқа объектілерде де ұқсас болуы мүмкін деп болжау үшін кейбір объектілердің ұқсас белгілерін зерттеу.

Жалпы ғылыми әдістердің түрлері

Барлық жалпы ғылыми әдістерді шартты түрде эмпирикалық және теориялық деп бөлуге болады.

Теориялық әдістерге жатады:

- Формализация. Нақты теориялық мәліметтерге сүйене отырып, объектінің әр түрлі қасиеттерін түсіну және қолдану.
- Аксиоматизация. Олардың негізінде теориялар құру үшін аксиомаларды қолдану.

Гипотетикалық-дедуктивті. Гипотезалардың интегралды жүйесін қалыптастыру, оның негізінде белгілі бір зерттеу пәніне қатысты жалпы қорытынды жасауға болады.

Эмпирикалық әдістерге мыналар жатады:

- Бақылау;
- Сипаттама;
- Өлшеу;
- Эксперимент;
- Салыстыру.

Зерттеу жүргізілетін ғылыми салаға байланысты әдістердің өзгешелігі болатынын атап өткен жөн. Әрине, әр түрлі пәндердің көптеген жалпы әдістері бар, және тек формальды түрде, олардың ешқайсысы белгілі бір саламен байланысты емес, бірақ әр бағыттың өзіне тән ерекшеліктері бар.

Мысалы, психология эксперимент, бақылау және өмірбаяндық әдісті қолданады. Бұл кезде медицинада зертханалық, функционалды немесе құрылымдық диагностика қолданылады. Экономика талдау, модельдеу, статистикалық-экономикалық және әлеуметтанулық әдістермен сипатталады. Ал биология үшін - генеалогиялық, тарихи және биохимиялық.

Дұрыс әдістерді қолдану арқылы кез келген зерттеуді жүргізу нәтижесінде ғалым бірқатар мәліметтерге ие болады. Нәтижесінде, олармен жұмыс жасайды, оларды өз жұмысында сипаттайды, талдайды және түсіндіреді. Қызығушылық аймағына және мәліметтер көлеміне байланысты дайын жұмыстар ерекшеленеді және олардың арасында дипломдық жұмыстар да, толыққанды диссертациялар да, тіпті тұтас оқулықтар да болуы мүмкін.

Бақылау сұрақтары:

1. Қандай ғылыми зерттеу әдістері бар?
2. Ғылыми зерттеудің заманауи әдістері.
3. Ғылыми зерттеудің қандай негізгі теориялық әдістері бар?.
4. Эмпирикалық әдіс дегеніміз не?
5. Ғылыми таным әдістері қандай түрлерге жіктеледі?