

К.Д. Бузаубакова¹, А.Е. Беделбаева²

¹М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан
²І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан
(E-mail: klara_1101@mail.ru, aselya.mukatova@mail.ru)

Қазақстан Республикасында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру ерекшеліктері

Аңдатпа. Ақпараттар ағыны толастаған жаңа ғасырда Қазақстан Республикасында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру арқылы инновациялық ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізе алатындай болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттіліктерін қалыптастыру бүгінгі күннің өзекті мәселесіне айналып отыр.

Мақалада коллаборативті педагогикалық білім беру жүйесінде цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудың ғылыми-теориялық негіздері ашылып, инновациялық-технологиялық және желілік-әдістемелік аспектілері анықталып, жүзеге асыру тетіктері қарастырылады.

Сондай-ақ, мақалада жоғары педагогикалық білім беру жүйесін модернизациялау жағдайындағы «коллаборация» ұғымының мәні, мазмұны жан-жақты ашылады, оған жаңаша сипаттама беріледі: кооперация – ұжымдасу (бірігу); коммуникация – байланыс жасау; координация – үйлестіру; креативтілік – табысты іс-әрекеттілік.

Коллаборациялық ынтымақтастықтың әртүрлі аспектілері, коллаборациялық өзін-өзі басқарудың маңыздылығы, ынтымақтастық пен өзара әрекеттесудің желілік формалары айқындалады.

Қазақстандық ЖОО-дың ынтымақтастығы негізінде инновациялық ғылыми-зерттеулер жүргізе алатын, цифрлы-креативті құзыреттілігі қалыптасқан болашақ педагогтерді даярлау мақсатында ҚР-да ЖОО-аралық коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудың моделі ұсынылады, коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құрудың мазмұны ашылады.

Түйін сөздер: коллаборация, консорциум, цифрлы білім беру платформалары, цифрлы құзыреттілік, цифрлы оқыту технологиялары, инновациялық-ақпараттық банк қоры, нетворкинг.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2023-145-4-58-71>

Кіріспе

Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың Ұлттық құрылтайдың «Әділетті Қазақстан – Адал азамат» атты екінші отырысында сөйлеген сөзінде: «Тәуелсіз Қазақстанда рухы азат, көзі ашық, көкірегі ояу ұрпақ өсіп келеді. Олар ғылым-білім, музыка, кино, спорт және басқа да салаларда табысқа жетіп, бүкіл әлемге танымал бола бастады. Жастарымыз

туған жердің қайталанбас ерекшелігін және туған елдің бірегей болмысын жер жүзіне танытып жүр. Жас ұрпақ тарих тағылымын және елдің жарқын болашаққа ұмтылысын бір арнаға тоғыстырып жатыр.

Ақпарат құралдарында түрлі көзқарастар тоғысады. Оны қоғам тынысының барометрі деуге болады.

Креативті индустрияны жаңа деңгейге көтеруіміз керек. Қазір медиа саласы, кино және сериал, мультфильм, спорт және музыка шоулары, компьютер ойындары мен кітаптар – бәрі бірігіп, біртұтас жүйеге айналды. Бұл жүйе озық құндылықтар мен қасиеттерді қалыптастыруға ықпал етеді. Біздің бұл саладағы әлеуетіміз орасан зор. Оны толыққанды жүзеге асыру үшін нақты шаралар қабылдау қажет» – деп атап көрсеткендей, болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттіліктерін, интеллектуалды әлеуетін көтеру үшін ақпараттық ортаның алатын орны маңызды [1].

Қазіргі кезеңдегі адамзат өмірінің барлық салаларын цифрландырудың жаһандық процесі, цифрлы технологиялардың белсенді дамуы білім беру процесінде заманауи технологияларды кәсіби қолдану қажеттілігін тудырды. Білім беру жүйесіндегі жаңа тенденцияның қарқыны білім беру процесіне, білім беру мекемелері мен педагогтерге, білім алушыларға цифрлы құзыреттілікті меңгеру қажеттілігінен туындайтын жаңа талаптар қояды.

Жоба идеясы шешуді көздейтін мәселелер: білім алушылардың, педагогтердің ақпараттық-коммуникативті технологиялар саласындағы білімдері мен дағдыларының жеткіліксіз деңгейі; білім беруде сыни ойлау, шығармашылық ізденіс, цифрлы дағды, құзыреттіліктерді қалыптастырудағы әдістеменің тапшылығы, педагогтердің коллаборативті зерттеулерінің аздығы; жаңа үлгідегі білім беру мекемелерін – «цифрлы университеттерді», «цифрлы мектептерді» білім беру процесінде жаңа үлгідегі оқытушылармен – «цифрлы педагогтермен» қамту қажеттілігі.

Жобаның мақсаты – жаңа жағдайдағы Қазақстанда инновациялық ғылыми-зерттеулер жасай алатын, цифрлы-креативті құзыреттіліктері қалыптасқан, жаһандық бәсекеге қабілетті болашақ педагогтерді дайындау үшін педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында қазақстандық жоғары оқу орындарының өзара ықпалдастығы негізінде коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру.

Жобаның міндеттері:

- 1) Коллаборативті педагогикалық білім беру жүйесінде цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық, инновациялық-технологиялық және желілік-әдістемелік негіздерін анықтау, жүзеге асыру тетіктерін саралау.
- 2) Болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттілігін қалыптастыру саласындағы ғылыми-әдістемелік зерттеулердің қазіргі жағдайын зерделеу.
- 3) Ғылыми және педагогикалық әдебиеттерді талдау негізінде «коллаборация» ұғымының мәнін ашып көрсету.
- 4) ЖОО-дың ынтымақтастығы негізінде коллаборативті педагогикалық білім беру ортасын қалыптастырудың моделін жасау, мазмұнын айқындау.

Әдебиеттерге шолу

Жаңа Қазақстан жағдайында ҚР-да педагогикалық білім беру жүйесін жаңартуда болашақ педагогтердің құзыреттілігіне қойылатын талаптар артуда. Қазіргі кезеңде кәсіптік білім беру тәжірибесінде қоғамдағы динамикалық үдерістер мен педагогикалық мамандарды дайындау сапасы арасында айтарлықтай алшақтық бар. ЖОО-да теориялық білім берудің басым болуы болашақ мамандардың білімінің жиі шашыраңқы болуына алып келуде, ал бұл ЖОО түлектерінің алған білімдерін практикада қолдануда, іс-әрекетті ұйымдастыруда, басқаруда және жобалауда қиындықтар туғызады.

ҚР-да білім беруді дамытудың экономикалық стратегиясы жаңа нәтижелерге қол жеткізу үшін білім беру ұйымдарының ресурстарын біріктіру болып табылады. Осыған

байланысты білім беру тәжірибесінде желілік өзара әрекеттестік, әлеуметтік серіктестік пен кәсіби ынтымақтастықты қалыптастыру қажеттілігі туындауда.

Кәсіптік білім беру жағдайында педагогикалық сауатты ұйымдастырылған бірлескен цифрлы оқу ортасы болашақ педагогтің әлеуметтік табысты тұлғасын қалыптастырудың тиімді тетіктерінің бірі болып табылады. Ынтымақтастық-коллоборация ортасы шығармашылық әлеуетке ие және болашақ педагогтердің тұлғалық және кәсіби дамуына тиімді әсер етеді.

Коллоборациялық ынтымақтастықтың әртүрлі аспектілері С.-Н. Wang, С.Н. Chang, G.C. Shen, Е.А. Антипина, О.В. Иншаков (жаһандық ортадағы коллоборация), С.Г. Якунаева, Ю.Е. Кошурникова және т.б. ғалымдардың зерттеулерінде ашылған; коллоборациялық өзін-өзі басқарудың маңыздылығын L. Biggiero және P.P. Angelini атап көрсетеді және оның коллоборацияның оппортунистік тәуекелдері А.Дюковтың еңбектерінде талқыланады [2-7].

Н.В. Смородинская ынтымақтастық пен өзара әрекеттесудің желілік формаларының ұқсастығын атап көрсетсе, ал О.Г. Тихомирова ынтымақтастық пен жоба қызметінің арасындағы байланысты ашып көрсетеді [8,9].

Ғылым және білім берудегі ынтымақтастық ерекшеліктерін зерттеу R.Belderbos, M.Carree, B.Lokshin, Fernandez Sastre J., М.М Бабкина, Н.Ю. Самсонов, В.В. Богатов, Д.С. Сыроежкина, Е.С. Заир-Бек, А.Н. Ксенофонтова, А.П. Тряпицына және т.б. ғалымдардың еңбектерінде көрініс тапқан [10-16].

Іс-әрекеттердің нақты алгоритмімен ұсынылған қауымдастық қатысушылардың табыстылығын ынталандыруға, қажетті құзыреттерді үйретуге және ортақ мақсатқа жету үшін тиімді қарым-қатынастар негізінде оларды топтық процеске қосылу мағынасындағы «коллоборация» терминінің жаңа мағынасын алғаш рет Д. Энгельбарт қалыптастырды[17].

1-кестеде «коллоборация» ұғымының мәні ашылды.

Кесте 1

«Коллоборация» ұғымының мәні

№	Анықтама	Шығу көзі
1	Коллоборация немесе әріптестік – белгілі бір консесусқа немесе келісімге, оқытуға, білім алмасуға бағытталған, кез келген салада ортақ мақсатқа жету үшін екі немесе одан да көп адаммен немесе ұйыммен жасалатын бірлескен әрекет	https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1
2	Білім экономикасының жаһандық ортасындағы ынтымақтастықтың жаңа формасы	Иншаков О.В. Коллоборация как глобальная форма организации экономики знаний // Экономика региона.-2013.-№3(35).-С.-38 -44. https://institutiones.com/innovations/2866-institucionalnye-osobennosti-kollaboracii.html
3	Мүдделері ортақ және ортақ мақсатқа жету үшін жұмыс істейтін бірнеше жеке және (немесе) ұйымдық шаруашылық субъектілерінің бірлескен жұмысы	Highlights of the 1968 «Mother of All Demos» [Электронный ресурс] // Doug Engelbart Institute: URL: http://dougengelbart.org/events/1968-demo-highlights .

4	Инновациялық экономика жағдайында контрагенттер желісі бойынша тәуекел, пайда табу, құзыреттер мен ресурстарды бөлу есебінен өндіріс пен транзакциялық шығындарды азайтуға мүмкіндік беретін бизнесті ұйымдастырудың орталықтандырылмаған моделі	Canals F., Ortoll E., Nordberg M. Collaboration Networks in Big Science: the Atlas Experiment at Cern // <i>El Profesional de la Información</i> , vol. 25, No. 5, 2017. pp. 961–971.
5	Мақсаттар бірлігіне негізделген сенімге негізделген бірлескен жобаларды құру мүмкіндігі	International Conference on Interactive Collaborative Learning. URL: http://www.icl-conference.org
6	Мүшелері «әртүрлі қызмет саласындағы мамандардың көзқарасы мен күш-жігеріне негізделген ортақ өнім жасау үшін өздерінің интеллектуалдық еңбегінің нәтижелерін және басқа ресурстарды біріктіретін» қауымдастық ұйымның нысаны	Антипина Е.А. Региональная политика нового поколения: постановка задачи в сфере человеческого капитала // <i>Человеческий капитал</i> . - 2014. - № 4(64). - С. 44.
7	Технологиялық ерекшеліктер негізге алынып, әдетте бөлек қол жеткізе алмайтын мақсатқа жету үшін бірге жұмыс істейтін екі немесе одан да көп қатысушыларды біріктіретін интерактивті процесс.	Amara S., Macedo J., Bendella F., Santos A. Group Formation in Mobile Computer Supported Collaborative Learning Contexts: A Systematic Literature Review// <i>Journal of Educational Technology & Society</i> , vol.19, no.2, 2016, pp 258–273.

«Collaboration» ағылшын тілінен енген сөз, тікелей аудармасы – «кооперация»; «бірлескен», «ұжым», «топ», «бірге орындалады», «жалпы» деген синонимдермен айқындалып, ынтымақтастық бірлескен қызметтің нысаны ретінде анықталады [18-24].

Коллаборацияның ынтымақтастық мақсаттары және оның қолдану аясы шығармашылық, үлестіруші күштер, ынтымақтастықтың нысаны анықталады, Коллаборацияға қатысушылардың ынтымақтастығының жаңа мақсаты – жаңа интеллектуалды өнімді жасау [25].

Зерттеу әдістері

Қазақстан Республикасында педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру бойынша жүргізілетін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстарды тиімді жүзеге асыру үшін ғылыми зерттеулердің жалпы теориялық, эмпирикалық және статистикалық әдіс-тәсілдері пайдаланылады.

Жүргізілетін ғылыми-зерттеу нәтижелерін өлшеу, анықтау, тіркеу үшін зерттеудің төмендегідей теориялық және эмпирикалық әдістері пайдаланылады: абстракциялау, модельдеу, хронометраждық бақылау, педагогикалық жағдаяттарды талдау және синтездеу, әңгімелесу және сұхбаттасу, педагогикалық құжаттарды талдау және іс-әрекет нәтижесін бағалау, педагогикалық тәжірибиені жалпылау, саулнама, тест, онлайн-тест, педагогикалық эксперимент, индукция, дедукция, педагогикалық талдау, SWOT-талдау және т.б. әдістер.

Жоба аясында алынған мәліметтерді сұрыптап өңдеу үшін зерттеудің статистикалық әдістері пайдаланылады: деректерді іріктеу және жинау, сапалық ранжирлеу, корреляциялық әдіс, факторлық анализ, математикалық-статистикалық әдістер, бағалау, диагностикалау және сапалық жүйелеу, топтастыру, синтездеу, бағалау, мониторинг жасау және т.б.

Қазақстан Республикасында педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құруды қажет

ететіндіктен Жоба аясында қазіргі кезеңдегі зерттеу әдістерінің ішінде тиімді деп саналатын интерактивті әдістер пайдаланылады: рефлексия, өзіндік рефлексия, миға шабуыл, психологиялық-педагогикалық тренингтер, педагогикалық консилум және т.б.

Жоба аясында онлайн-сауалнама және онлайн-тест жүргізіледі. Жаңа жағдайдағы Қазақстанда инновациялық ғылыми-зерттеулер жасай алатын, цифрлы-креативті құзыреттіліктері қалыптасқан, жаһандық бәсекеге қабілетті болашақ педагогтерді дайындау үшін педагогикалық білім беру жүйесін жетілдіру аясында қазақстандық жоғары оқу орындарының өзара ынтымақтастық білім беру интеграциясы негізінде коллаборативті ортақ цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру деңгейлерін анықтау мақсатында болашақ педагогтермен, оқытушылармен «Коллаборативті зерттеудің ерекшеліктері» тақырыбында онлайн-сауалнама құрастырып, онлайн-тест алынады. Эксперименттік-тәжірибелік жұмысқа тек Қазақстандық болашақ педагогтер емес Ресейдің Шадринск мемлекеттік педагогикалық университетінің, Өзбекстан Республикасының Низами атындағы Ташкент педагогикалық институтының болашақ педагогтері қатыстырылады және Қазақстандық болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттіліктері ресейлік және өзбекстандық болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттіліктерімен салыстырылып, диагностикалық мониторинг жасалынады.

ЖОО-ның бәсекеге қабілеттіліктерін арттыру мақсатында коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудағы іс-тәжірибені үйрену, пайдалану, зерттеу, насихаттау мақсатында М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті мен І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Ы. Алтынсарин атындағы Арқалық педагогикалық институты, Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті болашақ педагогтері арасында «Цифрлы білім беру платформалары» болашақ педагогтерге арналған онлайн коучинг ұйымдастырылып, болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттіліктерінің деңгейлеріне салыстырмалы талдау жасалынады, зерттеудің дедукция және индукция әдістері пайдаланылады.

Қазақстандық ЖОО арасында «Ең тиімді цифрлы білім беру платформасы» болашақ педагогтерге арналған Республикалық онлайн байқау ұйымдастырылады. Байқауға қабылданған жұмыстармен танысу барысында зерттеудің жалпылау, салыстыру, жіктеу және ұқсастыру әдістерін пайдалана отырып, болашақ педагогтердің цифрлы білім беру платформаларын пайдалануда кездесетін қиындықтар мен кедергілер анықталады және алдағы жүргізілетін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстардың мазмұнына түзетулер енгізіледі; болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттіліктерін қалыптастыру мақсатында вебинарлар ұйымдастырылады.

«Цифрлы оқыту технологиялары» болашақ педагогтерге арналған онлайн курс бағдарламасы жасалып, консорциумға кірген Қазақстандық ЖОО студенттері арасында онлайн курс ұйымдастырылады. Онлайн курсқа қатысқан болашақ педагогтердің цифрлы құзыреттіліктер деңгейлері онлайн курсқа дейін және онлайн курстан кейін анықталады.

Талқылау

Жоба барысында ҚР-да педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-аралық коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру деңгейлерінің көрсеткіштері мен критерийлері анықталады, диагностикалық сараптама жасалынады.

Жаңа жағдайдағы Қазақстанда педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру, жетілдіру қажеттілігі туындауда.

Коллаборация өзара бірлескен ортада, тікелей қатаң иерархиясыз, теңдік негізде өндіріс арқылы білім алушылардың дағдыларын, ақыл-ойын және шеберлігін бұрынғыдан да тиімді пайдалануға және әртүрлі қызмет салалары өкілдерінің шығармашылық күш-жігерін біріктіруге жол ашады, шығармашылық қызметтің бірыңғай ортасын қалыптастыру арқылы жүзеге асады: мамандар ынтымақтастыққа бірігеді, олардың әрқайсысының алдында тұрған міндеттер анықталады [26].

Жоғары білім беру жүйесін модернизациялау жағдайындағы өзгерістер контексттерін аша отырып, А.П. Тряпицына болашақ педагогтің кәсіби іс-әрекетінің заманауи үлгісінің негізгі сипаттамаларына: ұжымдық рух, ынтымақтастық, дербестік пен индивидуализмнің ұжымшылдықпен және ұжымшылдықпен үйлесуі мәселелеріне тоқталады [16,195].

«Коллаборация» ұғымы «4 К»-ны біріктіреді:

- 1) кооперация – ұжымдасу(бірігу);
- 2) коммуникация – байланыс жасау;
- 3) координация – үйлестіру;
- 4) креативтілік – табысты іс-әрекеттілік (1-сурет).



Сурет 1. «Коллаборация» ұғымының «4К» сипаттамасы

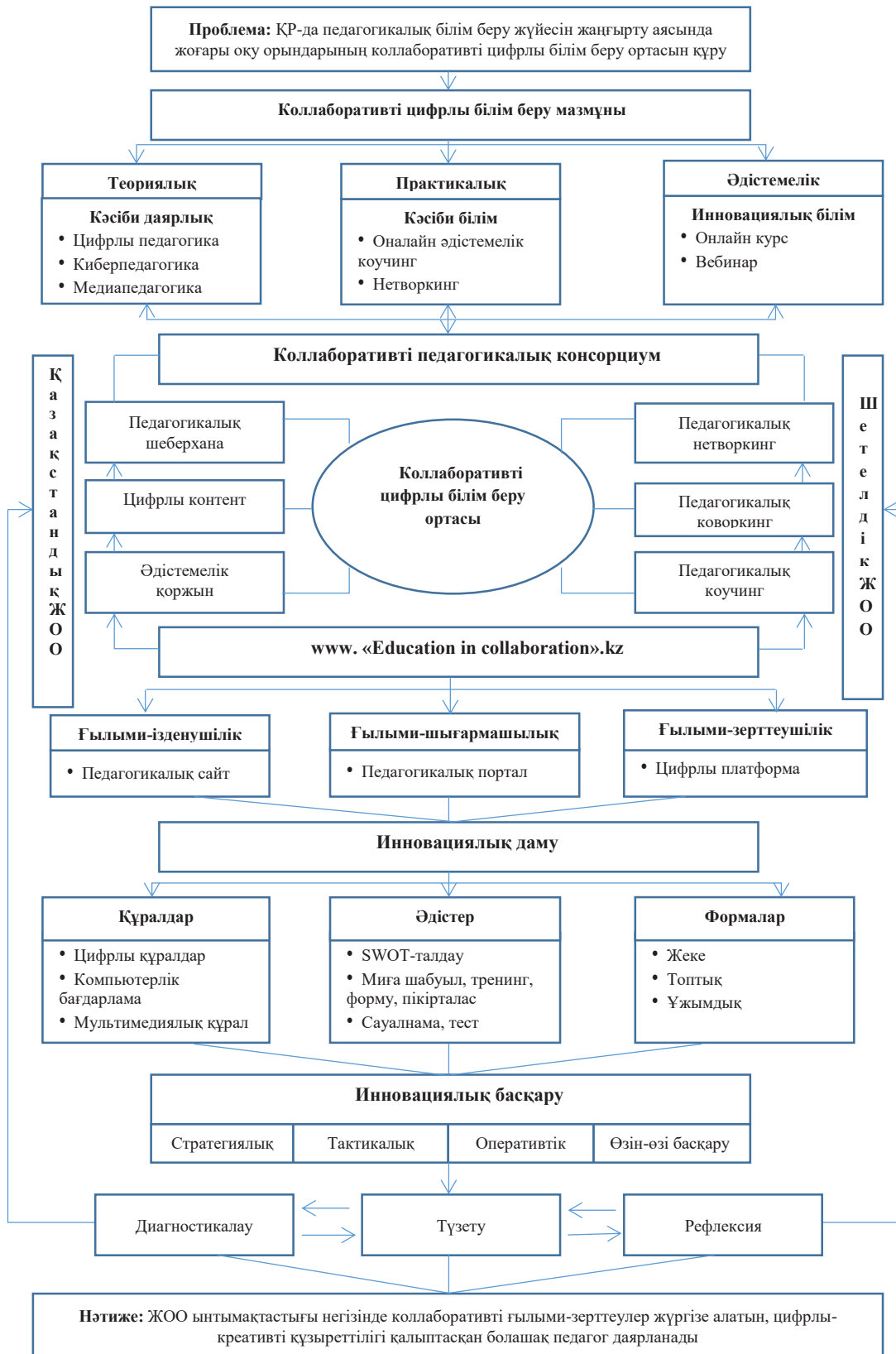
Ұсынылып отырған Жобаның ерекшеліктері:

1) ҚР-да педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-ның коллаборативті цифрлы білім беретін зерттеу ортасын қалыптастырудың барлық пәндер бойынша инновациялық-ақпараттық банк қоры жасақталады, жаңа www.«Education in collaboration».kz қазақстандық педагогикалық білім беру порталы ашылады.

2) Жаңа жағдайдағы Қазақстанда педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-ның коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудың іс-тәжірибесін үйрену, пайдалану, зерттеу, насихаттау және басқа ЖОО-ның цифрлық оқыту ресурстарын өз ЖОО-да ұтымды пайдалану мақсатында қазақстандық ЖОО арасында бірыңғай ортақ бірлескен желілік-әдістемелік байланысын орнатылады – коллаборативті педагогикалық консорциум құрылады.

Жобада ҚР-да педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-аралық коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық, инновациялық-технологиялық және желілік-әдістемелік негіздерін айқынданып, моделі жасалынады (2-сурет).

Цифрлы коллаборативті педагогикалық консорциум – педагогикалық білім алуда және кәсіби біліктілікті арттыруда барлық цифрлы білім беру ресурстарына қолжетімтілікті қамтамасыз ететін интеллектуалды инновациялық виртуалды білім беру ұйымы [27].



Сурет 2. ҚР-да ЖОО-аралық коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудың моделі

Академиялық көшбасшылық бағдарламасы негізделетін ұйымдық платформа консорциумдар болып табылады. Жоба аясында педагогикалық консорциум құру білім және ғылым саласындағы мемлекеттік міндеттердің жалпыұлттық мақсаттарына қол жеткізудің ең тиімді құралдарының бірі ретінде қарастырылады.

Қазақстандық ЖОО-ы арасында консорциумдарды құру стратегиялық академиялық көшбасшылық бағдарламасына қатысушылардың алғы шарттарының біріне айналады. Мұндай консорциумдарға университеттер, ғылыми ұйымдар, сондай-ақ әртүрлі кәсіпорындар мүше бола алады, консорциумға қатысушылардың максималды саны шектелмейді.

Консорциумдарды құрудың негізгі мақсаты – бірнеше ұйымдардың ресурстары мен құзыреттерін біріктіруді талап ететін ауқымды жобаларды жүзеге асыру.

Осындай өзара әрекеттестіктің нәтижесі пайдалы және тәжірибеде тексерілген білім алу болып табылады. Педагогикалық университеттер басқа білім беру ұйымдарымен бірлесіп нетворкинг ұйымдастырады: онлайн және офлайн семинарлар, конференциялар мен форумдар, мектептерде әдістемелік семинарлар, вебинарлар, коучинг сессиялары, сондай-ақ жаппай ашық онлайн режимінде курстар.

Ал, жаңа жағдайдағы Қазақстанда педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру, құру, жетілдіру қажеттілігі туындауда.

Аталмыш Жоба аясында қазақстандық ЖОО-ның зияткерлік ресурстарын бір арнаға шоғырландыру және ЖОО-ы белді ғалымдары, әдіскерлері бірлесе, қолда бар пәндердің цифрлы оқыту контенттерін бірлесе, сапалы дайындауға күш біріктіреді.

Жобада ҚР-да педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру деңгейін анықтау үшін онлайн тест, онлайн-сауалнама жасалып, ұсынылады және нәтижесі сұрыпталады.

Ең бастысы, қазақстандық ЖОО арасында инновациялық ынтымақтастық байланыс орнайды, білім сапасы артады, білімнің базалық және деректердің банкілік мәліметтеріне, тұтынушы – сервер, мультимедиа, компьютерді оқып-үйренуші жүйелерге, цифрлы оқыту ресурстарына, оқу пәндерінің цифрлы контенттерін еркін пайдалануға мүмкіндік туады, оқу-әдістемелік және электронды оқулықтарға, оқу-әдістемелік материалдарға, компьютерлік бағдарламаларға еркін кіруге мүмкіндік туады:

1) ҚР-да педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-ның коллаборативті ортақ цифрлы білім беру ортасын құрудың инновациялық іс-тәжірибені үйрену, пайдалану, зерттеу, насихаттау мақсатында қазақстандық ЖОО-ны арасында бірыңғай ортақ бірлескен желілік-әдістемелік байланысы орнатылады, цифрлы педагогикалық хаб (цифрлы педагогикалық кампус) жасақталады.

2) Қазақстандық ЖОО-ның ішкі академиялық ұтқырлықтары артады: болашақ педагогтер ешқандай қаражат жұмсамай-ақ онлайн оқыту курстарына қатысып, цифрлы құзыреттіліктерін арттыра алады; мемлекеттің, ЖОО-ның, болашақ педагогтің қаражаты үнемделеді;

3) Әрбір ЖОО-ы қазақстандық өзге ЖОО-ның цифрлы білім беру ресурстарын пайдалануға кеңінен жол ашылады және онлайн-курстар, онлайн-сабақтар, онлайн-байқаулар, вебинарлар өткізу арқылы ЖОО профессор-оқытушылары мен болашақ педагогтерінің кәсіби біліктілігін арттыруға мүмкіндік туады;

4) Жаңа Қазақстанның бүгінгі сұранысын қанағаттандыратын жаһандық бәсекеге қабілетті, цифрлы-құзыреттілігі қалыптасқан білікті болашақ педагог даярланады.

5) Ынтымақтастық қатысушылардың іс-әрекеттерін кейіннен олардың жетістіктерін біріктіру арқылы мамандандыру арқылы өндірістік және транзакциялық шығындарды азайтуға бағытталады.

Ұсынылатын Жобада Қазақстан Республикасында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру үшін

қазақстандық ЖОО бірлесіп онлайн және офлайн семинарлар, конференциялар мен форумдар, мектептерде әдістемелік семинарлар, вебинарлар, коучинг сессиялары, сондай-ақ жаппай ашық онлайн режимінде курстар нетворкинг ұйымдастырылады; консорциумға біріккен ЖОО ғалымдарының авторлық бірлестікте дайындаған ғылыми еңбектердің онлайн-тұсаукесері жасалынады, педагогикалық консилиум өткізіледі, пәннің цифрлы оқу контенттерін дайындау бойынша әрбір ЖОО-ның қосқан үлес-салмағы анықталады, сапасы бағаланады.

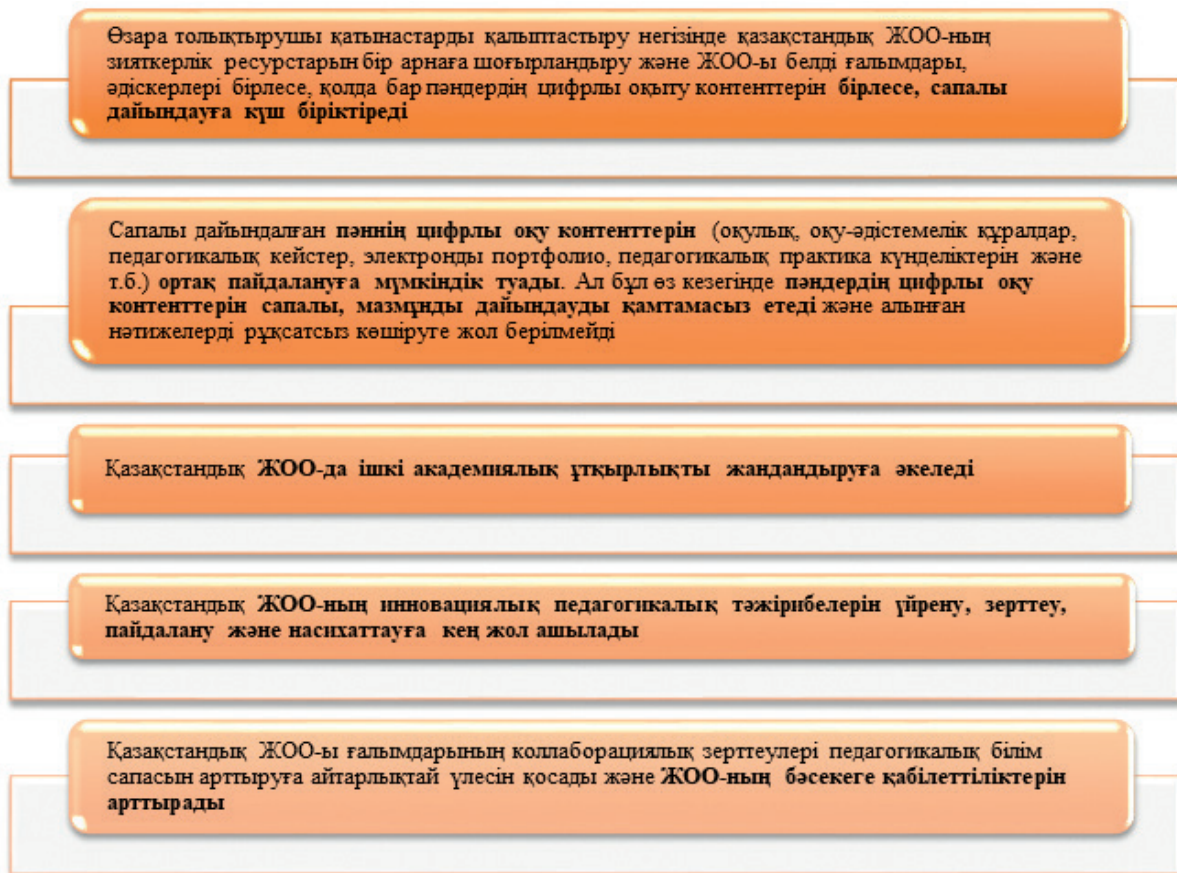
«Цифрлы оқыту технологиялары» бойынша Менің білетінім» және «Цифрлы оқыту технологиялары» бойынша Менің үйренгенім» тақырыптарына онлайн сауалнама жүргізіледі, нәтижесі математикалық және статистикалық әдістермен өңделеді, сұрыпалады, әдістемелік ұсыныстар әзірленеді; болашақ педагогтердің цифрлы-құзыреттіліктерінің деңгейлерін анықтау бойынша SWOT-талдау жасалады.

Ең бастысы, Қазақстанда педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-аралық коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру бойынша SWOT-талдау матрицасы әзірленеді:

1) ҚР-да педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-аралық коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастырудың күшті және әлсіз жақтары анықталып, әсер етуші педагогикалық факторлары сараланады;

2) Қазақстандық ЖОО-ы арасында коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыруда және құруда кездесетін қауіптер анықталып, оны болдырмау іс-шаралары нақтыланады, мүмкіндіктері зерделенеді; педагогикалық алғы шарттары айқындалады.

3-суретте коллаборациялық ортаның артықшылықтары ашылды.



Сурет 3. Коллаборациялық ортаның артықшылықтары

Аталмыш Жоба аясында қазақстандық ЖОО-ның зияткерлік ресурстарын бір арнаға шоғырландыру және ЖОО-ы белді ғалымдары, әдіскерлері бірлесе, қолда бар пәндердің цифрлы оқыту контенттерін бірлесе, сапалы дайындауға күш біріктіреді.

Нәтижелер

Осылайша, коллаборативті ортада оқыту түпкілікті нәтижеге немесе мақсатқа жетуді жеңілдетуге бағытталған өзара әрекеттестіктегі бірлескен ынтымақтастықта оқыту үдерісі:

1) Оқыту білім алушылардың ақпаратты толықтай игертетін және оны олардағы бар біліммен байланыстыратын белсенді процеске айналдырады: оқыту механикалық есте сақтау мен қайталауды емес, әрбір білім алушының белсенді қатысуымен мүмкін болатын тапсырмаларды орындау, ақпаратты өңдеу мен жалпылауды талап етеді.

2) Болашақ педагогтер әртүрлі адамдардың көзқарастарын білудің маңыздылығын сезінеді, пайдасын көреді: білім алушылар өз идеяларын айтуға және өз жобаларын сәтті қорғауға машықтанады, әрі әлеуметтік және эмоционалдық жағынан да дамиды.

3) Ақпарат, жаңа білім алмасатын әлеуметтік ортада оқу жақсарады: білім алушылар сындарлы ой қорытудың негізінде өзінің интеллектуалды әлеуетін арттырады; оңтайлы қарым-қатынас жасауға, идеяларды ұсынуға және қорғауға, әртүрлі ақпараттармен алмасуға, басқа тұжырымдамаларға қарсы тұруға және белсенді қатысуға мүмкіндік алады.

4) Коллаборативті ортаны қалыптастыруда мүмкін болады: белсенді оқытудың жаңа формаларына нақты көшу; ғылым мен техниканың дамуының алдыңғы қатарында тұрған пәндерді оқу кезінде айтарлықтай жақсырақ әдістемелік қамтамасыз ету; оқу орны үшін неғұрлым толық цифрлық із қалдыру ғана емес, сонымен қатар жеке және ұжымдық цифрлық жадты басқару құралдарын пайдалану мүмкіндігіне кеңінен жол ашылады.

Қорытынды

Қазақстанда педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында ЖОО-аралық коллаборативті цифрлы білім беру ортасын қалыптастыру бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері талданады, алынатын нәтижелер жаңадан сұрыпталады; педагогикалық білім беру бойынша консорциумге енген ЖОО-ы белді ғалымдарының бірлесіп, өзара ынтымақтастықта коллаборативті жүргізген зерттеулерінің нәтижесінде пәндердің цифрлық оқыту контенттері жасалынады және инновациялық-ақпараттық банк қоры жасақталады.

Қазақстан Республикасында ЖОО-ның коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру ерекшеліктері айқындалды:

- Қазақстандық ЖОО-ның ішкі академиялық ұтқырлықтары артады: болашақ педагогтер ешқандай қаражат жұмсамай-ақ онлайн оқыту курстарына қатысып, цифрлы құзыреттіліктерін арттыра алады; мемлекеттің, ЖОО-ның, болашақ педагогтің қаражаты үнемделеді;

- Әрбір ЖОО-ы қазақстандық өзге ЖОО-ның цифрлы білім беру ресурстарын пайдалануға кеңінен жол ашылады және онлайн-курстар, онлайн-сабақтар, онлайн-байқаулар, вебинарлар өткізу арқылы ЖОО профессор-оқытушылары мен болашақ педагогтерінің кәсіби біліктілігін арттыруға мүмкіндік туады;

- Жаңа Қазақстанның бүгінгі сұранысын қанағаттандыратын жаһандық бәсекеге қабілетті, цифрлы-құзыреттілігі қалыптасқан білікті болашақ педагог даярланады.

- Ынтымақтастық қатысушылардың іс-әрекеттерін кейіннен олардың жетістіктерін біріктіру арқылы мамандандыру арқылы өндірістік және транзакциялық шығындарды азайтуға бағытталады.

Қазақстан Республикасында цифрлы құзыреттілігі қалыптасқан білікті болашақ педагогтерді даярлау үшін ЖОО-ның коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру маңызды.

Қаржыландыру

Зерттеу АР19680242 «Қазақстан Республикасында педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру» атты гранттық жоба аясында Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті тарапынан қаржыландырылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Ұлттық құрылтайдың «Әділетті Қазақстан – Адал азамат» атты екінші отырысында сөйлеген сөзі. [Электрондық ресурс] – URL: <https://www.akorda.kz/k> (жүгінген күні: 19.07.2023).
2. Wang C.H., Chang C.H., Shen G.C. The effect of inbound open innovation on firm performance: evidence from high-tech industry // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2015. – Vol. 99. – P. 222-230.
3. Антипина Е.А. Региональная политика нового поколения: постановка задачи в сфере человеческого капитала // *Человеческий капитал*. – 2014. – №4(64). – С. 41-45.
4. Иншаков О.В. Коллаборация как глобальная форма организации экономики знаний // *Экономика региона*. – 2013. – №3(35). – С. 38-44.
5. Якунаева С.Г., Кошурникова Ю.Е. Доверие и клиентоориентированность как факторы успеха фирмы // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – №6. – С. 971-975.
6. Biggiero L., Angelini P.P. Hunting scale-free properties in R&D collaboration networks: self-organization, power-law and policy issues in the European aerospace research area // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2015. – Vol. 94. – P. 21-43.
7. Дюков А. «Тактическая коллаборация»? // *Свободная мысль*. – 2011. – №6(1625). – С. 127-136.
8. Смородинская Н.В. Смена парадигмы мирового развития и становление сетевой экономики // *Экономическая социология*. – 2012. – №4. – С. 95-10.
9. Тихомирова О.Г. Корпоративная коллаборация и взаимодействие: решение проблемы самоорганизации социально-экономических систем // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – №9. – С. 1082-1086.
10. Belderbos R., Carree M., Lokshin B., Fernandez Sastre J. Inter-temporal patterns of R&D collaboration and innovative performance // *The Journal of Technology Transfer*. – 2015. – Vol. 40, No. 1. – P. 123-137.
11. Бабкин А.В. Кластерная экономика и промышленная политика: теория и инструментарий: коллективная монография. – Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – С. 113-130.
12. Самсонов Н.Ю. Коллаборация вузов и корпораций: что, кому, зачем? // *ЭКО*. – 2013. – №10(472). – С. 51-56.
13. Самофеева М.А. Коллаборация искусства и моды // *Наука – промышленности и сервису*. – 2013. – №8-2. – С. 336-342.
14. Богатов В.В., Сыроежкина Д.С. Коллаборации научных организаций как элемент инфраструктуры науки // *Наука, инновации, образование*. – 2016. – №4. – С. 30-44.
15. Заир-Бек Е.С., Ксенофонтова А.Н. Методология институализма в исследованиях образования // *Вестник ЧГАКИ*. – 2013. – №1(33). – С. 46-47.
16. Тряпицына А.П. Взаимообусловленность модернизации общего и педагогического образования // *Педагогическая наука и современное образование: материалы Всероссийской научно-практической конференции*. – Санкт-Петербург: РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. – С. 193-197.
17. Engelbart D.C. Collaboration Support Provisions in Augment // *Proceedings of the 1984 AFIPS Office Automation Conference*. – Los Angeles C.A., 1984. – P. 51-58.
18. С (кириллица). [Электрондық ресурс] – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1> (жүгінген күні: 19.07.2023).
19. Иншаков О.В. Коллаборация как глобальная форма организации экономики знаний // *Экономика региона*. – 2013. – №3(35). – С. 38-44.
20. Highlights of the 1968 «Mother of All Demos». [Электрондық ресурс] – URL: <http://dougengelbart.org/events/1968-demo-highlights> (жүгінген күні: 19.07.2023).
21. Canals F., Ortoll E., Nordberg M. Collaboration Networks in Big Science: the Atlas Experiment at Cern // *El Profesional de la Información*. – 2017. – Vol. 25, No. 5. – P. 961-971.

22. International Conference on Interactive Collaborative Learning. [Электрондық ресурc] – URL: <http://www.icl-conference.org> (жүгінген күні: 19.07.2023).
23. Антипина Е.А. Региональная политика нового поколения: постановка задачи в сфере человеческого капитала // Человеческий капитал. – 2014. – №4(64). – С. 44.
24. Amara S., Macedo J., Bendella F., Santos A. Group Formation in Mobile Computer Supported Collaborative Learning Contexts: A Systematic Literature Review // Journal of Educational Technology & Society. – 2016. – Vol. 19, No. 2. – P. 258-273.
25. International Conference on Interactive Collaborative Learning. [Электрондық ресурc] – URL: <http://www.icl-conference.org> (жүгінген күні: 19.07.2023).
26. Silverman B.G. Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) // Computers & Education. – 1995. – Vol. 25, No. 3. – P. 81-91.
27. Turalbayeva A., Zhubandykova A., Nabuova R., Buzaubakova K., Mailybaeva G., Ablulina G. Formation of information culture of students through information technology // World Journal on Educational Technology: Current Issues. – 2021. – Vol. 13, Issue 4. – P. 794-805.

К.Д. Бузаубакова¹, А.Е. Беделбаева²

¹Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

²Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан

Особенности создания коллаборативной цифровой образовательной среды высших учебных заведений в Республике Казахстан

Аннотация. Формирование цифровых компетенций будущих педагогов, способных проводить инновационную научно-исследовательскую работу через создание коллаборативной цифровой образовательной среды высших учебных заведений в Республике Казахстан, становится актуальной проблемой сегодняшнего дня.

В статье раскрываются научно-теоретические основы формирования цифровой образовательной среды в системе коллаборативного педагогического образования, выявляются инновационно-технологические и линейно-методические аспекты и рассматриваются механизмы реализации.

Также в статье всесторонне раскрывается сущность, содержание понятия «коллаборация» в условиях модернизации системы высшего педагогического образования, дается новая характеристика: кооперация – коллективизация (объединение); коммуникация – создание сетевой связи; координация – слияние методов; креативность – успешная деятельность.

Определяются различные аспекты коллаборативного сотрудничества, важность коллаборативного самоуправления, сетевые формы сотрудничества и взаимодействия.

В целях подготовки будущих педагогов, способных проводить инновационные научно-исследовательские работы на основе сотрудничества казахстанских вузов, обладающих сформированными цифрово-креативными компетенциями, в РК будет предложена модель формирования межвузовской коллаборативной цифровой образовательной среды, раскрыто содержание создания коллаборативной цифровой образовательной среды.

Ключевые слова: коллаборация, консорциум, цифровые образовательные платформы, цифровая компетентность, технологии цифрового обучения, инновационно-информационный банк, нетворкинг.

K.D. Buzaubakova¹, A.E. Bedelbayeva²

¹M.Kh. Dulati Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan

²Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan

Features of creating a collaborative digital educational environment of higher educational institutions in the Republic of Kazakhstan

Abstract. The formation of digital competencies of future teachers who are able to carry out innovative research work through the creation of a collaborative digital educational environment of higher educational institutions in the Republic of Kazakhstan is becoming an urgent problem of today.

The article reveals the scientific and theoretical foundations of the formation of a digital educational environment in the system of collaborative pedagogical education, identifies innovative-technological and linear-methodological aspects and considers the mechanisms of implementation.

The article also comprehensively reveals the essence and content of the concept of 'collaboration' in the conditions of modernization of the system of higher pedagogical education, gives a new characteristic: cooperation-collectivization (unification); communication – creating a network connection; coordination – merging; creativity – successful activity.

Various aspects of collaborative cooperation, the importance of collaborative self-government, network forms of cooperation and interaction are determined.

In order to train future teachers who are able to conduct innovative research based on the cooperation of Kazakhstani universities with formed digital and creative competencies, a model of the formation of an interuniversity collaborative digital educational environment will be proposed in the Republic of Kazakhstan, the content of the creation of a collaborative digital educational environment will be disclosed.

Keywords: collaboration, consortium, digital educational platforms, digital competence, digital learning technologies, innovation and information banking fund, networking.

References

1. Memleket basshysy Kasym-ZHOMART Tokaevtyn Ul'tyq kuryltajdyn «Adilette Kazakstan – Adal azamat» atty ekinshi otyrysynda sojlegen sozi [Speech of the Head of State Kassym-Jomart Tokayev at the second meeting of the National Assembly entitled "Fair Kazakhstan - Honest Citizen"]. [Electronic resource] – Available at: <https://www.akorda.kz/k> (accessed: 19.07.2023). [in Kazakh]
2. Wang C.H., Chang C.H., Shen G.C. The effect of inbound open innovation on firm performance: evidence from high-tech industry, *Technological Forecasting and Social Change*, 99, 222-230 (2015).
3. Antipina E.A. Regional'naya politika novogo pokoleniya: postanovka zadachi v sfere chelovecheskogo kapitala. *Chelovecheskij kapital* [Regional policy of the new generation: setting the task in the field of human capital. Human capital], 4(64), 41-45 (2014). [in Russian]
4. Inshakov O.V. Kollaboraciya kak global'naya forma organizacii ekonomiki znaniy. *Ekonomika regiona* [Collaboration as a global form of organizing the knowledge economy. Economy of the region], 3(35), 38-44 (2013). [in Russian]
5. YAkunaeva S.G., Koshurnikova YU.E. Doverie i klientoorientirovannost' kak faktory uspekha firmy. *Fundamental'nye issledovaniya* [Trust and customer focus as factors for a company's success. Basic Research] 6, 971-975 (2013). [in Russian]
6. Biggiero L., Angelini P.P. Hunting scale-free properties in R&D collaboration networks: self-organization, power-law and policy issues in the European aerospace research area, *Technological Forecasting and Social Change*, 94, 21-43 (2015).
7. Dyukov A. «Takticheskaya kollaboraciya»? Svobodnaya mysl' ["Tactical collaboration"? Free thought], 6(1625), 127-136 (2011). [in Russian]
8. Smorodinskaya N.V. Smena paradigmy mirovogo razvitiya i stanovlenie setevoy ekonomiki. *Ekonomicheskaya sociologiya* [A paradigm shift in global development and the emergence of a network economy. Economic sociology], 4, 95-10 (2012). [in Russian]
9. Tihomirova O.G. Korporativnaya kollaboraciya i vzaimodejstvie: reshenie problemy samoorganizacii social'no-ekonomicheskikh sistem. *Fundamental'nye issledovaniya* [Corporate collaboration and interaction: solving the problem of self-organization of socio-economic systems. Basic Research], 9, 1082-1086 (2014). [in Russian]
10. Belderbos R., Carree M., Lokshin B., Femdez Sastre J. Inter-temporal patterns of R&D collaboration and innovative performance, *The Journal of Technology Transfer*, 40(1), 123-137 (2015).
11. Babkin A.V. Klasternaya ekonomika i promyshlennaya politika: teoriya i instrumentarij: kollektivnaya monografiya [Cluster Economics and Industrial Policy: Theory and Tools: A Collective Monograph] (Sankt-Peterburg: Izd-vo Politekh. un-ta, 2015, 113-130 s. [St. Petersburg: Publishing House of the Polytechnic University, 2015, 113-130 p.]. [in Russian]
12. Samsonov N.YU. Kollaboraciya vuzov i korporacij: chto, komu, zachem? *EKO* [Collaboration between universities and corporations: what, to whom, why? *IVF*], 10(472), 51-56 (2013). [in Russian]
13. Samofeeva M.A. Kollaboraciya iskusstva i mody, Nauka – promyshlennosti i servisu [Collaboration between art and fashion, Science for industry and service], 8-2, 336-342 (2013). [in Russian]

14. Bogatov V.V., Syroezhkina D.S. Kollaboracii nauchnyh organizacij kak element infrastruktury nauki, Nauka, innovacii, obrazovanie [Collaborations of scientific organizations as an element of science infrastructure, Science, innovation, education], 4, 30-44 (2016). [in Russian]
15. Zair-Bek E.S., Ksenofontova A.N. Metodologiya instutualizma v issledovaniyah obrazovaniya, Vestnik CHGAKI [Methodology of institutionalism in educational research, Bulletin of ChGAKI], 1(33), 46-47 (2013). [in Russian]
16. Tryapitsyna A.P. Vzaimoobuslovlennost' modernizacii obshchego i pedagogicheskogo obrazovaniya. Pedagogicheskaya nauka i sovremennoe obrazovanie: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Sankt-Peterburg, RGPU im. A.I. Gercena [Interdependence of modernization of general and pedagogical education. Pedagogical science and modern education: materials of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg, Russian State Pedagogical University named after. A.I. Herzen], 193-197 (2014). [in Russian]
17. Engelbart D.C. Collaboration Support Provisions in Augment. Proceedings of the 1984 AFIPS Office Automation Conference (Los Angeles C.A., 1984, 51-58 p.).
18. S (kirillica) [S (Cyrillic)]. [Electronic resource] – Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1> (accessed: 19.07.2023). [in Kazakh]
19. Inshakov O.V. Kollaboraciya kak global'naya forma organizacii ekonomiki znaniy, Ekonomika regiona [Collaboration as a global form of organizing the knowledge economy, Regional Economics], 3(35), 38-44 (2013). [in Russian]
20. Highlights of the 1968 «Mother of All Demos». [Electronic resource] – Available at: <http://dougengelbart.org/events/1968-demo-highlights> (accessed: 19.07.2023).
21. Canals F., Ortoll E., Nordberg M. Collaboration Networks in Big Science: the Atlas Experiment at Cern, El Profesional de la Información, 25(5), 961-971 (2017).
22. International Conference on Interactive Collaborative Learning. [Electronic resource] – Available at: <http://www.icl-conference.org> (accessed: 19.07.2023).
23. Antipina E.A. Regional'naya politika novogo pokoleniya: postanovka zadachi v sfere chelovecheskogo kapitala, Chelovecheskij kapital [Regional policy of the new generation: setting the task in the field of human capital, Human capital], 4(64), 44 (2014). [in Russian]
24. Amara S., Macedo J., Bendella F., Santos A. Group Formation in Mobile Computer Supported Collaborative Learning Contexts: A Systematic Literature Review, Journal of Educational Technology & Society, 19(2), 258-273 (2016).
25. International Conference on Interactive Collaborative Learning. [Electronic resource] – Available at: <http://www.icl-conference.org> (accessed: 19.07.2023).
26. Silverman B.G. Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), Computers & Education, 25(3), 81-91 (1995).
27. Turalbayeva A., Zhubandykova A., Nabuova R., Buzaubakova K., Mailybaeva G., Ablulina G. Formation of information culture of students through information technology, World Journal on Educational Technology: Current Issues, 13(4), 794-805 (2021).

Авторлар туралы мәлімет:

Бузаубакова К.Д. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, «Педагогика» кафедрасының меңгерушісі, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Сүлейменов көшесі, 7, Тараз, Қазақстан.

Беделбаева А.Е. – магистр, Сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссияның үйлестірушісі, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан.

Buzaubakova K.D. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of “Pedagogy”, M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Suleimenov Street, 7, Taraz, Kazakhstan.

Bedelbayeva A.E. – Master, coordinator of the Commission for Quality Assurance, Zhetyusu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan.