

19 Noon E.J., Schuck L.A., Gutu S.M. et al. To compare, or not to compare? Age moderates the relationship between social comparisons on Instagram and identity processes. *Journal of Adolescence*, 2021, vol. 93, pp. 134-145.

Сведения об авторах:

Накешев Жаслан Калелович – PhD, ассистент профессора, Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, Республика Казахстан, 020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 76, тел.: 87785139027, e-mail: JNakeshev@shokan.edu.kz.

Молдабекова Сандугаш Кайрхановна – PhD, ассоциированный профессор, Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, Республика Казахстан, 020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 76, тел.: 87754502679, e-mail: Smoldabekova@shokan.edu.kz.

Касенов Ханат Нурбикович – PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет спорта, Республика Казахстан, 010000, г. Астана, ул. Жошы хана, 27, тел.: 87473488239, e-mail: kh_kassenov@apems.edu.kz.

Абдиркенова Акбидаш Капановна* – PhD, ассоциированный профессор, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. А. Байтұрсынова, 47, тел.: 87052269479, e-mail: Akbidashabdirkebova@mail.ru.

Накешев Жаслан Калелович – PhD, профессор ассистенті, Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті, Қазақстан Республикасы, 020000, Көкшетау қ. Абай көш, 76, тел.: 87785139027, e-mail: JNakeshev@shokan.edu.kz.

Молдабекова Сандугаш Кайрхановна – PhD, қауымдастырылған профессор, Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті, Қазақстан Республикасы, 020000, Көкшетау қ. Абай көш, 76, тел.: 87754502679, e-mail: Smoldabekova@shokan.edu.kz.

Касенов Ханат Нурбикович – PhD, қауымдастырылған профессор, Қазақ ұлттық спорт университеті, Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қ., Жошы хан көш, 27, тел.: 87473488239, e-mail: kh_kassenov@apems.edu.kz.

Абдиркенова Акбидаш Капановна* – PhD, қауымдастырылған профессор, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ. А. Байтұрсынов көш, 47, тел.: 87052269479, e-mail: Akbidashabdirkebova@mail.ru.

Nakeshev Zhaslan Kalelovich – PhD, Assistant Professor, Sh. Ualikhanov Kokshetau University, Republic of Kazakhstan, 020000, Kokshetau. 76 Abai Str., tel.: 87785139027, e-mail: JNakeshev@shokan.edu.kz.

Moldabekova Sandugash Kairkhanovna – PhD, Associate Professor, Sh. Ualikhanov Kokshetau University, Republic of Kazakhstan, 020000, Kokshetau, 76 Abai Str., tel.: 87754502679, e-mail: Smoldabekova@shokan.edu.kz.

Kassenov Khanat Nurbikovich – PhD, Associate Professor, Kazakh National University of Sports, Republic of Kazakhstan, 010000, Astana, 27 Zhoshy Khan Str., tel.: 87473488239, e-mail: kh_kassenov@apems.edu.kz.

Abdirkenova Akbidash Kapanovna* – PhD, Associate Professor, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 A. Baitursynov Str., tel.: 87052269479, e-mail: Akbidashabdirkebova@mail.ru.

XFTAP 14.35.07

ӨОЖ 371.398

<https://doi.org/10.52269/SKVC2622244>

БІЛІМ БЕРУДЕГІ МҒАЛІМДЕРДІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ

Нүсіпақынова М.Б.* – магистр, оқытушы, Химия кафедрасы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Мукатаева Ж.С. – химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Химия кафедрасы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Қожабекова Н.Н. – химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессордың м.а., химия кафедрасы аға оқытушысы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Ахелова А.Л. – химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессордың м.а., Химия кафедрасы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Мақалада мұғалімдердің білім беруді цифрлық трансформациялау контекстінде инновациялық әдістерге қабілеттілігін дамыту қарастырылады. Бұл зерттеу мұғалімдердің теориялық және практикалық деңгейлерде инновациялық әдістерді енгізу қабілетінің даму жағдайын талдау, сондай-ақ оның қалыптасу шарттары мен Қазақстанның қазіргі білім беру жүйесіндегі даму механизмін зерттеу болып табылады. Жүйелік әдістерге, құзыреттілікке бағытталған әдістерге, белсенділік әдістеріне және инновациялық әдістерге негізделген зерттеу мұғалімдердің кәсіби дамуының негізгі құрылымдық элементтері талданды. Зерттеулерде мұғалімдердің инновациялық әдістерді енгізу қабілеті олардың заманауи білім беру технологиялары мен цифрлық платформаларды меңгеруін ғана емес, сонымен қатар инновациялық педагогикалық дизайн, рефлексия, зерттеу және кәсіби дамуды жалғастыруға дайындығын қамтитыны көрсетілген. Зерттеу барысында мұғалімдердің цифрлық білім беру платформаларын пайдалануы, біліктілікті арттыру курстарына қатысу, әдіснамалық қауымдастықтарға қатысу және 2022-2025 жылдар аралығында оқытудың инновациялық әдістерін қолдану сияқты көрсеткіштерді жүйелі талдау үшін теориялық талдау, салыстырмалы талдау, педагогикалық бақылау және статистикалық деректерді талдау сияқты әдістер пайдаланылды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, соңғы жылдары мұғалімдердің қазақстандық орта білім беру жүйесінде инновациялық әдістерді енгізу қабілеті тұрақты өсу үрдісін көрсетіп отыр. Зерттеу сонымен қатар цифрлық білім беру ортасы, біліктілікті арттыру курстары, STEM білім беру модельдері, оқыту тәжірибесімен алмасу платформалары және мұғалімдер арасындағы кәсіби ынтымақтастық мұғалімдердің инновациялық әдістерді енгізу қабілетін арттыруға маңызды әсер ететінін көрсетті.

Түйінді сөздер: инновациялық әдіснама, цифрлық білім беру, цифрлық платформалар, STEM-тәсілдер, жүйелік тәсіл, әдіснамалық құзыреттілік.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Нусипақынова М.Б.* – магистр, преподаватель кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Республика Казахстан.

Мукатаева Ж.С. – кандидат химических наук, ассоциированный профессор кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Республика Казахстан.

Кожобекова Н.Н. – кандидат химических наук, и.о. ассоциированного профессора, кафедра химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Республика Казахстан.

Ахелова А.Л. – кандидат химических наук, и.о. ассоциированного профессора, кафедра химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Республика Казахстан.

В статье рассматривается развитие способности учителей к инновационным методам в контексте цифровой трансформации образования. Целью данного исследования является анализ состояния развития способности учителей к внедрению инновационных методов на теоретическом и практическом уровнях, а также изучение условий ее формирования и механизма развития в современной системе образования Казахстана. В исследовании, основанном на системных методах, компетентностно-ориентированных методах, деятельностных методах и инновационных методах, проанализированы основные структурные элементы профессионального развития учителей. В статье показано, что способность учителей к внедрению инновационных методов включает в себя не только их владение современными образовательными технологиями и цифровыми платформами, но и их способность к инновационному педагогическому дизайну, рефлексии, исследованиям и готовность продолжать профессиональное развитие. В процессе исследования использованы такие методы, как теоретический анализ, сравнительный анализ, педагогический контроль и анализ статистических данных, для систематического анализа таких показателей, как использование учителями цифровых образовательных платформ, участие в курсах повышения квалификации, участие в методологических сообществах и применение инновационных методов обучения в период с 2022 по 2025 год. Результаты анализа показывают, что в последние годы способность учителей внедрять инновационные методы в казахстанской системе среднего образования демонстрирует устойчивую тенденцию к росту. Исследование также показало, что цифровая образовательная среда, курсы повышения квалификации, модели STEM-образования, платформы для обмена опытом преподавания и профессиональное сотрудничество между учителями оказывают важное влияние на повышение способности учителей к внедрению инновационных методов.

Ключевые слова: инновационная методология, цифровое образование, цифровые платформы, STEM-подходы, системный подход, методологическая компетентность.

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE METHODOLOGICAL COMPETENCE
OF TEACHERS IN EDUCATION

Nussipakynova M.B. – Master, Lecturer, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Republic of Kazakhstan.*

Mukatayeva Zh.S. – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Republic of Kazakhstan.

Kozhabekova N.N. – Candidate of Chemical Sciences, acting Associate Professor, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Republic of Kazakhstan.

Akhelova A.L. – Candidate of Chemical Sciences, acting Associate Professor, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Republic of Kazakhstan.

The article discusses the development of teachers' ability to implement innovative methods in the context of digital transformation of education. The purpose of this study is to analyze the state of development of the ability of teachers to implement innovative methods at the theoretical and practical levels, as well as to study the conditions for its formation and the mechanism of development in the modern education system of Kazakhstan. The study, based on systematic methods, competence-oriented methods, activity methods and innovative methods, analyzed the main structural elements of the professional development of teachers. The study showed that the ability of teachers to implement innovative methods includes not only their mastery of modern educational technologies and digital platforms, but also their willingness to continue innovative pedagogical design, reflection, research and professional development. The study used methods such as theoretical analysis, comparative analysis, pedagogical control and statistical data analysis to systematically analyze indicators such as the use of digital educational platforms by teachers, participation in advanced training courses, participation in methodological communities and the use of innovative teaching methods from 2022 to 2025. The results of the study demonstrated that in recent years, the ability of teachers to implement innovative methods in the Kazakh secondary education system has exhibited a steady growth trend. The study also showed that the digital educational environment, advanced training courses, STEM education models, platforms for sharing teaching experiences, and professional collaboration between teachers have an important impact on increasing teachers' ability to implement innovative methods.

Keywords: *innovative methodology, digital education, digital platforms, STEM approaches, system approach, methodological competence.*

Кіріспе. Қазақстан Республикасының Білім беру жүйесін жаңғырту, оқу процесін цифрландыру және орта білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында мұғалімдердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту ерекше өзекті болып отыр. Оқыту сапасын арттыруға, білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға және цифрлық технологияларды енгізуге бағытталған заманауи білім беру реформалары педагогтің кәсіби қызметіне жаңа талаптар қояды. Білім беру ортасын қалыптастыруда жасанды интеллект, виртуалды технологиялары, сондай-ақ білім алушылардың жеке қажеттіліктері мен ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру процесін дербестендіруді қамтамасыз ететін бейімделген оқыту тетіктері ерекше рөл атқарады. Компьютерлік ойындарды модельдеу элементтерін қолдану студенттердің белсенділігі мен мотивациясының деңгейін арттыруға, сондай-ақ оқу материалын игеру сапасын жақсартуға ықпал етеді. Өз кезегінде, жасанды интеллект технологияларын интеграциялау білім беру процесінің тиімділігін арттыра отырып, білім алушылардың практикалық қызметін бағалау, мониторингтеу және талдау процестерін автоматтандыруға мүмкіндік береді. [1]. Қазіргі жағдайда мұғалімнің кәсіби қызметі тек білім беруге ғана емес, сонымен қатар студенттердің сыни ойлау дағдыларын, цифрлық сауаттылықты, зерттеу мәдениетін және өз бетінше оқу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Бұл мұғалімнен әдістемелік ұтқырлықтың жоғары дәрежесін, тез өзгертін білім беру жағдайларына бейімделу қабілетін және цифрлық технологияларды оқу процесіне тиімді біріктіруді талап етеді. Осыған байланысты мұғалім тек пәндік-әдістемелік білімге ғана емес, сонымен қатар инновациялық білім беру шешімдерін жобалауға, Заманауи педагогикалық технологияларды қолдануға, өз тәжірибесін зерттеу талдауына және үнемі кәсіби дамуға қабілетті болуы керек.

Педагогика ғылымында инновациялық әдіснамалық құзыреттілік әдіснамалық ойлауды, оқытудың тиімді әдістерін таңдау және бейімдеу қабілетін, цифрлық құралдарды меңгеруді, рефлексивті дағдыларды және педагогикалық инновацияларды енгізуге дайындықты қамтитын интегративті кәсіби сапа ретінде қарастырылады. Қазақстандық білім беру жүйесі жағдайында бұл құзыреттілік білім берудің жаңартылған мазмұнын іске асыруға, STEM-тәсілдер, үш тілде оқытуды, цифрлық платформа-ларды және педагогтердің біліктілігін арттырудың қазіргі заманғы нысандарын дамытуға байланысты ерекше мәнге ие болады.

Оқытушылардан цифрлық коммуникацияның заманауи құралдарын меңгеруді, интерактивті оқытуды және білім беру нәтижелерін онлайн-бағалауды талап ететін қашықтықтан және аралас оқыту практикасын кеңейту зерттелетін проблемаға қосымша мән береді. Осыған байланысты иннова-

циялық әдіснамалық құзыреттілік педагогикалық қызметтің тиімділігін анықтайтын факторлардың біріне айналады.

Сонымен қатар, педагогикалық практиканы талдау Қазақстанда жұмыс істеп жатқан мұғалімдердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту мәселелері жеткілікті зерттелмегенін көрсетеді. Үздіксіз кәсіби даму процесінде оның жүйелі қалыптасуын қамтамасыз ететін педагогикалық жағдайлар, тетіктер мен құралдар жеткіліксіз ашылған. Бұл зерттеудің ғылыми өзектілігін және мұғалімдерді әдістемелік қолдауды жетілдірудің тиімді тәсілдерін әзірлеу қажеттілігін анықтайды.

Инновациялық әдіснамалық құзыреттілікті дамытуда жасанды интеллект, цифрлық білім беру платформалары мен аналитикалық құралдарды білім беру ортасына интеграциялау ерекше рөл атқарады. Заманауи цифрлық шешімдерді пайдалану мұғалімдерге оқуды жекелендіруге, білім алушылардың белсенділігін арттыруға және білім беру нәтижелерін бағалау әдістерін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Бұл ретте қазіргі заманғы білім беру жүйесі инновациялық технологияларды фрагментті пайдаланудан әдістемелік білімді үздіксіз жаңартуға, кәсіби рефлексияға және цифрлық білім беру практикасын игеруге негізделген педагогтің кәсіби дамуының тұрақты моделін қалыптастыруға көшуді талап етеді.

Қазақстанның білім беру жүйесіне цифрлық технологияларды белсенді енгізуге қарамастан, педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін қалыптастыру тетіктерін одан әрі ғылыми тұрғыдан түсіну, сондай-ақ цифрлық білім беру ортасы жағдайында әдістемелік қолдаудың практикалық бағдарланған модельдерін әзірлеу қажеттілігі сақталуда.

Зерттеудің **мақсаты** – Қазақстанның қазіргі білім беру жүйесіндегі мұғалімдердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың тиімді шарттарын теориялық негіздеу және айқындау болып табылады.

Зерттеудің **міндеттері**:

- білім беруді цифрландыру жағдайында педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту ерекшеліктерін талдау;
- Қазақстанның орта білім беру жүйесінде инновациялық білім беру технологияларын пайдаланудың негізгі үрдістерін айқындау;
- біліктілікті арттыру мен цифрлық білім беру ресурстарының педагогтардың кәсіби дамуына әсерін бағалау.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу материалдары Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінде педагогтердің кәсіби құзыреттілігін, инновациялық педагогикалық қызметін және мұғалімдерді әдістемелік қолдауды дамытудың заманауи тәсілдерін ашатын теориялық және әдіснамалық көздер жиынтығымен ұсынылған. Эмпирикалық негіз ретінде орта білім беру ұйымдарының педагогикалық практикасының материалдары, мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламалары, сондай-ақ оқу процесіне инновациялық білім беру технологияларын енгізуді талдау нәтижелері пайдаланылды.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы педагогтердің біліктілігін арттыру бағдарламаларын әзірлеу, білім беру ұйымдарының әдістемелік қызметтерін жетілдіру және білім беруді цифрландыру жағдайында мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін бағалау тетіктерін қалыптастыру кезінде алынған талдамалық нәтижелерді қолдану мүмкіндігінде жатыр.

Зерттеудің әдіснамалық базасы жүйелік, құзыреттілік, белсенділік және инновациялық тәсілдер негізінде қалыптастырылған. Жүйелік тәсіл инновациялық әдіснамалық құзыреттілікті өзара байланысты құрылымдық компоненттерді қамтитын тұтас интегративті білім ретінде қарастыруға мүмкіндік берді. Құзыреттілік тәсіл инновациялық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті мұғалімнің негізгі кәсіби сипаттамаларын бөлуді қамтамасыз етті. Белсенділік тәсілі оқытудың инновациялық әдістерін енгізудің практикалық тетіктерін талдау үшін, ал инновациялық тәсіл – цифрлық білім беру ортасында педагогикалық ойлауды дамыту шарттарын анықтау үшін пайдаланылды.

Зерттеуде қосымша әдістер кешені қолданылды:

- ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау және синтездеу;
- отандық және шетелдік педагогикалық тәжірибені салыстырмалы талдау;
- педагогикалық бақылау;
- озық әдістемелік тәжірибені жалпылау;
- нәтижелерді сапалық және сандық түсіндіру;
- көрсеткіштердің динамикасын анықтау үшін сипаттамалық статистика әдістері.

Талдаудың объективтілігін қамтамасыз ету үшін 1-кестеде келтірілген мұғалімдердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту критерийлері, көрсеткіштері, деңгейлері мен индикаторлары бөлінді (Кесте 1).

1 кесте – Мұғалімдердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытуды бағалаудың критериалды-диагностикалық матрицасы

Критерий	Көрсеткіштер	Төмен деңгей	Орташа деңгей	Жоғары деңгей
Танымдық (когнитивті)	заманауи педагогикалық технологияларды білу, инновациялық оқытудың әдіснамалық негіздерін түсіну, цифрлық білім беру ресурстарын меңгеру	фрагменттік білім, әдістерді таңдаудағы қиындықтар	жеткілікті түсіну, үлгі бойынша қолдану	жүйелік білім, өзіндік таңдау және әдістерді бейімдеу
Белсенділік	инновациялық әдістерді қолдану; цифрлық платформаларды пайдалану; оқу процесін жобалау	инновацияның жекелеген элементтерін қолдану	заманауи әдістерді үнемі қолдану	инновациялық білім беру шешімдерін жүйелі жобалау және енгізу
Мотивациялық	кәсіби дамуға дайындық; курстар мен әдістемелік іс-шараларға қатысу; инновацияға ұмтылу	кәсіби мотивацияның әлсіз ауырлығы	жаңа әдістерге тұрақты қызығушылық	инновациялық қызметтегі жоғары ішкі мотивация және көшбасшылық
Рефлексивті	педагогикалық қызметті интроспекциялау; әдістердің тиімділігін бағалау; кәсіби әрекеттерді түзету	рефлексия әлсіз көрінеді	өз тәжірибеңізді мерзімді талдау	жүйелік рефлексия және өз қызметіне зерттеушілік көзқарас

Қалыптасқан критериалды-диагностикалық матрица негізгі құрылымдық компоненттер бойынша педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігінің даму деңгейін жан-жақты бағалауға мүмкіндік берді. Әдіснамалық құзыреттілік бойынша бөлінген критерийлер мен көрсеткіштер білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында мұғалімдердің кәсіби даму динамикасына сапалы және сандық талдау жүргізу мүмкіндігін қамтамасыз етті.

Педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың қазіргі жай-күйін бағалау үшін білім беруді цифрландыру процестерін, мұғалімдердің біліктілікті арттыру бағдарламаларына қатысуын, инновациялық білім беру технологияларын пайдалануды және педагогтердің кәсіби әдістемелік қауымдастықтарға қатысу деңгейін сипаттайтын статистикалық және талдамалық деректерге талдау жүргізілді.

Статистикалық талдау мұғалімдердің цифрлық білім беру ресурстары мен заманауи әдістемелік құралдарды пайдалануының тұрақты өсу тенденциясын көрсетеді. Атап айтқанда, соңғы жылдары Қазақстан Республикасының орта білім беру ұйымдарында цифрлық платформаларды, формативті бағалау құралдарын, оқытудың жобалық және зерттеу әдістерін жүйелі түрде қолданатын мұғалімдердің үлесі айтарлықтай өсті.

Цифрлық білім беру ресурстарын пайдаланудың өсуі білім беру жүйесінің оқытудың дәстүрлі әдістерінен білім алушылардың функционалдық сауаттылығы мен зерттеу дағдыларын дамытуға бағдарланған оқытудың неғұрлым икемді және интерактивті модельдеріне біртіндеп көшуін айғақтайды.

Инновациялық әдіснама – құзыреттіліктің дамуына педагогтердің біліктілікті арттыру бағдарламаларына қатысуы айтарлықтай әсер етеді. Салалық статистика деректері бойынша жыл сайын мұғалімдерді цифрлық педагогикаға, STEM-білім беруге, функционалдық сауаттылықты дамытуға және оқытудың интерактивті әдістерін енгізуге бағытталған курстармен қамту артып келеді. Айта кету керек, білім беруді цифрландыру және ғылым саласын қоса алғанда, цифрлық трансформацияның жекелеген салалық бағыттары ұғымы ғылыми әдебиеттер мен нормативтік құжаттарда екіұшты түсіндіріледі. Бірқатар зерттеушілер ғылыми аппаратты қалыптастыруды және тиісті процестерді іс жүзінде жүзеге асыруды қиындататын осы ұғымдарды түсіндіруге біркелкі көзқарастың жоқтығын және жоқтығын көрсетеді. Осыған байланысты білім беру және ғылыми ортадағы цифрлық трансформацияның мазмұны мен маңызды сипаттамаларын нақтылау қажеттілігі туындайды, өйткені бұл теориялық зерттеулердің дұрыстығын қамтамасыз етуге және цифрлық технологияларды енгізудің қолданбалы тетіктерін әзірлеу тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін [2]. Инновациялық әдіснамалық құзыреттілікті дамытудың қосымша факторы қашықтықтан және аралас оқыту практикасын кеңейту болып табылады, бұл мұғалімдерден коммуникацияның цифрлық құралдарын, онлайн-бағалауды және интерактивті білім беру өзара іс-қимылын ұйымдастыруды талап етеді. Бұл Кәсіби құзыреттіліктің танымдық және белсенділік компоненттерін нығайтуға ықпал етеді.

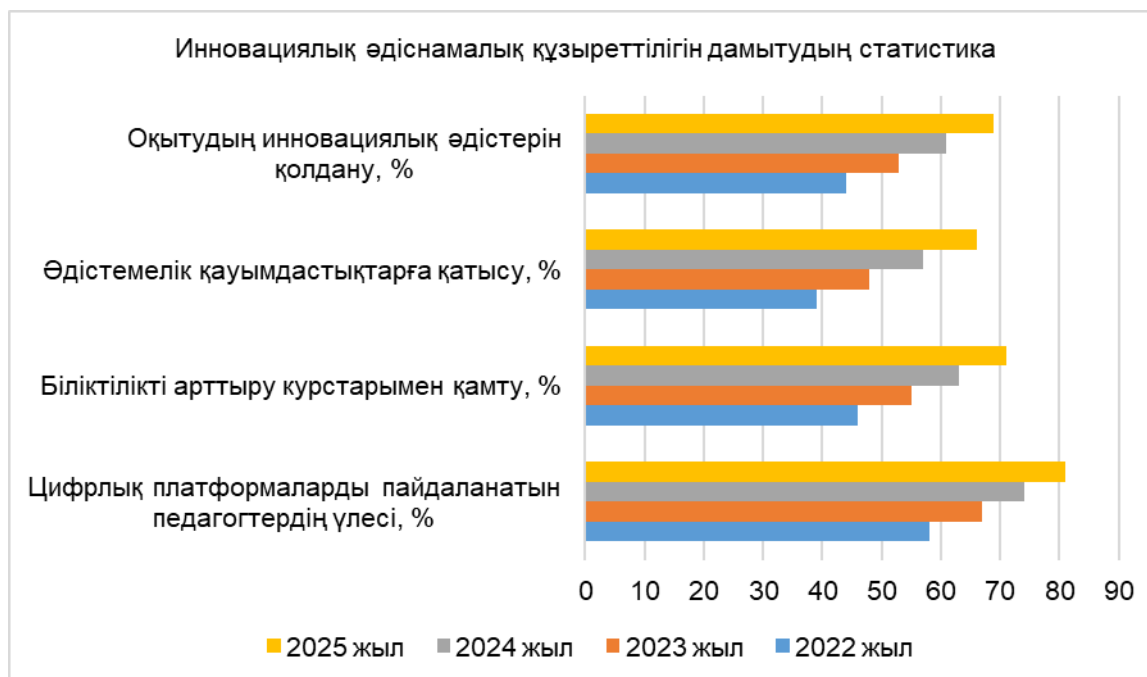
Сонымен қатар, педагогтердің кәсіби желілік қауымдастықтарға, вебинарларға, әдістемелік семинарларға және тәжірибе алмасу платформаларына қосылуының оң динамикасы байқалады. Көлденең кәсіби өзара іс-қимыл тәжірибелерін кеңейту инновациялық тәжірибені таратуға және әдістемелік қызметтің сапасын арттыруға жағдай жасайды. білім беру процесіне креативті технологияларды енгізу

қазіргі заманғы білім беру жүйесін жаңғыртудың маңызды бағыты ретінде қарастырылады. Мұндай технологияларды қолдану шығармашылық ойлауды дамытуға, студенттердің мотивациясын арттыруға, оқу материалын игеруді жақсартуға және заманауи құзыреттіліктерді қалыптастыруға ықпал етеді. Бұл ретте инновациялық технологиялық шешімдердің интеграциясы білім беру процесін жетілдіруге және оқытудың жаңа тәсілдерін әзірлеуге жағдай жасайды. [3]. Кәсіби әдістемелік қауымдастықтар инновациялық педагогикалық тәжірибені таратудың, бірлесіп оқыту ортасын қалыптастырудың және педагогтердің үздіксіз кәсіби өзін-өзі тәрбиелеу мәдениетін дамытудың маңызды тетігіне айналуға.

Қазақстан Республикасының орта білім беру жүйесінде педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың негізгі үрдістерін айқындау мақсатында 2022-2025 жылдардағы статистикалық деректерге талдау жүргізілді. Негізгі индикаторлар ретінде цифрлық білім беру платформаларын мен жасанды интеллектті пайдалану деңгейін, педагогтерді біліктілікті арттыру бағдарламаларымен қамтуды, кәсіби әдістемелік қоғамдастықтарға қатысуды, сондай-ақ білім беру практикасында оқытудың инновациялық әдістерін қолдануды көрсететін көрсеткіштер бөлінді [4].

Бұл көрсеткіштерді таңдау олардың педагогикалық қызметтің цифрлық трансформация процесерін және мұғалімдердің заманауи білім беру технологияларын енгізуге дайындық деңгейін бағалау үшін жоғары маңыздылығына байланысты. Сонымен қатар ақпараттық технологиялардың дамуы және қоғамның цифрлық трансформациясы оқыту әдістері мен құралдарына жаңа талаптарды қалыптастыра отырып, білім беру жүйесіне айтарлықтай әсер етеді. Қазіргі заманғы білім алушылар интерактивті және дербестендірілген білім беру форматтарына бағдарланған, бұл геймификация мен жасанды интеллект технологияларын қоса алғанда, инновациялық тәсілдерді енгізу қажеттілігін негіздейді. Білім беру шешімдерін қолдану білім алушылардың уәждемесін арттыруға, оқу процесін дербестендіруді қамтамасыз етуге және білім беру мазмұнын игерудің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. [5]. Бұл индикаторлар мұғалімдердің кәсіби дамуының когнитивті, белсенді және ұйымдастырушылық-әдістемелік аспектілерін жан-жақты сипаттауға мүмкіндік береді.

Қазақстанның орта білім беру жүйесіндегі педагогтердің инновациялық статистикасынан динамика көрсеткіштері соңғы жылдары қалай өзгергенін байқай аламыз (сурет – 1).



1 сурет– Қазақстанның орта білім беру жүйесіндегі педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың статистикалық көрсеткіштері

1-суреттен көріп отырғанымыздай, барлық негізгі статистикалық көрсеткіштер бойынша тұрақты оң динамика байқалады. Ең айқын өсім 2022 жылы 58% – дан 2025 жылы 81% – ға дейін өскен цифрлық платформаларды пайдалану көрсеткішін көрсетеді. Осындай үрдіс педагогтерді біліктілікті арттыру курстарымен қамтуда, әдістемелік қауымдастықтарға қатысуда және оқытудың инновациялық әдістерін қолдануда байқалады. Алынған мәліметтер білім берудің цифрлық инфрақұрылымын кеңейтуге, кәсіби даму бағдарламаларын жетілдіруге және мұғалімдерге әдістемелік қолдауды күшейтуге байланысты педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігінің жүйелі дамуын көрсетеді.

Статистикалық көрсеткіштердің оң динамикасы инновациялық білім беру технологияларын енгізуге және орта білім беру сапасын арттыруға бағытталған педагогтердің кәсіби дамуының тұрақты жүйесін біртіндеп қалыптастыру туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Бұл ретте неғұрлым

қарқынды өсу білім беру процесін цифрландыруға және қазіргі заманғы әдістемелік тәжірибелерді дамытуға байланысты бағыттарда байқалады.

Ұсынылған статистикалық мәліметтерге сәйкес барлық негізгі көрсеткіштер бойынша дәйекті өсім байқалады. Цифрлық инф пайдалану және біліктілікті арттыру бағдарламаларына қатысу бойынша оң динамика ерекше байқалады, бұл білім беруді цифрландыру және педагогтердің кәсіби дамуы саласындағы мемлекеттік саясаттың жалпы бағытын көрсетеді.

2025 жылғы көрсеткіштердің құрылымдық талдауы білім беру процесін цифрландырудың басымдығын көрсететін цифрлық білім беру платформаларын (28,2%) пайдалану ең үлкен үлесті алып отырғанын көрсетеді. Қалған көрсеткіштер салыстырмалы түрде біркелкі бөлінген, бұл педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың кешенді сипатын көрсетеді.

Нәтижелер және талқылау. Жүргізілген талдау педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту кәсіби өсуді институционалдық қолдаумен, цифрлық ресурстарға қолжетімділікті кеңейтумен және әдістемелік көмекті жүйелі ұйымдастырумен тікелей байланысты деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Атап айтқанда цифрлық және медиа сауаттылықты дамыту қазіргі білім беру практикасының маңызды бағытына айналууда. Цифрлық технологияларды белсенді пайдалану жағдайында білім алушылардың сыни ойлау, медиа контентті талдау, коммуникация және бірлескен жұмыс дағдыларын қалыптастыруы ерекше маңызға ие. Медиа сауаттылықты білім беру процесіне интеграциялау білім алушылардың ақпаратты саналы түрде қабылдау, цифрлық ортамен тиімді өзара іс-қимыл жасау және алған білімдерін оқу және кәсіби қызметте қолдану қабілетін дамытуға ықпал етеді. [6]. Алынған нәтижелер білім берудің цифрлық трансформациясы педагогтердің кәсіби қызметіне кешенді әсер етіп, олардың әдістемелік даярлық деңгейіне, цифрлық сауаттылығына және инновациялық білім беру шешімдерін енгізу қабілетіне жаңа талаптар қалыптастыратынын растайды. Талдамалық деректерді көрнекі түрде ұсыну мақсатында 2-кестеде ұсынылған көрсеткіштерді қарастырған жөн. Ұсынылған диаграмма Қазақстанның орта білім беру жүйесіндегі педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың 2022-2025 жылдардағы барлық негізгі көрсеткіштері бойынша тұрақты оң динамиканы көрсетеді.

Ең айқын өсім цифрлық білім беру платформаларын пайдалану көрсеткіші бойынша байқалады: 2022 жылғы 58% – дан 2025 жылы 81% – ға дейін. Бұл үрдіс педагогикалық қызметтің белсенді цифрлық трансформациясын және оқу процесінде электрондық білім беру ресурстарын қолдану практикасының кеңеюін айғақтайды. Цифрлық платформаларды пайдалануды кеңейту білім беру процесінің жекелеген элементтерін автоматтандыруға ғана емес, сонымен қатар оқытуды ұйымдастыруға, білім беру нәтижелерін бағалауға және педагог пен білім алушылардың өзара іс-қимылына көзқарастарды өзгертуге ықпал ететінін атап өткен жөн.

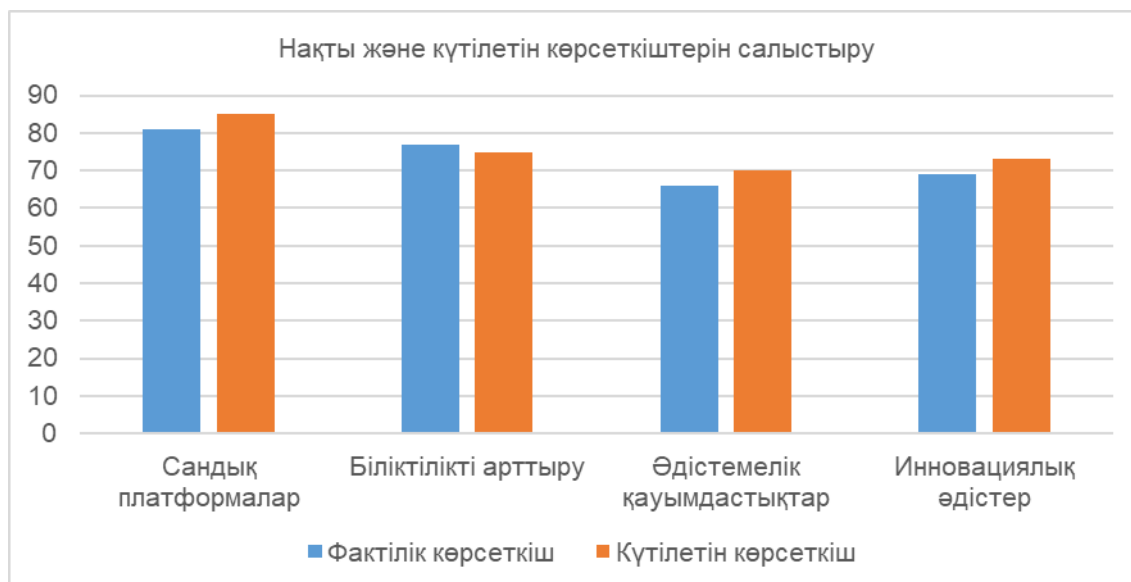
Салыстырмалы оң динамика педагогтерді біліктілікті арттыру бағдарламаларымен қамту бойынша тіркелді, онда көрсеткіш 46% – дан 71% – ға дейін өсті. Бұл кәсіби дамудың институционалдық тетіктерінің тиімділігін және педагогтың инновациялық мәдениетін қалыптастырудағы үздіксіз білім берудің өсіп келе жатқан рөлін растайды. Педагогтерді біліктілікті арттыру бағдарламаларымен қамтуды ұлғайту педагогикалық білімді үнемі жаңартып отыруға және әдістемелік қызметті жетілдіруге бағытталған үздіксіз кәсіби даму мәдениетін біртіндеп қалыптастыруды айғақтайды.

Әдістемелік қауымдастықтарға қатысу және оқытудың инновациялық әдістерін қолдану көрсеткіштері де дәйекті өсуді көрсетеді. Бұл көлденең кәсіби өзара әрекеттестіктің күшеюін, үздік педагогикалық тәжірибелердің таралуын және оқытудың жобалық, зерттеу және цифрлық әдістерін қолданудың кеңеюін көрсетеді [7]. Сонымен қатар, талдау нәтижелері инновациялық әдіснамалық құзыреттіліктің тұрақты дамуы мемлекеттік институттардың, білім беру ұйымдарының және педагог кадрлардың біліктілігін арттыру жүйесінің кешенді өзара іс-қимылы жағдайында ғана мүмкін болатындығын көрсетеді. Кадрлардың біліктілігін арттыруды цифрлық жүйемен тікелей байланысты. Цифрлық платформалар мен білім беру қосымшаларының интеграциясы педагогтар мен оқушылардың жеке ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, тиімді өзара іс-қимылы, білім алмасу және білім беру процесін дербестендіру үшін жағдай жасайды. [8]. Жалпы статистикалық талдау педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту жүйелі сипатқа ие және білім беруді цифрландырудың мемлекеттік саясатымен, әдістемелік инфрақұрылымды дамытумен және біліктілікті арттыру бағдарламаларын жетілдірумен тікелей байланысты болады. Инновациялық білім беру модельдеріне көшу мұғалімнің рөлінің өзгеруімен қатар жүреді, ол тек білім көзі ғана емес, сонымен қатар білім алушылардың зерттеу, жобалау және цифрлық қызметін ұйымдастырушы күш болып табылады [9].

Ең айқын динамика цифрлық білім беру платформаларын пайдалануда байқалады, бұл педагогикалық практикаға цифрлық құралдарды белсенді енгізуді растайды. Сонымен қатар, педагогтердің біліктілікті арттыру бағдарламаларымен қамтылуы ұлғаяды, сондай-ақ кәсіби әдістемелік қауымдастықтарға қатысу кеңейеді, бұл кәсіби өзара іс-қимыл және тәжірибе алмасу мәдениетін дамытуға ықпал етеді. Оқытудың инновациялық әдістерін қолдану да оң үрдісті көрсетеді, бұл қазіргі білім беру технологияларына біртіндеп көшуді көрсетеді. Білім берудің цифрлық трансформациясы білім беру практикасына заманауи цифрлық шешімдерді интеграциялаудың тиімді тетіктерін өзірлеуді талап ететін бірқатар ұйымдастырушылық және технологиялық сындармен қатар жүреді. [10].

Нәтижелерді неғұрлым объективті түсіндіру үшін нақты мәндерді күтілетін (нысаналы) даму бағдарларымен салыстыру жүргізілді. Нақты және нысаналы көрсеткіштер арасындағы шамалы алшақтық педагогтердің цифрлық білім беру ортасының жағдайларына бейімделуінің жоғары дәрежесін және іске асырылып жатқан әдістемелік қолдау тетіктерінің тиімділігін көрсетеді.

Бағаналы диаграмманы пайдалану мұғалімдердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың нақты және күтілетін көрсеткіштерінің арақатынасын нақты көрсетуге мүмкіндік берді. Ұсынылған деректер нақты мәндердің мақсатты бағдарлардан шамалы ауытқуын көрсетеді, бұл оң тенденциялардың тұрақтылығын және одан әрі даму әлеуетінің болуын көрсетеді (сурет 2).



2 сурет– Педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытудың нақты және күтілетін көрсеткіштерін салыстыру (2025 жыл)

2-суреттен көрсетілгендей, барлық талданған көрсеткіштер бойынша нақты мәндер күтілгеннен сәл төмен, ал алшақтық орташа есеппен 3-5% құрайды. Ең аз ауытқу цифрлық білім беру платформаларын пайдалану саласында байқалады, бұл олардың білім беру процесіне интеграциялануының жоғары дәрежесін көрсетеді. Сонымен бірге педагогтердің әдістемелік қоғамдастықтарға қатысу және оқытудың инновациялық әдістерін қолдану бағыттары бойынша өсу әлеуеті сақталуда.

Анықталған ауытқу жүйелік проблемаларды емес, әдістемелік қолдауды одан әрі күшейту және мұғалімдердің кәсіби даму бағдарламаларының тиімділігін арттыру қажеттілігін көрсетеді.

Алынған нәтижелерді талдау педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту кешенді сипатта болатынын және білім беруді цифрландырудың, біліктілікті арттыру жүйесінің, әдістемелік сүйемелдеудің және педагогикалық қоғамдастықтың кәсіби өзара іс-қимылының өзара байланысты әсерімен айқындалатынын көрсетеді. Бұл Қазақстан Республикасы педагогтерінің үздіксіз кәсіби дамуы саласындағы мемлекеттік саясатты одан әрі жетілдіру қажеттігін растайды.

Басым бағыттар ретінде цифрлық педагогикаға, жобалық және зерттеушілік оқытуға, сондай-ақ инновациялық білім беру технологияларын тәжірибеге бағдарланған игеруге баса назар аудара отырып, біліктілікті арттыру бағдарламаларының мазмұнын тереңдетуді қарастырған жөн. Оқытушылардың сапалы цифрлық білім беру ресурстарына және оқытуды ғана емес, сонымен қатар кәсіби өзара іс-қимылды қамтамасыз ететін платформаларға қолжетімділігін кеңейту ерекше маңызға ие.

Одан әрі дамудың маңызды шарты әдістемелік қоғамдастықтардың, оның ішінде өңірлік және мектеп деңгейлеріндегі қызметін жандандыру болып табылады, бұл педагогикалық тәжірибе алмасуды және тиімді тәжірибелерді таратуды күшейтуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жас педагогтарды қолдауға және оларды инновациялық білім беру ортасының жағдайына бейімдеуге бағытталған тәлімгерлік институтын дамыту қажет.

Педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілік деңгейіне мониторинг және бағалау жүйесін енгізу қосымша бағыт болып табылады, бұл тапшылықтарды уақтылы анықтауға және кәсіби даму бағдарламаларын түзетуге мүмкіндік береді. Педагогикалық тәсілдердің тиімділігі көбінесе бірлескен білім беру ортасының даму деңгейімен және білім беру процесіне қатысушылар арасындағы өзара әрекеттесу сапасымен анықталады. Бұл ретте цифрландыру арқылы мақсаттарға бірлесіп қол жеткізу және инновациялық білім беру практикаларын енгізу үшін жағдайлар жасау маңызды мәнге ие болады. [11]. Аталған шараларды кешенді іске асыру Қазақстан Республикасында нысаналы бағдарларға қол жеткізуге және білім беру сапасын одан әрі арттыруға ықпал ететін болады.

Қорытынды. Жүргізілген статистикалық-Талдамалық талдау соңғы жылдары Қазақстан Республикасының орта білім беру жүйесінде педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамыту тұрақты оң динамикамен сипатталатынын анықтауға мүмкіндік берді. Цифрлық білім беру платформаларын пайдалану, біліктілікті арттыру бағдарламаларымен қамту, кәсіби әдістемелік қауымдастықтарға қатысу және оқытудың инновациялық әдістерін қолдану көрсеткіштерінің дәйекті өсуі білім беруді цифрлық трансформациялау және оқыту мазмұнын жаңғырту процестеріне негізделген педагогтердің кәсіби қызметіндегі жүйелі өзгерістерді көрсетеді. Анықталған тенденциялар қазіргі жағдайда инновациялық әдіснамалық құзыреттілік педагогикалық қызмет сапасы мен білім беру процесінің тиімділігін арттырудың негізгі факторларының бірі болып табылатындығын растайды.

Мұғалімдердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігі сыртқы білім беру реформаларының әсерінен ғана емес, сонымен қатар қазіргі білім беру ортасындағы мұғалімнің кәсіби рөлінің өзгеруі нәтижесінде де қалыптасады. Білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында педагог білім алушылардың зерттеу, жобалау және тәжірибеге бағдарланған қызметін ұйымдастыруға көбірек көңіл бөледі.

Жүргізілген талдау нәтижелері Қазақстандағы increasingly педагогтерінің кәсіби дамуы цифрлық сауаттылықты, әдістемелік ұтқырлықты, кәсіби рефлексия қабілетін және педагогикалық практиканы үнемі жаңартып отыруға дайындығын біріктіре отырып, кешенді сипатқа ие болатынын көрсетеді. Бұл үдерісте педагогтердің заманауи біліктілікті арттыру бағдарламаларына, цифрлық білім беру ресурстарына, кәсіби қауымдастықтарға және көлденең тәжірибе алмасу құралдарына қолжетімділігін кеңейту маңызды рөл атқарады. Бұл институционалдық қолдаудың, әдістемелік инфрақұрылымды дамытудың және инновациялық білім беру технологияларын белсенді енгізудің үйлесімі мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінің тұрақты өсуіне жағдай жасайды.

Алынған нәтижелердің Қазақстан Республикасының Білім беру жүйесі үшін практикалық маңыздылығы педагогтердің үздіксіз кәсіби дамуы саласындағы мемлекеттік саясатты одан әрі жетілдіру кезінде оларды пайдалану мүмкіндігінде жатыр. Атап айтқанда, цифрлық педагогика, STEM-тәсілдер, жобалық және зерттеушілік оқыту, сондай-ақ білім беру процесіне жасанды интеллект құралдарын интеграциялау бөлігінде біліктілікті арттыру бағдарламаларының мазмұнды бағытын күшейту орынды болып табылады. Сонымен қатар, өңірлік және мектептік әдістемелік қауымдастықтарды дамыту, тәлімгерлік, lesson study тәжірибелерін кеңейту, үздік педагогикалық шешімдермен алмасу және педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілік деңгейіне мониторинг жүргізудің бірыңғай тәсілдерін енгізу маңызды бағыт болып қала береді.

Зерттеу нәтижелері педагогтерді әдістемелік сүйемелдеу тетіктерін одан әрі дамыту, цифрлық білім беру ортасын жетілдіру және Қазақстан Республикасының орта білім беру жүйесін жаңғыртудың стратегиялық шарттары ретінде үздіксіз кәсіптік оқыту мүмкіндіктерін кеңейту қажеттігін растайды.

Осылайша, педагогтердің инновациялық әдіснамалық құзыреттілігін дамытуды Қазақстанның орта білімін жаңғыртудың стратегиялық маңызды бағыты ретінде қарастырған жөн. Оны одан әрі нығайту цифрлық технологияларды оқыту сапасы мен енгізу тиімділігін арттыруға ғана емес, сонымен қатар цифрлық дәуірдің сын-тегеуріндеріне, Білім қоғамының сұраныстарына және ұлттық білім беру жүйесін ұзақ мерзімді дамытудың басымдықтарына жауап бере алатын мұғалімнің заманауи кәсіби мәдениетін қалыптастыруға ықпал ететін болады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 **Батюшкина Т.Ю. Применение современных технологий для разработки интерактивной образовательной среды, направленной на формирование оценки студентов с использованием искусственного интеллекта в контексте моделирования компьютерных игр HR-аналитика для магистрантов ФЭИ СВФУ** [Текст] / Т.Ю. Батюшкина // Обеспечение качества профессионального образования в вузах Дальнего Востока: опыт и приоритеты: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, Якутск, 24–25 апреля 2025 года. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2025. – С. 36-42.
- 2 **Стариченко Б.Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания** [Текст] / Б.Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 4. – С. 49–58. DOI: 10.26170/ro20-03-05.
- 3 **Игнатьева Э.А. Анализ цифровых креативных технологий в образовательной практике** [Текст] / Э.А. Игнатьева, В.В. Павлова // Цифровые технологии и инновации в развитии науки и образования: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 11 апреля 2025 года. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2025. – С. 67-71.
- 4 **Видова Т.А., Романова И.Н. Возможности применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе** [Текст] / Т.А. Видова, И.Н. Романова // Образовательные ресурсы и технологии. – 2023. – № 1(42). – С. 27-35. DOI 10.21777/2500-2112-2023-1-27-35.
- 5 **Федорчук Ю.М. Стратегическое направление цифровой трансформации образовательного процесса – внедрение адаптивных образовательных игр** [Текст] / Ю.М. Федорчук // Человек и образование. – 2025. – № 2(83). – С. 129-141. DOI 10.54884/1815-7041-2025-83-2-129-141.

- 6 Hobbs R. **Digital and Media Literacy: Connecting Culture and Classroom** [Text] / R. Hobbs. – Thousand Oaks: Corwin, 2017. – 304 p.
- 7 Ospanova M.K., Belousova T., Aukhadieva K. **Chemistry. Textbook for the 10th grade of the social and humanitarian direction of secondary schools** [Text] / M.K. Ospanova, T. Belousova, K. Aukhadieva. – Almaty: Mektep, 2019.
- 8 Oskarita E., Arasy H. **The Role of Digital Tools in Enhancing Collaborative Learning in Secondary Education** [Text] / E. Oskarita, H. Arasy // *International Journal of Educational Research*. – 2024. – Vol. 1. – P. 26-32. DOI: <https://doi.org/10.62951/ijer.v1i1.15>.
- 9 Cherbonnier A., et al. **Collaborative Skills Training Using Digital Tools: A Systematic Literature Review** [Text] / A. Cherbonnier et al. // *Interactive Learning Environments*. – 2024. – Vol. 32(7). – P. 4155-4173. DOI: <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2348227>.
- 10 Mhlongo S., Mbatha K., Ramatsetse B., Dlamini R. **Challenges, opportunities, and prospects of adopting and using smart digital technologies in learning environments: An iterative review** [Text] / S. Mhlongo, K. Mbatha, B. Ramatsetse, R. Dlamini // *Heliyon*. – 2023. – Vol. 9(6). – e16348. DOI: [10.1016/j.heliyon.2023.e16348](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16348).
- 11 Jalop A.J.B., Paglinawan J.L. **The Role of Collaborative Learning Environments to the Digital Pedagogies of Experienced Teachers** [Text] / A.J.B. Jalop, J.L. Paglinawan // *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*. – 2023. – Vol. 4(5). – P. 1450-1458. DOI: <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.90400515>.

REFERENCES:

- 1 Batyushkina T.Yu. **Primenenie sovremenny'h tehnologij dlya razrabotki interaktivnoj obrazovatel'noj sredy', napravlennoj na formirovanie ocenki studentov s ispol'zovaniem iskusstvennogo intellekta v kontekste modelirovaniya komp'yuterny'h igr HR-analitika dlya magistrantov FEI SVFU** [Application of modern technologies for developing an interactive educational environment aimed at forming student assessment using artificial intelligence in the context of computer game modeling HR analytics for master's students of FEI NEFU]. *Materialy' mezhhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii «Obespechenie kachestva professional'nogo obrazovaniya v vuzah Dal'nego Vostoka: opyt i priority»*, Yakutsk, April 24-25, 2025, Yakutsk, Izdatel'skij dom SVFU, 2025, pp. 36-42. (In Russian)
- 2 Starichenko B.E. **Cifrovizaciya obrazovaniya: illyuzii i ozhidaniya** [Digitalization of education: illusions and expectations]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2020, no. 4, pp. 49-58. DOI: [10.26170/po20-03-05](https://doi.org/10.26170/po20-03-05). (In Russian)
- 3 Ignateva E.A., Pavlova V.V. **Analiz cifrov'y'h kreativny'h tehnologij v obrazovatel'noj praktike** [Analysis of digital creative technologies in educational practice]. *Sbornik statej po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny'm uchastiem «Cifrovye tehnologii i innovacii v razvitii nauki i obrazovaniya»*, April 11, 2025, Cheboksary, Chuvashskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. I.Ya. Yakovleva, 2025, pp. 67-71. (In Russian)
- 4 Vidova T.A., Romanova I.N. **Vozmozhnosti primeneniya tehnologij iskusstvennogo intellekta v obrazovatel'nom processe** [Possibilities of applying artificial intelligence technologies in the educational process]. *Obrazovatel'ny'e resursy' i tehnologii*, 2023, no. 1(42), pp. 27-35. DOI [10.21777/2500-2112-2023-1-27-35](https://doi.org/10.21777/2500-2112-2023-1-27-35). (In Russian)
- 5 Fedorchuk Yu.M. **Strategicheskoe napravlenie cifrovoj transformacii obrazovatel'nogo processa – vnedrenie adaptivny'h obrazovatel'ny'h igr** [Strategic direction of digital transformation of the educational process – implementation of adaptive educational games]. *Chelovek i obrazovanie*, 2025, no. 2(83), pp. 129-141. DOI [10.54884/1815-7041-2025-83-2-129-141](https://doi.org/10.54884/1815-7041-2025-83-2-129-141). (In Russian)
- 6 Hobbs R. **Digital and media literacy: Connecting culture and classroom**. Thousand Oaks, Corwin, 2017, 304 p.
- 7 Ospanova M.K., Belousova T., Aukhadieva K. **Chemistry. Textbook for the 10th grade of the social and humanitarian direction of secondary schools**. Almaty, Mektep, 2019.
- 8 Oskarita E., Arasy H. **The Role of Digital Tools in Enhancing Collaborative Learning in Secondary Education**. *International Journal of Educational Research*, 2024, vol. 1, pp. 26-32. <https://doi.org/10.62951/ijer.v1i1.15>.
- 9 Cherbonnier A., et al. **Collaborative skills training using digital tools: A systematic literature review**. *Interactive Learning Environments*, 2024, vol. 32(7), pp. 4155-4173. DOI: <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2348227>.
- 10 Mhlongo S., Mbatha K., Ramatsetse B., Dlamini R. **Challenges, opportunities, and prospects of adopting and using smart digital technologies in learning environments: An iterative review**. *Heliyon*, 2023, vol. 9(6), art. e16348. DOI: [10.1016/j.heliyon.2023.e16348](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16348).
- 11 Jalop A.J.B., Paglinawan J.L. **The Role of Collaborative Learning Environments to the Digital Pedagogies of Experienced Teachers**. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 2023, vol. 4(5), pp. 1450-1458. <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.90400515>.

Авторлар туралы мәліметтер:

Нүсіпақынова Маржан Бақтиярқызы* – магистр, Химия кафедрасының оқытушысы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 050000 Алматы қ., Қазыбек би көш. 30, тел.: 87753911291, e-mail: marzhan-91.08@mail.ru.

Мукатаева Жазира Сағатбекқызы – химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Химия кафедрасы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 050000 Алматы қ., Қазыбек би көш. 30, тел.: 87783683093, e-mail: jazira-1974@mail.ru.

Қожабекова Назым Нұрғыдырқызы – химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессордың м.а., Химия кафедрасы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 050000 Алматы қ., Қазыбек би көш. 30, тел.: 87478069633, e-mail: kojabekova@mail.ru.

Ахелова Айман Леспековна – химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессордың м.а., Химия кафедрасы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 050000 Алматы қ., Қазыбек би көш. 30, тел.: 87023288061, e-mail: Akhelova1975@gmail.com.

Нүсіпақынова Маржан Бақтиярқызы* – магистр, преподаватель кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан, 050000 г. Алматы, ул. Қазыбек би 30, тел.: 87753911291, e-mail: marzhan-91.08@mail.ru.

Мукатаева Жазира Сағатбековна – кандидат химических наук, ассоциированный профессор кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан, 050000 г. Алматы, ул. Қазыбек би 30, тел.: 8778 3683093, e-mail: jazira-1974@mail.ru.

Қожабекова Назым Нурғудуровна – кандидат химических наук, и.о. ассоциированного профессора кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан, 050000 г. Алматы, ул. Қазыбек би 30, тел.: 87478069633, e-mail: kojabekova@mail.ru.

Ахелова Айман Леспековна – кандидат химических наук, и.о. ассоциированного профессора кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан, 050000 г. Алматы, ул. Қазыбек би 30, тел.: 87023288061, e-mail: Akhelova1975@gmail.com.

Nussipakynova Marzhan Baktiyarkyzy* – Master, Lecturer, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 050000, Almaty, 30 Kazybek Bi Str., tel.: 87753911291, e-mail: marzhan-91.08@mail.ru.

Mukatayeva Zhazira Sagatbekkyzy – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 050000, Almaty, 30 Kazybek Bi Str., tel.: 8778 3683093, e-mail: jazira-1974@mail.ru.

Kozhabekova Nazym Nurdyrkyzy – Candidate of Chemical Sciences, acting Associate Professor, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 050000 Almaty, 30 Kazybek Bi Str., tel.: 87478069633, e-mail: kojabekova@mail.ru.

Akhelova Aiman Lespekova – Candidate of Chemical Sciences, acting Associate Professor, Department of chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 05000, Almaty, 30 Kazybek Bi Str., tel.: 87023288061, e-mail: Akhelova1975@gmail.com.

XFTAP 16.31.51

ӨОЖ 371.3:004.738.5:811.111-057.87

<https://doi.org/10.52269/SKVC2622254>

**ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ БАР ОҚУШЫЛАРҒА АҒЫЛШЫН ТІЛІН
ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУДЫҢ
ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ: ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ТӘЖІРИБЕ**

Рахимова Т.К.* – PhD докторант, ағылшын тілі және оқыту әдістемесі кафедрасы, Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау қ., Қазақстан Республикасы

Исмагулова А.Е. – филология ғылымдарының кандидаты, ағылшын тілі және оқыту әдістемесі кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау қ., Қазақстан Республикасы

Ракишева Г.М. – PhD, педагогика және психология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау қ., Қазақстан Республикасы

Калимжанова Р.Л. – PhD, педагогика, психология және арнайы білім беру кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.