

**Абдуалиева Рима Ергалиевнаның 8D01501–«Математика»
Білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD)
дәрежесін алуға ұсынылған «Математика мұғалімдерінің ақпараттық
құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолданудың
ғылыми-әдістемелік негізі» тақырыбындағы диссертациясының**

АНДАТПАСЫ

Зерттеудің өзектілігі: Заманауи қоғамға күрделі өмірлік жағдайларда тиімді шешім қабылдай алатын, қабілетті және өзінің кәсіби қасиеттерін үнемі дамытуға дайын білімді, іскер мамандар керек.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына 2023 жылғы қыркүйектегі жолдауында «...Сапалы орта білім алу – әрбір баланың мызғымас құқығы. Мұндағы ең түйінді сөз – «сапа». Сондықтан білім сапасын жақсарту және мұғалімдердің біліктілігін арттыру ауадай қажет» делінген.

Сапалы білім білікті мұғалімнің қолында. Бұл сапалы білім білімгерлердің табысты дамуының негізгі факторы. Мұғалім білім мен дағдыларды, білімгерлерге академиялық жетістіктерге жетуде ғана емес, сонымен бірге қоғамда өз әлеуетін жүзеге асыруды қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Сондықтан болашақ мұғалімді терең әдіснамалық және теориялық тұрғыда даярлау қай кезде де өзекті болып отыр.

Соңғы жылдары білім берудің негізі мұғалімдердің құзыреттілігіне жинақталған. Кәсіби құзыреттілігі қалыптасқан мұғалімдерде білімгерлердің меңгеруі керек білімді ұйымдастыру және сапалы нәтиже алуға бейімділік болады.

Кәсіби құзыреттілік мәселесі ғылыми әдебиеттерде кеңінен зерттелген.

Кәсіби құзыреттіліктің теориясын :

- отандық С.Ж.Пралиев, Б.А.Тұрғынбаева, Б.Т.Кенжебеков, Г.Ж.Меңлібекова, К.С.Құдайбергенова, К.М.Беркімбаев, Нұрғазиева Н.М.

- ресейлік И.А.Зимняя, Р.П.Милруд, Э.Ф.Зеер, Т.М.Балыхина, А.В.Хуторский, Г.Р. Ломакина, О.П.Морозова;

- шетелдік Р.Боуз, Р.Бояциса, Д.МакКлелланд, Дж.Равен, Г.Робертс, А.Stoof, Р. Andersson және т.б. ғалымдардың еңбектерінде зерттелген.

Мамандарда қалыптасқан құзыреттіліктің әртүрлі аспектілерін зерттегендер Г.Ж.Ниязова, Ш.Т.Таубаева, К.С.Құдайбергенова, Б.Т.Кенжебеков, Г.М.Қасимова, С.С.Құнанбаева, Г.Т. Қыдырбаева және т.б.

Кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудағы коммуникативтік дағдылар мәселелерін Ф.Ш.Оразбаева, С.Р.Рахметовалар еңбегінде қарастырылған.

Кәсіби құзыреттіліктің қалыптасуына инновациялық көз қарастағы

соңғы жылдағы зерттеулермен: М.С. Молдабекова, Т.М.Есімғалиева, К.О. Оразбаева, Д.К.Садирбекова, Г.А. Ризаходжаева және т.б. айналасқан.

Ал, Н.Н.Абакумова, С.В.Тиришина, А.С.Карпеченко А.В.Хуторскийлер зерттеулерінде мамандарда қалыптасатын құзыреттегі ақпараттық құзіреттілік мәселесі зерттелген.

«Ақпараттық құзыреттілік» ұғымының мән-мағынасын өз еңбектерінде әртүрлі бағытта зерттеген:

- отандық ғалымдар А.Е.Әбілқасимова, М.Ж. Жадрина, К.Ж.Аганина.

- ресейлік ғалымдар Н.И.Гендина, С.Д.Каракозов, О.А.Кизик, Н.Х.Насырова, В.А.Фокеева, О.Б.Зайцева, А.Л.Семёнова, Н.Ю.Таирова;

- шетелдік ғалымдар Barno Abdullaeva, A.Lloyd, C.Gibson, DeMars, F.W.Horton, Johnston, A.A.Ojedokun.

Біз аталған ғалымдардың зерттеулері білім беру мен кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында ақпараттық құзыреттілікті түсінуге және дамытуға үлес қосқандығын, олардың жұмыстары ақпараттық сауаттылықты оқытудың стандарттары мен әдістемелерін қалыптастыруға көмектескенін білдік.

Дегенмен, ғалымдардың еңбектерін сараптап, талдау барысында «ақпараттық құзіреттілік» ұғымның әртүрлі қырдан, әртүрлі бағытта сипатталған, бірақ жалпыланған түйінделген тұжырымды көре алмадық.

Алайда авторлардың көпшілігі ақпараттық құзыреттілік көп деңгейлі категория екендігімен келіседі, әр түрлі зерттеулерде ақпараттық құзыреттіліктің түрлі деңгейлер санын кездестіруге болады. Олар негізінен деңгейлер иерархиясын құрайды, әрқайсысы алдыңғы деңгейдің ерекшеліктерін қамтиды және одан ерекшеленетін белгілерге ие болуы мүмкін. Иерархиялық баспалдақпен алға жылжу кезінде жаңа ойлар, ойлау қалыптасады және нәтижесі ақпараттық құзыреттілікке әкеліп саяды.

Ақпараттық құзыреттіліктің ерекшелігі – үздіксіздігінде, себебі, бастапқы дағдылар мектепте қалыптасып, жоғары оқу орнында және өмір бойы дамуы жалғастырылады.

Ақпараттық құзыреттіліктің үздіксіздігіне және заманауи сұранысқа сай ақпараттық құзыреттілікті дамыту бүгінгі күннің **өзекті** мәселлерінің бірі. Ақпараттық құзыреттілікті қалыптастырып, дамытудың әртүрлі жолдарын іздеу және зерттеу барысында төмендегідей **қарма-қайшылықтардың** барлығы анықталды. Атап айтқанда:

- мұғалімнің тұлғалық құрылымы мен кәсіби іс-әрекетіндегі ақпараттық құзыреттіліктің қалыптасу қажеттілігінің артуы және оның педагогика ғылымында теориялық және технологиялық дамуының жеткіліксіздігі;

- математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін дамытуға деген қоғамдық сұраныс пен бұл мәселенің практикада жүзеге асырылмауы;

- көптеген ақпараттың арасында (оқу-әдістемелік материалдың, дәстүрлі баспа және электрондық форматтың) мұғалімнің ақпаратпен жұмыс істеуі

және оны кәсіби қызметте тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыратын әдістеменің болмауы.

Айқындалған қарама-қайшылықтар зерттеу мәселесін анықтады. Қазіргі қоғамның талабына сай ақпараттық құзыреттілігі жоғары деңгейдегі мұғалімнің қажеттілігі және оның ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырып, дамытатын жолдарын іздеп оны психологиялық-педагогикалық тұрғыдан негіздеу зерттеу жұмысының тақырыбын:

«Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолданудың ғылыми-әдістемелік негізі» - деп алуға себеп болды.

Зерттеудің мақсаты: Кейс-технологиясын қолданып математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың педагогикалық шарттарын анықтау және оларды жүзеге асыруды практикалық тұрғыда негіздеу.

Зерттеу нысаны: жоғары оқу орындарында математикалық пәндерді оқыту процесі.

Зерттеу пәні: математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін дамытуда Кейс - технологиясын қолдану әдістемесі.

Зерттеудің ғылыми болжамы: егер математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін Кейс -технологиясын қолданып қалыптастырудың педагогикалық шарттары айқындалып, оны қолданудың әдістемесі жасалып, оқыту процесіне ендірілсе, **онда** математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың теориялық және әдістемелік жеткілікті деңгейін қамтамасыз ете аламыз, **өйткені**, ол математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырып, дамытуға ықпал етеді.

Зерттеудің міндеттері:

1. Ақпараттық құзыреттіліктің мазмұндық ерекшеліктерін анықтау;
2. Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолданудың педагогикалық шарттарын айқындау;
3. Ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыруда Кейс-технологияны қолданудың құрылымдық-мазмұндық моделін құру;
4. Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолдану әдістемесін әзірлеу;
5. Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолдану әдістемесін іске асыру жолдарын экспериментальды тексеру.

Мақсатқа қол жеткізу және қойылған міндеттерді шешу үшін төмендегідей **зерттеу әдістері** қолданылды:

- *теориялық зерттеудің жалпы ғылыми әдістері:* білім беру стандарттарын, оқу бағдарламаларын, оқулықтарды, оқу құралдарын, оқу әдістемелік кешендерді, математикалық, психологиялық, педагогикалық

және әдістемелік әдебиеттерді, математика пәнін оқыту тәжірибесін талдау алған нәтижелерді өңдеу және жалпылау.

- *әлеуметтік зерттеу әдістері*: математика пәні оқытушыларының сабақтарына қатысу, оқытушылар мен білімгерлермен, магистранттармен және мектеп мұғалімдерімен ауызша және жазбаша әңгімелесу, сауалнама жүргізу, тестілеу.

- *эмпирикалық зерттеу әдістері*: зерттеу болжамын растау үшін педагогикалық эксперимент жүргізу, статистикалық зерттеу әдістерін пайдалана отырып, эксперимент нәтижелерін талдау және өңдеу.

Зерттеудің теориялық - әдіснамалық негіздері:

- жалпы ақпараттық құзыреттілік саласын зерттеген ғалымдар: отандық А.Е.Абылкасымова, Ш.О.Омарбекова, Г.И.Муратовалар және ресей ғалымдары С.В.Тирищина, А.В.Хуторский, О.Б.Зайцева, Н.Г.Витковская, А.А.Ахаянилер.

- мұғалімдерді ақпараттық–коммуникациялық технологияларды қолдануға даярлау бағытын Т.О.Балықбаев, Е.Ы.Бидайбеков, Қ.М.Беркімбаев, Қ.Қабдықайыров, Ж.А.Қараев, С.М.Кеңесбаев, М.С.Мәлібекова, Б.Д.Сыдықов, Г.О.Тәжіғұлова, Л.А.Шкутина, Н.Ж.Жанатбекова, Б.Ж.Нұрбеков, Г.Т.Кыдырбаева, А.О.Алдабергенова және т.б. зерттеген;

- математиканы оқытудың әдістемелік ерекшеліктерін Б.Баймұханов, Д.Рахымбек, А.М.Мубараков, А.Н.Нугусова, С.М. Сеитова, Д.Н Нургабыл, Е.Ж.Смагулов, және т.б. қарастырған.

- математика пәні саласындағы мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін: А.Е.Абылкасымова, Т.О.Балықбаев, Е.Ы.Бидайбеков, Қ.М.Беркімбаев, Ж.А.Қараев, А.Қ.Бекболғанова зерттеген.

Зерттеу көздері.

«Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына 2023 жылғы 01 қыркүйектегі жолдауы. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы №248 қаулысы ; Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2022 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы; Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты білім беру бағдарламалары, оқу жұмыс жоспарлары, оқу–әдістемелік кешендер; математиканы тәрбиелеу және оқыту мәселелері бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік еңбектер.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы:

1. Ақпараттық құзыреттіліктің мазмұндық ерекшеліктері негізделінді;
2. Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолданудың педагогикалық шарттары айқындалды;

3. Ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыруда Кейс-технологияны қолданудың құрылымдық-мазмұндық моделі құрылды;

4. Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолдану әдістемесі жасалынды;

5. Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолдану әдістемесін іске асыру жолдары экспериментальды тексеріліп, алынған нәтижелер мен болжамның дұрыстығы математикалық статистика негізінде дәлелденді.

Зерттеу нәтижелерінің теориялық маңыздылығы: Кейс-технологиясын қолданудың математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілікті қалыптастырып, дамытуға бағытталғандығы, жоғары педагогикалық білім берудің негізгі талаптарына сәйкес келуі.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы: диссертациялық зерттеудің негізгі нәтижелері 6B015-Жаратылыстану пәндері бойынша болашақ математика мұғалімдерін дайындау бағытындағы «Математика» «Математика және информатика» мамандығындағы білімгерлердің математика пәндерін оқыту процесінде оқытушыларға кеңінен пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен бірге, Кейс-технологияны қолдану әдістемесі және Кейс – тапсырмалары құрылған электрондық құралды білімгерлерге, мектеп мұғалімдеріне әдістемелік нұсқау ретінде ұсынуға болады.

Зерттеу нәтижелерінің дәлелдігі мен негізділігі: зерттелетін проблема бойынша ғылыми және оқу-әдістемелік әдебиеттерді талдаумен; зерттеудің

ғылыми әдістері кешенін қолданумен; зерттеудің теориялық және эксперименталдық түрлерін ұтымды үйлестірумен; жүргізілген эксперименттік зерттеудің нәтижесін растайтын статистикалық әдістерді математикалық өңдеуді пайдалана отырып жүргізуімен қамтамасыз етіледі.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар:

1. Ақпараттық құзыреттіліктің негізделінген мазмұндық ерекшеліктері және мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолданудың педагогикалық шарттарының тұжырымдалуы теориялық негіз болады;

2. Ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыру жолдарымен Кейс-технологияны қолдануға қойылатын талаптар және Кейс-технологияны қолданудың құрылымдық-мазмұндық моделі зерттеудің әдістемелік негізі бола алады;

3. Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолдану әдістемесі математика мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдіреді және жоғары педагогикалық білімнің негізгі талаптарына жауап береді.

Зерттеу базасы: Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Жаратылыстану жоғары мектебінде, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Астана қаласы «Қошқе Кемеңгерұлы атындағы №49 орта

мектеп» КММ, Астана қаласы «С.Сейфуллин атындағы №80 мектеп гимназия», «Жетісу облысы білім басқарамасының Талдықорған қаласы бойынша білім бөлімі» «№4 орта мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі (Қосымша А).

Зерттеудің негізгі кезеңдері: Зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сай эксперименттік жұмыс 2020-2023 жылдар аралығында білім беру процесінің жағдайында жүргізілді және үш кезеңнен тұрды:

Бірінші кезеңде (2020-2021) қойылған проблемаға байланысты оқу, оқу-әдістемелік әдебиеттерге талдау жүргізілді. Бұл кезеңде білім беру саласында мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың әдіснамалық, психологиялық және педагогикалық аспектілері зерттелді. Әдебиеттерді теориялық талдау және айқындау эксперименті барысында алынған деректер зерттеудің мақсаты мен міндеттерін тұжырымдауға, жұмыс болжамын ұсынуға негіз болды.

Екінші кезеңде (2021-2022) мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырып, дамытудың бір жолы Кейс-технология екендігі тұжырымдалып, Кейс-тапсырмаларын құру, оны қолдану бойынша нақты ұсыныстар жасалынды. (ізденіс эксперименті)

Үшінші кезеңде (2022-2023) зерттеу жұмысының теориялық мәселелері нақтыланып эксперимент жүргізілді; эксперимент барысында мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолдану әдістемесі сынақтан өткізілді. Алынған теориялық және эксперименттік нәтижелер өңделді, қорытылды, оның тиімділігі дәлелденді, математика мұғалімдерін даярлау процесіне енгізілді.

Зерттеудің мақұлдануы және тәжірибеге енгізілуі:

Зерттеудің тұжырымдары мен нәтижелері І.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Жаратылыстану жоғары мектебінің ғылыми – әдістемелік семинарында тыңдалып, талқыланды, сондай-ақ «Мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруға Кейс-технологиясын қолдану әдістемесі» атты оқу құралында өз көрінісін тапты. Сонымен қатар Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің (Қазақстан, Алматы қ.) физика, математика және цифрлық технологиялар институтының математика кафедрасында ғылыми тағылымдамадан өту кезінде баяндалып, талқыланды.

2023 жылдың 2-13 мамыр аралығында І.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Білім беру басқармасы жанындағы Біліктілікті арттыру және қосымша білім беру орталығының базасында Талдықорған қаласы, Жетісу облысының жалпы білім беретін жоғары мектеп оқытушылары мен орта мектептерінің математика пәні мұғалімдеріне арналған «Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру жолдары» тақырыбында біліктілікті арттыру курсы өткізілді (36 академиялық сағат).

Жарияланымдар: Диссертацияның негізгі нәтижелері отандық, шетелдік ғылыми кеңесшілермен бірге ҚРҒЖЖБМ Ғылым және білім

саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдар және халықаралық ғылыми-тәжірбиелік конференция материалдарында жарияланған, барлығы 10 ғылыми-еңбек.

1. Scopus базасындағы басылымдарда жарияланған ғылыми еңбектер – 1; (процентиль-99, Quartile –Q1);

2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынатын басылымдарда жарияланған ғылыми еңбектер -3;

3. халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда жарияланған ғылыми еңбектер -4;

4. шетелдік рецензияланатын журналдарда жарияланған ғылыми еңбектер-2;

5. Университеттің Ғылыми кеңесі ұсынған оқу құралы-1;

6. Авторлық куәлік-1 (Б қосымшасы).

Диссертация құрылымы мен мазмұны.

Диссертация нормативтік сілтемелер, қысқартулар, кіріспе, екі бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалардан тұрады.

Кіріспеде зерттеудің мақсаты, нысаны, пәні, ғылыми болжамы, міндеттері, теориялық - әдіснамалық негіздері, зерттеу кезеңдері мен әдістері, зерттеу базасы, ғылыми жаңалығы, теориялық пен практикалық маңыздылығы және қорғауға ұсынылған қағидалар, зерттеу жұмысы нәтижелерінің дәлелдігі мен негізділігі қарастырылған.

«Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың теориялық негіздері» атты *бірінші бөлімінде*: 1) Ақпараттық құзыреттілікті қалыптастырудың психологиялық-педагогикалық аспектілері, 2) Кейс-технологиясын оқыту процессінде қолданудың педагогикалық шарттары, 3) Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың жолдарының бірі – Кейс-технологиясы ұсынылған.

«Математиканы оқыту процессінде кейс-технологиясын қолдану әдістемесі» атты *екінші бөлімінде*: 1) Математика мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруда Кейс-технологиясын қолдануға қойылатын талаптар, 2) Кейс-технологиясын математиканы оқыту процессінде қолданудың әдістемелік жүйесі, 3) Эксперимент және оның нәтижелері сандық, сапалық өңделді.

Қорытындыда диссертациялық зерттеу жүргізу бойынша негізгі нәтижелер, сондай-ақ оларды педагогика және математиканы оқыту саласындағы зерттеулерде одан әрі пайдалану бойынша қорытындылар мен ұсыныстар, одан әрі зерттеу перспективасы тұжырымдалған.

Диссертациялық зерттеу жүргізу барысында 140 атаудан тұратын *әдебиеттер* пайдаланылды.

Қосымшада зерттеу барысында әзірленген материалдар ұсынылған.

І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті жанындағы Біліктілікті арттыру орталығы, «Жетісу облысы білім басқарамасының Талдықорған қаласы бойынша білім бөлімі» «№4 орта мектеп» КММ, Астана қаласы «Қошқе Кеменгерұлы атындағы №49 орта мектеп» КММ, Астана қаласы «С.Сейфуллин атындағы №80 мектеп гимназияларында» білім беру процесіне зерттеу нәтижелерін еңгізу актілері ұсынылды.