

SD01510- «Математика» педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған «Цифрлық білім беру жағдайында болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлау жүйесіндегі педагогикалық дизайн» тақырыбындағы

Усайнова Гүлжамал Манатбекқызының диссертациясына

### ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ШКІРІ

Қазіргі цифрлық трансформация жағдайында болашақ мұғалімдерді даярлау жүйесіне жаңа мазмұндық және әдіснамалық міндеттер жүктейді. Себебі адами капиталдың сапасы педагогтің кәсіби даярлық деңгейімен, оның оқыту үдерісін ғылыми тұрғыда жобалай алу қабілетімен және заманауи педагогикалық технологияларды тиімді қолдануымен тікелей байланысты. Осы тұрғыдан алғанда, болашақ математика мұғалімдерін цифрлық білім беру жағдайында кәсіби даярлау үдерісін педагогикалық дизайн негізінде ұйымдастыру жоғары сапалы білім мен қажетті дағдыларды қалыптастырудың маңызды тетігі ретінде қарастырылған.

Цифрлық білім беру ресурстарын (ЦББР) тиімді пайдалану студенттердің цифрлық құзыреттерін жетілдіруге, оқу материалын өз қарқынымен меңгеруіне, ақпаратты әртүрлі форматта талдауына және шығармашылық-ізденіс әрекетін күшейтуіне мүмкіндік береді. Бұл бағыт, *біріншіден*, «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасында, *екіншіден*, Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында, *үшіншіден*, Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 - 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында белгіленген цифрлық білім беру ортасын дамыту, цифрлық дағдыларды дамыту және оқу процессін жекелендіру міндеттерімен толық сәйкес келеді.

Болашақ математика мұғалімдерінің «өмір бойы білім алу» қағидатына негізделген үздіксіз білім беру парадигмасы аясында дербес білім беру қызметіне дайын болуы цифрлық трансформация жағдайында қоғамның әлеуметтік-экономикалық өзгерістеріне жедел бейімделуін, жаңа білім беру технологиялары мен цифрлық педагогикалық құралдарды тез меңгеруін, сондай-ақ оқыту үдерісін педагогикалық дизайн негізінде тиімді ұйымдастыру қабілетін қамтамасыз етеді.

Г.М. Усайнованың зерттеуі болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлау жүйесіндегі педагогикалық дизайнды цифрлық білім беру ресурстары негізінде дамытуға бағытталған ғылыми және практикалық негіздемелер

ұсынып, Қазақстандағы педагогикалық білім беруді жаңғырту үдерісіне маңызды үлес қосатын өзекті зерттеу болып табылады.

Ұсынылған модель аталған білім беру бағдарламалары студенттерінің кәсіби даярлығын жетілдіру үдерісінде оқыту мазмұнын, әдістерін, цифрлық білім беру ресурстарын және жасанды интеллект құралдарын жүйелі түрде жобалауға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері оқу сабақтарын, практикалық және зертханалық жұмыстарды, педагогикалық практиканы ұйымдастыруда педагогикалық дизайн қағидаттарына негізделген цифрлық білім беру платформаларын, онлайн курстарды және интерактивті ресурстарды тиімді қолдануға бағытталған.

Теориялық-әдістемелік модель мен әдістемелік ұсыныстар болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлығының сапасын арттыруға, олардың цифрлық ортада педагогикалық қызметті тиімді жобалау қабілеттерін қалыптастыруға ықпал етеді.

Осы білім беру бағдарламалары студенттерінің кәсіби даярлығы мен педагогикалық дизайн құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту мақсатында Stepik.org білім беру ресурсында цифрлық платформалар негізінде әзірленген «Цифрлық білім беру ортасында педагогикалық дизайн» курсы (<https://stepik.org/...>) оқу үдерісінде қолданылуда.

Г.М.Усайнованың диссертациялық жұмысында қойылған міндеттеріне жету үшін жүргізілген педагогикалық эксперименттің нәтижелері қорытындыланып, бастапқы және қорытынды көрсеткіштер салыстырмалы талдаудан өткізілген. Алынған эксперименттік деректер сандық және сапалық тұрғыда өңделіп, математикалық статистика әдістері арқылы ұсынылған педагогикалық дизайн моделінің тиімділігі дәлелденді. Зерттеу нәтижелері жүйеленіп, қорытындылар мен ғылыми-әдістемелік ұсыныстар әзірленді.

Докторант зерттеу міндеттерін кезең-кезеңімен орындау барысында ғылыми тұрғыдан негізделген және дәйекті нәтижелерге қол жеткізген. Алынған нәтижелер теориялық тұрғыда да, практикалық тұрғыда да өзектілігімен ерекшеленеді.

*Бірінші ғылыми нәтиже – орташа жаңа, себебі болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлау жүйесіндегі педагогикалық дизайнды арқылы түсіндіруде маңызды рөл атқаратын «цифрлық білім беру ресурстары» ұғымдарының мазмұны шетелдік пен отандық ғылыми зерттеулер аясында айқындалды. Зерттеу барысында цифрлық платформалар, интерактивті құралдар мен онлайн-оқыту ресурстары студенттердің өздігінен білім алу, ақпаратты талдау, шешім қабылдау және рефлексия жүргізу дағдыларының дамуы теориялық және ғылыми деректермен дәлелденген. Сонымен қатар,*

цифрлық дидактика элементтерін қолданудың болашақ педагогтердің тұлғалық және кәсіби дамуына оң ықпал ететіні анықталды.

*Екінші ғылыми нәтиже – жаңа*, өйткені болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлау жүйесіндегі педагогикалық дизайндың құрылымдық компоненттерін және оны анықтайтын негізгі көрсеткіштер мен факторларды саралауға бағытталған. Зерттеу нәтижелері болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлау жүйесіндегі педагогикалық дизайнды арқылы дамытуда дербес оқу стратегиялары, цифрлық тапсырмалар, интерактивті платформалар, онлайн рефлексия және оқу аналитикасының маңызын айқын көрсетті. Кәсіби қалыптасудағы рөлі мен оның цифрлық ортадағы жүзеге асу ерекшеліктері теориялық тұрғыда негізделді.

*Үшінші ғылыми нәтиже – жаңа*, себебі диссертацияда ұсынылған болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлығын цифрлық білім беру ресурстары негізінде дамытуға арналған мазмұндық-құрылымдық моделі – авторлық. Өзірлеген модель математика мұғалімдерінің кәсіби даярлығына мотивациялық, мазмұндық-құндылықтық, іс-әрекеттік және рефлексивтік компоненттерін өзара байланыстырып, оларды дамытуға ықпал ететін цифрлық құралдар мен педагогикалық тәсілдерді жүйелейді. Бұл модель оқу бағдарламасы, әдістемелік құралдар, цифрлық тапсырмалар, дербес оқу траекториялары және оқу аналитикасы сияқты тәжірибелік элементтерді қамтиды.

*Төртінші ғылыми нәтиже – жаңа*, себебі тәжірибелік-эксперименттік жұмыс арқылы модельдің тиімділігін дәлелдеуге арналған. Эксперимент кезінде докторант болашақ педагогтердің ақпаратты өз бетінше іздеу, цифрлық ресурстарды мақсатты қолдану, рефлексия жүргізу және оқу әрекетін жоспарлау дағдыларындағы өзгерістерді бағалап, ұсынылған әдістемелік тәсілдердің тиімділігі нақты нәтижелермен растайды. Эксперимент қорытындылары цифрлық ортада математика мұғалімдерін кәсіби дамытудың педагогикалық тиімділігін көрсетіп, бұл бағыттағы практикалық ұсыныстарды дамытуға мүмкіндік берді.

Жалпы алғанда, алынған ғылыми нәтижелер теориялық негізділігімен, әдіснамалық дәлдігімен және практикалық маңыздылығымен ерекшеленеді. Зерттеудің жаңалығы педагогикалық дизайнды цифрлық және жасанды интеллект құралдарымен кіріктірудің ғылыми негізделген тәсілдері ұсынылып, цифрлық ортада дамытуға арналған тұжырымдамалық негіздемелер мен тәжірибелік модельдің жасалуымен, жаңа элективті курсты енгізуімен, сондай-ақ оның тиімділігінің эксперименттік тұрғыда дәлелденуімен айқындалады.

Сонымен қатар, әдістемелік тәсілдер оқыту үдерісін жүйелі ұйымдастыруға, формативті бағалауды тиімді қолдануға және білім

алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып оқытуды жүзеге асыруға бағытталған. Осыған байланысты, педагогикалық дизайн элементтерін оқу үдерісіне енгізу болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін арттырудың тиімді жолы деп есептеймін.

Қорыта айтқанда, Усайнова Гүлжамал Манатбекқызының 8D01510- «Математика» педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған «Цифрлық білім беру жағдайында болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлау жүйесіндегі педагогикалық дизайн» атты диссертациялық жұмысы зерттеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, талапқа сай толық зерттеулер жүргізілген өзіндік квалификациялық еңбек болып табылады. Сондықтан, Усайнова Гүлжамал Манатбекқызына «8D01510- «Математика» педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

**Ғылыми кеңесші:**  
**Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің қауымдастырылған профессоры., п.ғ.к**



РАССТАВИМЫН: «Абай атындағы ҚазҰПУ» КЕАҚ  
КАДР СЯСЯТЫ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ЖЕТЕКШІСІ  
ЗАБЕРЯЮ: Г.Б.Исаева  
РУКОВОДИТЕЛЯ  
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ  
НАО «КазНПУ им Абая»  
ҚОЛЫ  
ПОДПИСЬ