

Ф.С. ЕСЕНАЛИЕВА¹, С.Ж. ИБАДУЛЛАЕВА¹, Г.Б. ТОҚТАҒАНОВА¹¹Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті

✉ e-mail: salt_i@mail.ru

**БОЛАШАҚ БИОЛОГ МАМАНДАРДЫ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІНДЕ ЗЕРТТЕУ
ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ ТҮСІНІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

Андатпа. Мақалада зерттеу құзыреттілігі түсінігі бойынша отандық және шетелдік еңбектер төңірегінде теориялық талдау жасалды. Білім алудың қазіргі тұлғалық-бағдарлық оқыту теориясы бойынша білім алушы педагогикалық процестің орталық фигурасы десек, оның дайын білімді игеруі және жаңғыртуы емес, алған білімді өз бетінше меңгеруі мен қолдануы да басымдыққа айналуы тиіс. Себебі тұлғаның дамуы үшін білімді тек есте сақтауы жеткіліксіз, ол бірлескен рефлексиялар, пікірталастар және зерттеу арқылы жүзеге асуы керек. Жеке тұлғаға деген құрмет тәрбие мен тәлімгерлікке ғана байланысты емес, студентпен қарым-қатынас кезінде әрдайым көрініс табуы тиіс. Демек, біздің жағдайымызда зерттеу құзыреттіліктері – болашақ биолог мамандарды кәсіби даярлаудың негізгі элементі. Біз ұсынып отырған материалдың құрылымдық жүйесі «зерттеу құзыреттілігі» ұғымының әртүрлі аспектілерде ұсынылу ерекшеліктерін көрсетеді.

Ғалымдар мен зерттеушілердің еңбектеріне жасалған бұл талдауды биолог мамандардың білім беру процесінің басқа ұғымдарын зерттеуде кеңінен қолдануға болады. Зерттеу нәтижелері биолог мамандардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі тұрғысынан идеяларды жетілдіруге бағытталған.

Құзыреттіліктерді қалыптастыру барысында болашақ биолог мамандардың ғылыми ізденіс дағдылары, сыни ойлауы, деректерді жинауы мен талдауы, ғылыми мәтіндермен жұмыс жасауы, зертханалық жұмыстарды орындау, этикалық нормаларды сақтауы қамтамасыз етіледі.

Кілт сөздер: зерттеушілік құзыреттілік, түсінік, дағды, қалыптастыру, тұлға, ұғым.

Кіріспе

XXI ғасырда білім беру жүйесі қоғамның әлеуметтік-экономикалық, технологиялық және мәдени трансформацияларына сәйкес түбегейлі өзгерістерге ұшырауда. Бұл өзгерістер білім беру парадигмасының білімді меңгеру моделінен құзыреттілікке негізделген, нәтижеге бағдарланған модельге ауысуымен сипатталады. Болашақ биолог мамандардың құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі қазіргі кезде толық шешілмеген және заманауи білім беруде күрделі де өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Кез-келген пәнді игеруде қалыптасатын құзыреттіліктер түрлері бар екені мәлім. Кәсіптік дағдыларды қалыптастырудың негізгі шарты

*** Бізге дұрыс сілтеме жасаңыз:**

Есеналиева Ф.С., Ибадуллаева С.Ж., Тоқтағанова Г.Б. Болашақ биолог мамандарды даярлау үдерісінде зерттеу құзыреттілігі түсінігін қалыптастыру // Yassawi Journal of Education Studies. – 2026. – №2 (140). – Б. 198-210. <https://doi.org/10.47526/3107-3123.11>

***Cite us correctly:**

Esenalieva F.S., Ibadullaeva S.Zh., Toktaganova G.B. Bolashaq biolog mamandardy daiarlau uderisinde zertteu quzyrettiligi tusinigin qalyptastyru [Formation of the Concept of Research Competence in the Process of Training Future Biologists] // Yassawi Journal of Education Studies. – 2026. – №2 (140). – B. 198-210. <https://doi.org/10.47526/3107-3123.11>

Мақаланың редакцияға түскен күні 03.02.2026 / қабылданған күні 30.06.2026

ретінде биолог-студенттерді зерттеу қызметіне бірінші курстардан бастап ерте қосу қажеттілігі соңғы кезде айқын туындауда. Сонымен қатар, тәуелсіз ғылыми қызметке, сыни ойлауға және биология және сабақтас ғылымдар саласындағы инновацияларға қабілетті мамандарға ғылым мен еңбек нарығының заманауи сұранысы артуда. Биолог мамандарды зерттеу қызметіне ерте қосу қажеттілігі биологиялық ғылымның ерекшеліктеріне де, мамандарды даярлауға қойылатын заманауи талаптарға да байланысты.

Биология - бұл теориялық ақпарат деректерді бақылау, талдау және интерпретациялау тәжірибесімен тығыз байланысты эксперименттік және қарқынды дамып келе жатқан білім саласы. Осыған байланысты зерттеу құзыреттілігін қалыптастыруды оқытудың соңғы кезеңдеріне қалдыруға болмайды, бірінші курста басталуы керек. Студенттерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына ерте тарту негізгі кәсіби дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді: ғылыми проблема қою, гипотеза жасау, зерттеудің заманауи әдістерін тандау, эксперимент жүргізу, нәтижелерді өңдеу және талдау. Сонымен қатар, студенттер сыни ойлауды, білімді өз бетінше іздеу және негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытады, бұл қазіргі заманғы биолог- маманның маңызды сипаттамалары. Сонымен қатар, алғашқы курстардан бастап ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу студенттердің оқу мотивациясын арттырады, өйткені бұл оларға оқытылатын пәндердің практикалық маңыздылығын және олардың болашақ кәсіби қызметімен байланысын көруге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе білімді игеруге ғана емес, сонымен қатар оларды нақты ғылыми және кәсіби жағдайларда қолдану қабілетін қалыптастыруға бағытталған құзыреттілік тәсіл кезінде өте маңызды.

Ғылыми-зерттеу қызметіне ерте қосылу, сонымен қатар, зерттеу дағдыларын қалыптастыруда біртіндеп және сабақтастықты қамтамасыз етеді: бастапқы оқу зерттеулері мен зертханалық жұмыстардан бастап — дербес жобаларға, курстық және бітіру біліктілік жұмыстарына дейін. Мұндай кезеңдік тәсіл оқыту үрдісінде түлектердің кәсіби қызметке және ғылыми жұмысқа дайындығының жоғары деңгейін қамтамасыз етеді. Осылайша, биология студенттерін зерттеу қызметіне ерте тарту ғылыми таным әдістерін игеруді ғана емес, сонымен қатар табысты кәсіби өзін-өзі жүзеге асыру үшін қажетті жеке қасиеттерді дамытуды қамтамасыз ете отырып, олардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі педагогикалық шарты болады.

Біз өз кезегімізде заманауи білім алуда болашақ биолог-мамандардың құзыреттілігі түсінігі бойынша зерттеу жүргізу қажеттілігін анықтадық. Болашақ биолог мамандарды даярлаудағы зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру бойынша жүргізіліп жатқан жұмыстар аз емес, дегенмен, барлық аспектілерді қамтитын педагогикалық зерттеулерді жасау керектігі бәрімізге аян.

Қазіргі кезеңдегі білім беру жүйесінің дамуы білім нәтижесін қайта пайымдаумен сипатталады. Заманауи білім беру парадигмасы аясында білім беру нәтижесі білім алушылардың меңгерген ақпарат көлемімен емес, олардың әртүрлі оқу, кәсіби және әлеуметтік жағдаяттарда әрекет ете алу қабілетімен, яғни құзыреттіліктерімен айқындалады. Осы тұрғыда құзыреттілікке негізделген білім беру тұғыры педагогика теориясы мен практикасының жетекші бағыттарының біріне айналды.

Құзыреттілік ұғымының теориялық негіздеріне тоқталатын болсақ, ғылыми әдебиеттерде бұл түсінік көпқырлы әрі интегративті категория ретінде сипатталады [1]. Құзыреттілік тұлғаның белгілі бір сала бойынша меңгерген білімін, білігін, дағдыларын, тәжірибесін және құндылық бағдарларын нақты жағдайларда тиімді пайдалана алу қабілетін білдіреді [2, 3]. Болашақ маманда қалыптасатын құзыреттілік тек білім, білік және дағдылар жиынтығымен шектелмей, жинақталған мүмкіндіктерді күнделікті өмірде қолдану аясын кеңейтіп, жаһандық білім кеңістігінде нақты тәжірибеде іске асыруды талап етеді. Сонымен қатар, зерттеушілік іс-әрекет барысында сыни тұрғыдан талдай алатын, креативті ойлау қабілеті дамыған әрі өздігінен шешім қабылдай білетін биолог маман даярлау қазіргі білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі.

XX ғасырдың 60-70-жылдарында білім алушыларды техника, ғылым және өндірістегі кәсіби білікті мамандардың жетекшілігімен оқу және ғылыми зерттеуге бағыттау жұмыстары орын алды. Білім беру ұйымдарында әр- түрлі үйірмелер, соның ішінде ғылыми үйірмелер белсенді жұмыс жасай бастады[4]. Осы төңіректе ғылыми қоғамдардың білім алушыларға бағдар беріп, зерттеу жұмыстарының негіздерімен танысуға үлесі зор болды. Әрине, біраз ақпаратты болашақ биолог маман әдебиеттен де ала алады, бірақ оны талдап, түйсіктен өткізіп және нағыз ғылыми зерттеу жүргізуге үйрететін, зерттеуге бағыттайтын, соның төңірегінде зерттеушілік құзыреттілікке ие болуда оқытушының орны бөлек.

Зерттеу әдістері мен материалдар

Зерттеу барысында ғылыми дереккөздермен жұмыс жасау, эксперименттік іс-әрекетті жоспарлау және ұйымдастыру, алынған нәтижелерді талдау мен интерпретациялау, сондай-ақ жинақтаған білімді заманауи ғылым саласындағы мәселелермен байланыстыра алу басты назарға алынды. Ғалымдардың «құзыреттілік» сөзіне берген анықтамалары жан-жақты салыстырылды. «Зерттеушілік құзыреттілік» ұғымын барынша нақтылау мақсатында шетелдік және отандық ғалымдардың ғылыми-философиялық, психологиялық, педагогикалық және оқу-әдістемелік әдебиеттеріне теориялық талдау жүргізілді. Сонымен қатар, зерттеушілік құзыреттілікке қатысты бұрын орындалған диссертациялық жұмыстар мен ғылыми еңбектер де сараланып қарастырылды.

Талдау мен нәтижелер

Білім алушылардың зерттеушілік құзыреттіліктерін қалыптастыруда ЖОО білім мазмұнына ерекше назар аудару қажет. Жалпы білім мазмұнының ерекшелігі кешенді білім беру, пәнаралық байланыс, сондай-ақ эксперименттік әдістерге сүйенуімен айқындалады. Жалпы барлық қоршаған орта құбылыстарын түсіндіру барысында химиялық реакциялар, физикалық заңдылықтар, географиялық факторлар, экологиялық үдерістер, математикалық модельдеу және цифрлық деректерді өңдеу қатар қолданылады. Осы тұрғыдан алғанда, болашақ биолог маманның кәсіби даярлығына қойылатын талаптар ішінде зерттеушілік құзыреттіліктердің орны ерекше болып анықталған.

Қазіргі білім беру кеңістігінде болашақ биолог-маман дайын ақпаратты репродукциялаушы емес, оқу үдерісін зерттеушілік және танымдық әрекетке бағыттаушы маман ретінде қарастырылады. Мұндай рөлді тиімді атқару болашақ биолог-маманның кәсіби қызметінде келесідей әрекеттерді саналы түрде және дербес жағдайда орындай алуы тиіс: ғылыми дереккөздермен жұмыс жасау, эксперименттік іс-әрекетті жоспарлау және ұйымдастыру, алынған нәтижелерді талдау мен интерпретациялау, сондай-ақ жинақтаған білімді заманауи ғылым саласындағы мәселелермен байланыстыра алу.

Жалпы құзыреттілікті қалыптастыру мақсатында отандық, шетелдік ғалымдар, әдіскерлер төмендегідей әдістемелік жұмыстарды қамту қажет деп көрсеткен:

1. Жеке тұлғаның әлеуметтік-мәдени және кәсіби тұрғыдан дамуына бағытталған жаңарған білім беру мазмұнының білім беру жүйесіндегі жобасының тиімді формалары әдістемелік тұрғыдан жүргізілетін ғылыми зерттеу жұмыстарының жүйелілігі;

2. Құзыреттілікке бағытталған білім мазмұнының теориялық негізінің қалыптасуы;

3. Білім беру стандартының талаптарына жауап беретін негізгі, кәсіби және арнайы құзыреттіліктердің қалыптасуын қамтамасыз ететін жобалық технологиялар жүйесінің болуы.

Біріншіден, біз жалпы құзыреттілік деген терминді қарастырып өтейік. Құзыреттілік сөзінің астарында латынның «competence» - сәйкес келетін, қабілетті мағынасында бір жағынан, құзыретке ие болу, яғни тәжірибе немесе білімнің болуы түсінігі жатса, екінші жағынан белгілі бір сұрақты шешуге заңды басымдылықтың болуы деген мазмұн бар.

Құзыреттілік ұғымының ауқымы өте кең. Ағылшын тілінде құзырет пен құзыреттілік түсінігі бір-бірінен бөліп жармай бір мағынада қабылданады. Ағылшын тілі сөздігінде бұл түсініктерге келесідей түсініктеме берілген: «1. Бір нәрсені дұрыс немесе тиімді орындау

мүмкіндігі; 2. Сізге белгілі бір жұмыста немесе белгілі бір мәселені шешу үшін қажет дағды» [1, 23-б.].

Осы төңіректе біз құзыреттілікті көпқұрамды қасиет, тұлға сипаттамасы десек болады. Ал, құзыреттілігі жоғары маман дегеніміз білімді маман болуы, жан-жақты қабілеттерге ие болуы керек. Демек, құзыреттілік табысты қызметтің сипаты. Алайда, құзыретті болуға керекті әлеуметтік кәсіби қызмет, бейресми білім және институционалды сферада алынған білім болғанымен, бірақ тәжірибесіз, зерттеу қызметті жасамай «бакалавр», «магистр» және сол сияқты білім дәрежелерін игергенімен құзыретті маман болу мүмкін емес. Жоғары білімді адам тіпті өзінің өкілеттік шегіндегі ситуацияны шешуге кей кезде қабілеті толық жетпей жатады, осы төңіректе зерттеушілік құзыреттіліктердің болу қажеттігі туындайды. Білім, білік, дағды мен қатар іс-әрекеттік мотивация, тұлғаның креативтілігін және шығармашылық әлеуетін жүзеге асыру нәтижесінде маманның табысты болуына әкеледі. Осы төңіректе құзыреттілік - маманның кәсіби қызметін атқару барысында, шығармашылық, зерттеушілік қабілеттерін жүзеге асыруымен де сипатталады.

Білім саласындағы құзыреттілік түсінігінің кең түрде тарап, негізделуі алғаш рет Америкада 1970 жылдардан басталды. 1965 жылы Н.Хомский «құзыреттілік» ұғымын тіл теориясының грамматика саласында пайдаланды. Н.Хомскийдің ойынша тілдік құзыреттілік әрқашанда тілдік жүйемен тікелей қатысты. Тілді жақсы білу үшін тілдің грамматикасын жақсы меңгеру қажеттілігін атап өткен [2, 18-б.]. Ал американдық ғалым Д. Хаймс бұл ойды жетілдіре отырып, тілдің грамматикасын біліп қана қоюдың жеткіліксіздігін, сонымен қатар қолдану аясын да білу керек екенін көрсеткен. Тілдік құзыреттілік - психологиялық күрделі жүйе, бұл оқу үдерісінде үйреніп отырылған тіл туралы түсінікпен қатар, болашақ маманның күнделікті қолданыста болуы және оның негізі тілді сезініп, қабылдай білу деген [3, 31-б.]. Осы төңіректе биолог мамандарды даярлау барысында тілдік құзыреттіліктерді дамыту маңызды мәселе. Түрлі шетелдік әдебиеттермен жұмыс жасау барысында, биолог мамандар биологиялық терминдерді ағылшын тілінде меңгеруі қажет. Мысалға, білім алушыларға «The Biology of the cell», Ribosome, Mitochondria, Golgi body» тақырыбында баяндама жасауды ұсынуға болады.

Келесі зерттеуші, Д.Равен «Қазіргі қоғамдағы құзыреттілік» атты еңбегінде құзыреттілікті құбылыс ретінде түсіндіреді. Автор оның көпқырлылығын, кейбір құзыреттіліктердің бір-біріне тәуелсіздігін, ал басқаларының танымдық немесе эмоционалдық салаларға қатысты болуы және кейде бір-бірін алмастыра алатынын атап көрсетеді [4, 17-б.]. Осы кезеңде орыс ғалымдары (Н.В.Кузьмина, Л.А.Петровская) құзыреттілікті зерттеп, түрлерге бөліп қана қоймай, бұл үдерістің соңындағы күтілетін нәтижелерге бағыттап білім беруді құрастыра бастайды. Түрлі іс-әрекеттердің жағдайына қарай зерттеушілер құзыреттіліктің түрлерін жіктей бастайды. Мысалы, ғылыми-педагогикалық әдебиеттерде құзыреттіліктің: коммуникативтік, танымдық, интеллектуалдық, ақпараттық, технологиялық, мәдени, психологиялық, кәсіби, әлеуметтік-психологиялық және жалпы мәдени түрлері қарастырылады [5].

Педагогикалық сөздікте «құзыреттілік» сөзіне берілген түсініктемені қарастыратын болсақ: 1. Адамның белгілі бір сұрақ немесе мәселе айналасында шешім жасауына қолданатын жеке мүмкіндіктері мен квалификациясы; 2. Жеке тұлғаның теориялық немесе практикалық дағдыны меңгеру деңгейімен анықталатын білімділігінің дәрежесі деген анықтама берілсе, сонымен қатар бұл түсінік өз қызметтерін атқару барысында жеке тұлғалардың құқықтары мен міндеттерінің жиынтығы деп сипатталады; 3. Бір тұлғаның белгілі бір мәселеге немесе сұраққа қатысты білімі мен тәжірибесі ретінде түсіндіріледі [6].

Сонымен, педагогикалық ғылымда құзыреттілік жеке тұлғаның сипаттамасы ретінде қарастырылса, құзырет нақты кәсіби және функциялық сипаттама ретінде түсіндіріледі. Оқытушының кәсіби құзыреттілігі – бұл оның педагогикалық қызметті тиімді жүзеге асыруға, педагогикалық қарым-қатынас орнатуға, тұлға ретінде белгілі құндылықтарды ұстануға және педагогикалық сананың жеткілікті деңгейге жетуіне мүмкіндік беретін білім, қабілет пен дағдылар жиынтығы; білім, тәжірибе және педагогикалық технологияны ұтымды қолдана

білу, білім алушылардың талап-тілектерін ескере отырып, оған әсер етудің ең оңтайлы жолдарын ұтқыр пайдалана алу секілді қабілеттердің жиынтығы. Педагогикалық құзыреттілік тағы да бірқатар жағдайларды қамтиды: «педагогикалық қызметтің ерекше стилі, педагогикалық қызметке шығармашылық тұсынан қарау, дамыған педагогикалық рефлексия» [7].

Құзыреттіліктің табиғатын зерттеген көптеген зерттеушілер, оның көпқырлы, жүйелі сипатына ерекше назар аударады. Дәстүрлі түрде, кей ғалымдар зерттеушілік құзыреттілікті дискретті жиынтық ретінде біртүлділік құзыреттілікпен салыстыра зерттейді.

Hitler Giovanni Оскура-Cabrera өз еңбегінде жоғарыдағы аталғандарды назарға ала отырып, адамның лингвистикалық білім ауқымы біртүлді адамнан кеңдігін, оның ойлау, шешім қабылдау кезіндегі ерекшеліктері де айқын екенін атап өткен [8]. Көптілділік құзыреттілігінің маңызы әртүрлі тілдерді тілдік қарым-қатынас формалары сөйлеу және жазуда тиімді және айқын пайдалана білу екендігін нақтылап көрсетеді. Көптілділік құзыреттілік терминін нақтылауда зерттеушілер бұны ауқымы кең және қиын мәселе екендігіне тоқталып, дәл бір анықтамасына нақты бір уәждеме бермеген. Көптілділік жеке тұлғаның немесе қоғамның қажеттілігін қанағаттандыру үшін жүзеге асырылатын феномен екендігі даусыз. Сонымен қатар, көптілді құзыреттіліктің зерттеушілік құзыреттіліктің дамуына аса маңызы бар екенін көрсетілген. Осы ретте ғалым көптілділікті ендірген оқу орындары, оның нақты мақсатын білім алушының қажеттілігіне қарай айқындауы керек екендігін айтады [8, 24-6.]. Мысалы, оқу орнының басымдық беріп отырған тілі күнделікті қарым- қатынаста пайдаланылмаса, оның академиялық мақсаттағы құзыреттілігі нақты көрсетілуі тиіс. Біртүлді адамдарға қарағанда көптілді тұлға тілдік құзыреттілігін өз мақсатында тиімді жүзеге асыра отырып, сонымен қатар зерттеу нәтижелеріне толық жетуге де мүмкіндіктер алады. Дегенмен, маман барлық білетін тіл төңірегінде кең ауқымды түрде тілдік қарым-қатынаста жүзеге асыра алмайды. Ол сол жеке тұлғаның тілді қаншалықты деңгейде игеруіне байланысты болып келеді. Жалпы алғанда тіл білу, әсіресе ағылшын тілін игеру барысында болашақ биолог мамандарға зерттеу жұмыстарын жүргізе отырып, зерттеу нәтижелерін алуға мүмкіндіктер ашылады.

Белгілі әдіскер Calixto Tapullima-Mori тұлғалық бағдарланған оқыту позициясына сүйене отырып, құзыреттілікті адамның өзі жасайтын іске байланысты бойында болатын сәйкес құзырет ретінде қарастырады [9]. López-Caudana & Ramírez-Montoya пікірлері бойынша, құзыреттіліктің табиғаты тұлғаның өз бетінше білім ала тұра, тек қана бір оқып үйрену ғана емес, индивидтің өзін-өзі дамытуының, тұлға ретінде өсуінің, ұйымдастырушылық қабілетінің болуына да байланысты екені айқындалды [10]. «Құзыреттілік – бұл тұлғаның өзін-өзі қалыптастыра білуде, білім алушылардың өмірде өз орнын табуға көмектесетін қажетті білім, қабілет. Осының арқасында білім беру жоғары ынталандырушы және шын мәнінде тұлғаны бағдарлаушы, жеке тұлға әлеуетін сұраныспен қамтамасыз ететін, әрі оқытушыны қоғамның мойындауына жетелейтін жүйе болып шығады» [10, 17-6.].

Шотланд психологы Дж. Равен құзыреттілік сөзінің астарында нақты іс барысында әрекетті орындауға қажет арнайы қабілет деген мағына жатыр дейді. Яғни бұл қабілетке, сонымен қатар, кәсіби білім, дағды, ойлау, өз әрекеті үшін жауапкершілікте болу сияқты қасиеттерді де жатқызған. Ол құзыреттілікке толық түсініктеме бере отырып, оны жеке тұлғаның құндылықтары мен ынтасын жүйелеп құрастырушы фактор ретінде атап көрсетеді. Бұл дегеніміз, бір-бірінен тәуелсіз компоненттердің үлкен жиынынан тұратын құбылыс. Оның кей компоненттері танымдық кеңістікке қатысты болса, кейбіреуі эмоционалды ортаға қатысты, бұл компоненттер құрам бөліктері ретінде бір-бірін алмастыра алады [4, 39-6.].

«Кәсіби құзыреттілік» термині M.Carlan еңбектерінде қолданыс табады [11]. Зерттеуші педагогтің моделін жасау барысында кәсіби қабілеттерді оның негізі ретінде қарастырады. Ғалым кәсіби қабілеттерді табысты қызметтің психологиялық алғышарттары ретінде анықтайды. Ол өз еңбектерінде алғашқы болып құзыреттілікке біртұтас тұлғаның қасиеті

ретінде түсінік беріп, оның кәсіби педагогикалық қызметтің негізін қалайтын бес түрін бөліп көрсетеді: 1. Сабақ беретін пән аясында арнайы және педагогикалық қызмет; 2. Білімді қалыптастыру жолдары аясында әдіскерлік құзыреттілік; 3. Қарым-қатынас үдерістері аясында әлеуметтік-психологиялық құзыреттілік; 4. Білім алушылар қабілеттері мен ынтасы аясында дифференциалды-психологиялық құзыреттілік; 5. Жеке тұлғасы мен педагогикалық қызметіндегі кемшіліктері мен басымдылықтары аясында аутопсихологиялық құзыреттілік.

М.Сарпан еңбектеріндегі құзыреттілік туралы пікірлерінің ерекшелігі – психолого-педагогикалық құзыреттілікке талдау жасалғанымен, кәсіби құзыреттіліктің негіздерін іздеу оқытушының еңбек психологиясы тұрғысынан жүргізілгенінде жатыр. Автор құзыреттілікті оқытушы бойында болуы тиіс білім, икемділік, дағдылар және психологиялық қасиеттердің педагогикалық қызмет нәтижесіне әсері ретінде қарастырады. Жалпы алғанда, кәсіби құзыреттілік – бұл оқытушының педагогикалық қызметті жеткілікті жоғары деңгейде жүзеге асыруға қабілеті, тұлға ретінде өзін жетілдіруі және білім алушылардың білімі мен тәрбиесінде жақсы нәтижелерге қол жеткізуіне ықпал ететінін еңбек қызметі. Сонымен қатар, оқытушының құзыреттілігі оның кәсіби біліктілігі, қабілеттері, кәсіби ұстанымдары мен психологиялық қасиеттеріне тікелей байланысты [10, 12-б.].

А.М. Aleksankov зерттеулерінде, оқытушының кәсіби құзыреттілігі түсінігіне анықтама бере отырып, бұл түсініктің оқытушының педагогтық қызметті жүзеге асыруға дайындығын білдіретінін атап өткен. Сонымен қоса, кәсіби құзыреттіліктің құрылымы кәсіби икемділіктің төрт тобынан құралатынын жазды:

1. Тәрбиелеудің объективті үрдісін нақты педагогикалық тапсырмаларға айналдыра алуға икемділігі.

2. Логикалық тұрғыдан аяқталған педагогикалық жүйені құрастыру және іске асыра білуге икемділік.

3. Тәрбие берудің факторлары мен компоненттері арасында өзара қарым-қатынас орната білуге және оларды жүзеге асыруға икемділік.

4. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін есептеп, бағалауға икемділік [12].

В. Kurniawan, А. Idris Purnomo, А. Wiradimadja & Sukanto «құзыреттілік» терминінің тұрақсыздығын, оны көп жағдайда біліктіліктің жеткілікті дәрежесі мен маманның кәсібиілігін сипаттауда қолданылып кететінін атап көрсеткен. Дей тұрғанмен, аталмыш терминнің 5 айтарлықтай құнды тұстарын бөліп қарастырады және құзыреттілік – білімді болу ғана емес, оларды толықтыруға және нақты жағдайларда ұтымды қолдануға деген әрдайым ұмтылыс, ең ұтымды әрі тиімді шешімдерді жасауда қажет орамды ойдың, сыни пікірдің болуы деп санайды [13].

М. Sheremet, Z. Leniv, V. Loboda & B. Maksymchuk зерттеліп отырған мәселенің уәждемелік, мақсатты, мазмұндық-оперативті және тұлғалық компоненттерін бөліп көрсетті. Кәсіби құзыреттіліктің уәждемелік компоненті оқытушының қозғаушы күшінің, талаптанудың, ынталандырулардың жүйесімен анықталады. Мақсатты компонент педагогикалық құндылықтардың өзгеруіне бағытталған оқытушының педагогикалық менталитетінің басымдылығы, дүниетанымы, тұлғалық ұстанымдарының жүйесінен тұрады. Мазмұндық-оперативті компонент оқытушыны жасампаз, зерттеуші, құрастырушы ретінде қарастырады. Тұлғалық компонентте оқытушының бағытының сипатын, шығармашылық әлеуетін атап көрсетеді [14].

V. Narju, Н. Niemi құзыреттілік мәселесіндегі жасалынған жұмыс нәтижелерін жалпыландыра келе, оларды шартты түрде үш сәтфға бөлді. 1960-1970 ж.ж. – бірінші саты, тілдік құзыреттіліктің түрлерін зерттеу кезінде пайда болған «коммуникативті құзыреттілік» түсінігі, «құзыреттілік» түсінігімен шектесетін «құзырет» категориясының ғылыми аппаратқа енгізілуі. 1970-1990 ж.ж. – екінші саты, шетел тілін, басқару ісіндегі кәсібилікті, менеджментті оқытудағы теория мен практикада, «әлеуметтік құзырет/ құзыреттілік» түсінігінің мазмұнын талдау кезінде «құзырет/ құзыреттілік» түсінігін пайдалану. 1990 жылдан бастап –

құзыреттілікті зерттеудің үшінші сатысы, «еңбек психологиясының жалпы контекстінде кәсіби құзыреттілік арнайы жан-жақты қарастыру пәні болып отыр» [15].

Педагогтың кәсіби құзыреттілігінің моделінде В.Н.Веденский құзыреттіліктің негізгі және әрекеттік жиынын бөліп көрсетіп, бірінші түрдің құзыреттіліктер негізі болатынын айтты [16]. Модельдің құрылымдық элементтері ретінде ақпараттық-педагогикалық құзыреттілік, коммуникативті, ақпаратты, реттеуші құзыреттіліктер көрінеді. Құзыреттіліктің келесі минималды жиынтығына жобалық-технологиялық, болжамдық, пәндік-әдістемелік, ұйымдастырушылық, сараптаушы компоненттер жатады. Автор құзыреттіліктің жоғарыда аталған компоненттері арасындағы өзара тәуелділік пен байланысқа аса назар аударады.

Өз зерттеулерінде Н.Е. Введенский «құзыреттілік» түсінігіне терең психолого-педагогикалық талдау жүргізді. Автор оны «құзыреттің ұдайы белсенді көрінісі» ретінде сипаттайды [16]. «Құзырет» ұғымы «құзыреттіліктің» когнитивтік негізін ғана білдірсе, соңғысы адамның тұлғалық қасиеттері арқылы, соның ішінде «әзірлік», «білім мен қабілет», «құндылықтық-мағыналық» және «эмоционалды-жігерлік» сияқты компоненттерімен сипатталады. Ғалымның зерттеулеріне қатысты құзыреттіліктің тұлғалық және қызметтік моделіне сүйене отырып, он әлеуметтік құзыреттілікті үш негізгі топқа топтастырғанын атап өтуге болады.

В.А. Константиновтің құзыреттілік түсінігін саралап көрсетудегі және маман дайындап шығару моделінің құзыреттілігін жасауда ұсынған тәсілдері қызығушылық тудырады. Ю.Г. Татур жоғары білімді маманның құзыреттілігіне толыққанды анықтама берді – «бұл білім алудың белгілі бір баспалдағын бағындырған, сол білімнің негізінде қоғамдық қатерлер мен маңыздылығын ескере отырып, табысты қызмет етуге дайындығымен білінетін адамның қасиеті» деп пайымдаған [6, 14-б.].

W. Müller, R. Grassinger, S. Schnebel, J. Stratmann, H. Weitzel, A. Aumann, J. Widmann «құзыреттілік» терминін маманның белгілі бір саладағы қызметінің шегін анықтауға қолданады. Болашақ мамандардың жеке-дара стильдерінің қалыптасу ерекшеліктерін сипаттай отырып, А.В.Торохова оқытушының кәсіби құзыреттілігінің құрылымына төмендегі компоненттерді енгізеді [17]: 1) педагогикалық қызметтің әртүрлі түрлерін жүзеге асыруға даярлық; 2) педагогикалық қызмет барысында өзінің даралығын қалыптастыру; 3) оқыту қызметінің субъектілері ретінде білім алушылардың дамуына қатысты жоғары нәтижелерге қол жеткізу; 4) білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін өзімен-өзі дамыту үдерісінде қалыптастыруына жағдай жасау.

А.К. Жексембинова атап көрсеткендей, кәсіби құзыреттілік термині «тұлға қасиетінің біртұтас сипаттамасы, яғни, құзырет құзыреттілікке қарағанда жеке элемент ретінде қарастырылады. Кәсіби құзыреттілік негізгі білім беру бағдарламасының барлық құраушы бөліктерінің (мақсаттардың, нәтижелердің, мазмұн мен білім беру үрдісінің іске асырылуының) пәнаралық жүйелі біріктірілуінің нәтижесі ретінде көрінеді» [1, 26-б.].

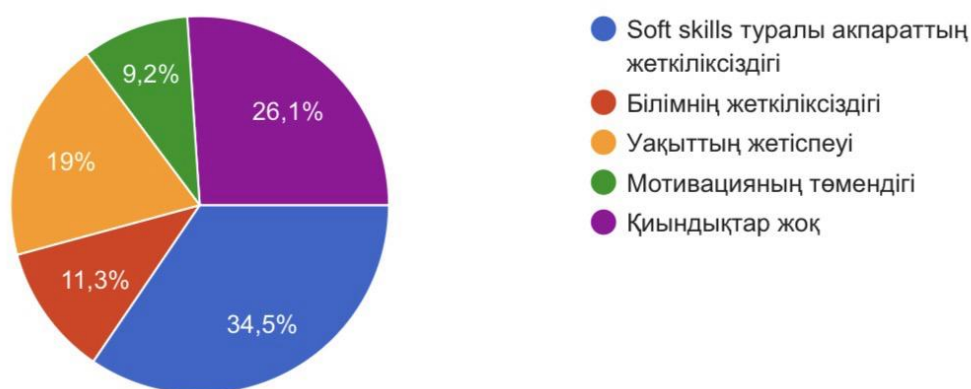
Отандық ғалымдардың зерттеулері бойынша қазіргі заманғы білім беру барысында, нақты айтқанда ЖОО болашақ мамандарының кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруда ғылыми көзқарастар негізінде қарастыру қажет. Өз зерттеулерінде мұғалім-тренерлерді даярлау кезінде құзыреттілік тәсілін пайдалана отыра, кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру әдістерін практикалық тұрғыдан модернизациялау маңызды екенін атап көрсетті [18].

Сонымен қатар, бірнеше отандық ғалымдар жаһандық білім беру аясында, соңғы кездегі білім берудегі болып жатырған өзгерістер білім алушылардың өз бетінше әрекет етуін, тәуелсіздігін, білімге қызығушылығын, танымдық белсенділігі мен шығармашылық қабілеттерін арттыруды ерекше назарға алып отыр. Осы әрекеттерді орындау білім алушылардың шығармашылық іс-әрекетін дұрыс ұйымдастыруға қолайлы жағдай жасайды [19].

Зерттеушілік іс-әрекет орта мектеп биологиялық пәндерді оқыту барысында аса маңызды мәселелердің бірі. Осы төңіректе биологиялық білім беру кезіндегі оқушылардың

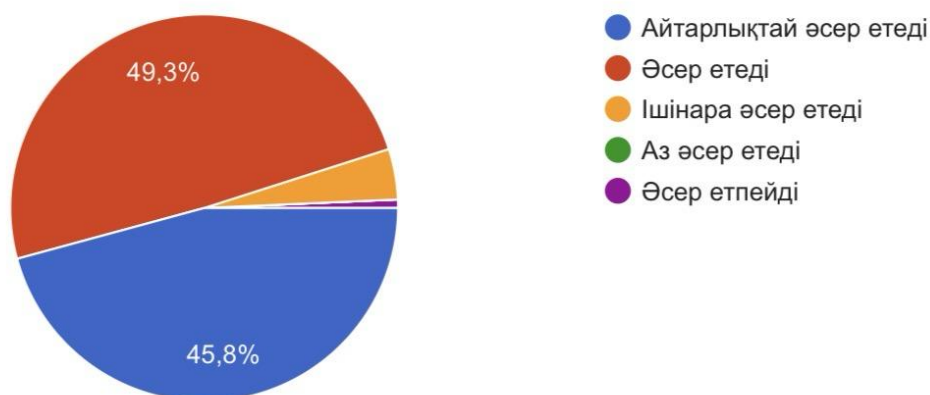
зерттеу қабілетін дамытуда, зерттеушілік іс-әрекетіне назар аударылуы, соның негізінде ғылыми таным әдістерін меңгеру, эксперименттік жұмыстар жасау, қорытындыларды талдау, оқу-зерттеу іскерлігін дамытуға мүмкіндік берді.

Отандық және шетелдік ғалымдар еңбектерін саралай келе, біз болашақ биолог мамандар даярлауда зерттеушілік құзыреттілік бойынша пікірлерін анықтау мақсатында зерттеу жұмыстарын жүргіздік. Осы төңіректе болашақ биолог мұғалімдеріне сауалнама ұсынылды. Білім алушылар зерттеуге қызыға қатысып, зерттеушілік құзыреттілік туралы өз пікірлерін білдірді. Төменде зерттеу нәтижелері келтірілген, зерттеуге Қорқыт Ата атындағы университетінің «Биология» мамандығының 142 білім алушысы қатысты. Сауалнаманың келесі «Зерттеу жұмыстарын орындау барысында қандай қиындықтарға тап боласыз?» сұрағына келесідей нәтиже алдынды (1-сурет).



1-сурет – Білім алушылардың зерттеу жұмыстарын орындаудағы кездесетін қиындықтары

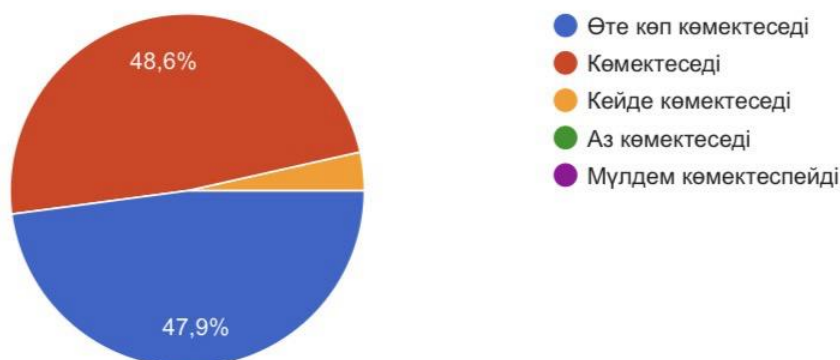
Алынған нәтижелер көрсеткендей, зерттеу жұмыстарын орындау барысында 34,5% soft skills туралы ақпараттың жеткіліксіздігін атап өткен, демек бұл дағды білім алушыларға зерттеу жұмыстарын жүргізгенде қажет екенін байқатты. Сонымен қатар 26, 1% білім алушы қиындықтар жоқ деген жауап берді. Зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында 19% білім алушы уақыт жетіспеушілігін атады және 11,3% зерттеу жүргізуге толық ғылыми білімнің жеткіліксіздігін атап өтті.



2-сурет- Білім алушылардың зерттеу барысында топта жұмыс жасау туралы нәтижелері

Келесі «Топта жұмыс жасай білу зерттеу жұмысының сапасына әсер ете ме?» деген сауалнама сұрағына біз білім алушылардың 45,8% айтарлықтай әсер етеді, 49,3% әсер етеді, 4% ішінара әсер етеді, 0,9% әсер етпейді деген жауаптарын алдық. Бұл сауалнама нәтижесі білім алушылардың өзара зерттеу жұмыстарын жүргізіп, толықтай нәтижелер алуға мүмкіндіктері бар екенін көрсетті (2-сурет).

Зерттеудің келесі «Тайм-менеджмент дағдылары зерттеу қызметінде қаншалықты көмектеседі?» сұрағына білім алушылар өз ойларын білдіре отырып, келесідей ақпарат берді (2-сурет).



3-сурет – Тайм-менеджмент дағдылары зерттеу қызметінде қаншалықты көмектеседі?

47,9% - өте көп көмектеседі, 48,6% - көмектеседі, 3,5% - кейде көмектеседі деген қорытынды көрсетті. Сонымен қатар, сауалнама нәтижелері білім алушылардың жалпы зерттеушілік іс-әрекетке деген қызығушылығы бар екені көрсетті.

Отандық ғалымдар құзыреттілікті тұлғаның белгілі бір саладан білім стандартының негізінде біліктілігі қалыптасқан, соның негізінде өз саласында шебер әрі тиімді жұмыс атқарушы маман деп түсіндіреді. Ғылыми және әдістемелік еңбектерді саралау барысында, жалпы құзыреттілік, соның ішінде зерттеушілік құзыреттіліктің жоғары деңгейде кәсіби маман болудағы орны ерекше екендігі анықталды.

Қорытынды

Жүргізілген теориялық және эксперименттік нәтижелер жалпы білім беру үрдісінде зерттеушілік құзыреттілігінің маңыздылығын көрсетті. Сонымен қатар, болашақ биолог мамандардың зерттеушілік құзыреттілігі ұғымы кәсіби құзыретпен және кәсіби маңызды тұлғалық қасиеттермен тығыз байланыста қарастырылды. Аталған құзыреттілік болашақ биолог маманның кәсіби қызметке жан-жақты дайындығын қамтамасыз етіп қана қоймай, оның үздіксіз кәсіби дамуына, өзін-өзі жетілдіруіне және ғылыми ізденістерге бейімділігін қалыптастыратын кешенді сипаттама ретінде танылады. Зерттеушілік құзыреттілік тұлғаның шығармашылық әлеуетін арттырып, жаңа білімді өз бетінше игеру, ғылыми мәселелерді анықтау, талдау және шешу қабілеттерін дамыту арқылы кәсіби салада тиімді әрекет етуіне мүмкіндік береді.

Қорыта келгенде, жаһандану үдерісі қоғамдық өмірдің барлық салаларына, әсіресе білім беру жүйесіне елеулі ықпал етуде. Қазіргі кезеңде білім беру кеңістігі саяси, мәдени және экономикалық жүйелердегі өзгерістермен қатар жаңғыруды бастан өткеріп отыр.

Сонымен қатар, қазіргі білім беру практикасы болашақ педагогпен тек кәсіби білім мен біліктілікті ғана емес, сонымен бірге зерттеушілік ойлау дағдыларын, сыни көзқарасты және ғылыми әдістерді оқу-тәрбие үдерісінде тиімді қолдана білуді талап етеді. Сондықтан кәсіби

құзыреттілікпен қатар зерттеушілік құзыреттілікті мақсатты түрде қалыптастыру педагогикалық кадрларды даярлаудың басым бағыттарының бірі болуы қажет. Зерттеу нәтижелері болашақ биолог мамандардың зерттеушілік құзыреттілігін дамыту білім беру сапасын арттырудың, педагогикалық ғылымды жетілдірудің және қоғамның зияткерлік әлеуетін нығайтудың негізгі кепілі екенін көрсетеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Жексембинова А.К. Университеттік білім беру жүйесінде болашақ әлеуметтік педагогтардың зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру: философия докторы (PhD) ... дис. – Алматы, 2017. – 171 б.
2. Chomsky N. Language and problems of knowledge // *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*. – 1997. – P. 5-33.
3. Hymes H. On typology of cognitive styles in language (with examples from Chinookian) // *Anthropological Linguistics*. – 1961. – №3 (1). – P. 22-54.
4. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация: научная литература. – Москва: Когито-Центр, 2002. – 396 с.
5. Орманбекова Ж.Д., Шажанбаева С.Е., Киясова А.Р. Биолог мамандарды даярлауда зерттеушілік құзыреттілікті қалыптастырудың ғылыми-практикалық негіздері // The III International Scientific and Practical Conference «Modern challenges to science and practice». – 2022. – P. 395-403. [Электронды ресурсы]. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/14731/1/Modern-challenges-to-science-and-practice.pdf> (қаралған күні 12.10.2025)
6. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: для студ. высших и средних пед. учеб. заведений. – Москва: Академия, 2000. – 176 с.
7. Константинов В.А. Методика формирования исследовательской компетентности студентов в условиях университетского ботанического сада: автореф. ... канд. пед. наук. – Ярославль, 2010. – 23 с.
8. Ocupa-Cabrera H.G., Meneses-La-Riva M.E., Ocupa-Meneses G.D.D., Ocupa-Meneses B.D.D., Alvarez-Huarcá O.E. Analysis of Trends and Challenges Leading to the Achievement of Research Competencies in Graduate Students // *Journal of Educational and Social Research*. – 2025. – №15(4). – P. 35-47. <https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0120>
9. Calixto Tapullima-Mori et al. Charting the Path to Excellence: A Review of Research Competencies in University Students // *Journal of Technology and Science Education*. – 2025. – №15(2). – P. 364-379. <https://doi.org/10.3926/jotse.2729>
10. George-Reyes C.E., López-Caudana E.O., Ramírez-Montoya M.S. Research competencies in university students: Intertwining complex thinking and Education 4.0. // *Contemporary Educational Technology*. – 2023. – №15(4). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13767>
11. Гапсаламов А.Р., Бочкарева Т.Н., Васильев В.Л., Анисимова Т.И., Сабирова Ф.М., Шатунова О.В. Цифровая экономика и система образования: монография. – Казан: Казанский федеральный университет, 2022. – 217 с.
12. Aleksankov A.M. The Fourth industrial revolution and modernization of education: international experience // *Strategic priorities*. – 2017. – №1(13). – P. 53-69.
13. Kurniawan B., Idris, Purnomo A., Wiradimadja A., Sukamto. Using broad casting learning design to enhance student's experiential skill // *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. – 2019. – №14(16). – P. 172-180. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i16.10652>
14. Sheremet M., Leniv Z., Loboda V., Maksymchuk B. The development level of smart information criterion for specialists' readiness for inclusion implementation in education // *ITLT*. – 2019. – Vol. 72, №4. – P. 273–285. <https://doi.org/10.33407/itlt.v72i4.2561>
15. Harju V., Niemi H. Newly qualified teachers' support needs in developing professional competences: the principal's viewpoint // *Teacher Development*. – 2020. – №24(1). – P. 52–70. <https://doi.org/10.1080/13664530.2019.1685588>
16. Введенский В.Н. Высшее профессиональное образование в условиях необратимой глобализации // *AlmaMater (Вестник высшей школы)*. – 2013. – №2. – С. 35-38.

17. Торхова А.В., Царик И.А. Педагогическая поддержка саморазвития учащихся: пособие для педагогов учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения. – Минск: Изд. Национальный институт образования, 2016. – 216 с.
18. Onalbek Zh. K., Omarov B.S., Berkimbayev K.M., Mukhamedzhanov B.K., Usenbek R.R., Kendzhaeva B.B., Mukhamedzhanova M. Zh. Forming of professional competence of future tyeacher-trainers as a factor of increasing the quality // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Т. 15, №9. – P. 1272-1276.
19. Исаев Ғ.И., Кәрімжан Т.М., Әзімбай А.И. Биотехнология пәніндегі тәжірибелік сабақтар арқылы болашақ педагог-биологтардың зерттеу дағдыларын қалыптастыру // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2024. – №1 (131). – Б. 346–356. <https://doi.org/10.47526/2024-1/2664-0686.28>
20. Исаев Ғ.И., Исаев А.И., Әзімбай А.И. Зертхана жағдайында мандарин өсіру технологиясы арқылы оқушылардың зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2025. – №2 (136). – Б. 369–379. <https://doi.org/10.47526/2025-2/2664-0686.217>

REFERENCES

1. Zhekseminova A.K. Universitettik bilim beru zhuiesinde bolashaq aleumettik pedagogtardyn zertteushilik quzyrettiligin qalyptastyru: filosofia doktory (PhD) ... dis. [Formation of research competence of future social teachers in the system of university education: dis.]. – Almaty, 2017. – 171 b. [in Kazakh]
2. Chomsky N. Language and problems of knowledge // Teorema: Revista Internacional de Filosofia. – 1997. – P. 5-33.
3. Humes H. On typology of cognitive styles in language (with examples from Chinookian) // Anthropological Linguistics. – 1961. – №3 (1). – R. 22-54.
4. Raven D. Kompetentnost v sovremennom obshestve: vyivlenie, razvitie i realizacia: nauchnaia literatura [Competence in Modern Society: Identification, Development, and Implementation: Scientific Literature]. – Moskva: Kogito-Centr, 2002. – 396 s. [in Russian]
5. Ormanbekova Zh.D., Shazhanbaeva S.E., Kijasova A.R. Biolog mamandardy daiarlauda zertteushilik quzyrettilikti qalyptastyrudyn gylymi-praktikalyq negizderi [Scientific and practical foundations of the formation of research competence in the training of biologists] // The III International Scientific and Practical Conference «Modern challenges to science and practice». – 2022. – P. 395-403. [Electronic resource]. URL: <http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/14731/1/Modern-challenges-to-science-and-practice.pdf> (date of access 12.10.2025) [in Kazakh]
6. Kodzhaspirova G.M., Kodzhaspirov A.Iu. Pedagogicheski slovar: dlia stud. vysshih i srednih ped. ucheb. zavedeni [Pedagogical dictionary: for students. higher and secondary pedagogical studies. establishments]. – Moskva: Akademia, 2000. – 176 s. [in Russian]
7. Konstantinov V.A. Metodika formirovania issledovatel'skoi kompetentnosti studentov v usloviiah universitetskogo botanicheskogo sada: avtoref. ... kand. ped. nauk. [Methodology for Forming Students' Research Competence in a University Botanical Garden: Abstract]. – Iaroslavl, 2010. – 23 s. [in Russian]
8. Ocupa-Cabrera H.G., Meneses-La-Riva M.E., Ocupa-Meneses G.D.D., Ocupa-Meneses B.D.D., Alvarez-Huarca O.E. Analysis of Trends and Challenges Leading to the Achievement of Research Competencies in Graduate Students // Journal of Educational and Social Research. – 2025. – №15(4). – P. 35-47. <https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0120>
9. Calixto Tapullima-Mori et al. Charting the Path to Excellence: A Review of Research Competencies in University Students // Journal of Technology and Science Education. – 2025. – №15(2). – P. 364-379. <https://doi.org/10.3926/jotse.2729>
10. George-Reyes C.E., López-Caudana E.O., Ramírez-Montoya M.S. Research competencies in university students: Intertwining complex thinking and Education 4.0. // Contemporary Educational Technology. – 2023. – №15(4). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13767>
11. Gapsalamov A.R., Bochkareva T.N., Vasiliev V.L., Anisimova T.I., Sabirova F.M., Shatunova O.V. Cifrovaia ekonomika i sistema obrazovania: monografia [Digital Economy and the Education System: A Monograph]. – Kazan: Kazanski federalnyi universitet, 2022. – 217 s. [in Russian]
12. Aleksankov A.M. The Fourth industrial revolution and modernization of education: international experience // Strategic priorities. – 2017. – №1(13). – R. 53-69.

13. Kurniawan B., Idris, Purnomo A., Wiradimadja A., Sukamto. Using broad casting learning design to enhance student's experiential skill // *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. – 2019. – №14(16). – R. 172-180. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i16.10652>
14. Sheremet M., Leniv Z., Loboda V., Maksymchuk B. The development level of smart information criterion for specialists' readiness for inclusion implementation in education // *ITLT*. – 2019. – Vol. 72, №4. – P. 273–285. <https://doi.org/10.33407/itlt.v72i4.2561>
15. Harju V., Niemi H. Newly qualified teachers' support needs in developing professional competences: the principal's viewpoint // *Teacher Development*. – 2020. – №24(1). – R. 52–70. <https://doi.org/10.1080/13664530.2019.1685588>
16. Vvedenski V.N. Vysshee professionalnoe obrazovanie v usloviakh neobratimoi globalizatsii [Higher Professional Education in the Context of Irreversible Globalization] // *AlmaMater (Vestnik vysshei shkoly)*. – 2013. – №2. – S. 35-38. [in Russian]
17. Torhova A.V., Carik I.A. Pedagogicheskaya podderzhka samorazvitiya uchashchiesya: posobie dlya pedagogov uchrezhdeni obsh. sred. obrazovaniya s belorus. i rus. iaz. Obuchenia [Pedagogical support for students' self-development: a manual for teachers of institutions commonly. Wednesday. education from Belarus. and Russian language of education]. – Minsk: Izd. Nacionalnyi institut obrazovaniya, 2016. – 216 s. [in Russian]
18. Onalbek Zh.K., Omarov B.S., Berkimbayev K.M., Mukhamedzhanov B.K., Usenbek R.R., Kendzhaeva B.B., Mukhamedzhanova M. Zh. Forming of professional competence of future teacher-trainers as a factor of increasing the quality // *Middle East Journal of Scientific Research*. – 2013. – T. 15, №9. – P. 1272-1276.
19. Isaev G.I., Karimzhan T.M., Azimbai A.I. Biotehnologiya panindegi tazhiribelik sabaqtar arqyly bolashaq pedagog-biologtardyn zertteu dagdylaryn qalyptastyru [Formation of research skills of future teachers-biologists through practical training in biotechnology] // *Iasau universitetinin habarshysy*. – 2024. – №1 (131). – B. 346–356. <https://doi.org/10.47526/2024-1/2664-0686.28> [in Kazakh]
20. Isaev G.I., Isaev A.I., Azimbai A.I. Zerthana zhagdaiynda mandarin osiru tehnologiasy arqyly oqushylardyn zertteushilik dagdylaryn qalyptastyru [Formation of research skills of students through the technology of growing Tangerines in laboratory conditions] // *Iasau universitetinin habarshysy*. – 2025. – №2 (136). – B. 369–379. <https://doi.org/10.47526/2025-2/2664-0686.217> [in Kazakh]

Formation of the Concept of Research Competence in the Process of Training Future Biologists

Abstract. The most important strategic goal of contemporary educational reform is the development of a student-centred learning system that creates conditions for fostering students' creative abilities, increasing their independence, and strengthening their motivation for self-improvement. In this context, it is essential to define the concept of research competence among future specialists and to ensure its systematic integration into professional education. Accordingly, this article provides a theoretical analysis of domestic and international scholarship on the concept of research competence.

According to the contemporary theory of student-centred education, if the student is regarded as the central figure in the educational process, priority should be given not to the assimilation and reproduction of ready-made knowledge but to the independent acquisition and application of knowledge. This is because personal development requires more than the memorization of information; it depends on participation in reflection, discussion, and research activities. Respect for the individual should be reflected not only in educational guidance but also in everyday interaction between teachers and students.

In this regard, research competence constitutes a fundamental component of the professional preparation of future biologists. The conceptual framework presented in this article reflects different approaches to interpreting the concept of “research competence”. The analysis of scholarly literature presented in the study may also be applied to the investigation of other educational concepts relevant to the professional training of biologists.

The findings contribute to a deeper understanding of the formation of research competence among future biologists. The development of research competence equips students with skills in scientific inquiry, critical thinking, data collection and analysis, the use of scientific literature, laboratory practice, and adherence to ethical standards.

Keywords: research competence, understanding, skills, education, personality, concept.

**Формирование понятия исследовательской компетентности
в процессе подготовки будущих специалистов-биологов**

Аннотация. Важнейшей стратегической целью реформы образования на современном этапе является формирование системы обучения, ориентированной на личность обучающегося, т. е. создание условий для развития его творческих способностей, повышения самостоятельности и усиления стремления к самосовершенствованию. При этом большое значение имеет понимание будущим специалистом исследовательской компетентности и ее широкое использование в процессе обучения. В связи с этим в статье проведен теоретический анализ отечественных и зарубежных работ, посвященных понятию исследовательской компетентности.

Согласно современной теории личностно-ориентированного обучения, приоритетом должно стать не овладение и воспроизведение обучающимся готовых знаний, а самостоятельное усвоение и применение полученных знаний. Это связано с тем, что для развития личности недостаточно просто запоминать знания; это должно осуществляться посредством совместных размышлений, дискуссий и исследований. Уважение к личности не только связано с воспитанием и наставничеством, но и всегда должно проявляться в общении со студентом. Следовательно, в нашем случае исследовательские компетенции являются ключевым элементом профессиональной подготовки будущих специалистов-биологов.

Структурная система предлагаемого нами материала отражает особенности представления понятия «исследовательская компетентность» в различных аспектах. Данный анализ работ ученых и исследователей может быть широко использован при изучении других концепций образовательного процесса специалистов-биологов. Результаты исследования направлены на совершенствование идей с точки зрения проблемы формирования исследовательской компетентности специалистов-биологов. В процессе формирования компетенций обеспечиваются навыки научного поиска, критического мышления, сбора и анализа данных, работы с научными текстами, выполнения лабораторных работ, соблюдения этических норм. В процессе формирования компетенций будут обеспечены навыки научного поиска, критическое мышление, сбор и анализ данных, работа с научными текстами, выполнение лабораторных работ, соблюдение этических норм.

Ключевые слова: исследовательская компетентность, понимание, навыки, формирование, личность, понятие.

Авторлар туралы мәлімет

Есеналиева Ф.С. – PhD докторант, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, e-mail: fariza82kz@mail.ru, Қазақстан, Қызылорда қ.

Ибадуллаева С.Ж. – корреспондент-автор, биология ғылымдарының докторы, профессор, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, e-mail: salt_i@mail.ru, Қазақстан, Қызылорда қ.

Тоқтаганова Г.Б. – PhD, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, e-mail: gulzhas@mail.ru, Қазақстан, Қызылорда қ.

Information about the authors

Yessenaliyeva F.S. – PhD Doctoral Student, Korkyt Ata Kyzylorda University, e-mail: fariza82kz@mail.ru, Kazakhstan, Kyzylorda.

Ibadullayeva S.Zh. – The Corresponding Author, Doctor of Biological Sciences, Professor, Korkyt Ata Kyzylorda University, e-mail: salt_i@mail.ru, Kazakhstan, Kyzylorda.

Toktaganova G.B. – PhD, Korkyt Ata Kyzylorda University, e-mail: gulzhas@mail.ru, Kazakhstan, Kyzylorda.

Сведения об авторах

Есеналиева Ф.С. – PhD докторант, Кызылординский университет имени Коркыт ата, e-mail: fariza82kz@mail.ru, Казахстан, г. Кызылорда.

Ибадуллаева С.Ж. – автор-корреспондент, доктор биологических наук, профессор, Кызылординский университет имени Коркыт ата, e-mail: salt_i@mail.ru, Казахстан, г. Кызылорда.

Тоқтаганова Г.Б. – PhD, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, e-mail: gulzhas@mail.ru, Казахстан, г. Кызылорда.