

**І.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің физика-математика факультетінің докторант-ізденушісі А. Есейқызының 8D01501-«Математика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Болашақ математика мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамытуға цифрлық білім беру технологияларының әсері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесшінің**

## **ШІКІРІ**

Есейқызы Айымның диссертациялық жұмысы қазіргі педагогиканың өзекті де маңызды мәселесі – цифрлық білім беру технологияларын пайдалана отырып, болашақ математика мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамыту мәселесіне арналған. Білім беруді жаппай цифрландыру жағдайында цифрлық технологияларды оқу процесіне енгізу және олардың білім алушылардың танымдық дамуына ықпал ету мәселесі ерекше өзекті болып отыр. Есейқызы Айым жүргізген зерттеу бұл мәселені теориялық, әдіснамалық және практикалық тұрғыдан қарастырып, диссертациялық жұмысқа сан қырлы, терең сипат береді. Диссертация автордың қазіргі білім беру тенденциялары туралы хабардарлығын ғана емес, сонымен қатар олардың болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындығына әсерін сыни бағалау қабілетін көрсетеді.

Диссертациялық жұмыстың *«Болашақ математика мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамытудың теориялық негіздері»* тарауы болашақтағы зерттеулерге негіз болып, болашақ математика мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамытудың ғылыми-педагогикалық тәсілдеріне жан-жақты талдау жасауды ұсынады. Есейқызы Айым педагогикалық ой классиктерінің де, қазіргі зерттеушілердің де еңбектеріне сүйене отырып, логикалық ойлауды қалыптастырудың психологиялық-педагогикалық аспектілерін терең ашады. Атап айтқанда, автор математика мұғалімінің кәсіби іс-әрекетінің табыстылығын қамтамасыз ететін негізгі танымдық процестердің бірі ретінде логикалық ойлауды дамытудың маңыздылығын негіздейді.

Болашақ математика мұғалімінің кәсіби іс-әрекеті құрылымындағы логикалық ойлаудың рөлін талдау ерекше назар аударуды қажет етеді. Автор логикалық ойлау мұғалімдерге оқу материалын жақсы құрылымдауға көмектесіп қана қоймай, күрделі математикалық ұғымдарды тереңірек түсінуге ықпал ететінін атап көрсетеді. Бұл өз кезегінде оқыту сапасын арттырып, болашақ мұғалімдердің оқушылармен тиімді қарым-қатынас жасауына, олардың талдау қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Бұл тәсіл жұмысты болашақ математика мұғалімдерін даярлау контекстінде ғана емес, сонымен қатар кеңірек кәсіби тұрғыдан қарастыруға мүмкіндік береді.

Бірінші тарауда келтірілген логикалық ойлауды түсінудің әртүрлі ғылыми тәсілдерін талдау жұмысты теориялық тұрғыдан негіздейді. Автор логикалық ойлаудың оқу тәжірибесінде маңыздылығын айта отырып, деректерді жинақтау және жүйелеу қабілетін көрсетеді. Бұл зерттеуге іргелі сипат беріп, жұмыстың практикалық бөлігінің берік негізін қалайды.



**«Болашақ математика мұғалімдерінің логикалық ойлауын цифрлық білім беру технологиялары арқылы дамытудың әдістемелік негіздері»** екінші тарауында Есейқызы Айым болашақ математика пәні мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамыту үшін цифрлық білім беру технологияларын қолданудың әдістемелік аспектілерін зерттеу нәтижелерін ұсынады. Цифрландырудан туындаған жылдам өзгертін білім беру үдерісі жағдайында бұл бөлім ерекше қызығушылық тудырады, өйткені автор білім беру тәжірибесінде цифрлық құралдарды пайдаланудың әртүрлі тәсілдерін зерттеп қана қоймай, сонымен қатар өз шешімдерін ұсынады.

Ізденуші цифрлық білім беру технологиялары оқытудың тиімділігін арттыруда және оқушылардың аналитикалық және танымдық қабілеттерін дамытуда шешуші рөл атқаратынын атап көрсетеді. Есейқызы Айымның цифрлық құралдарды пайдалана отырып, болашақ математика мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамытудың өзіндік моделін ұсынғанын айта кеткен жөн. Бұл модель әртүрлі цифрлық платформаларды, бағдарламалық өнімдерді және интерактивті білім беру ресурстарын интеграциялауға негізделген, бұл оқу процесін барынша әртараптандыруға және оны студенттер үшін қызықты және қолжетімді етуге мүмкіндік береді.

Есейқызы Айым заманауи білім беру платформалары мен технологияларды бағдарламалау, интерактивті тренажерлар, онлайн курстар және басқа да цифрлық құралдарды пайдалана отырып, цифрлық технологиялардың логикалық ойлауға әсерін мұқият талдайды. Жұмыста осы технологияларға толық сипаттама берілген, сонымен қатар болашақ математика мұғалімдерін даярлау процесіне енгізу бойынша нақты әдістемелік ұсыныстар берілген.

Әртүрлі оқу орындарында қолдануға болатын ұсынылған модельдің жаңашылдығын бөлек атап өткен жөн. Ізденуші цифрлық технологияларды енгізудің теориялық аспектілерін зерттеп қана қоймай, сонымен қатар диссертациялық зерттеудің практикалық құндылығын атап көрсететін практикалық шешімдерді ұсынады. Цифрлық білім беру технологиялары қарқынды дамып келе жатқанын ескере отырып, ұсынылған модельдің одан әрі зерттеу және жетілдіру әлеуеті бар, бұл жұмысты одан да маңызды етеді.

Диссертацияның **«Педагогикалық эксперимент және оның нәтижелері»** үшінші тарауы ұсынылған модельдің тиімділігін эксперименттік тексеруге арналған. Есейқызы Айым жүргізген педагогикалық экспериментте болашақ математика пәні мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамытуға цифрлық білім беру технологияларының ықпалы жан-жақты сарапталған. Эксперимент жоғары әдістемелік деңгейде жүргізілді, бұл сенімді және нақты нәтижелерді алуға мүмкіндік береді.

Ізденуші экспериментке қатысушыларды бақылау және эксперименттік топтарға бөлді, бұл ұсынылған әдістеменің оқушылардың логикалық ойлауына әсерін объективті бағалауға мүмкіндік берді. Экспериментте сапалық және сандық зерттеу әдістері қолданылды, бұл логикалық ойлаудың даму деңгейіндегі өзгерістерді тіркеуге ғана емес, сонымен қатар



катысушылардың танымдық іс-әрекетіндегі терең өзгерістер туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Эксперимент нәтижесі Есейқызы Айым ұсынған модельдің логикалық ойлауды дамытуға шын мәнінде ықпал ететінін көрсетеді. Деректерді талдау барысында ізденуші бақылау тобымен салыстырғанда эксперименттік топтағы студенттердің логикалық ойлау қабілеттерінің деңгейінде айтарлықтай жақсартуларды анықтады. Бұл жұмыста берілген статистикалық деректермен, сонымен қатар студенттердің кері байланысы мен нәтижелерінің сапалы талдауымен расталады. Ізденуші эксперименталды әдістеменің сипаттамасына ерекше көңіл бөледі, бұл жұмысты одан әрі басқа мұғалімдердің оқу-тәрбие процесінде пайдалануы және енгізуі үшін қолжетімді етеді.

Эксперимент барысында алынған нәтижелер ізденуші докторант ұсынған гипотезаны растап қана қоймай, әрі қарай зерттеудің жаңа бағыттарын ашады. Жұмыста цифрлық технологиялардың оқу-тәрбие үрдісіндегі маңыздылығы және болашақ мұғалімдердің танымдық дамуына оң ықпалы туралы айтылған.

Есейқызы Айымның «Болашақ математика мұғалімдерінің логикалық ойлауын дамытуға цифрлық білім беру технологияларының әсері» атты диссертациялық жұмысы аяқталып, жан-жақты зерттелген ғылыми зерттеу болып табылады. Ізденуші докторант цифрлық технологияларды қолдану болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби іс-әрекеті үшін маңызды болып табылатын логикалық ойлау деңгейін айтарлықтай жақсартуға ықпал ететінін дәйекті түрде дәлелдеген.

Жұмыс жоғары ғылыми деңгейімен, әдістемелік өңделуімен және практикалық маңыздылығымен ерекшеленеді. Есейқызы Айым педагогика, оқыту әдістемесі және цифрлық технологиялар саласындағы терең білімін, сонымен қатар эксперименттік зерттеулерді жоғары деңгейде жүргізе білгенін көрсетті. Ұсынылған модельдің оқу тәжірибесінде одан әрі қолдану және дамыту мүмкіндігі бар.

Диссертация философия ғылымдарының докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін қорғауға ұсынылады.

**Отандық ғылыми кеңесші:**

І.Жансүгіров атындағы  
Жетісу университеті, педагогика  
ғылымдарының докторы,  
профессор



Е.Ж.Смагулов

