

Шаймерденова Гүлсана Залқызының
6D011300 – Биология мамандығы бойынша философия докторы
(PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған «Болашақ биолог мұғалімдерді
даярлауда виртуалды зертханалық жұмыстарды құру мен қолдану
әдістемесі» диссертациясына

АҢДАТПА

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Мемлекеттің индустриялық-инновациялық дамыту міндеттерін шешуге байланысты білім сапасын әлемдік тәжірибелерге сәйкес жоғары деңгейге көтеру – заманауи талап. Өйткені қазіргі қоғамдық сұраныстар еңбек нарығының қажеттіліктерін қанағаттандыратын жоғары кәсіби ұтқырлықты, ғылыми – техникалық және заманауи ақпараттарға өз бетімен бағыттала алатын мамандар даярлауды қажет етіп отыр. Осыған орай жоғары оқу орындарының алдына кәсіби маман ретінде өз бетімен білім алуға қабілетті, алған білімдерін оқу және өмірлік жағдаяттарда шығармашылықпен пайдалана алуын, өзін-өзі дамыту мен өзіндік басқаруын қамтамасыз ететін тұлғаны дайындау мәселелерін жан-жақты қарастыруда.

Болашақ биология пәнінің мұғалімдеріне кәсіби білім беру – ғылыми негіздегі оқу материалдарымен шектеліп қана қоймай, білім алушылардың бәсекеге қабілеттілігін, олардың өз бетімен білім алуға даярлығын, алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда қолдана алу біліктерін жетілдіруді мақсат етеді. Болашақ мамандардың әлеуметтік-экономикалық, педагогикалық өзгерістерге ұтқырлықпен жауап беруі, білімдарлығы, жаңаша ойлау қабілеттері қандай да бір нәтижеге қол жеткізудің алғы шарты болып табылады.

Қазіргі білім беру сапасы деңгейін көтеруге бағытталған позитивті тенденциялар білімге деген жаңа бағыттарды дамыту және адами капиталды қалыптастыру болып отыр. Осыған орай білім беру үрдісінің тиімділігін арттыру мәселелерін шешудің негізі білім алушылардың оқу-танымдық қызметін жандандыру болып табылады. Мемлекет басшысы Н.Назарбаев «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты Қазақстан халқына Жолдауында «Ең алдымен, білім беру жүйесінің рөлі өзгеруге тиіс. Біздің міндетіміз – білім беруді экономикалық өсудің жаңа моделінің орталық буынына айналдыру. Оқыту бағдарламаларын сыни ойлау қабілетін және өз бетімен іздену дағдыларын дамытуға бағыттау қажет», – екендігіне баса назар аударып отыр. Бұл білім алушылардың оқу-танымдық қызметін жетілдіруге, яғни өздігінен жұмыс жасауға, шығармашылық қабілетін дамытуға, ақпараттық қызметті тиімді қолдануға үйретуді талап етеді. Білім алушылардың оқу-танымдық қызметін жетілдіру негізінен болашақ мұғалімдердің шығармашылық қабілетімен тығыз байланысты.

Болашақ мұғалімдердің шығармашылық қабілетін дамыту, инновациялық оқыту технологияларын жүзеге асыруға негіз болады. Білім беру саласындағы инновацияларды, яғни педагогикалық тәжірибені үйрену,

жалпылау, жаппай қолдану, педагогикалық жаңалықтар жасау және оны оқу үдерісіне ендіру мәселелерімен ресейлік ғалымдар В.И.Загвязинский, В.А.Кан-Калик, Н.Д.Никандров, Н.В.Кузьмина, М.М.Левина, Н.Е. Стенякова, И.А.Зязюн т.б. айналысқан. Білім беру мазмұны мен жоғары оқу орындарындағы оқу-тәрбие үдерісінде болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлығын қалыптастыру мәселелеріне Қазақстандық ғалымдар А.Е. Абылқасымова, Н.Д. Хмель, К.С. Успанов, Д.М. Жүсіпәлиева, С.Т. Каргин, А.А. Молдажанова және т.б. еңбектері арналған.

Негізінде білім берудегі инновация теориялық және практикалық сипаттағы жаңалықтарды педагогикалық үрдісте қолдану нәтижесі арқылы анықталады. Осыған орай болашақ биолог мұғалімдерді инновациялық іс-әрекетке дайындауда виртуалды зертханалық жұмыстарды құрудың қажеттілігі туындап отыр. Бұл өз кезегінде болашақ биолог мұғалімдерден тәжірибелі эксперимент жұмыстарын жүргізе алуды, авторлық бағдарламаларды жасауды, оны оқу үдерісіне енгізуді талап етеді.

Білім алушылардың инновациялық қызметі биологиялық білім беру үрдісіндегі белсенді оқытудың тиімді әдістемелерімен тығыз байланысты. Биологиядан белсенді оқытудың тиімділігінің теориялық және әдістемелік негіздерін зерттеуші ресейлік ғалымдар Н.М.Верзилин, В.М.Корсунская, Г.М.Гольцова және т.б. Биологиялық білім мен тәрбие берудің әдістемелік мәселелері отандық биолог-әдіскер ғалымдар Қ.А.Аймағанбетова, Қ.Қайым, Н.Торманов, Ж.Б.Чилдибаев, К.Жүнісова, Р.Әлімқұлова, Қ.Ә.Жұмағұлова, С.Е.Қуанышеваның еңбектерінде жан-жақты зерттеліп, талданған. Биологиялық білім беру мәселелерімен айналысқан ғалымдардың еңбектеріне жасалған талдаулар биологияны оқытуды жетілдіруді, оқытудың инновациялық тәсілдерін қарастыруды қажет етеді.

Дамыған елдердегі білім беру жүйесіндегі ерекше маңызды болып табылатын мәселелердің бірі – оқытуды ақпараттандыру, яғни оқу үдерісінде ақпараттық технологияларды пайдалану болып табылады. Қазіргі таңда да елімізде білім беру жүйесінде жаңашылдық қатарына ақпараттық кеңістікті құру тәртібінен түспей отырғандығы мәлім. Жалпы ақпараттандыру – білімді жүйелеуді қамтамсыз етеді және қазіргі ақпараттық-компьютерлік революция кезеңінде адамның интеллектуалды іс-әрекетінің негізіне айналып отыр. Білім беруді ақпараттандыруға байланысты үздіксіз білім беру, білім берудің ашықтығы, өз бетімен білім алу, білім беру үрдісін оңтайландыру, қашықтықтан оқыту және т.б. білім беру идеялары жүзеге асырылуда.

Биологиядан виртуалды зертханалық жұмыстарды құрудың негізін ақпаратты-компьютерлік технологиялар құрайды. Осыған орай ЖОО ақпараттық-білім беру ортасын құру мен дамытудың біртұтас әдістемелік жүйесін жасау негіздерін қарастыру мәселелері туындады. Инновациялық, соның ішінде компьютерлік технологияларды оқу үдерісіне енгізу арқылы болашақ мамандардың дайындық сапасын арттыру мәселелерімен ресейлік ғалымдар А.Г.Абросимов, С.Г.Григорьев айналысқан, ал жалпы және жоғары білім беру жүйесінде қашықтықтан білім беру технологиялары және

электронды білім беру ресурстарын дайындау және қолдануды И.Б.Готскаяның, қашықтықтан оқыту технологияларын қолданудың педагогикалық және ұйымдастыру шарттарын Ю.И.Капустиннің зерттеулерінен көруге болады.

Қазақстан Республикасында электронды оқыту жүйесі мәселен, e-Learning – оқытудың жаңа парадигмасы (Г.Қ.Нұрғалиева), e-Learning – интернет және мультимедиа көмегімен оқыту (Д.М.Джусубалиева), қазіргі білім берудің мегатенденциялары – ақпараттық оқыту технологияларының дидактикасы (А.К.Мынбаева), электронды оқулықтарды құрылымдаудың педагогикалық ұстанымдары, білім беруді ақпараттандырудың әдіснамасы мен технологиясы (Г.О.Тәжіғұлова), білім беруді ақпараттандыру жағдайында болашақ мамандардың кәсіби даярлығының әдістемелік жүйесі (Б.Д.Сыдықов), т.б. ғалымдардың еңбектерінде қарастырылған.

Инновациялық технологияларға қатысты ғылыми еңбектер мен зерттеулерді талдай келе, бүгінгі күні оқу үдерісінде компьютерді қолданудың өзекті мәселелері жан-жақты зерделенгендігі байқалды. Компьютерлік технология құралдарын қолданудың теориялық-әдіснамалық негіздерінің жоғары оқу орындарында білім алушылардың өзбетінше білім алу іс-әрекеттерін дамытуға, қазіргі ақпараттық қоғамда тұлға ретінде кәсіби анықталуына мүмкіндік беретіндей тұжырымдық тәсілдерге бағытталғандығы анықталды. Бұл зерттеулер өз кезегінде ақпараттық-білім беру ортасының түсіндірмелік аппаратын нақтылауға мүмкіндік берді.

Алайда, бұл мәселелердің биология пәні бойынша теориялық және практикалық тұрғыда жете зерттелмеуі және болашақ биолог мұғалімдерді дайындауда виртуалды зертханалық жұмыстарды құру мен қолдану әдістемесін жасауда басшылыққа алынатын арнайы зерттеулердің болмауы мен оны оқу үдерісіне ендіру қажеттілігінің арасында **қарама-қайшылықтар** туындайды.

Аталған қарама-қайшылықтарды тиімді шешу қажеттілігі «Болашақ биолог мұғалімдерді дайындауда виртуалды зертханалық жұмыстарды құру мен қолдану әдістемесі», - зерттеу тақырыбының өзектілігін анықтап берді.

Зерттеудің мақсаты – болашақ биолог мұғалімдерді даярлауда виртуалды зертханалық жұмыстарды құру мен қолданудың теориялық және әдістемелік негіздерін саралау.

Зерттеудің нысаны – жоғары оқу орнында биологияны оқыту үдерісі.

Зерттеу пәні – биология мамандықтары үшін виртуалды зертханалық жұмыстарды құру мен қолдану әдістері.

Зерттеудің ғылыми болжамы: егер, болашақ биолог мұғалімдерді даярлаудағы виртуалды зертханалық жұмыстардың маңызы теориялық тұрғыда негізделіп және оның әдістемесі жасалып іске асырылса, онда білім алушылардың оны болашақ кәсіби іс-әрекеттерінде толығымен пайдалануына мүмкіндік туады және лабораториялық тәжірибе арқылы өз бетімен жұмыс жасауды меңгереді, өйткені виртуалды зертханалық жұмыстар биологиялық білім берудің құрамдас бір бөлігі болып табылады.

Зерттеудің міндеттері

- биологияны инновациялық технологиялар арқылы оқытудың педагогикалық тұжырымдарына сипаттама;
- болашақ биолог мұғалімдерді даярлаудағы виртуалды зертханалық жұмыстардың маңызын теориялық негіздеу;
- биологияны оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды құрудың өлшемдерін анықтау;
- биологияны оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды құру мен қолдану әдістемесін ұсынып, оның тиімділігін тәжірибеден өткізу.

Зерттеудің әдіснамалық және теориялық негіздері: іс-әрекет тәсілдері теориясы; жеке тұлға теориясы; білім беру мазмұны теориялары; биологиялық білім беру теориялары; биологияны оқытудың теориясы мен әдістемесінің негізгі қағидалары мен ұстанымдары. Зерттеу мәселелері бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік және биологиядан ғылыми еңбектер; жоғары оқу орнында биологияны оқытудың кәсіби бағытталуының әдіснамалық негіздері мен тәсілдері.

Зерттеу әдістері

- зерттеу мәселелері бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік және медициналық әдебиеттерге, сонымен қатар биология пәні бойынша тұжырымдама, білім беру стандарттарына, типтік білім беру бағдарламаларына, оқулықтарға мен әдістемелік құралдарға теориялық талдау жасау;
- бақылау, сауалнама жүргізу, сұхбаттасу, талдау жасау;
- айқындау және оқыту эксперименттерін жүргізу.

Зерттеу көздері: биологиялық білім мен тәрбие беру мәселелері бойынша философ, психолог, педагог, дидакт және әдіскер ғалымдардың еңбектері; Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы; Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы; Қазақстан Республикасы жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты; ЖОО типтік білім беру бағдарламалары, оқулық, оқу-әдістемелік кешендер, педагогтардың жетістіктері мен тәжірибелері, сонымен қатар, диссертанттың педагогикалық тәжірибесі және жоғары оқу орнында жүргізген ғылыми-педагогикалық зерттеулері.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы мен теориялық маңыздылығы:

- биологияны инновациялық технологиялар арқылы оқытудың педагогикалық тұжырымдарына сипаттама берілді;
- болашақ биолог мұғалімдерді даярлаудағы виртуалды зертханалық жұмыстардың маңызы теориялық негізделді;
- биологияны оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды құрудың өлшемдері анықталды, биологияны оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды қолдану әдістемесі жасалып, «Кеміргіштердің саркоспоридиялары» тақырыбында виртуалды оқу-танымдық зертханалық нұсқаулығы ұсынылды.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы

Зерттеу нәтижелері бойынша биологиялық мазмұнда теориялық білімді бекіту тапсырмалары, білім алушылардың өз бетімен жұмыс жасауына арналған тест сұрақтары, шығармашылық және зерттеуге арналған виртуалды зертханалық жұмыстар дайындалды. Сондай-ақ «Омыртқасыздар зоологиясы» элективті курсының жұмыс оқу бағдарламасына, қосымша дәріс оқу материалдары енгізілді және «Кеміргіштердің саркоспоридиялары» тақырыбында виртуалды оқу-танымдық зертханалық нұсқаулығы ұсынылып, виртуалды зертханалық жұмыстарды қолданудың әдістемесі даярланып, оқу үдерісіне енгізілді.

Зерттеу жұмысының нәтижелерін жоғары оқу орындарында, орта кәсіптік білім беру мекемелерінде, педагог кадрларды кәсіби бағытта даярлау және олардың біліктілігін арттыру жүйесінде кеңінен пайдалануға болады.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар

- биологияны инновациялық технологиялар арқылы оқытудың педагогикалық тұжырымдарына берілген сипаттама болашақ мұғалімдердің шығармашылық қабілетін дамытуға, сондай-ақ оқу үдерісінде инновациялық оқыту технологияларын жүзеге асыруға негіз болады;

- биологияны оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстар білім алушылардың биологиялық дайындық деңгейін арттырады және болашақ кәсіби іс-әрекеттерінде қолдана алу біліктерін қалыптастырады;

- биологияны оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды құрудың өлшемдері биология мамандығы бойынша білім алушылардың білім сапасы деңгейін анықтауға бағытталған;

- биологияны оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстарды қолдану әдістемесі болашақ мұғалімдердің кәсіби іс-әрекеттерінде қолданумен қамтамасыз етіледі.

Зерттеу базасы: Абай атындағы ҚазҰПУ Жаратылыстану және география институты «Ботаника және жалпы биология» кафедрасы және ТарМПУ «Биология және биологияны оқыту әдістемесі» кафедрасы.

Зерттеу нәтижелерінің талқылануы және жүзеге асырылуы:

Диссертацияның негізгі тұжырымдары мен тәжірибелік нәтижелері бойынша жарияланған мақалалардың жалпы саны – 17. Оның ҚР білім және ғылым саласындағы бақылау Комитеті ұсынған басылымдарда – 4, Scopus мәліметтер базасына енген ғылыми басылымда – 1, Ресейдің халықаралық ғылыми журналында – 2, Отандық халықаралық ғылыми журналында – 1, халықаралық ғылыми – практикалық конференция материалдарында – 3 (оның ішінде шетелдік конференцияларда – 6).

Келесі халықаралық ғылыми – практикалық конференцияларда баяндалып, оң бағасын алды: Cohas, Complexity and Leadership (Шпирлинг, 2014), «Биологическое и экологическое образование в средней и высшей школе: состояние, проблемы и перспективы развития» (Санкт-Петербург, 2014), «Мастерство педагога и инновации в образовании (Москва 2015), «Ветеринариялық сәттілікті қамтамасыз етудегі ғылым мен тәжірибені ықпалдастыру» (Алматы, 2015), «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және

биоалуантүрлілік» (Алматы, 2015), «Актуальные проблемы и результаты исследований в области биологического и экологического образования» (Санкт-Петербург, 2015), «Актуальные проблемы в и результаты исследований в области биологического и экологического образования» (Киев, 2016), «Орта және жоғары мектептерде биологиялық және экологиялық білім берудің өзекті проблемалары: инновация және тәжірибе» (Алматы, 2016).

Зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша «Кеміргіштердің саркоспоридиялары» тақырыбында виртуалды зертханасының электрондық әдістемелік нұсқаулығы жарияланды.

Диссертация құрылымы мен мазмұны

Диссертация нормативтік сілтемелер, анықтамалар, белгілеулер мен қысқартулардан, кіріспе, екі бөлімнен (31-кесте, 22-сурет), қорытындыдан, пайдаланған әдебиеттер тізімінен және қосымшадан тұрады.