



# ЦИФРЛЫҚ ДӘУІР ПЕДАГОГИКАСЫ. XXI ҒАСЫРДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ

Оқу үдерісін технологияландыру.  
Теорияның рөлі



Ғалымдар 80-ші жылдардың ортасында компьютерлік бағдарламалардың ұғымдарды графика, кесте, динамикалық үрдістерді визуалдау құралдары, тағы басқаларымен бірге көптеген репрезентациялау тәсілдермен (қайта таныстыру) құралын ұсынған кезде технологияның оқытуды жеткізуге деген ықпалын мойындады.

Жаңа технологияларды оқу үдерісінде үздіксіз қарқынды қолдануына орай, XXI ғасырда оқыту теориясының пәнін, мақсаты мен міндеттерін қайтадан қарастыру мүмкіндіктерін туындатты. «Дидактикалық үшбұрыштың эвристикалық тәсілдерін кеңейту мақсатында дидактикалық тетраэдр алу үшін, студент пен мұғалім арасындағы қарым-қатынас мазмұны жанамалауда технологияның рөлі мойындалып, төртінші шың ретінде қосылады.

Дидактикалық тетраэдрдің бірегей тұтастықты ұсынатынына қарамастан, олардың әрбір қыры белгілі бір қатынастарды көрсетеді. Мысалы, жоғарыдағы суретте көрсетілген тетраэдрдің түбінде жатқан қыры «мұғалім – оқушы – мазмұн» дәстүрлі дидактикалық үшбұрышты көрсетеді. «Оқушы – мазмұн – технология» шегі студенттердің, мазмұны мен технологиялардың арасындағы өзара әрекеттестікті көрсетеді, оны «е-оқыту» деп атауға болады. Сонымен қатар мұнда виртуальды кеңістіктегі өзін-өзі ұйымдастыратын оқыту моделінің алып тасталынған нұсқасын сипаттайды. «Мұғалім – мазмұн – технология» шегі тура, ол «е-оқытуды» көрсетеді, тек айырмашылығы бұл жағдайда студент мұғаліммен алмастырылады.

Сондықтан біз оны мұғалімнің «е-оқытуы» деп атаймыз. Келесі «мұғалім – оқушы – технология» шегін АКТ қолданумен пәндік саладан шығып, мұғалім мен студент арасындағы өзара әрекеттестікті бейнелейді. Осындай өзара әрекеттестікке «е-тәлімгерлік», «е-кеңес беру» мысал бола алады.

Бұл үш педагогикалық басымдылықтың: мұғалім, оқушы, мазмұн әрқашанда өзекті болатынын көрсетеді. Білім беруді тұжырымдамалық тұрғыдан негіздеу оқу мәселесінің теориялық негізін дайындау және мақсатқа бағытталған өзара әрекеттестікті, оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекетін ұйымдастыру және ынталандыру ретінде оқыту теориясын эксперименттік түрде бекітеді. Оқыту формасы қашанда басқа адамдардың қатысуы арқылы сипатталып, яғни екі жақты үдеріс болып табылады. Сондықтан тіпті сандық технологияның көптүрлілігіне қарамастан, біз оқыту теориясы мен моделінің рөлін жоққа шығара алмаймыз.

Педагогика саласындағы британдық ғалымдар Терри Майес пен Сара де Фрейтастың пікірінше, оқытуды жобалау үдерісі, дидактикалық шешімі айқын теориялық қағидаларға негізделуі тиіс. Алайда педагогиканың көптеген теориялық мәселелеріндегі таластарға, келіспеушіліктерге қарамастан, бұл авторлардың оқытуға деген үш түрлі көзқарасына және педагогикалық басымдықтарында үш жиынтық: мұғалім, оқушы, мазмұн өзекті болып отыр. Осы үштіктің әрқайсысы электрондық оқытуды толыққанды ашпайды, нақты ұстанымдарға негізделген тұрғылар ретінде, үдерісті зерттеуде үш түрлі көзқарастар тұрғысынан түсіндіруді талап етеді.

Технология оқыту нәтижесіне қол жеткізуде маңызды рөл атқарады. Біздің міндетіміз технологияның оқыту үдерісіне жалпы, тиімді қызмет етуге мүмкіндіктерін сипаттау. Жетілдіру теориясы технологияның қосымша мүмкіндіктерін, оқытудың қандай жаңа қағидаларға сүйену қажеттілігіне сипаттама беруі тиіс.

Интернет – технологиялар онлайн-режимде екі және одан да көп оқушылардың өзара әрекеттесуіне, басқа режимде нәтижеге жетуі мүмкін болмайтын заттар мен құбылыстарды ұсынады.

Biggs (1999) оқу жоспары, оқыту әдістері, оқу ортасы және бағалау өлшемі арасындағы нақты өзара байланыс пен бірлік ретінде тиімді педагогикалық жобалаудың міндеттерін сипаттайды. Тұтас келісімділікке қол жеткізу үшін бізге әрбір кезеңде қандай ұсыныстар жасайтынымызды мұқият зерттеуіміз қажет. Сондықтан біз белгіленген оқыту нәтижелерін мұқият зерттеуден бастап, студентке оған қол жеткізетін оқу және оқудан тыс іс-шараларды таңдауымыз, жеткен нәтижені нақты көрсететін бағалау өлшемін дайындауымыз қажет. Бұл үдеріс жеңіл қалыптастырылады, алайда, саналы түсіндірілген және мақсатты бағытталған қадамдарға жету өте қиын.



## Оқу теориясы және педагогикалық жобалау

Оқу теориясының болашағы оқудың табиғатынан әртүрлі бастау алатын сан алуан дәстүрлерінен туындайды. Алайда теорияда оқыту үдерісінің бірдей немесе әртүрлі көлемдегі құбылыстарға бәсекеді түрде түсініктеме бере алатын жиынтық ретінде ұсынады.

Осы дәрісте біз оқыту теориясының ассоциативті, когнитивті бағыттарын қарастырамыз. Ассоциативті тұғыр, оқытудың ассоциативті теориясы. XIX ғасырдың аяғына дейін ассоциативті теорияға басымдылық берілді. Ежелгі дәуірдің өзінде-ақ Аристотель ассоциация және оның түрлері ұғымын енгізген. Ал ассоцианы білім алушылықтың негізі ретінде психологияның өкілдері дәлелдеген. Дж. Ст. Милле білім беру ассоциациясы себептерін, түсініктерін немесе идеяларын сезінудің туындауына және оның ретіне орай пайда болып, олардың – көшірмесі болатынын дәлелдеген.

Ассоциативті идеялар – негізгі заң, ал ассоциацияның себептері – бұл ассоциацияланған әсерлердің шапшаңдығы және оның жиі қайталануы. Ассоциациялардың пайда болуының негізгі заңдарын (ұқсастығы, араласуы, орны немесе уақытына бойынша сәйкестігі, себеп-салдарлық ассоциация) және тағы басқа заңдарын (оларға алғашқы әсерлердің ұзақтығы, жандануы, жиілігі, уақыты бойынша кешеуілдеуі жатады) талдау олардың жақсы есте сақтау жағдайларының тізімі болып табылатынын көрсетеді.

Сәйкесінше есте сақтау ассоциация заңдарының әрекетімен анықталады. Ассоциативті психология ойлауды естің репродуктивті қызметі ретінде қарастырып, идеяның ой қозғалыстары ретіне байланысты сипатталатынын қарастырады.

Ассоциацияның күшін нығайту заңы оларды қайталаудың жиілігіне байланысты репродуктивті ойлаудың негізгі заңдарының бірі болып қалады. Ассоциативті психология ассоциациялардың пайда болуы мен бекітілуі үшін қайталау жиілігінің маңызын белгіледі. Бұл механикалық қайта-қайта қайталаудың көмегімен, сол уақытта педагогтар ұсынған материалды жаттаудың теориялық негізделген талаптары бола алады.

Ассоциативті тұғырдың моделі ассоциация мен дағдының компоненттерін біртіндеп құрастыру ретінде қарастырылады. Оқыту элементарлы менталдық немесе мінез-құлықтық бірліктерді бірізді, одан кейін қарсы байланыс туындайтын әрекеттер арқылы біріктіру жүретін үдерісте өтеді. Бұл көзқарастар ассоциационизм, бихевиоризм және коннекционизм (нейрондық желі) саласындағы зерттеулерді қамтиды. Р. М. Ганье «Оқыту жағдайлары» (1977) жұмысында меңгерілген дағдылардың иерархиялық құрылысын негіздеді және оқыту үдерісінің үш құраушыларын анықтады: 1) оқыту құбылысы; 2) оқыту жағдайлары (сыртқы – оқыту үдерісін ұйымдастыру және ішкі – оқыту үшін қажетті ұғымдар мен даңдылардың болуы); 3) оқыту өнімі (оқыту барысында меңгерілген мінез-құлықтың негізгі түрлері). Ғалым оқытудың сан алуан түрлерін – шартты рефлекстердің пайда болуынан ұғымдарды меңгерудің күрделі формалары, ережелері, міндеттерді шешуге дейін қарастырады.

Ассоциационисттер теориясы білім немесе дағдының нақты ассоциация, айқындалған мінез-құлық ретінде талқылануын талап етеді. Ганье (1985) оқу міндеттерін жеке талдау арқылы олардың жіктемесі мен топтамасының күрделі жүйесін жасаған. Бұл идеяның негізгі қағидасы «оқу жүйесін жобалау» (ISD) ретінде белгілі, ол салыстырмалы күрделілігіне байланысты, оқыту міндеттері талдау міндеттеріне сәйкестігімен сипатталады, ал кейбір қарапайым компоненттер күрделі міндеттердің алғышарттары болып табылады.

Сондықтан «оқу жүйесін жобалау» келесі кезеңдерден тұрады:

- компоненттер иерархиясындағы секторларды талдау;
- компоненттерді құрастыруда олар жеке нақты түрде дараланбаса, онда өзара байланысты болатындай етіп орналастыру;
- әрбір компонент үшін оқытудың қатал жүйелілігін құру.

Ганьенің оқыту иерархиясындағы күрделі міндеттерді талдау білім мен дағдыны төменнен жоғарыға қарай меңгерудің қажеттілігін көрсетеді. Бұл ұсыныстар ұзақ таластың пәні болды, бірақ бұрынғысынша оқытуда таралды, электронды оқыту үдерісінде маңызды болып саналады.



## Когнитивті бағыт

Оқыту үдерісін практикалық ұйымдастырудың қағидаларын дайындауда және түсіндіруде когнитивизм атауына ие болған психологиялық теория үлкен рөл атқаруда. Психологияда бұл бағыттың міндеттері субъектінің мінез-құлқындағы білімнің шешуші рөлін дәлелдеу болып табылады. Психолог – когнитивистер үшін субъектінің жадында білімді ұйымдастыру мәселесі, соның ішінде есте сақтау және ойлау үрдістеріндегі вербальды және бейнелі компоненттердің ара-қатынасы өзекті болып табылады. Сондықтан индивидтің жүзеге асыратын негізгі әрекеті, бұл ақпараттарды меңгеру, түрлендіру, когнитивті құрылымдарды құру. Когнитивизмнің өкілдері Дж. Спердинг, Р. Аткинсон қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді жадыны бөліп көрсетеді.

Осы теорияның жетекші өкілдері – американдық психологтар Дж. С. Брунер (1915) және Р.М. Ганье (1916). Олардың негізгі жұмыстары оқыту үдерісін зерттеумен байланысты болды. Дж. С. Брунер өзінің белгілі «Оқыту үдерісі» (1960) еңбегінде білімнің құрылымын зерттеп, оқу пәнінің құрылымында қарым-қатынастар жүйесін меңгерудің қажеттілігі идеясын, оқытуға дайындықты қалыптастырудың мүмкіндігі мен қажеттілігін, оқыту бағдарламасының спиралды (біртіндеп күрделенетін) түрін құруды ұсынды.

Брунер оқуды әлеуметтік мәнге ие және нақты мәдени-тарихи контекстте негізделген білім алушылардың өзіндік «мәдени тәжірибесін» құру үрдісі ретінде қарастырды. Оқыту үдерісінде Брунер үш фазаны қарастырды: 1) анықтау – бұрынғы тәжірибені алмастыратын немесе нақтылайтын ақпараттарды алу; 2) трансформация – ақпараттарды өңдеу және олардың жаңа жағдаяттарға пайдалануға жарамдылығына қол жеткізу; 3) бағалау – қайтадан өңделген ақпараттардың дұрыстығын тексеру.

Когнитивизмнің тағы бір өкілі швейцарлық ғалым Ж. Пиаже (1896–1980) баланың ақыл-ой мен танымдық дамуының жастық кезеңдері тұжырымдамасын жасады: сенсомоторлықтан әрекетке дейінгі кезеңнен (мектепке дейінгі жас) бастап нақты әрекет кезеңі арқылы (кіші мектеп жасы) формалды-логикалық әрекет (онбес жас) кезеңге дейін.

Когнитивизмнің позитивті аспектісі оқыту үдерісін түсіну және ұйымдастыру үшін адамның мінез-құлқындағы білімнің үлкен маңыздылығына мән берумен; ақпараттарды меңгеру және қайтадан түрлендіру ретінде оқыту жөніндегі түсініктерді негіздеумен; оқытудың сыртқы және ішкі жағдайларын құрудың маңызды рөлін саналы түсінумен; жаңа ақпараттар мен адамның бұрынғы тәжірибесінің байланыстарын негіздеумен сипатталады.

Когнитивистер жұмыстарының арқасында оқытуды ұйымдастыру үдерісі ақпараттар байланысын, білім алушылардың тұлғалық тәжірибесімен және оқыту шарттарымен үйлестіру жүйесінде аса нақты түсіндіріле бастады.

Когнитивизм қағидасымен ұйымдастырылған оқыту үдерісінде білім алушылар құрылымдалған ақпараттарды меңгереді, формалды-логикалық әрекеттерді орындайды. Ол ұсынылған білімнің құрылымын зерттеуге саналы түрде келеді. Осыдан білім алушы ақпараттың көзі және ұйымдастырушы, оқыту шарттарын құрушы, даму үрдісін басқарушы рөлінде қатысады.

Көптеген зерттеушілер XX ғасырдың аяғында АКТ білім беру үдерісіне ендіру конструктивизмнің – педагогикалық үдерістің орталығы білім алушы жағынан оқытудан (teaching, оқытушы оқытады) үйрену жағына (learning, білім алушы үйренеді) назар аударататын оқыту парадигмасының алмасуына алып келгенін көрсетеді. Оқытудың бұл парадигмасында оқытушы оқытудың ұйымдастырушылық-технологиялық ортасы мен білім алушы арасында тәлімгер, сарапшы (mediator) болып табылады.

Оқытушы білім алушы үшін «жоғары» инстанция болып саналатын дәстүрлі педагогика ықпалдастық педагогикасына өтті, мұнда білім алушы оқыту үдерісінің менеджері, ал оқытушы білім алушының көмекшісі (facilitator – оқуда көмектесетін, мүмкіндік туғызатын).

Жоғарыда айтылғандарды есепке ала отырып, дидактика оқу үдерісіне келесі инновациялық кешенді ұсынады:

- студенттерді білім бағдарламасын меңгеру үдерісінде АКТ – құзыреттіліктерді тікелей қалыптастыратын, виртуальды электронды білім беру ортасында оқыту;
- жеке оқу жоспары мен оқытудың графигі;



- жеке ұйымдастыру және оқыту әдістері;
- меңгерілген білімнің үздіксіз мониторингі;
- оқытушы – тьюторға сүйену;
- меңгерілген оқу материалы сапасының объективтілігін бақылау;
- тренинг үрдісіндегі өзіндік бағалау және оқыту нәтижесін күнделікті және аралық аттестацияда бағалау;
  - ақпараттық білім беру ортасын оның негізделген қорын есепке ала отырып, айқын құрылымдау;

Электронды оқытуды қолдану жағдайында білім беру мекемелерінде оқытуды ұйымдастырудың бүгінгі таңға дейінгі классикалық формасының дамуы аса анық байқалатынын атап көрсетуге болады. Сабақты дұрыс ұйымдастыру үшін алдымен педагогикалық тұғырды таңдауға, оқыту теориясын білуге және ақпараттық-коммуникативтік технологияны таңдауға мүмкіндік беретін мақсаттар мен міндеттерді қоюға зейін аудару қажет.