

ОҚУШЫ ҮЛГЕРІМІН АНЫҚТАУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Оқушылардың үлгерім дәрежесін жоғарылатуға сәйкес келетін педагогикалық технологияларды істеп шығу – қазіргі күннің басты мәселелерінің бірі. Ол оқу-тану іс әрекеттерін зерттеуді талап етеді. Оқу – танымдық жүйе және оның танымдық іс-әрекетке айналуы қоғамның әлеуметтік тарихи дамуымен тығыз байланысты болып, ол педагогика ғылымының зерттеу саласына кіретін әлеуметтік құбылыс. Танымдық жүйе мен танымдық іс-әрекеттері иерархиялық принципке негізделгені үшін бір дәуірдің өзінде пайда болатын бүтін құбылыстың екі ажырамас қыры болып есептеледі. Педагогика ғылымының зерттеу саласы тұрғысынан осы құбылысқа

жандасатын болсақ, оқушы тұлғасының іс әрекеті және оның негізгі түрлері (еңбек, ойын, оқу) мазмұны бойынша, иерархиялық құрылым туралы пікір жүргізу керек. ХХІ ғасыр – интеллектуал тұлға ғасыры болғандығы себепті, Қазақстан Республикасында жас ұрпақтың танымдық іс-әрекеттерін қалыптастыру және оны үздіксіз дамытудың мақсаты, міндеттері, мазмұны, құралдары, формалары, әдістерін ғылыми педагогикалық негіздерге сүйеніп, олардың математикалық логикалық құрылымын белгілеу талап етілуде. Осы мәселенің шешімі оқушылардың шығармашылық пікірлері, оларда білімді игеру белсенділігі, өзіндік танымдық іс-

әрекеттерін қалыптастыру талаптарына сай математикалық құрылымды құрастыруға барып тіреледі. Бұл мектеп оқушыларының танымдық іс-әрекеттерін қалыптастырудың жаңа педтехнологияларын және олардың логикалық құрылымын құрастырудың маңыздылығын көрсетеді.

Шетелдік ғалымдар оқушылардың үлгерімін анықтайтын жаңа педагогикалық технологияларды құрастыру үшін әртүрлі жандасуларда жұмыстар жүргізуде. Олар оқушы үлгерімінің аксиомаларын табу үшін сабақ жүргізудің сатыларын өзгертуді маңызды деп есептейді.

Америкалық педагог ғалымдар Р. Ганье және Л. Бриггстер сабақ жүргізудегі төмендегідей өзгерістерді жаңа педтехнология деп есептейді: 1. Оқушылар есте сақтауын жинақтау; 2. Оқушыларға сабақ мақсатын жеткізу; 3. Керек білімдерді есте қалдыру және біліктілікті игеру қажеттілігін сезіндіру; 4. Оқушыда қызығушылықты ояту, оларды іс-әрекетке келтіретін оқу материалын ұсыну; 5. Оқушының жауап берудегі іс-әрекеттерін мақұлдап мадақтау; 6. Оқушының үлгерімділігінен хабардар болу; 7. Оқушының пікірлеу іс-әрекетін басқару, білім және біліктілігін қайталауды мадақтау; 8. Оқушылардың іс-әрекеттерін бағалау.

Біздің ойымызша, оқушылардың оқу-тану іс-әрекеттерін мұндай жолмен толық реттеуге болмайды.

Ағылшын ғалымы А. Ромашевский мынадай педтехнологияны ұсынады: 1. Керек білімдерді жеткізу; 2. Бастапқы кезеңде репродуктивтік дәрежеде біліктілікті қалыптастыру; 3. Оқушы орындайтын іс-әрекетті жалпы түрде және жеке бөліктер бойынша көрсету; 4. Дағдылануды жеңілдету (тапсырмаларды бөліктерге бөліп орындау); 5. Оқушының өзбетінше орындауынан хабардар болу, оларды мақұлдау, мадақтау; 6. Табысқа жету, зерттеу кезеңіне ауысу; 7. Әр-түрлі проблемалық жағдайды ұйымдастыру, стандарт емес тапсырмаларды орындау; 8. Оқушы өз қимыл іс-әрекеттерін зерттеп, оқытушымен қалай орындағандығын талқылап баруы тиіс.

Тағы бір америкалық ғалым Ф. С. Келлер жоғары оқу орындары үшін жекелендірілген педтехнологияның тізімін анықтады. Келлер жоспарының негізгі белгілері мыналар: 1. Оқу материалы мазмұнын алдында өтілген бөлімнің мазмұнында студент толық игеруіне жету; 2. Әрбір студент өз үлгеру жылдамдығына сай дербес жұмыс істеуі керек; 3. Лекцияда студенттерде қызығушылықты ояту және жалпы бағыттау үшін пайдалану;

4. Оқу ақпараттарын баяндау үшін баспадан шыққан оқу құралдарын пайдалану; 5. Оқу материалының бөлімдерін игергендігін анықтауда жәрдемші-ассистент (аспирант, үздік студенттер) күшін пайдалану. Келлер жоспары АҚШ тағы жоғары оқу орындарында жаратылыстану және гуманитарлық пәндерді оқытуда қолданыс тапқан.

Ресей Федерациясында В. Гузеев интеграл педтехнологияны істеп шықты, оның негізгі бөлімдері жалпы алғанда мыналар:

1. Әрбір мамандық бойынша тәлімнің жоспарланған нәтижелері көп дәрежелі диагностикалық және операциялар мен орындалатын оқу тапсырмалары формасында ұсынылады; 2. Тәлім жүйесінің үлкен құрылымдары сабақтар блогы түрінде қамтылып, тәлім мазмұнының үлкен бірлігін қамтиды; 3. Оқыту қоғамдық топтың іс-әрекеттері мониторингі негізінде ұйымдастырылады: тәлімнің әрбір қадамы алдыңғыларының нәтижесі бойынша жоспарланды; 4. Тәлім жүйесін басқару және оқыту компьютерлерде жүргізіледі.

Жоғарыдағы шетелдік ғалымдардың іс-тәжірибелеріне жүгінетін болсақ, оқушылардың үлгерімін анықтау үшін олардың әртүрлі іс-әрекеттерін технологияландыру керек екен. Біз өз зерттеу жұмыстарымыз нәтижелеріне сүйене отырып, алдымен оқу-тану жүйесін технологияландыру дұрыс екендігіне көз жеткіздік. Қазіргі замандық педагогика және психология пәндерінің жетістіктеріне орай оқушылардың оқу-тану жүйесі бір-бірімен тығыз байланысты мынадай үш компоненттен құралатынына көз жеткізуге болады: 1. Мотив (М); 2. Оқушының оқу үлгерім іс-әрекеті (ОӨ); 3. Оқушының оқу-танымдылық іс-әрекеттерін басқару (Б); Басқару міндетін мұғалім немесе техникалық құралдар орындайды. Демек, оқушылардың оқу-танудағы дидактикалық жүйе мынадай формула жәрдемінде өрнектелуі мүмкін: $ДЖ = М + ОӨ + Б$. Оқу-тану жүйесінің бөліктерінің әрқайсысы (М, ОӨ, Б) қандай педагогикалық мақсат қойылуына байланысты тәлім-тәрбиенің түрлі технологиялары пайда болады.

Оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін қалыптастыруға тиісті педтехнологияларда (олар жоқтың қасы) дидактикалық жүйенің сапалылығын тәміндейтін логикалық құрылым айқындалмаған. Біз зерттеу жұмыстарымызда оқу-тану жүйесінің математика ғылымы негізінде логикалық формуласын келтіріп шығаруға аса көңіл бөлдік. Осы жұмыстарымыздың кейбір қолданыстарын келтірейік. Оқушылардың оқу-тану жұмыстарын ұйымдасты-

рудан алдында берілетін ақпараттардың абстракциялануы дәрежесін білуге тиіспіз.

Қазіргі педагогика ғылымының жетістіктері білімдерді дәрежелеу керектігін дәлелдеп берді. Сондықтан, математикалық білімдер (оқушыға берілетін ақпараттар) төрт деңгейге бөлінуі тиіс деп есептейміз: білім-танысу (БТ), білім-нұсқа көшіру (БН), білім-дағды (БД), білім-шығармашылық (БШ). Математикадан оқу-танымдылық іс-әрекеттері (МОТӨ), осы төрт деңгейдегі ақпараттарды қабылдау, игеруден тұрады деп айтуға болады. Сөйтіп: $МОТӨ = БТ + БН + БД + БШ$. Бірақ, танымдылық іс-әрекеттер деп жоғарыдағы білімдерді игерудегі әрекеттерге айтылатындықтан, бұл логикалық құрылым тағы да басқаша өрнектелуі мүмкін. Ол үшін әрбір деңгейдегі ақпаратты (білімді) игеру іс-әрекеттерінің логикалық құрылымын қарастыру қажет. Біздің зерттеу нәтижелеріміз оқушылардың танымдылық іс-әрекеттерінің мынадай төрт деңгейі бар екендігін көрсетті: икемділік немесе ұқсап бағу (ҰБ), қайта жанарту (ҚЖ), қысқа-орындаушылық (ҚО), шығармашылық (Ш) іс-әрекеттері. Жалпы түрде кез келген оқу-тану іс-әрекеттерін (ОТІӨ) былайша өрнектеуге болады: $ОТІӨ = \dots = ҰБ + ҚЖ + ҚО + Ш$.

Жоғарыдағы келтірілген логикалық құрылымдар оқушылардың оқу-тану іс-әрекеттерін қалыптастыруды технологиялау мүмкіндігін көрсетеді. Олай болса, оқушылардың үлгерімділік көрсеткіштерінде

анықтау мүмкіндігі туындайды. Қазіргі кезде педагогикада оқушы үлгерімін анықтаудың мынадай әдістері қарастырылады (Беспалько әдісі): Математика сабақтарында оқушылардың танымдық іс-әрекеттерінің қалыптасуын зерттеу, негізгі көрсеткіштерін анықтау мәселесін қарастырайық. Математикалық танымдық іс-әрекеттер қалыптасуын анықтаудың көрсеткіштерін келтіреміз. Ол үшін үлгерім коэффициенті K_a -ні ендіреміз. Математикалық танымның эталондық көрсеткішін r деп аламыз. Оқушыда қалыптасқан танымдық көрсеткіштерді a деп белгілейміз. Сонда мынадай қатынасқа В. П. Беспалько үлгерім коэффициенті деп атау берген: $K_a = a/r$ (1) бұл жерде $r \geq a$ болады. Біз өзіміздің іс-тәжірибемізге сүйеніп оқушылардың танымдық іс-әрекеттерінің қалыптасу дәрежелерін төртке бөлу мүмкін екенін анықтадық. Оларды a_1, a_2, a_3, a_4 , деп алсақ мынадай кестені құрастыруға болады (кесте).

Осы кесте бойынша оқушылардың танымдық іс-әрекеттеріне сай олардың механизмдерін анықтауға болады. Оқушылардың танымдылық іс-әрекеттерінің қалыптасуын диагностикалау, прогноздау мүмкін. Оған сәйкес бастапқы үлгерімділік коэффициенті енгізіледі:

$$K_a = a/p, \text{ мұнда } 0 \leq K_a \leq 1 \text{ және } 0 \leq a \leq p.$$

Ол бағалаудың ескі шкаласымен салыстыры-

Кесте

a	a1	a2	a3	a4
K_a	0-ден 0,25-ке дейін	0,25-тен 0,69-ке дейін	0,7-ден 0,85-ке дейін	0,85-тен 1-ге дейін
Танымдық іс-әрекеттер түрі	Ұқсап бағу, икемділік іс-әрекеті	Есте сақтау немесе қайта жаңарту іс-әрекеті	Іздену - орындаушылық іс-әрекеті	Шығармашылық іс-әрекеттері
Білім түрі	Білім - танысу	Білім - есте сақтау	Білім - дағды	Білім - шығармашылық
Ынталандыру дәрежесі	Сырттай бақылау	Өзін-өзі бақылау	Өзара бақылау	Өзін-өзі іштей бақылау
Танымдық механизмдері	Тұрғын жұптықтарда жұмыс істеу	Қозғалмалы жұптықтарда жұмыс істеу	Таңдамалы жұптықтарда жұмыс істеу	Кез келген кіші топтарда жұмыс істеу

лады. K_a -ны табу үлгерім сапасын өлшеу операциясы есептелінеді... үлгерімділік коэффициенті арқылы тәлім жүйесінің сапалы аяқталғаны туралы тұжырым шығарылады.

Жүргізілген зерттеу жұмысымыз K_a і 0,7 жағдайында тәлім жүйесі сапалы аяқталған деп есептеу

мүмкіндігін, $K_a < 0,7$ болғанда үлгерімділікте оқушылар кейінгі іс-әрекетінде көбірек қателіктерге жол қоятындығы және оны түзетуге мүмкіндіктері жетіспейтіндігін көрсетті. Сол себепті оқу-тану жүйесінің логикалық құрылымын анықтау және оны өлшеу, болжаулардың математикалық есептеу

әдістері қарастырылды.

ӘДЕБИЕТ

1. *Аристова Л.П.* Активность учения школьников. М.: Просвещение, 1968.
2. *Беспалько В.П.* Слагаемое педагогической технологии. М.: Просвещение, 1989.
3. *Паламарчук П.В.* Школа учить мыслить: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1979.
4. *Щукина Г.И.* Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М., 1979.

Отражены педагогические основы формирования познавательной деятельности младших школьников. Рекомендован ряд эффективных форм и средств определения сформированности познавательной деятельности.

Қ. А. Ясауи атындағы ХҚТУ ШИ Түскен күні 8.11.07ж.

Резюме