

8. Kolinsky H.M. *First Steps: Using Questions to Scaffold Students' Approach to Counterarguments in Persuasive Legal Writing* // *Proceedings of the Western States Legal Writing Conference*. – 2024. – Vol. 5. – P. 24. – DOI: 10.2139/ssrn.5316554. – URL: <https://ssrn.com/abstract=5316554> (дата обращения: 10.09.2025).

9. Casinto C.D. *Scaffolded Peer Feedback and Second Language Writing Proficiency: Implications for Inclusive ESL Teaching Practice* // *TESL-EJ*. – 2023. – Vol. 26, № 4. – DOI: 10.55593/ej.26104a8. – URL: <https://tesl-ej.org/wordpress/issues/volume26/ej104/> (дата обращения: 11.09.2025).

10. U.S. Department of Education. Institute of Education Sciences (IES). *Intelligent Scaffolding for Peer Reviews of Writing (SWoRD Project), 2012–2015*. – Award No. R305A120370. – URL: <https://ies.ed.gov/use-work/awards/intelligent-scaffolding-peer-reviews-writing>; <https://ies.ed.gov/ies/2025/01/ncer> (дата обращения: 15.09.2025).

11. Young L.D., Ratchford M., Bourland L.L., Budrytė D. *An Assessment of Scaffolding in Senior Capstone Courses* // *Journal of Political Science Education*. – 2025. – Vol.21, №4. – P. 1–16. – DOI: 10.1080/15512169.2025.2546352. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/10.1080/15512169.2025.2546352> (дата обращения: 21.09.2025).

12. Luczak A. *Scaffolding the Writing Component of the English for Law Syllabus at University* // *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*. – 2013. – Vol. 34, № 1. – P. 93–111. – DOI: 10.2478/slgr-2013-0025. – URL: <https://sciendo.com/article/10.2478/slgr-2013-0025> (дата обращения: 21.09.2025).

13. Spycher P. *Scaffolding Writing through the Teaching and Learning Cycle* // In: Cremin T., Locke T. (eds.). *Writer Identity and the Teaching and Learning of Writing*. – London: Routledge, 2017. – P. 59–74. – DOI (книгу): 10.4324/9781315669373. – URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9781315669373/writer-identity-teaching-learning-writing> (дата обращения: 25.09.2025).

ГТАХР14.35.07

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2026.90.2.012>

Г.Е.Өмірзақ,^{1*}  И.У.Хасанова,²  А.И.Исаев³ 

¹Глияс Жансүгіров атындағы Жетісу университет, Талдықорған қ., Қазақстан

²Махамбет Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университет, Орал қ., Қазақстан

³Халықаралық туризм және меймандостық университет, Түркістан қ., Қазақстан

БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ МЕТАПӘНДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Аңдатпа

Қазіргі білім беру жүйесінде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау үдерісінде метапәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Метапәндік құзыреттіліктер болашақ мұғалімнің оқу үдерісін пәнаралық тұрғыда ұйымдастыруына, оқу міндеттерін тиімді шешуіне, кәсіби рефлексия жасауына және оқушылардың әмбебап оқу әрекеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Осы мақалада болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға арналған интегративті-рефлексивтік әдістеменің мазмұны мен тиімділігі қарастырылады.

Зерттеу жүргізіліп, экспериментке 110 студент қатысты: эксперименттік топта – 54, бақылау тобында – 56 студент. Зерттеу барысында теориялық (әдебиеттерді талдау, жүйелеу, модельдеу) және эмпирикалық (педагогикалық эксперимент, бақылау, диагностика) әдістер кешені қолданылды. Метапәндік құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейі когнитивтік, іс-әрекеттік (жобалаушы), коммуникативтік және рефлексивтік компоненттер бойынша бағаланды.

Эксперимент нәтижелері ұсынылған әдістеменің тиімді екенін көрсетті: эксперименттік топта жоғары және орта деңгейдегі көрсеткіштердің айтарлықтай өсуі байқалып, төмен деңгейдегі студенттер саны едәуір қысқарды. Алынған нәтижелер болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау үдерісінде метапәндік құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған әдістемелерді енгізудің ғылыми-педагогикалық маңыздылығын дәлелдейді.

Түйін сөздер: метапәндік құзыреттілік, болашақ мұғалім, бастауыш білім, интегративті оқыту, кәсіби даярлық, микрооқыту (microteaching).

Омирзак Г.Е.,^{1*}  Хасанова И.У.,²  Исаев А.И.³ 

¹Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова, г.Талдыкорган, Казахстан

²Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова,
г.Уральск, Казахстан

³Международный университет туризма и гостеприимства, Туркестан, Казахстан.

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Аннотация

В условиях обновления содержания образования особую актуальность приобретает проблема формирования метапредметных компетенций у будущих учителей начальных классов. Метапредметные компетенции обеспечивают готовность педагога к интеграции учебного содержания, организации междисциплинарного обучения, развитию универсальных учебных действий и профессиональной рефлексии. В статье рассматривается содержание и эффективность интегративно-рефлексивной методики формирования метапредметных компетенций у будущих учителей начальной школы.

Экспериментальное исследование проведено в педагогическом высшем учебном заведении. В эксперименте приняли участие 110 студентов: 54 – в экспериментальной группе и 56 – в контрольной. В ходе исследования использовался комплекс теоретических (анализ, обобщение, моделирование) и эмпирических (педагогический эксперимент, наблюдение, диагностика) методов. Уровень сформированности метапредметных компетенций оценивался по когнитивному, деятельностному (проектировочному), коммуникативному и рефлексивному компонентам.

Результаты исследования показали значительное повышение доли студентов экспериментальной группы с высоким и средним уровнем сформированности метапредметных компетенций, а также сокращение низкого уровня. Полученные данные подтверждают эффективность предложенной методики и возможность ее использования в системе подготовки будущих учителей начальных классов.

Ключевые слова: метапредметные компетенции, будущий учитель, начальное образование, интегративное обучение, профессиональная подготовка, микрообучение (microteaching).

Omirezak G.,^{1*}  Khassanova I.,²  Issayev A.³ 

¹Zhetysu University named after Ilyas Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan

²Makhambet Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan

³International University of Tourism and Hospitality, Turkestan, Kazakhstan

METHODOLOGY FOR DEVELOPING META-SUBJECT COMPETENCIES OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS

Abstract

In the context of modern educational reforms, the formation of meta-subject competencies in pre-service primary school teachers has become a key pedagogical issue. Meta-subject competencies enable future teachers to integrate learning content across disciplines, organize the educational process effectively, develop students' universal learning skills, and engage in professional reflection. This article examines the content and effectiveness of an integrative-reflective methodology aimed at developing meta-subject competencies in future primary school teachers.

The experimental study was conducted at a pedagogical university and involved 110 students, including 54 in the experimental group and 56 in the control group. A combination of theoretical (analysis, synthesis, modeling) and empirical (pedagogical experiment, observation, diagnostic assessment) research methods was applied. The level of meta-subject competency development was assessed according to cognitive, activity-based (design), communicative, and reflective components.

The results of the experiment demonstrated a significant increase in the number of students in the experimental group with high and medium levels of meta-subject competencies, as well as a substantial decrease in the low-level group. The findings confirm the effectiveness of the proposed methodology and its potential application in the professional training system of future primary school teachers.

Keywords: meta-subject competencies, pre-service teachers, primary education, integrative learning, professional training, microteaching.

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш мектеп мұғалімінің кәсіби дайындығы тек пәндік біліммен шектелмей, оқу әрекетін жоспарлау, ақпаратпен жұмыс, коммуникация, рефлексия, пәнаралық байланыстарды орнату, оқу міндетін әртүрлі пәндік мазмұнда шеше алу сияқты метапәндік нәтижелермен өлшенеді. Осыған сәйкес мұғалімдерді даярлау жүйесінде болашақ бастауыш сынып мұғалімінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру мәселесі өзекті бағыттардың біріне айналды.

Қазақстанда білім беруді жаңғыртудың стратегиялық бағыттары білім сапасын арттырумен қатар, оқушының әмбебап дағдыларын, функционалдық сауаттылығын және интегративті оқу нәтижелерін дамытуға бағдарланған. Бұл үрдіс нормативтік деңгейде де көрініс табады: Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы білім мазмұнын жаңарту, құзыреттілікке бағдарланған тәсілдер мен нәтижеге бағытталған оқытуды күшейту міндеттерін бекітеді [1].

Метапәндік тұғырдың теориялық-әдіснамалық негіздері көбіне метапредметность/метапредметный подход» ұғымдары арқылы сипатталады. Соңғы жылдары бұл бағыт мұғалім даярлау жүйесіне тікелей экстраполяцияланып, болашақ бастауыш сынып мұғалімінің метапәндік нәтижелерге жұмыс істеуге дайындығын айқындау мәселесіне ауысты.

Негізі метапәндік оқытуға қатысты түйінді түсінік «метапән», «метапәнділік» ұғымдары ерте ғасырлардан бастап қалыптасқан, алайда оның нақты анықтамасы бекітілмеген, әр ғылыми мектептің ұсынатын түсініктері әртүрлі. Біз өз зерттеуімізде метапәнділікке қатысты жүргізілген зерттеулерді отандық және шетелдік ғалымдардың тұжырымдарын саралау тұрғысынан қарастырамыз.

Қазақстандық зерттеулер мен тәжірибелік-әдістемелік материалдар. Қазақстандық ғылыми ортада метапәндік тәсілді бастауыш білім контекстінде қарастырған еңбектердің бірі ретінде Ж.Жұмабаеваның мақаласында педагогикалық ЖОО-да «Бастауыш білім берудегі метапәндік тәсіл» сияқты вариативті пән үлгісі арқылы болашақ мұғалімді метапәндік нәтижелерге бағыттап даярлаудың шарттары сипатталады. Аталған зерттеу жұмысында оқушылар үшін арнайы тапсырма үлгілері жасалып, тәжірибеден өткізілгендігі баяндалып, соның нәтижесінде ұсынылған метапәндік нәтижелерге қол жеткізу үшін арнайы таңдалған әдістеме, жаттығулар жүйесі мен тапсырма үлгілері бастауыш білім беру пәндерін метапәндік тұрғыда оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік береді деген қорытынды жасалған [2]. Бұл зерттеу барысында жасалған тұжырымдар біздің зерттеуіміздің теориялық негізін құруға ықпал етеді.

Сонымен бірге, А.Ш.Оракова және А.Е.Жұмабаева авторлығымен «Пәндерді оқытуда мұғалімдердің метапәндік құзыреттерін жетілдіру» біліктілікті арттыру бағдарламасы әзірленген. Бағдарлама мұғалімдердің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруда теориялық білімдері мен практикалық дағдыларының деңгейін арттыру мақсатын көздейді. Онда бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттерін жетілдіру функционалдық сауаттылық, жобалау және бағалау әрекеттерімен байланыста түсіндіріліп, құзыреттілік компоненттері мен күтілетін нәтижелер нақты беріледі [3].

Ал Қазақстандағы бастауыш сынып оқушыларының метапәндік дағдыларын дамытуға STEM негізіндегі ықпалын эмпирикалық тексерген А.Есназар зерттеуі метапәндік дағдыларды интеграцияланған оқыту арқылы дамыту идеясын эксперименттік деректермен негіздейді [4]. Сондай-ақ, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің белгілі бір кәсіби дайындығын эмпирикалық бағалауға арналған мақалалар да (Қазақстан ЖОО базасында) кездеседі. Мәселен, З.Дәрібаеваның еңбегінде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің оқушылардың интеллектуалдық дамуына жұмыс істеуге дайындығы қарастырылған [5].

Ресей педагогикасында метапәндік нәтижелерге бағыттау көбіне ФГОС талаптарымен, оқу практикасы мен педагогикалық практиканың рөлімен байланыстырылады. Мысалы, Е.А.Байкина оқу практикасын болашақ педагогтардың метапәндік құзыреттілігін қалыптастыру

құралы ретінде сипаттайды [6]. Метапәндік құзыреттерді бағалау өлшемдері мен қалыптасуын бағалау мәселесін М.М.Бетильмерзаева, Т.А.Автаева, М.И.Лечиева қарастырады [7].

Сондай-ақ болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің АКТ-құзыреттілігінің метапәндік құраушысын тәжірибелік-эксперименттік тұрғыда зерттеген В.А.Матвеева жұмысы цифрлық құралдар арқылы метапәндік компонентті қалыптастыру логикасын нақтылайды [8].

Л.А.Мзокованың «Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін метапәндік құзыреттерді қалыптастыруға даярлау» тақырыбында кандидаттық диссертация деңгейінде де жүйелі зерттеген еңбегінде - дайындық моделі, кезеңдері, педагогикалық шарттар және диагностика блоктары сипатталады [9].

Шетел әдебиеттерінде «метапәндік» термині әр елде әртүрлі аталғанымен (transversal, interdisciplinary, integrated learning), мазмұны ұқсас: пәннен жоғары құзыреттерді қалыптастыру және мұғалім даярлау бағдарламаларын осыған бейімдеу. Финляндиядағы оқу мазмұны мен мұғалім даярлау реформаларын ХХІ ғасыр құзыреттерімен байланыстыра талдаған зерттеу осы бағыттағы тұжырымдарды негіздейді [10].

Сонымен қатар мұғалімдерді оқыту бағдарламалары құзыреттерді арттыруға әсер ететінін көрсеткен мета/эмпирикалық зерттеу нәтижелері мұғалім даярлау жүйесінде құзыреттілікке бағдарланған әдістемелерді негіздеуге мүмкіндік береді [11].

Зерттеудің мақсаты – болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға арналған әдістемені теориялық негіздеу және оны педагогикалық эксперимент арқылы апробациялау (кезеңдері, құралдары, өлшемдері мен көрсеткіштері).

Зерттеудің маңыздылығы – алынған нәтижелер педагогикалық ЖОО-ларда пәндерді, практикаларды және әдістемелік дайындықты метапәндік нәтижелер логикасымен құрастыруға, сондай-ақ бастауыш білім мазмұнындағы интегративті нәтижелерге жұмыс істеудің әдістемелік құралдарын нақтылауға мүмкіндік береді.

Негізгі ережелер:

1. Метапәндік құзыреттіліктер болашақ бастауыш сынып мұғалімінің кәсіби даярлығында пәндік білімнен жоғары деңгейдегі нәтижелерді (ақпаратпен жұмыс, оқу міндетін қою/шешу, рефлексия, коммуникация, зерттеушілік әрекет) біріктіретін интегративті нәтиже ретінде қарастырылады; оны қалыптастыру оқу үдерісін тұтас (интеграциялық) жобалауды талап етеді [12].

2. Болашақ мұғалімдердің метапәндік құзыреттілігін қалыптастырудың тиімді әдістемесі бағалау - кері байланыс жүйесімен бірге жүруі тиіс: метапәндік құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейін диагностикалау, критерийлер арқылы бағалау және деректерге сүйеніп оқыту траекториясын түзету қажет [7].

3. Қазақстандық білім беру тәжірибесінде метапәндік құзыреттілікті дамытуға ықпал ететін пәрменді құралдардың бірі - жағдаяттық тапсырмалар мен проблемалық оқу; олар пән мазмұнын өмірлік жағдаяттармен байланыстырып, оқушылардың (және оны ұйымдастыратын мұғалімнің) метапәндік дағдыларын жүйелі дамытуға мүмкіндік береді [13].

4. Әдістемелік жүйенің өзегі - болашақ мұғалімнің метатану/метакогнитивтік (өз оқуын жоспарлау, бақылау, бағалау) құзыреттерін қалыптастыру: бұл компоненттерсіз метапәндік нәтижелер тұрақты қалыптаспайды және тәжірибеде тасымалдануы әлсіз болады [14].

5. Метапәндік құзыреттіліктердің қазіргі құрамы цифрлық ортаға бейімделген педагогикалық әрекеттермен толықтырылады: цифрлық құзыреттілік, оқу үдерісіне технологияны саналы кіріктіру, деректермен жұмыс істеу сияқты дағдылар болашақ мұғалім даярлаудың міндетті «мета-қабаты» ретінде айқындалып отыр [15].

Материалдар мен әдістер. Зерттеудің әдіснамалық негізі. Зерттеу құзыреттілікке негізделген, метапәндік және әрекеттік тәсілдерге сүйеніп жүргізілді. Әдіснамалық негіз ретінде болашақ мұғалімдердің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруды оқу әрекетін жоспарлау, интеграциялау, рефлексиялау және бағалау арқылы жүзеге асыруды көздейтін заманауи педагогикалық тұжырымдамалар алынды [16; 17; 7, с.211-232.].

Зерттеуде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттілігі төрт негізгі компонент арқылы қарастырылды:

1. *Когнитивтік компонент* – ақпаратпен жұмыс істеу, оны талдау және дәлелдеу, пәнаралық мазмұнды түсіну және оқу міндеттерін шешуде қолдану қабілеттерін қамтиды.

2. *Іс-әрекеттік (жобалаушы) компонент* – оқу тапсырмаларын интеграциялау, пәнаралық сабақтарды жобалау, оқыту үдерісін мақсатқа сай жоспарлау және ұйымдастыру іскерліктерімен сипатталады.

3. *Коммуникативтік компонент* – ынтымақтастықта жұмыс істеу, кәсіби қарым-қатынас орнату, пікір алмасу және бірлескен оқу әрекетін ұйымдастыру дағдыларын қамтиды.

4. *Рефлексивтік компонент* – өз оқу және кәсіби әрекетін бағалау, нәтижелерді талдау, кемшіліктерді түзету және өзін-өзі дамытуға бағытталған рефлексиялық іскерліктерді білдіреді.

Бұл құрылым экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) оқу компасы 2030 құжаттарында ұсынылған трансверсал құзыреттер жүйесімен және ресейлік педагогикалық зерттеулердегі метапәндік нәтижелер логикасымен үйлеседі [16; 6].

Зерттеу базасы мен қатысушылар

Эксперименттік зерттеу І.Жансүгіров атындағы ЖМУ-нің «Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы аясында жүргізілді.

Эксперименттік зерттеуге барлығы 110 студент қатысты, оның ішінде:

- эксперименттік топ (ЭТ) – 54 студент;
- бақылау тобы (БТ) – 56 студент.

Эксперименттік және бақылау топтары студенттердің оқу бағыты, жас ерекшелігі, оқу үлгерімі және метапәндік құзыреттіліктерінің бастапқы деңгейі бойынша шамалас болып іріктелді. Бұл шарт эксперимент нәтижелерінің объективтілігі мен топаралық салыстырудың дұрыстығын қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Компоненттерді эксперименттік бағалауға сәйкестендіру

Аталған төрт компонент эксперимент барысында диагностикалық және бағалау өлшемдері ретінде қолданылды:

- когнитивтік компонент – метапәндік тапсырмалар мен проблемалық жағдаяттарды шешу нәтижелері арқылы;
- іс-әрекеттік (жобалаушы) компонент – сабақ жобалары мен интеграцияланған тапсырмаларды әзірлеу сапасы арқылы;
- коммуникативтік компонент – топтық жұмыс, microteaching және өзара бағалау нәтижелері арқылы;
- рефлексивтік компонент – рефлексиялық күнделік, эссе және өзін-өзі бағалау материалдары арқылы анықталды.

Бұл тәсіл эксперименттік ($n = 54$) және бақылау ($n = 56$) топтарындағы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерінің қалыптасу динамикасын кешенді түрде бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу кезеңдері

Зерттеу болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру үдерісін кешенді түрде зерделеу мақсатында үш кезеңде жүзеге асырылды.

1) *Дайындық-диагностикалық кезең* (семестрдің басында)

Бұл кезеңде зерттеудің теориялық-әдіснамалық негіздері нақтыланды. Атап айтқанда, метапәндік құзыреттілік ұғымының мазмұны, құрылымы және компоненттері заманауи педагогикалық зерттеулер негізінде жүйеленді [17, p.21-30; 18].

Сонымен қатар, метапәндік құзыреттіліктерді бағалауға арналған диагностикалық құралдар кешені іріктеліп, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби даярлығы контексіне бейімделді. Осы кезеңнің қорытындысында экспериментке қатысқан студенттердің метапәндік құзыреттіліктерінің бастапқы деңгейі анықталып, алдын ала диагностика (pre-test) жүргізілді.

2) Қалыптастырушы кезең (8 апта)

Қалыптастырушы кезеңде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін мақсатты түрде дамытуға бағытталған әдістемелік модель іске асырылды. Аталған модель келесі педагогикалық ықпалдарды қамтыды:

- оқу мазмұнын пәнаралық тұрғыда біріктіретін интеграцияланған оқу тапсырмаларын жобалау;

- проблемалық және жағдаяттық тапсырмалар арқылы оқу міндеттерін шешу;

- микрооқыту (microteaching) технологиясы негізінде шағын сабақтар өткізу;

- студенттердің кәсіби рефлексиясын дамыту мақсатында рефлексиялық күнделік жүргізу;

- өзара және өзін-өзі бағалау элементтерін жүйелі қолдану.

Бұл кезеңде эксперименттік топта арнайы әзірленген метапәндік тапсырмалар жүйесі қолданылды, ал бақылау тобында дәстүрлі оқыту тәсілдері сақталды. Мұндай салыстырмалы ұйымдастыру қолданылған әдістемелік ықпалдың тиімділігін анықтауға мүмкіндік берді.

3) Қорытынды-бақылау кезеңі (семестр соңында)

Қорытынды кезеңде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейін қайта анықтау мақсатында қорытынды диагностика (post-test) жүргізілді.

Алынған нәтижелер эксперименттік және бақылау топтары арасында салыстырылып, метапәндік құзыреттіліктердің жеке компоненттері бойынша өзгерістер талданды. Осы кезеңде зерттеу нәтижелері жүйеленіп, ғылыми тұжырымдар жасалды.

Зерттеуде қолданылған әдістер мен әдістеме (интегративті-рефлексивтік әдістеме)

Зерттеу барысында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру үдерісін жан-жақты зерделеу мақсатында теориялық, эмпирикалық және статистикалық әдістер кешені қолданылды.

Зерттеудің теориялық бөлімінде келесі әдістер пайдаланылды:

Ғылыми әдебиеттерді талдау әдісі – метапәндік құзыреттілік ұғымының мазмұнын, құрылымын және компоненттерін айқындау үшін қолданылды. Бұл әдіс қазақстандық, ресейлік және шетелдік авторлардың соңғы жылдардағы еңбектерін [17; 18; 16] жүйелеуге мүмкіндік берді.

Салыстырмалы-педагогикалық талдау – болашақ мұғалімдердің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға арналған әртүрлі әдістемелік тәсілдерді салыстыру мақсатында пайдаланылды.

Жүйелеу және жалпылау әдісі – метапәндік құзыреттіліктердің когнитивтік, іс-әрекеттік, коммуникативтік және рефлексивтік компоненттерін біртұтас құрылым ретінде негіздеу үшін қолданылды.

Модельдеу әдісі – болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға арналған әдістемелік модельді (мақсат, мазмұн, әдістер, нәтиже) әзірлеуге бағытталды.

Зерттеудің эксперименттік бөлігінде келесі *эмпирикалық әдістер* қолданылды:

Педагогикалық эксперимент – арнайы әзірленген әдістемелік модельдің тиімділігін анықтау мақсатында ұйымдастырылды (анықтаушы, қалыптастырушы және бақылаушы кезеңдер).

Диагностикалық әдістер – болашақ мұғалімдердің метапәндік құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейін анықтау үшін қолданылды. Олар метапәндік тапсырмалар, жобалау тапсырмалары, рефлексиялық жұмыстар арқылы жүзеге асырылды.

Бақылау әдісі – студенттердің оқу әрекетіне қатысу белсенділігін, ынтымақтастық деңгейін және кәсіби қарым-қатынас ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді.

Сауалнама және өзін-өзі бағалау әдісі – студенттердің өз әрекетіне рефлексия жасауын және метапәндік құзыреттіліктерін субъективті бағалауын анықтау үшін пайдаланылды.

Оқу өнімдерін талдау – студенттердің әзірлеген сабақ жоспарлары, интеграцияланған тапсырмалар, рефлексиялық күнделіктері мен эсселері талданды.

Статистикалық әдістер.

Алынған эмпирикалық деректерді өңдеу барысында:

- сипаттамалық статистика әдістері (орташа арифметикалық мән – М);
- пайыздық өсім көрсеткіштері (%);
- эксперименттік және бақылау топтарының салыстырмалы талдауы қолданылды. Бұл әдістер метапәндік құзыреттіліктердің қалыптасу динамикасын айқындауға мүмкіндік берді.

Әдістерді кезеңдермен байланыстыру

Дайындық-диагностикалық кезеңде – әдебиеттерді талдау, диагностикалық әдістер, бақылау, сауалнама;

Қалыптастырушы кезеңде – педагогикалық эксперимент, модельдеу, оқу өнімдерін талдау;

Қорытынды кезеңде – қайта диагностика, салыстырмалы және статистикалық талдау әдістері қолданылды.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру әдістемесінің алгоритмі. Зерттеу барысында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға арналған интегративті-рефлексивтік әдістеме кезең-кезеңмен жүзеге асырылды. Әдістеме оқу мазмұнын пәнаралық біріктіру, кәсіби әрекетті модельдеу және рефлексия арқылы ұйымдастыруға негізделді.

1-қадам. Мақсатты-бағдарлау кезеңі. Бұл кезеңде студенттерге метапәндік құзыреттіліктердің мәні, құрылымы және болашақ бастауыш сынып мұғалімінің кәсіби қызметіндегі рөлі түсіндірілді. Негізгі міндеті – студенттердің оқу әрекетіне саналы кәсіби бағдар қалыптастыру. *Қалыптасатын компоненттер:* когнитивтік, рефлексивтік.

2-қадам. Пәнаралық-интеграциялық кезең. Студенттер бастауыш білім беру пәндерінің мазмұнын біріктіре отырып, оқу мақсаттарын метапәндік тұрғыда жобалады. Бұл кезеңде:

- интеграцияланған тапсырмалар;
- пәнаралық сабақ үлгілері;
- оқу нәтижелерін метапәндік форматта жоспарлау жүзеге асырылды.

Қалыптасатын компоненттер: когнитивтік, іс-әрекеттік (жобалаушы).

3-қадам. Проблемалық-әрекеттік кезең. Бұл кезеңде болашақ мұғалімдер нақты педагогикалық жағдаяттарды талдау арқылы кәсіби шешім қабылдауға үйренді. Проблемалық тапсырмалар мен жағдаяттық кейстер қолданылды. *Қалыптасатын компоненттер:* іс-әрекеттік, коммуникативтік.

4-қадам. Практикалық-рефлексивтік кезең (Microteaching). Микрооқыту технологиясы арқылы студенттер шағын форматта сабақ өткізіп, өздерінің кәсіби әрекеттерін тәжірибеде сынақтан өткізді. Әр сабақтан кейін:

- өзара кері байланыс;
- өзін-өзі бағалау;
- рефлексиялық талдау жүргізілді.

Қалыптасатын компоненттер: коммуникативтік, рефлексивтік.

5-қадам. Бағалау-қорытындылау кезеңі. Бұл кезеңде студенттердің метапәндік құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейі (жоғары, орта, жеткілікті, төмен) анықталып, алынған нәтижелер талданды. Әдістеменің тиімділігі эксперименттік және бақылау топтарының нәтижелерін салыстыру арқылы бағаланды. *Қалыптасатын компоненттер:* рефлексивтік, когнитивтік.

Әдістемелік модельдің құрылымдық сипаттамасы (мәтіндік схема)

Мақсат → болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру

Мазмұн → пәнаралық білім, кәсіби жағдаяттар, педагогикалық практика

Әдістер → пәнаралық оқыту, проблемалық оқыту, microteaching, рефлексия

Құралдар → интеграцияланған тапсырмалар, кейстер, рефлексиялық күнделік, бағалау рубликалары

Нәтиже → метапәндік құзыреттіліктердің жоғары және орта деңгейде қалыптасуы.

Осылайша, зерттеуде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға арналған интегративті-рефлексивтік әдістеме кезең-кезеңімен жүзеге асырылды. Әдістеме пәнаралық интеграция, проблемалық оқыту, microteaching және рефлексиялық бағалау элементтерінің бірлігінде іске асырылып, студенттердің метапәндік құзыреттіліктерін кешенді дамытуға мүмкіндік берді.

Диагностикалық құралдар. Метапәндік құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейін анықтау мақсатында зерттеу барысында кешенді диагностикалық құралдар жүйесі пайдаланылды. Олардың қатарына:

- ақпаратты талдау, дәлелдеу және пәнаралық мәселелерді шешуге бағытталған метапәндік тапсырмалар кешені;
- оқу үдерісін жоспарлау мен ұйымдастыруға арналған оқу әрекетін жобалау тапсырмалары;
- кәсіби рефлексияны анықтауға бағытталған рефлексиялық эссе мен күнделік;
- ынтымақтастық пен кәсіби қарым-қатынас дағдыларын бағалауға арналған коммуникативтік рубрика енгізілді.

Диагностикалық құралдарды таңдау ресейлік және қазақстандық ғылыми зерттеулерде ұсынылған метапәндік нәтижелерді бағалау тәсілдеріне сүйене отырып жүзеге асырылды [7; 6].

Деректерді өңдеу және статистикалық талдау. Эксперимент барысында алынған эмпирикалық деректерді өңдеу және талдау үшін сипаттамалық статистикалық әдістер қолданылды. Атап айтқанда:

- орташа арифметикалық мән (M);
- метапәндік құзыреттіліктердің қалыптасу динамикасын анықтайтын пайыздық өсім көрсеткіші (%);
- эксперименттік және бақылау топтарының нәтижелерін салыстырмалы талдау тәсілдері пайдаланылды.

Осылайша, зерттеудің материалдары мен әдістері болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру үдерісін жүйелі түрде ұйымдастыруға, алынған нәтижелердің ғылыми негізділігі мен сенімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Нәтижелер. Эксперименттік зерттеу нәтижелері болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерінің қалыптасу динамикасын эксперименттік (ЭТ) және бақылау (БТ) топтарында салыстырмалы түрде талдауға мүмкіндік берді. Нәтижелер когнитивтік, іс-әрекеттік (жобалаушы), коммуникативтік және рефлексивтік компоненттер бойынша анықталды. Метапәндік құзыреттіліктердің бастапқы және қорытынды көрсеткіштері 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 - Эксперименттік және бақылау топтарындағы метапәндік құзыреттіліктердің динамикасы (бастапқы және қорытынды, балл)

Компонент	Топ	Бастапқы (M±SD)	Қорытынды (M±SD)	Өсім (Δ)	Өсім, %
Когнитивтік	ЭТ (n=54)	54,3±7,8	69,8±7,1	+15,5	28,5%
	БТ (n=56)	55,1±8,0	60,2±7,9	+5,1	9,3%
Іс-әрекеттік (жобалаушы)	ЭТ	52,6±7,5	68,4±6,9	+15,8	30,0%
	БТ	53,0±7,7	58,4±7,5	+5,4	10,2%
Коммуникативтік	ЭТ	56,1±8,1	71,2±7,3	+15,1	26,9%
	БТ	55,7±8,2	61,0±8,0	+5,3	9,5%
Рефлексивтік	ЭТ	51,9±7,4	67,6±6,8	+15,7	30,3%
	БТ	52,4±7,6	57,6±7,4	+5,2	9,9%
Жалпы метапәндік индекс	ЭТ	53,7±7,7	69,3±7,0	+15,6	29,0%
	БТ	54,1±7,9	59,3±7,8	+5,2	9,6%

1-кестеге сәйкес пайыздық өсімнің салыстырмалы талдауы. Алынған деректер эксперименттік топта метапәндік құзыреттіліктердің барлық компоненттері бойынша айқын оң

динамика байқалғанын көрсетті. ЭТ-та көрсеткіштердің орташа пайыздық өсімі 26,9–30,3% аралығында болса, бақылау тобында бұл өсім 9,3–10,2% шамасында болды.

Ең жоғары өсім:

- рефлексивтік компонентте (30,3%) – бұл студенттердің өз оқу әрекетін бағалау және түзету қабілеттерінің артқанын көрсетеді;

- іс-әрекеттік (жобалаушы) компонентте (30,0%) – болашақ мұғалімдердің сабақ пен оқу тапсырмаларын интеграциялап жобалау іскерлігінің айтарлықтай дамығанын дәлелдейді.

Бұл нәтижелер қалыптастырушы кезеңде қолданылған рефлексиялық күнделік, мирооқыту (microteaching) және жобалау тапсырмаларының тиімділігін айқындайды.

Бастапқы және қалыптастыру эксперименті бойынша метапәндік құзыреттіліктердің деңгейлік көрсеткіштері (бастапқы және қорытынды) 2-кесте мен 1-суретте көрсетілген.

Кесте 2 - Эксперименттік және бақылау топтарындағы метапәндік құзыреттіліктердің деңгейлік динамикасы (%)

Деңгей	Топ	Бастапқы, %	Қорытынды, %	Өзгеріс
Жоғары	ЭТ (n=54)	11,1	35,2	+24,1
	БТ (n=56)	10,7	17,9	+7,2
Орта	ЭТ	27,8	42,6	+14,8
	БТ	28,6	33,9	+5,3
Жеткілікті	ЭТ	38,9	17,6	-21,3
	БТ	39,3	32,1	-7,2
Төмен	ЭТ	22,2	4,6	-17,6
	БТ	21,4	16,1	-5,3

2-кестеге сәйкес алынған деректер эксперименттік топта метапәндік құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейі бойынша айқын оң динамика байқалғанын көрсетті.

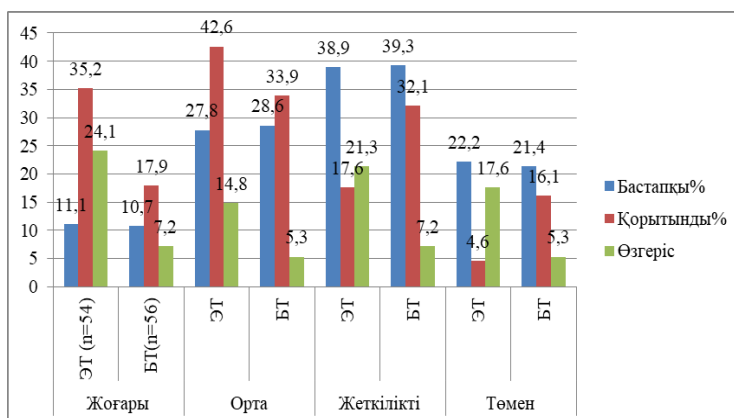
Жоғары деңгейдегі студенттердің үлесі эксперименттік топта 11,1%-дан 35,2%-ға дейін артты, бұл 24,1 пайыздық өсімді құрайды.

Орта деңгей көрсеткіші 27,8%-дан 42,6%-ға дейін өсті, бұл студенттердің көпшілігінде метапәндік құзыреттіліктердің тұрақты қалыптаса бастағанын білдіреді.

Жеткілікті деңгейдегі студенттер санының азаюы олардың жоғары немесе орта деңгейге ауысуымен түсіндіріледі.

Төмен деңгейдің 22,2%-дан 4,6%-ға дейін қысқаруы қолданылған әдістемелік ықпалдың тиімділігін айқын дәлелдейді.

Бақылау тобында да белгілі бір оң өзгерістер байқалғанымен, ол эксперименттік топтағыдай қарқынды емес екені анықталды.



Сурет 1 - Эксперименттік және бақылау топтарындағы метапәндік құзыреттіліктердің деңгейлік көрсеткіштері (%)

1-суретте студенттердің төмен және жеткілікті деңгейден жоғары және орта деңгейлерге айқын ауысқанын көрсетеді.

Эксперимент нәтижелері болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған арнайы әдістемелік модельдің тиімді екенін дәлелдеді. Эксперименттік топтағы студенттерде оқу әрекетін жоспарлау, пәнаралық интеграция, кәсіби қарым-қатынас және рефлексия жасау қабілеттері айтарлықтай артты.

Алынған деректер ұсынылған әдістеменің педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау үдерісіне енгізуге ғылыми негіз бола алатынын көрсетеді.

Талқылау. Жүргізілген эксперимент нәтижелері болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруға арналған интегративті-рефлексивтік әдістеменің тиімділігін дәлелдеді. Эксперименттік топта метапәндік құзыреттіліктердің барлық компоненттері бойынша жоғары және орта деңгейдегі көрсеткіштердің айтарлықтай өсуі байқалды, ал төмен деңгейдің едәуір қысқаруы әдістемелік ықпалдың жүйелілігін көрсетеді.

Қазақстандық зерттеулермен салыстыру.

Қазақстандық педагогикалық зерттеулерде метапәндік нәтижелерді қалыптастыру мәселесі көбіне бастауыш білім мазмұнын жаңарту, пәнаралық байланыстарды күшейту және болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлығын жетілдіру контекстінде қарастырылады.

Мәселен, Ж.Жұмабаева педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлауда метапәндік тәсілді қолдану оқу әрекетін жоспарлау, рефлексия және интеграцияланған тапсырмалар арқылы жүзеге асатынын көрсетеді. Біздің зерттеу нәтижелері де осы тұжырымды растайды, себебі эксперименттік топта іс-әрекеттік (жобалаушы) және рефлексивтік компоненттердің жоғары деңгейге өсуі айқын байқалды.

Сонымен қатар, Қазақстандық білім беру бағдарламаларында (Оқу-ағарту министрлігінің стандарттары мен біліктілікті арттыру курстары) метапәндік нәтижелерді дамытуға қойылатын талаптар білім алушылардың оқу әрекетін саналы ұйымдастыруымен тікелей байланыстырылады. Эксперимент барысында қолданылған интеграцияланған тапсырмалар мен microteaching элементтері осы талаптардың практикалық іске асуын қамтамасыз етті.

Ресейлік зерттеулермен салыстыру.

Ресейлік педагогикада метапәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру мәселесі ФГОС талаптарымен және педагогикалық практиканың рөлімен тығыз байланысты қарастырылады. Е.А.Байкина оқу практикасы мен кәсіби әрекетті модельдеу болашақ педагогтардың метапәндік құзыреттілігін дамытудың негізгі құралы екенін атап өтеді. Бұл біздің зерттеуіміздегі microteaching және проблемалық-жағдаяттық тапсырмаларды қолдану нәтижелерімен сәйкес келеді.

М.М.Бетильмерзаева метапәндік құзыреттіліктерді бағалауда деңгейлік (жоғары, орта, жеткілікті, төмен) тәсілдің тиімділігін көрсетеді. Біздің зерттеуде де дәл осы деңгейлік бағалау жүйесі қолданылып, эксперименттік топта төмен деңгейдің 22,2%-дан 4,6%-ға дейін қысқаруы ресейлік авторлардың қорытындыларын эмпирикалық тұрғыда растайды.

Шетелдік зерттеулермен салыстыру.

Халықаралық зерттеулерде метапәндік құзыреттіліктер «көлденең құзыреттер» немесе «21 ғасыр дағдылары» ұғымдары арқылы сипатталады. Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) оқу компасы 2030 құжаттарында мұғалімдерді даярлау үдерісінде рефлексия, ынтымақтастық және интеграцияланған оқыту негізгі механизмдер ретінде айқындалады [16].

Біздің зерттеуде қолданылған интегративті-рефлексивтік әдістеме дәл осы механизмдерге сәйкес келеді және эксперименттік топтағы жоғары деңгей көрсеткіштерінің артуы бұл сәйкестікті дәлелдейді.

Сонымен қатар, Жанадилова Қ. және т.б. зерттеушілер мұғалімдерді даярлауда метатанымдық және рефлексивтік компоненттердің шешуші рөл атқаратынын көрсетеді. Эксперименттік топта рефлексивтік компоненттің ең жоғары өсім көрсетуі (жоғары деңгейге ауысу) аталған авторлардың тұжырымдарын қолдайды.

Алгоритм тиімділігінің ғылыми түсіндірмесі.

Интегративті-рефлексивтік әдістеменің тиімділігі оның құрылымдық логикасымен түсіндіріледі. Әдістеме:

- метапәндік құзыреттіліктердің барлық компоненттерін (когнитивтік, іс-әрекеттік, коммуникативтік, рефлексивтік) біртұтас жүйеде дамытады;
- теория мен практиканы ұштастырады;
- студенттердің кәсіби әрекетін модельдеу арқылы нәтижелердің тұрақты қалыптасуын қамтамасыз етеді.

Осылайша, алынған нәтижелер ұсынылған алгоритмнің болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруда ғылыми негізделген және педагогикалық тұрғыдан тиімді екенін көрсетеді.

Қорытынды. Жүргізілген зерттеу болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің метапәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру мәселесінің қазіргі педагогикалық теория мен практика үшін өзекті екенін көрсетті. Эксперимент нәтижелері оқу үдерісін пәнаралық интеграция, кәсіби әрекетті модельдеу және жүйелі рефлексия негізінде ұйымдастыру болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлығының сапасын арттыратынын дәлелдеді.

Зерттеу барысында ұсынылған интегративті-рефлексивтік әдістеме болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің когнитивтік, іс-әрекеттік (жобалаушы), коммуникативтік және рефлексивтік компоненттерін кешенді түрде дамытуға мүмкіндік берді. Эксперименттік топтағы студенттердің жоғары және орта деңгейге ауысуы, сондай-ақ төмен деңгей көрсеткіштерінің едәуір қысқаруы қолданылған әдістеменің тиімділігін айқын көрсетеді.

Алынған нәтижелер метапәндік құзыреттіліктерді қалыптастыруда оқу тапсырмаларын интеграциялау, проблемалық-жағдаяттық оқыту, microteaching және рефлексиялық бағалау элементтерін бірлікте қолданудың педагогикалық әлеуетін негіздейді. Бұл болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің оқу үдерісін метапәндік нәтижелерге бағыттап ұйымдастыруға кәсіби дайындығын күшейтеді.

Зерттеу қорытындылары педагогикалық жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларын жетілдіруде, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлау мазмұнын жаңартуда және метапәндік нәтижелерге бағдарланған оқыту әдістемелерін енгізуде пайдалануға болады. Сонымен қатар, алынған тұжырымдар метапәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру мәселесін одан әрі тереңдетіп зерттеуге және педагогикалық эксперимент аясын кеңейтуге негіз бола алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37756847

2. Zhumabayeva Z. Meta-subject methodology approach in the training of future primary school teachers // *World Journal on Educational Technology: Current Issues*. — 2021. — Vol. 13, Issue 1. — P. 21–30. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1288943>

3. Оракова А.Ш., Жумабаева А.Е. Образовательная программа курса повышения квалификации «Совершенствование метапредметных компетенций учителей начальных классов» (80 часов). - Алматы: КазНПУ имени Абая, 2024. - 18 с. <https://www.kaznpu.kz/docs/docs/92024/ru/3.pdf>

4. Yesnazar A. STEM education impact on the development of primary school students' meta-subject skills: an experimental study in Kazakhstan // *Frontiers in Education*. - 2025. - Article. <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2025.1669765/full>

5. Daribayeva Z. Methodology of readiness of future primary school teachers to work on the intellectual development of children // *Multidisciplinary scientific journal of Kostanay Regional University named after Akhmet Baitursynuly*. “3i: intellect, idea, innovation”. - 2024, No 2, p.112-120 . <https://ojs.ksu.edu.kz/index.php/3i/article/view/720>

6. Байкина Е.А. Учебная практика как средство формирования метапредметной компетентности будущих педагогов // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. - 2025. Том 10. Выпуск 7. С.881-888. <https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnaya-praktika-kak-sredstvo-formirovaniya-metapredmetnoy-kompetentnosti-buduschih-pedagogov>

7. Бетильмерзаева М.М., Автаева Т.А., Лечиева М.И. Метапредметные компетенции и оценка их сформированности в условиях организации образовательного процесса в педагогических колледжах. //Перспективы науки и образования. 2024. № 5(71). С.211-232. doi:10.32744/pse.2024.5.13 <https://cyberleninka.ru/article/n/metapredmetnye-kompetentsii-i-otsenka-ih-sformirovannosti-v-usloviyah-organizatsii-obrazovatel'nogo-protsessa-v-pedagogicheskikh>

8. Матвеева В.А. Методика формирования метапредметной составляющей ИКТ-компетентности будущих учителей начальных классов: результаты опытно-экспериментальной работы // Педагогическая информатика. - 2021. - № 2. - С. 58-65. https://www.mgpu.ru/wp-content/uploads/2022/04/Avtoreferat-Matveevoy-V.A_.pdf

9. Мзюкова Л.А. Подготовка будущих учителей начальных классов к формированию метапредметных компетенций у младших школьников: дис. ... канд. пед. наук. - 2020. - с.150. <https://www.disscat.com/content/podgotovka-budushchikh-uchitelei-nachalnykh-klassov-k-formirovaniyu-metapredmetnykh-kompeten>

10. Jari Lavonen Curriculum and Teacher Education Reforms in Finland That Support the Development of Competences for the Twenty-First Century. /Audacious Education Purposes 2020. pp.65-80 <https://www.researchgate.net/publication/340865666>

11. Yanan Zhang, Shenji Zhou, Xi Wu, lan C.K. Cheung. The effect of teacher training programs on pre-service and in-service teachers' global competence: A meta-analysis.// Educational Research Review Volume 45, November 2024, 100627 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X24000368?utmsource>

12. Ospanbekova M., Turikpenova S., Ryskulbekova A., Zhumabayeva Z., Rysbayeva A. Pedagogical conditions of teaching primary education subjects through a meta-subject approach. Scientific Journal of Pedagogy and Economics, 2023, 403(3), 114–130. <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.497>

13. «2025-2026 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хат. – Астана: БІ.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2025. – 172 б.

14. Dafna Fono, Anat Zohar. Metacognitive instruction: central aspects of pre-service and novice in-service teachers' knowledge and professional development. Professional development in education. 2024. <https://doi.org/10.1080/19415257.2024.2409779>

15. Łukasz Tomczyk. Digital competence among pre-service teachers: A global perspective on curriculum change as viewed by experts from 33 countries./ Evaluation and Program Planning . Elsevier. Volume 105, August 2024. <https://doi.org/10.1016/j.evalproplan.2024.102449>

16. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Learning Compass 2030. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 28 p. – URL: <https://www.oecd.org/education/2030-project>

17. Zhumabayeva Z., Uaisova G., Hasanova I., Jetpisbayeva, S. Meta-subject methodology approach in the training of future primary school teachers. World Journal on Educational Technology: Current Issues. 2021. 13(1), 21–30. <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i1.5406>

18. Zhanadilova K., Zhumabayeva A., Arenova A., Ospanbekova M., Zhanazarova Z., Zhankushkov B. Developing metacompetence in future primary school teachers. Cypriot Journal of Educational Science. 2022. 17(1), 284-295. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i1.6709>

References:

1. Qazaqstan Respublikasynda mektepke deiingi, orta, tehnikalыq және kәсіptik bilim berudi damytudyñ 2023–2029 жылдарға арналған тїjырымдамасын bekitu туралы: QR Ұkmetiniñ 2023 жылғы 28 наурыздағы №249 qaulыsy.. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37756847

2. Zhumabayeva Z. Meta-subject methodology approach in the training of future primary school teachers // World Journal on Educational Technology: Current Issues. — 2021. — Vol. 13, Issue 1. — P. 21–30. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1288943>

3. Orakova A.Sh., Zhumabaeva A.E. Obrazovatel'naja programma kursa povыshenija kvalifikacii «Sovershenstvovanie metapredmetnykh kompetencij uchitelej nachal'nykh klassov» (80 chasov). - Almaty: KazNPU imeni Abaja, 2024. - 18 s. <https://www.kaznpu.kz/docs/docs/92024/ru/3.pdf>

4. Yesnazar A. STEM education impact on the development of primary school students' meta-subject skills: an experimental study in Kazakhstan // Frontiers in Education. - 2025. - Article. <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2025.1669765/full>

5. Daribayeva Z. Methodology of readiness of future primary school teachers to work on the intellectual development of children // Multidisciplinary scientific journal of Kostanay Regional University named after Akhmet Baitursynuly. “3i: intellect, idea, innovation”. - 2024, No 2, p.112-120 . <https://ojs.ksu.edu.kz/index.php/3i/article/view/720>

6. Bajkina E.A. Uchebnaja praktika kak sredstvo formirovaniya metapredmetnoj kompetentnosti budushchih pedagogov //Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki. - 2025. Tom 10. Vypusk 7. S.881-888. <https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnaya-praktika-kak-sredstvo-formirovaniya-metapredmet-noy-kompetentnosti-budushchih-pedagogov>

7. Betil'merzaeva M.M., Avtaeva T.A., Lechieva M.I. *Metapredmetnye kompetencii i ocenka ih sformirovannosti v usloviyah organizatsii obrazovatel'nogo processa v pedagogicheskikh kolledzhah. //Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2024. № 5(71). S.211-232. doi:10.32744/pse.2024.5.13 <https://cyberleninka.ru/article/n/metapredmetnye-kompetentsii-i-otsenka-ih-sformirovannosti-v-usloviyah-organizatsii-obrazovatel'nogo-protsessa-v-pedagogicheskikh>*
8. Matveeva V.A. *Metodika formirovaniya metapredmetnoj sostavljajushhej IKT-kompetentnosti budushhih uchitelej nachal'nyh klassov: rezul'taty opytno-jeksperimental'noj raboty // Pedagogicheskaja informatika. - 2021. - № 2. - S. 58-65. <https://www.mgpu.ru/wp-content/uploads/2022/04/Avtoreferat-Matveevoy-V.A..pdf>*
9. Mzokova L.A. *Podgotovka budushhih uchitelej nachal'nyh klassov k formirovaniyu metapredmetnykh kompetencij u mladshih shkol'nikov: dis. ... kand. ped. nauk. - 2020. - s.150. <https://www.dissercat.com/content/podgotovka-budushchikh-uchitelei-nachalnykh-klassov-k-formirovaniyu-metapredmetnykh-kompeten>*
10. Jari Lavonen *Curriculum and Teacher Education Reforms in Finland That Support the Development of Competences for the Twenty-First Century. /Audacious Education Purposes 2020. pp.65-80 <https://www.researchgate.net/publication/340865666>*
11. Yanan Zhang, Shenji Zhou, Xi Wu, lan C.K. Cheung. *The effect of teacher training programs on pre-service and in-service teachers' global competence: A meta-analysis.// Educational Research Review Volume 45, November 2024, 100627 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X24000368?utmsource>*
12. Ospanbekova M., Turikpenova S., Ryskulbekova A., Zhumabayeva Z., Rysbayeva A. *Pedagogical conditions of teaching primary education subjects through a meta-subject approach. Scientific Journal of Pedagogy and Economics, 2023, 403(3), 114–130. <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.497>*
13. «2025-2026 oqu jilynda Qazaqstan Respublikasynyñ jalpy bilim beretin mektepterinde bilim beru prosesin üiyndastyrudyñ erekshelikleri turaly» ädistemelik nüsqaui hat. – Astana: Y.Altynsarin atyndağy ŪBA, 2025. – 172 b.
14. Dafna Fono, Anat Zohar. *Metacognitive instruction: central aspects of pre-service and novice in-service teachers' knowledge and professional development. Professional development in education. 2024. <https://doi.org/10.1080/19415257.2024.2409779>*
15. Łukasz Tomczyk. *Digital competence among pre-service teachers: A global perspective on curriculum change as viewed by experts from 33 countries./ Evaluation and Program Planning . Elsevier. Volume 105, August 2024. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2024.102449>*
16. Organisation for Economic Co-operation and Development. *OECD Learning Compass 2030. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 28 p. – URL: <https://www.oecd.org/education/2030-project>*
17. Zhumabayeva Z., Uaisova G., Hasanova I., Jetpisbayeva, S. *Meta-subject methodology approach in the training of future primary school teachers. World Journal on Educational Technology: Current Issues. 2021. 13(1), 21–30. <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i1.5406>*
18. Zhanadilova K., Zhumabayeva A., Arenova A., Ospanbekova M., Zhanazarova Z., Zhankushkov B *Developing metacompetence in future primary school teachers. Cypriot Journal of Educational Science. 2022. 17(1), 284-295. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i1.6709>*