

## **Битибаева Жазира Маратовнаның**

«6D011000-Физика мамандығы бойынша»

«Білім берудегі тәжірибеге бағдарланған тәсілді жүзеге асыру жағдайында болашақ физика мұғалімдерінің зерттеушілік біліктілігін қалыптастыру» тақырыбындағы философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертациясына АҚДАТПА

**Диссертациялық зерттеудің өзектілігі.** Соңғы онжылдықтарда Қазақстан Республикасында болған оң өзгерістер педагогтердің білім беру жүйесіне жағымды әсерін тигізді. Педагогикалық мамандықтардың білім беру бағдарламалары белсенді түрде өзгеруде. Педагогикалық ЖОО мектепті өз пәні аясында оқу, жалпы педагогикалық және әдістемелік міндеттерді шешуге дайын жоғары білікті мамандармен қамтамасыз етуге тырысады.

"Индустрия 4,0" ерекшеліктері қазіргі қоғамның анықтаушы факторы ретінде жоғары педагогикалық білім беруді модернизациялаудың негізгі бағытын анықтады. Университет қабырғасында болашақ мұғалімді даярлау дәл осындай тәсілді ескеруі керек. Бұл жоғары білім беру МЖМБС-ның соңғы бірнеше буынынан көрінеді. Түлек өзгермелі ақпарат ағынына бағдарлануы, өзекті педагогикалық технологиялар мен психологиялық тәсілдерді таңдап алуы, өзекті ОӘК-ні қолдануы, сондай-ақ мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында атап өтілгендей, МЖБС-ның келесі буындарында сабақтастық тәсілі ретінде оқылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларына ие болуы тиіс.

Оқу процесінің тиімділігін арттырудың маңызды шарттарының бірі - ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру және оның маңызды құрамдас бөлігі - зерттеу дағдыларын дамыту. Бұл студенттерге білім беру бағдарламасын (ББ) игеруге және олардың ғылыми-әдістемелік ойлауын дамытуға, оқу және кәсіби қызметке ішкі мотивацияны қалыптастыруға көмектеседі.

Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында, педагогикалық тәсілдер мен әдістердің алуан түрлілігімен, жаңа оқулықтар мен жаңа типтегі оқу орындарының пайда болуымен жұмыс істей білу, педагогикалық инновацияларға бейімделе білу - қазіргі мектеп мұғалімінің алдында тұрған міндеттер. Бірақ көбінесе мұндай дағдыларды қалыптастыру ЖООда білім беру бағдарламасына кірмейді, бұл процесс көбінесе өздігінен жүреді.

ҚР Жоғары мектебі үшін өзінің жоғары кәсіби және жеке қасиеттерінің арқасында еңбек нарығының қажеттіліктеріне жауап беретін мамандарды даярлау деңгейін үнемі жақсарту өзекті болып табылады. Кәсіптік пәндер кәсіби білімі бар мамандарды даярлауға бағытталған, олар кейіннен мақсатты және жүйелі өзін-өзі тәрбиелеуге және тиімді педагогикалық және ғылыми-педагогикалық практикаға кең мүмкіндіктер береді. Зерттеу дағдылары мұғалімнің жалпыланған кәсіби дағдыларының бөлігі болуы керек. Мектепте жұмыс істейтін мұғалім-тәжірибешілер көбінесе өздерінің педагогикалық қызметін зерттеу негізінде құра алмайды. Көбінесе мұның себептері ЖООда

осы саладағы зерттеу дағдылары мен теориялық білімдері басым болып саналмайды. Студенттер зерттеу қызметінің құндылығын түсінбейді және оны практикалық қолдану мүмкіндіктерін көрмейді.

Бұл мәселе ұзақ даму тарихына ие. Ғылыми-педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерге шолу және талдау болашақ мұғалімдердің зерттеушілік қызметі әртүрлі ұстанымдар мен көзқарастардан қарастырылғанын көрсетті. Білім алушыларды зерттеу жұмыстарына тарту және ынталандыру мәселелері, оның психологиялық ерекшеліктері А.Б.Брушлинский, Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев, С.Л.Рубинштейннің ғылыми еңбектерінде көрініс тапқан. Болашақ педагогтарды оқытудағы зерттеу тәсілін жүзеге асыруға М.А.Белякова, В.И.Загвязинский, Н.Л.Калугин, А.И.Савенков, А.Д.Сыдықбаева, Н.В.Сычкова еңбектері арналды. Физика бойынша оқу-зерттеу қызметін қалыптастыруға В.А.Белянин, А.Б.Усова, О.В.Федина, Е.А.Ябурова арналды. А.Е.Әбілқасымованың, Ш.Т.Таубаеваның, Н.Д.Хмельдің жұмыстарында мұғалімнің ғылыми-зерттеу қызметі кәсіби қызметке дайындығын фундаментализациялау факторы ретінде қарастырылатын атап өткен жөн. Бұл жұмыстарда оқу материалының мазмұнына ғана емес, сонымен қатар студенттердің қызметін ұйымдастыруға да көп көңіл бөлінеді. Бұл еңбектерде болашақ мұғалімдерді оқытудың өте маңызды жағы ашылады – мазмұнды, ал оқытудың тағы бір маңызды жағы - процессуальдық жағы жеткілікті ашылмаған.

Бұл болашақ мамандарды оқытуда дайын білім мен іс-әрекет әдістерінің жиынтығын көбейту кезінде ақталды. Жағдай орта білім берудің жаңартылған мазмұны жағдайында өзгерді, онда оқушылардың дербестігі, жоғары танымдық және шығармашылық белсенділігі жағына баса назар аударылды.

Зерттеу дағдыларын дербес (бірақ оқу материалымен тығыз байланыста) игеру объектісі ретінде бөлу ЖОО педагогынан оқу процесінің компоненттерін неғұрлым мұқият талдауды, олардың өзара байланысы мен өзара тәуелділігін түсінуді талап етеді. Пәндік дағдылар жүйесін игеру салыстыру, жіктеу, талдау, синтез және т. б. сияқты бірқатар ақыл-ой операцияларын қолдану арқылы жүзеге асырылады. Олар оқу процесінің маңызды бөлігін құрайды және университет мұғалімінің назарында болуы керек. Болашақ мамандардың пәндік білімді ғана емес, сонымен қатар зерттеу біліктері мен дағдыларын игеруінің сәттілігі ойлау операцияларының қалыптасу сапасына байланысты. Ақыл-ой операцияларының жиынтығы, олардың қалыптасуы мен дамуы оқу процесінде маңызды буын болып табылады.

ЖОО мен мектеп, жұмыс беруші ретінде, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау бойынша келісілген, дәйекті іс-қимылдардың нақты бағдарламасына қызығушылық танытуда.

Осы мәселенің теориясы мен практикасының жай-күйін талдау негізінде біз қазіргі заманғы мектептің өзінің кәсіби қызметінде зерттеушілік біліктілігін қолдануға дайын мұғалімдерге қажеттілігі мен педагогикалық

университеттердің зерттеушілік қызметін меңгерген мұғалімдерді даярлаудағы мүмкіндіктері арасында **қарама-қайшылық** бар екенін анықтадық.

Анықталған қарама-қайшылықтар зерттеу мәселесін анықтады. Бұл педагогикалық университетте болашақ физика мұғалімдерінің оқу тәжірибеге бағдарланған тәсілді жүзеге асыру жағдайында зерттеу дағдыларын қалыптастыру жүйесін құру және іске асырудың теориялық және ғылыми-әдістемелік негіздемесін жасаудан тұрады.

Мәселенің өзектілігі мен негізділігі **«Білім берудегі тәжірибеге бағдарланған тәсілді жүзеге асыру жағдайында болашақ физика мұғалімдерінің зерттеушілік біліктілігін қалыптастыру»** зерттеу тақырыбын анықтауға мүмкіндік берді.

**Зерттеу нысаны:** болашақ физика мұғалімдерін педагогикалық университетте оқыту процесі.

**Зерттеу пәні:** болашақ физика мұғалімдерінің атом, атом ядросы және қатты дене физикасын оқытуда зерттеу дағдыларын қалыптастыру.

**Зерттеу мақсаты:** оқуға тәжірибеге бағдарланған тәсіл негізінде студенттердің зерттеу дағдыларын қалыптастырудың теориялық негіздемесі, әзірлеуі және жүзеге асырылуы.

**Зерттеу гипотезасы:** болашақ физика мұғалімдерінің педагогикалық университеттегі зерттеу дағдыларын қалыптастыруға болады, егер оқуға тәжірибеге бағдарланған көзқарас процесінде атом, атом ядросы және қатты дене физикасын зерттеу репродуктивті әрекеттен өнімді шығармашылыққа ауысуды қамтамасыз етсе, онда бұл қалыптасқан дағдылардың мақсатты және қарқынды дамуына ықпал етеді.

Мақсат пен гипотезаға сәйкес біз зерттеу **міндеттерін** келесідей анықтадық:

1. Болашақ физика мұғалімдерінің кәсіби қызметінің құрамдас бөлігі ретінде зерттеу дағдыларын қалыптастыру қажеттілігін негіздеу.

2. Тәжірибеге бағдарланған оқытудың мәнін және оның болашақ физика мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын қалыптастырудағы рөлін ашу.

3. Болашақ физика мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын қалыптастыру моделін негіздеу және жасау.

4. Атом, атом ядросы және қатты дене физикасын зерттеуде тәжірибеге бағдарланған тәсіл негізінде болашақ мұғалімдердің зерттеу дағдыларын қалыптастыру әдістемесіне негізгі теориялық және практикалық тәсілдерді жасау.

5. Болашақ физика мұғалімдерінің тәжірибеге бағдарланған тәсілді жүзеге асыру жағдайында зерттеу дағдыларын қалыптастырудың әзірленген әдістемесі мен құралдарының тиімділігін көрсету.

**Зерттеу әдістері:**

- зерттеу тақырыбы бойынша психологиялық-педагогикалық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау;

- білім алушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастыру мүмкіндігі тұрғысынан білім беру бағдарламаларын, элективті пәндер каталогтарын талдау;

- 2014 жылдан 2019 жылға дейінгі кезеңде педагогикалық тәжірибені, оның ішінде жеке тәжірибені, университетте оқытудың зерттеу және жалпылау;

- білім алушыларды бақылау, әңгімелесу, сауалнама жүргізу, тестілеу;

- педагогикалық тәжірибе;

- педагогикалық эксперимент нәтижелерін статистикалық өңдеу.

**Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізін** құраушылар:

• оқудағы белсенділік тәсілінің тиімділігін негіздеу бойынша зерттеулер (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, Л.С. Выготский);

• педагогикалық білім берудегі тәжірибеге бағдарланған оқытудың теориялық негіздері (Б.С. Гершунский, И.Ю. Калугина);

• физиканы оқытудың тәжірибелік бағдарға арналған жұмыстар (В.Г. Разумовский, Г.П. Стефанова, М.С. Молдабековой, В.Н. Косова);

• оқу дағдыларын қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері (Б.М. Богоявленский, А.В. Усова и др.);

• физиканы оқыту әдістемесінің психологиялық-педагогикалық негіздері (Беянина В.А., Ябуровой Е.А., Фединой О.В., Л.М. Фридман и др.).

**Зерттеу базасы:** Зерттеу және тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің математика, физика және информатика институтының физика кафедрасында жүргізілді.

Зерттеу барысында келесі **ғылыми нәтижелер** алынды:

- Қазіргі ғылыми ұстанымдардан болашақ физика мұғалімдерінің танымдық белсенділігі мен жеке тұлғаның өзін-өзі тануын дамытуды ынталандыратын зерттеу дағдыларын қалыптастыру қажеттілігі негізделген.

- Атом, атом ядросы және қатты дене физикасын оқыту негізінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, тәжірибеге бағдарланған оқытудың мәні ашылды.

- Болашақ физика мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын қалыптастыру моделінің құрылымы жасалды, ол зерттеу дағдыларын көрсетеді, оның ішінде әдіснамалық, операциялық және белсенділік және критериалды бағалау компоненттері бар.

- Атом, атом ядросы және қатты дене физикасы пәнін оқу кезінде зерттеу дағдыларын қалыптастыру әдістемесіндегі тәжірибеге бағдарланған тәсілдің тиімділігі көрсетілген.

- Педагогикалық экспериментте оқу пәні арқылы зерттеу дағдыларын қалыптастырудың әзірленген әдістемесінің тиімділігі негізделген.

**Жұмыстың практикалық маңыздылығы** келесідей: осы зерттеудің нәтижелерін педагогикалық ЖОО оқытушылары, магистранттар мен

студенттер оқу процесінде және олардың әрі қарай ғылыми-педагогикалық қызметінде қолдана алады.

#### **Қорғауға шығарылады:**

- Педагогикалық ЖОО болашақ мұғалімдерді даярлаудың құрамдас бөлігі ретінде зерттеу қызметі мен зерттеу дағдыларын ғылыми-теориялық негіздеу.

- Тәжірибеге бағдарланған оқыту болашақ физика мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын қалыптастыру үшін зерттеу ортасын құру құралы.

- Атом, атом ядросы және қатты дене физикасын оқыту кезінде студенттердің зерттеу дағдыларының қалыптасу деңгейлері мен динамикасын сипаттау үшін анықталған критерийлер.

- Болашақ физика мұғалімдерінің атом, атом ядросы және қатты дене физикасын оқытудағы зерттеу дағдыларын қалыптастыру құралы ретінде арнайы әзірленген зертханалық жұмыстар мен зерттеушілік есептер жүйесі.

- Атом, атом ядросы және қатты дене физикасын оқыту кезінде зерттеу дағдыларын қалыптастыру әдістемесін жүзеге асырудағы педагогикалық эксперименттің нәтижелері.

Алынған негізгі ғылыми нәтижелердің **негізділігі мен сенімділігі** болашақ физика мұғалімдерінің атом, атом ядросын және қатты дене физикасын оқытуда зерттеу дағдыларын қалыптастыру әдістемесін теориялық негіздеу мен практикалық іске асыру, зерттеу материалдарын жалпылау, университеттік дайындық практикасындағы теориялық ережелерді практикалық растау арқылы қамтамасыз етіледі. Авторлық әзірлемелердің сенімділігі тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижелерімен расталады және педагогикалық зерттеулер жүргізудің нормалары мен ережелерінің және статистикалық маңызды нәтижелердің сақталуымен негізделеді.

**Зерттеу нәтижелерін апробациялау және енгізу** аймақтық, республикалық және халықаралық конференцияларға, семинарларға қатысу арқылы жүзеге асырылды, оның ішінде 18 жұмыс, оның ішінде: 6 ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда; 1 - SCOPUS деректер базасына кіретін ғылыми басылымдарда; 1 - Web of Science Core Collection ғылыми метрикалық базасына кіретін басылымдарда; 6-халықаралық конференциялардың материалдарында; 2-түрлі басылымдарда, Хирш дәйексөзділік индексі -1.

Жеке материалдар электронды ресурсты әзірлеу кезінде пайдаланылды; зерттеудің практикалық бөлігін енгізу автордың Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде (2014-2019 жж.), сондай-ақ тәжірибелік жұмысқа қатысқан магистранттар мен оқытушылардың жұмысы кезінде жүргізілді.

**Диссертацияның құрылымы** кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен, қосымшадан тұрады.

Кіріспеде зерттеу тақырыбының өзектілігін негізделген, оның объектісі мен пәні, зерттеу мақсаты, гипотеза, негізгі міндеттер, жаңалық,

зерттеу әдістері тұжырымдалған, теориялық және практикалық маңыздылығы, қорғалатын ережелер ашылған, зерттеу кезеңдері мен оны тестілеу нәтижелері туралы ақпарат ұсынылған.

«Педагогикалық ЖОО оқу процесінде болашақ физика мұғалімдерінде зерттеу дағдыларын қалыптастырудың теориялық негіздері» атты бірінші тарауда зерттеу мәселесі бойынша психологиялық, педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерді талдау негізінде болашақ мұғалімді ғылыми-зерттеу жұмыстарына дайындаудың теориялық алғышарттары ашылған. Зерттеу дағдылары болашақ физика мұғалімін кәсіби даярлаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Зерттеу дағдыларын қалыптастырудағы тәжірибеге бағдарланған оқытудың рөлі ашылды, сонымен қатар болашақ физика мұғалімдерінің зерттеу дағдыларын қалыптастыру деңгейлерін анықтау үшін критерийлерді таңдау принциптері ғылыми негізделген.

«Болашақ физика мұғалімінің тәжірибеге бағдарланған оқыту негізінде зерттеу дағдыларын қалыптастыру әдістемесі» атты екінші тарауда атом, атом ядросы және қатты дене физикасын оқытудағы зерттеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту әдістемесі ұсынылған. Зерттеу мақсатын іске асыруға бағытталған тапсырмалар жүйесін (арнайы таңдалған тапсырмалар мен зертханалық жұмыстар жүйесі) іріктеу және құрастыру принциптері көрсетілген. Зерттеу нәтижелері келтірілген, тапсырмалар жүйесінің тиімділігі және оларды қолдану әдістері дәлелденген.

Қорытындыда зерттеудің негізгі тұжырымдары мен нәтижелері келтірілген, зерттеу жұмысының мүмкін перспективалары көрсетілген.