

Г.С. Отыншина^{1*}, С.А. Одинцова², А.Т. Кенжебаева³

^{1,2}Карагандинский национальный исследовательский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;

³Таразский университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

(*Корреспондирующий автор. E-mail: gotynshina@bk.ru)

¹ORCID 0000-0002-3296-9671

²ORCID 0000-0003-2344-2875

³ORCID 0000-0002-2895-1129

Влияние цифровой образовательной среды на качество профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов

Статья посвящена анализу влияния цифровой образовательной среды на качество профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов. Современные требования к педагогической деятельности предполагают высокий уровень цифровой грамотности и умение эффективно использовать технологии в образовательной практике. В связи с этим особое внимание уделяется интеграции цифровых ресурсов в образовательный процесс, а также формированию ИКТ-компетентностей, способствующих повышению качества педагогического образования. На основе анализа отечественных и зарубежных исследований, содержания образовательной программы «Педагогика и методика начального обучения» и данных педагогического эксперимента выявлены факторы, определяющие условия эффективного функционирования цифровой образовательной среды. Определены механизмы повышения результативности при применении цифровых образовательных технологий в формировании профессионально значимых компетенций будущих педагогов. Особое внимание уделяется практическому применению данных инструментов в педагогическом процессе, их влиянию на мотивацию, вовлеченность и развитие профессиональных компетенций студентов. Ключевые выводы свидетельствуют о том, что системное внедрение цифровых образовательных технологий повышает готовность будущих учителей начальных классов к цифровой трансформации образовательного процесса и способствует развитию адаптивных педагогических стратегий. В то же время эффективность использования цифровых образовательных технологий во многом зависит от уровня цифровой компетентности преподавателей и студентов, качества педагогического дизайна курсов и организации обратной связи, что определяет перспективы дальнейших исследований в данном направлении.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, профессиональная подготовка, профессиональные компетенции, профессиональная компетентность, будущий учитель начальных классов, цифровые образовательные инструменты и технологии.

Введение

Современное образование переживает этап активной цифровой трансформации, оказывающей влияние на профессиональную подготовку педагога. Для учителя начальных классов, выполняющего обучающую, развивающую и воспитательную функции, владение цифровыми средствами обучения и интерактивными методами становится обязательным элементом профессиональной компетентности. В этой связи особую значимость приобретает осмысление и систематизация роли цифровых платформ, ИКТ и интерактивных форм обучения в формировании компетенций педагогов на этапе их профессионального становления. Переход к цифровой модели образования требует не только освоения технологий, но и готовности к перестройке педагогического мышления. Цифровая образовательная среда предлагает новые форматы взаимодействия, инструменты визуализации и интерактивности, меняет способы оценки и рефлексии. Внедрение новых образовательных моделей в систему подготовки будущих учителей начальных классов обуславливает приоритетную роль цифровой образовательной среды.

В условиях роста доступности цифровых платформ (Moodle, Google Classroom, BilimLand, Zoom, Microsoft Teams) возрастает необходимость изучения их влияния на повышение качества образовательного процесса и уровня подготовки обучающихся.

Современная система высшего педагогического образования испытывает существенные изменения, связанные с цифровой трансформацией образовательного процесса. Цифровые технологии становятся не только формой организации обучения, но и инструментом формирования профессиональ-

ных компетенций будущих педагогов, включающих методические и цифровые. Значимость исследования определяется необходимостью оценки того, в какой мере применение цифровых образовательных технологий способствует либо препятствует качественной профессиональной подготовке учителей начальной школы в условиях активной цифровизации образовательной среды.

Как отмечает В.И. Колыхматов, современный учитель должен быть готов к непрерывному обучению, гибко адаптироваться к образовательным изменениям и использовать инновационные технологии, включая цифровые ресурсы и интерактивные методы, в целях повышения эффективности образовательного процесса [1].

По мнению И.А. Зимней, цифровая образовательная среда становится естественной частью профессионального становления педагога, обеспечивая новые возможности для формирования ключевых и метапредметных компетенций. Современная система педагогического образования переживает глубокие трансформации под воздействием процессов цифровизации и стремительного развития информационно-коммуникационных технологий. В этих условиях одним из ключевых направлений модернизации высшего педагогического образования является совершенствование подготовки будущих учителей начальных классов посредством использования средств цифровых образовательных технологий [2].

А.А. Андреев и М.В. Моисеева подчеркивают, что цифровые образовательные технологии выступают важнейшим инструментом обновления содержания педагогического образования и повышения его доступности. Использование цифровых образовательных технологий позволяет организовать гибкий, индивидуализированный образовательный процесс, обеспечивающий доступ к интерактивным электронным ресурсам, цифровым платформам, мультимедийным учебным материалам и инструментам совместной деятельности [3].

Как отмечает Е.С. Полат, дистанционные формы обучения способствуют активизации познавательной деятельности студентов, развитию критического мышления, коммуникативных умений и навыков в цифровой образовательной среде [4].

Обоснованность обращения к исследуемой проблеме подтверждается положениями действующих нормативно-правовых документов в сфере образования — Закона Республики Казахстан «Об образовании» [5], Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы [6], Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы [7], Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы [8], Требований к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правил организации учебного процесса по дистанционному обучению и в форме онлайн-обучения по образовательным программам высшего и (или) послевузовского образования [9], в которых подчеркивается необходимость цифровизации образовательного процесса и формирования профессиональных и цифровых компетенций будущих педагогов.

Кроме того, значимость исследования подтверждается международными тенденциями развития педагогического образования, отраженными в документах UNESCO, OECD, Европейской комиссии, где *blended learning* и *online learning* рассматриваются как современные модели организации образовательного процесса в подготовке будущих учителей. В международной практике система педагогической подготовки направлена на развитие навыков — гибких (*soft skills*), профессиональных (*hard skills*), цифровых (*digital skills*), обеспечивающих профессиональную мобильность и готовность к работе в цифровой образовательной среде.

Востребованность обусловлена модернизацией Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования [10], в которых зафиксированы требования к владению учителем информационно-коммуникационными и цифровыми технологиями, умению использовать электронные и цифровые образовательные ресурсы, а также организовывать обучение в цифровой образовательной среде. Для учителя начальных классов данные требования предполагают не только информационную и компьютерную грамотность, но и методическую готовность к использованию цифровых средств в учебном процессе. Современная практика организаций образования Республики Казахстан демонстрирует устойчивую потребность в учителях, умеющих проектировать и реализовывать обучение в *online* и *blended* форматах.

Исследователи Forbes D., Prestridge S. & Wang Ya в статье «Strengthening distance education: designing for participation and engagement» (2011) отмечают, что цифровая образовательная среда - это не просто совокупность платформ, электронных ресурсов и технологий. Она должна создавать условия для активного участия студента: обсуждения, совместной работы, обратной связи, выполнения интерактивных заданий, коммуникации с преподавателем и другими студентами [11].

Современные процессы цифровизации образования обуславливают переосмысление роли цифровых образовательных технологий, которые из вспомогательного инструмента организации учебного процесса трансформируются в обязательный структурный компонент образовательной среды. Особую значимость данное положение приобретает в контексте подготовки будущих учителей начальных классов, поскольку современные требования к их профессиональной деятельности включают владение цифровыми инструментами, коммуникационным форматом и методикой организации онлайн-обучения младших школьников.

Однако, как отмечают Hrastinski, Paul и Åkerfeldt (2025), временно-пространственной гибкости недостаточно для обеспечения качественного дистанционного образования. Эффективная цифровая образовательная среда должна также обладать педагогической гибкостью, то есть обеспечивать адаптацию содержания, методов обучения и педагогической поддержки к потребностям обучающихся [12].

Agrati et al. (2025) показывают, что эффективное использование цифровых инструментов требует от будущих педагогов не только технических навыков, но и сформированной оценочной компетентности, включающей способность выбирать инструменты в соответствии с целями обучения, содержанием и потребностями обучающихся. Таким образом, качество цифровой образовательной среды определяется не только наличием технологий оценивания, но и готовностью педагога использовать их педагогически обоснованно и этично [13].

Morrison et al. (2025) показали, что мотивация учителей к онлайн-преподаванию различается в зависимости от предметной области и уровня образования, а также связана с самоэффективностью и восприятием административной поддержки [14].

Значимость исследования также обусловлена трансформацией содержания образовательных программ направления «Образование» (Педагогические науки), в частности подготовки учителей без предметной специализации по образовательной программе «Педагогика и методика начального обучения», в рамках которой в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего образования и академической свободой университета существенно увеличена доля дисциплин, ориентированных на формирование цифровых компетенций, а также на освоение цифровых образовательных технологий и цифровых сервисов.

В образовательной программе «БВ01301 — Педагогика и методика начального обучения» НАО «Карагандинский национальный исследовательский университет имени академика Е.А. Букетова» формирование цифровых компетенций отражено в результатах обучения и реализуется через цикл базовых и профилирующих дисциплин (БД, ПД), использование цифровых образовательных технологий и выполнение практико-ориентированных заданий в цифровой образовательной среде, которые напрямую включают: владение цифровыми образовательными технологиями, умение разрабатывать задания для дистанционного обучения, умение применять цифровые ресурсы в преподавании, использование онлайн-сервисов, платформ, LMS и инструментов ИКТ. В программе предусмотрена реализация дисциплин, обеспечивающих цифровую и методическую подготовку будущих учителей начальных классов. Формирование профессиональных компетенций осуществляется в процессе изучения следующих курсов:

- «Информационно-коммуникационные технологии», которая предусматривает освоение базовых и прикладных цифровых инструментов, используемых в образовательном процессе;
- «Методика применения цифровых образовательных ресурсов в начальной школе» ориентирует на формирование умений разработки, отбора и использования цифровых образовательных ресурсов в учебной деятельности младших школьников;
- «Методика преподавания учебного предмета «Цифровая грамотность» в начальной школе» обеспечивает методическую готовность к обучению школьников основам цифровой культуры и безопасного использования цифровых технологий [15].

Кроме того, элементы цифровой и методической подготовки интегрированы в содержание других профилирующих дисциплин по частным методикам начальной школы, а также реализуются в ходе педагогических практик, в рамках которых студенты применяют различные платформы (Kundelik, BilimLand, Google Classroom и др.) и проводят онлайн-уроки при неблагоприятных погодных условиях; при индивидуализации обучения, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями; при организации консультаций, тьюторского сопровождения и обратной связи; разрабатывают электронные образовательные ресурсы и др.

Казахстанские педагоги и исследователи отмечают важность внедрения цифровых образовательных технологий в систему подготовки будущих учителей. Так, К.Ж. Бузабакова анализирует технологические и методические аспекты формирования цифровых компетенций учителей в условиях дистанционного обучения [16]. Г.Б. Саржанова рассматривает практическое применение цифровых технологий при обучении будущих учителей английского языка, показывая гибкость и индивидуализацию обучения [17]. Эмпирические исследования в Казахстане демонстрируют, что использование цифровых образовательных технологий существенно повышает цифровую грамотность будущих педагогов и способствует их готовности к работе в цифровой образовательной среде.

Научно-теоретические исследования и практический педагогический опыт свидетельствуют, что цифровая образовательная среда обладает рядом значимых преимуществ в профессиональной подготовке. Прежде всего, цифровые образовательные технологии способствуют поддержанию непрерывного процесса обучения. Возможность обучаться из любой точки делает цифровой образовательный формат доступным и особенно важным для реализации принципов инклюзивного образования. Обучение, организованное в установленный период, обеспечивается в условиях равных возможностей для всех участников, что подчеркивает демократичность цифровой образовательной среды. Кроме того, комбинирование синхронного и асинхронного взаимодействия предоставляет обучающимся гибкость в усвоении учебного материала. Существенным плюсом является и то, что цифровые образовательные технологии позволяют охватывать большое количество обучающихся одновременно, расширяя традиционные рамки учебных групп.

Собственный педагогический опыт свидетельствует о наличии ограничений цифровой профессиональной подготовки, обусловленных не только техническими трудностями ее реализации, но и методическими, организационными и коммуникационными факторами. Кроме того, в условиях цифровой образовательной среды выявляется недостаточный уровень практической активности субъектов педагогического процесса, что особенно отчетливо проявляется в рамках модулей образовательных программ и отдельных учебных дисциплин.

Несмотря на широкое распространение цифровых образовательных платформ, влияние их использования на качество профессиональной подготовки педагогов остается недостаточно исследованным, что требует проведения педагогического эксперимента, направленного на выявление эффективности использования цифровых образовательных технологий в профессиональном становлении будущих учителей начальных классов.

Анализ теоретических источников позволяет констатировать недостаточную изученность теоретических и методологических основ цифровой профессиональной подготовки будущих педагогов, что актуализирует потребность в комплексном осмыслении потенциала и ограничений цифровой образовательной среды, а также уточнении профессиональных требований к деятельности учителя начальных классов.

Методы и материалы

В ходе исследования, опираясь на анализ работ отечественных и зарубежных ученых, синтез учебно-методических идей, изучение образовательной программы, обобщение педагогического опыта и результаты самооценки студентов, предпринята попытка определить влияние цифровой образовательной среды на качество профессиональной подготовки будущих педагогов, обучающихся по программе бакалавриата. В связи с этим нами профессиональные компетенции трактуются как целостное интегративное образование, уровень сформированности которых определяется совокупностью выделенных критериев и конкретизируется системой показателей, обеспечивающих их диагностику у будущих учителей начальных классов. Критериальный аппарат представлен в таблице (Табл. 1)

**Компоненты, критерии и показатели формирования профессиональных компетенций
будущих учителей начальных классов**

Компонент	Критерий	Показатели	Уровни сформированности
1. Когнитивный	Сформированность системы знаний	знание теоретических основ цифровой образовательной среды; понимание дидактических и методических принципов организации цифровой образовательной среды; знание возможностей и ограничений цифровых образовательных технологий; осведомленность о цифровых образовательных ресурсах и платформах, используемых в начальном образовании; знание нормативно-правовых требований, регламентирующих дистанционное обучение в системе образования.	высокий — системные и глубокие знания, способность к теоретическому обобщению и переносу знаний в новые условия; средний — достаточные знания, фрагментарное применение теории на практике; низкий — поверхностные знания, затруднения в понимании и применении теоретического материала.
2. Деятельностный	Сформированность практико-ориентированных умений	умение проектировать уроки и занятия с использованием цифровых образовательных технологий; разработка цифровых образовательных ресурсов (тестов, интерактивных заданий, презентаций); применение онлайн-сервисов и LMS в учебном процессе; организация обратной связи и контроль учебных достижений обучающихся.	высокий — самостоятельное и творческое применение дистанционных технологий; средний — использование цифровых средств по образцу, с частичной поддержкой преподавателя; низкий — недостаточные практические навыки, затруднения в организации дистанционного обучения.
3. Цифровой	Сформированность цифровой компетентности	владение инструментами цифровых образовательных технологий; использование цифровых сервисов для совместной работы; соблюдение норм цифровой этики и безопасности; самостоятельность в выборе и применении цифровых инструментов.	высокий — свободное использование цифровых технологий и платформ, самостоятельное создание и внедрение цифровых материалов; средний — использование цифровых средств по образцу или с поддержкой, частичные трудности; низкий — ограниченные знания и навыки работы с цифровыми технологиями, затруднения в применении дистанционных средств.

Продолжение таблицы 1

Компонент	Критерий	Показатели	Уровни сформированности
4. Коммуникативный	Сформированность педагогической коммуникации	активность в синхронных и асинхронных формах взаимодействия; продуктивность педагогической коммуникации в цифровой образовательной среде; способность поддерживать учебную мотивацию обучающихся в онлайн-формате.	высокий — уверенное взаимодействие с обучающимися, коллегами и родителями, эффективная обратная связь; средний — взаимодействие возможно при поддержке, отдельные затруднения в общении; низкий — трудности в общении и обратной связи, несоблюдение норм педагогической коммуникации.
5. Рефлексивный	Сформированность рефлексивно-регулятивных умений	способность к самооценке профессиональных умений; анализ собственных педагогических действий; готовность к профессиональному саморазвитию в условиях цифровизации образования.	высокий — развитая рефлексия, способность к саморегуляции и профессиональному росту; средний — частичный анализ деятельности, затруднения в формулировании выводов; низкий — отсутствие осознанной рефлексии и самооценки.

Для реализации педагогического эксперимента и количественной оценки влияния цифровой образовательной среды на формирование профессиональных компетенций студентов были разработаны контрольно-диагностические листы, включающие тестовые задания, элементы портфолио, чек-листы педагогического наблюдения и анкеты самооценки. Каждый диагностический инструмент соотнесен с определенными критериями — сформированность системы знаний, практико-ориентированных умений, цифровой компетентности, педагогической коммуникации, рефлексивно-регулятивных умений, что обеспечивает комплексный подход к оценке эффективности использования цифровых образовательных технологий в подготовке будущих учителей начальных классов. Применение данных листов позволило осуществлять систематическую фиксацию динамики профессионального развития студентов и объективно оценить влияние цифровой образовательной среды на формирование их профессиональной готовности.

В исследовании приняли участие 58 студентов образовательной программы 6В01301 «Педагогика и методика начального обучения», обучение которых осуществлялось с применением цифровых образовательных технологий (LMS, онлайн-сервисы, цифровые образовательные ресурсы). Исследование проводилось в период с 2022 по 2025 год в рамках освоения профилирующих дисциплин модульной образовательной программы «6В01301 — Педагогика и методика начального обучения» НАО «Карагандинский национальный исследовательский университет имени академика Е.А. Букетова».

Обработка полученных эмпирических данных осуществлялась с использованием методов количественного анализа, включая подсчет частот и процентное распределение уровней сформированности компетенций. Для наглядного представления результатов исследования применялись методы визуализации данных в виде таблиц и диаграмм, что позволило выявить динамику показателей и определить влияние цифровой образовательной среды на качество профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов.

В рамках исследования выявлены уровни сформированности профессиональных компетенций студентов модульной образовательной программы «6В01301 — Педагогика и методика начального

обучения» в условиях организации образовательного процесса с использованием цифровых образовательных технологий (рис. 1).



Рисунок 1. Результаты сформированности профессиональных компетенций с использованием цифровых образовательных технологий

В ходе исследования были установлены показатели сформированности профессиональных компетенций обучающихся ОП «Педагогика и методика начального обучения» по следующим критериям — сформированность системы знаний, практико-ориентированных умений, цифровой компетентности, педагогической коммуникации, рефлексивно-регулятивных умений. Полученные данные представлены в виде распределения обучающихся по уровням сформированности компетентности (высокий, средний, низкий). Анализ результатов позволяет охарактеризовать текущее состояние профессиональной подготовки будущих педагогов и определить перспективные направления дальнейшего развития их профессиональных, в том числе цифровых, компетенций.

Сформированность системы знаний является ключевой для формирования профессиональной компетентности будущих учителей начальных классов, так как знание теории является фундаментом для практических умений и цифровых навыков. Большинство студентов находятся на среднем уровне (45 %), что говорит о хорошей теоретической подготовке, но есть потенциал для углубления знаний. Обучающиеся, обладающие высоким уровнем усвоения теоретического материала, составляют 38 %, а с низким уровнем — 17 %, что требует целенаправленного педагогического воздействия.

Полученные результаты показывают, что в целом обучающиеся обладают достаточным уровнем теоретической подготовленности, но вместе с тем выявляется необходимость усиления работы с учебными материалами, направленной на повышение уровня знаний обучающихся с низкими показателями.

Сформированность практико-ориентированных умений проявляется в способности проектировать занятия с использованием цифровых образовательных технологий, разрабатывать цифровые образовательные ресурсы и применять онлайн-сервисы и LMS в учебном процессе. Результаты исследования распределились следующим образом: показатель среднего уровня (47 %) отражает осведомленность студентов в области проектирования уроков, при этом не все обучающиеся уверенно применяют цифровые образовательные технологии на практике. Высокий уровень (32 %) свидетельствует о положительных результатах, однако подчеркивает необходимость дальнейшего совершенствования практических умений у части студентов. Низкий уровень (21 %) указывает на целесообразность организации дополнительных практико-ориентированных занятий и усиления педагогической поддержки. Исходя из ответов студентов, можно констатировать, что деятельность студентов в цифровой образовательной среде формируется не в полной мере, поэтому требуется усиление практико-ориентированных занятий и тренингов по применению цифровых ресурсов.

Сформированность цифровой компетентности характеризуется уровнем владения LMS и онлайн-сервисами, использования цифровых инструментов для коммуникации, совместной работы и организации учебного процесса. Большинство студентов демонстрируют уверенное владение цифровыми платформами (85 % составляют суммарно высокий и средний уровни). 15 % респондентов отметили, что им требуется дополнительная подготовка. Таким образом, цифровая компетентность студентов достаточно высокая, цифровые образовательные технологии освоены хорошо, однако необходимы мероприятия для работы с обучающимися, испытывающими трудности, имеющими более низкие показатели.

Сформированность педагогической коммуникации проявляется в активности студентов в различных формах взаимодействия, качестве педагогической коммуникации и способности поддерживать учебную мотивацию обучающихся в онлайн-среде. 48 % студентов отметили, что в целом активно участвуют, но не всегда полностью вовлечены в онлайн-форматы. Высокий уровень (35 %) показывает группу активных студентов, а низкий уровень (17 %) указывает на необходимость дополнительного стимулирования и вовлечения в активное коммуникативное взаимодействие. Для повышения коммуникативной компетентности следует внедрять активные и интерактивные методы онлайн-взаимодействия, групповые проекты и дискуссии.

Сформированность рефлексивно-регулятивных умений выражается в способности студентов к самооценке профессиональных умений, анализу собственных педагогических действий и готовности к профессиональному саморазвитию в условиях цифровизации образования. Данный критерий показал наиболее высокие показатели среди всех компетенций (46 %), что свидетельствует о развитой способности студентов к самоанализу и критическому осмыслению своей работы. Для значительной части студентов (39 %) характерна способность к базовому анализу собственной деятельности. 15 % респондентов характеризуются достаточным уровнем рефлексивных умений, что является важной основой для дальнейшего профессионального роста. В целом полученные данные свидетельствуют о достаточной сформированности рефлексивных умений, что создает предпосылки для дальнейшего профессионального развития обучающихся.

Цифровая образовательная среда организации высшего образования выступает необходимым условием эффективного взаимодействия всех субъектов современного образовательного процесса. Ее результативность во многом обусловлена способностью обеспечивать своевременную и качественную организацию данных взаимодействий. Факторами, влияющими на эффективность цифровой образовательной среды, выступают уровень цифровой компетентности студентов и преподавателей, качество педагогического дизайна курсов, организация синхронного и асинхронного взаимодействия, а также наличие механизмов формирующего оценивания и обратной связи. Полученные экспериментальные данные подтверждают, что цифровые образовательные технологии обладают рядом преимуществ, включая гибкость обучения, расширение доступа к образовательным ресурсам, развитие профессиональных компетенций. В то же время выявлены и ограничения, связанные с неравным техническим доступом, снижением интенсивности живого педагогического взаимодействия и трудностями оценки практических умений (Табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Факторы, определяющие условия эффективного функционирования цифровой образовательной среды

Факторы результативности цифровой образовательной среды	Содержание фактора	Механизм воздействия на результативность
Развитие интеллектуальных цифровых технологий (AI, адаптивные платформы).	Использование современных технологий с искусственным интеллектом и адаптивных образовательных платформ, помогающие анализировать большие объемы информации и строить индивидуальные траектории обучения для студентов.	Интеллектуальные технологии анализируют большие объемы учебной информации и формируют индивидуальные траектории обучения для студентов, облегчают работу преподавателей и позволяют уделять больше внимания качеству обучения.

Факторы результативности цифровой образовательной среды	Содержание фактора	Механизм воздействия на результативность
Методическая готовность преподавателей к использованию цифровой образовательной среды.	Знание преподавателями принципов и возможностей цифровой образовательной среды. Умение планировать и проводить занятия с использованием онлайн-платформ и цифровых инструментов.	Использование интерактивных заданий и аналитики LMS.
Поддержка со стороны руководства организации высшего образования.	Обеспечение преподавателей необходимыми ресурсами для работы в цифровой образовательной среде (оборудование, программное обеспечение, доступ к платформам). Организация тренингов и курсов повышения квалификации для преподавателей.	Интеграция онлайн ресурсов в учебные модули.
Нормативно-правовая база (законы, стандарты, локальные документы).	Утверждены нормативно-правовые акты, регулирующие работу цифровой образовательной среды. Деятельность осуществляется с соблюдением установленных правил, прав, обязанностей преподавателей и студентов согласно Академической политике университета.	Смешанные форматы обучения, супервизия.
Система мониторинга и оценки образовательных результатов.	Обеспеченность инструментами для отслеживания учебных достижений студентов и эффективности преподавания в цифровой образовательной среде.	Проектные задания, критериальное оценивание.
Мотивация преподавателей и студентов к использованию цифровых технологий.	Готовность преподавателей и студентов активно использовать цифровые платформы и онлайн-инструменты. Развитие интереса к современным методам обучения, стремление повышать собственные цифровые навыки и применять их на практике.	Устойчивая мотивация студентов и преподавателей способствует активному и осознанному использованию цифровых образовательных ресурсов, что приводит к росту вовлеченности в педагогический процесс, обеспечению систематичности учебной деятельности и улучшению образовательных результатов.

Заключение

Таким образом, исходя из результатов исследования, можно констатировать, что влияние цифровой образовательной среды на качество профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов является положительным, способствующим развитию ИКТ-компетентности, а также формированию навыков проектирования уроков с использованием современных образовательных технологий.

На основе анализа отечественных и зарубежных исследований, содержания образовательной программы «Педагогика и методика начального обучения», а также данных педагогического эксперимента установлено, что результативность цифровой образовательной среды в формировании профессионально значимых компетенций будущих учителей начальных классов определяется совокупностью организационных, технических, методических и педагогических условий. Система обеспече-

ния устойчивой цифровой инфраструктуры (LMS, онлайн-сервисы), методически выстроенного цифрового контента, подготовленности профессорско-преподавательского состава к использованию цифровых образовательных технологий и системной поддержки учебного процесса является ключевым условием. Существенное значение имеет мотивационная готовность обучающихся к самостоятельной и рефлексивной учебной деятельности в онлайн-среде.

Анализ рассмотренных факторов показывает, что результативность цифровой образовательной среды организации высшего образования обеспечивается их комплексным и взаимосвязанным воздействием. Развитие интеллектуальных цифровых технологий и адаптивных платформ создает возможности для персонализации обучения и оптимизации педагогической деятельности. Методическая готовность преподавателей и поддержка руководства обеспечивают эффективную интеграцию цифровых инструментов в педагогический процесс. Наличие четкой нормативно-правовой базы формирует организационную и правовую устойчивость функционирования цифровой образовательной среды. Система мониторинга и оценки образовательных результатов позволяет своевременно отслеживать динамику обучения и корректировать образовательный процесс, а мотивация преподавателей и студентов выступает необходимым условием активного и осознанного использования цифровых технологий. В совокупности данные факторы способствуют повышению качества образовательного процесса и результативности профессиональной подготовки обучающихся по образовательной программе «БВ01301 — Педагогика и методика начального обучения».

Эффективное применение цифровых образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих педагогов обеспечивается при соблюдении совокупности факторов, определяющих условия эффективной цифровой образовательной среды, в числе которых применение активных и практико-ориентированных методов обучения, интеграция онлайн- и очных форм обучения (blended learning), внедрение микропреподавания, проектной деятельности и электронного портфолио. Обеспечение данных факторов направлено на развитие профессиональных компетенций и способствует повышению уровня профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов.

Список литературы

- 1 Колыхматов В.И. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / В.И. Колыхматов. — СПб.: ГАОУ ДПО «ЛЮПРО», 2020. — 135 с. — Режим доступа: https://loiro.ru/files/pages/elibrary_44026132_58410928.pdf
- 2 Зимняя И.А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании [Электронный ресурс] / И.А. Зимняя // Иностранные языки в школе. — 2012. — № 6. — С. 2–10. — Режим доступа: <https://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=409330>
- 3 Андреев А.А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация [Электронный ресурс] / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. — М.: Изд-во МЭСИ, 1999. — 196 с. — Режим доступа: <https://inlnk.ru/dnNDjn>
- 4 Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пос. для студ. высш. пед. учеб. заведений [Электронный ресурс] / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева; под ред. Е.С. Полдат. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 416 с. — Режим доступа: https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_20163.pdf
- 5 Об образовании. Закон РК от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.03.2026г.). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747
- 6 Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249>
- 7 Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248>
- 8 Об утверждении Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269>
- 9 Об утверждении требований к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правил организации учебного процесса по дистанционному обучению и в форме онлайн-обучения по образовательным программам высшего и (или) послевузовского образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.05.2024г.). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010768>

- 10 Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25HP000031>
- 11 Forbes D. Strengthening distance education: designing for participation and engagement / D. Forbes, S. Prestridge, Ya. Wang // Distance Education. — 2025. — Vol. 46, No. 4. — P. 547–549. <https://doi.org/10.1080/01587919.2025.2586459>
- 12 Hrastinski S. Temporal-spatial and pedagogical flexibility in distance education / S. Hrastinski, E. Paul, A. Akerfeldt // Distance Education. — 2025. — Vol. 46, No. 4. — P. 435–451. <https://doi.org/10.1080/01587919.2024.2380370>
- 13 Agrati L.S. (2025). The Challenge of Training Pre-Service Teachers / L.S. Agrati, L. Perla, V. Vinci, A. Beri // Online Learning (OLJ). — 2025. — Vol. 4, No. 29. — P. 1–24. <https://doi.org/10.24059/olj.v29i4.5217>
- 14 Morrison A. Examining differences among K-12 teachers' motivation for online teaching [Electronic resource] / A. Morrison, J. Smart, D. Wiles, L. Bennett // Online Learning (OLJ). — 2025. — Vol. 4, No. 29. — P. 162–173. — Access mode: <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/5218/1533>
- 15 Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2. Приложение 1 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.04.2025 г.). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916>
- 16 Бузаубакова К.Д. Теория и практика формирования цифровых компетенций будущих педагогов в условиях дистанционного обучения в РК: монография [Электронный ресурс] / К.Д. Бузаубакова, М.С. Елубаева, П.А. Кудабаяева. — Тараз: ИП Бейсенбекова А.Ж., 2023. — 331 с. — Режим доступа: <https://k.twirpx.link/file/4397973/>
- 17 Sarzhanova G.B. Digital Technologies in the Training of Future English Teachers in conditions of distance learning / G.B. Sarzhanova, S.T. Abdrakhmanova, B.T. Rakhimbayeva // Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series. — 2022. — No. 3(107). — P. 143–150. DOI: <https://doi.org/10.31489/2022ped3/143-150>

Г.С. Отыншина, С.А. Одинцова, А.Т. Кенжебаева

Болашақ бастауыш мектеп мұғалімдерінің кәсіби дайындық сапасына сандық білім беру ортасының әсері

Мақалада болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби дайындық сапасына цифрлық білім беру ортасының әсері талданған. Қазіргі заманғы оқыту талаптары жоғары деңгейдегі цифрлық сауаттылықты және білім беру тәжірибесінде технологияны тиімді пайдалану мүмкіндігін талап етеді. Сондықтан білім беру процесіне цифрлық ресурстарды интеграциялауға, сондай-ақ педагогикалық білім беру сапасын жақсартуға ықпал ететін АКТ-құзыреттіліктерін дамытуға ерекше назар аударылады. Отандық және халықаралық зерттеулерді талдау, «Бастауыш білім беру педагогикасы мен әдіснамасы» білім беру бағдарламасының мазмұны және педагогикалық эксперимент деректері негізінде цифрлық білім беру ортасының тиімді жұмыс істеуі үшін жағдайларды анықтайтын факторлар айқындалды. Болашақ мұғалімдердің кәсіби маңызды құзыреттіліктерін дамытуда цифрлық білім беру технологияларын тиімді пайдаланудың тиімділігіне әсер ететін механизмдер анықталды. Бұл құралдарды білім беру процесінде практикалық қолдануға, олардың оқушылардың мотивациясына, қызығушылығына және кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға әсеріне ерекше назар аударылады. Негізгі тұжырымдар цифрлық білім беру технологияларын жүйелі түрде енгізу болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің білім беру процесін цифрлық түрлендіруге дайындығын арттыратынын және бейімделгіш педагогикалық стратегияларды әзірлеуге ықпал ететінін көрсетеді. Сонымен қатар цифрлық білім беру технологияларының тиімділігі көбінесе мұғалімдер мен оқушылардың цифрлық құзыреттілік деңгейіне, педагогикалық курсты жобалау сапасына және кері байланысты ұйымдастыруға байланысты, бұл осы саладағы одан әрі зерттеулердің болашағын анықтайды.

Кілт сөздер: цифрлық білім беру ортасы, кәсіби даярлық, кәсіби құзыреттіліктер, кәсіби құзыреттілік, болашақ бастауыш сынып мұғалімі, цифрлық білім беру құралдары мен технологиялары.

G.S. Oтынshina, S.A. Odintsova, A.T. KENZHEBAYEVA

The Impact of the Digital Educational Environment on the Quality of Professional Training of Future Primary School Teachers

The article is devoted to analyzing the impact of the digital educational environment on the quality of professional training of future primary school teachers. Contemporary requirements for pedagogical practice imply a high level of digital literacy and the ability to effectively use technologies in educational contexts. In this regard, particular attention is paid to the integration of digital resources into the educational process, as well as to the development of ICT competencies that contribute to improving the quality of teacher education.

Based on an analysis of domestic and international research, the content of the educational program “Pedagogy and Methodology of Primary Education,” and data from a pedagogical experiment, the study identifies factors that determine the conditions for the effective functioning of the digital educational environment. The mechanisms influencing the effectiveness of digital educational technologies in the formation of professionally significant competencies of future teachers are also determined. Special attention is given to the practical application of these tools in the pedagogical process, their impact on students’ motivation, engagement, and the development of professional competencies. The key findings indicate that the systematic implementation of digital educational technologies enhances the readiness of future primary school teachers for the digital transformation of the educational process and contributes to the development of adaptive pedagogical strategies. At the same time, the effectiveness of digital educational technologies largely depends on the level of digital competence of both instructors and students, the quality of instructional design, and the organization of feedback, which determines the prospects for further research in this area.

Keywords: digital educational environment, professional training, professional competencies, professional competence, future primary school teachers, digital educational tools and technologies.

References

- 1 Kolykhmatov, V.I. (2020). Professionalnoe razvitie pedagoga v usloviakh tsifrovizatsii obrazovaniia [Professional development of teachers in the context of education digitalization: Teaching and methodological guide]. Saint Petersburg: Gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatelnoe uchrezhdenie dopolnitelnogo professionalnogo obrazovaniia «Leningradskii oblastnoi institut razvitiia obrazovaniia». *loiro.ru*. Retrieved from https://loiro.ru/files/pages/elibrary_44026132_58410928.pdf [in Russian].
- 2 Zimnyaya, I.A. (2012). Kompetentsiia i kompetentnost v kontekste kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii [Competence and competency in the context of the competency-based approach in education]. *Innostrannye yazyki v shkole — Foreign Languages at School*, 6, 2–10. Retrieved from <https://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=409330> [in Russian].
- 3 Andreev, A.A., & Soldatkin, V.I. (1999). Distsionnoe obuchenie: sushchnost, tekhnologiia, organizatsiia [Distance learning: essence, technology, organization]. Moscow: Izdatelstvo MESI. *inlnk.ru*. Retrieved from <https://inlnk.ru/dnNDjn> [in Russian].
- 4 Polat, E.S., Buharkina, M.Yu., & Moiseeva, M.V. (2004). Teoriia i praktika distantsionnogo obucheniia [Theory and practice of distance learning]. E.S. Poldat (Ed.). Moscow: Izdatelskii tsentr «Akademiia». *academia-moscow.ru*. Retrieved from https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_20163.pdf [in Russian].
- 5 Ob obrazovanii. Zakon RK ot 27 iulia 2007 goda № 319-III (s izmeneniiami i dopolneniiami po sostoiianiiu na 02.03.2026g.) [On Education. Law of the Republic of Kazakhstan dated July 27, 2007, No. 319-III (as amended and supplemented as of March 2, 2026)]. *online.zakon.kz*. Retrieved from https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747 [in Russian].
- 6 Kontseptsiiia razvitiia doskolnogo, srednego, tekhnicheskogo i professionalnogo obrazovaniia Respubliki Kazakhstan na 2023–2029 gody. Utverzhdena postanovleniem Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda № 249 [Concept for the development of preschool, secondary, technical and vocational education in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029. Approved by Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023, No. 249]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249> [in Russian].
- 7 Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiia vysshego obrazovaniia i nauki v Respublike Kazakhstan na 2023–2029 gody. Utverzhdena postanovleniem Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda № 248 [On approval of the Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029. Approved by Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023, No. 248]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248> [in Russian].
- 8 Ob utverzhdenii Kontseptsii tsifrovoi transformatsii, razvitiia otrasli informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii i kiberbezopasnosti na 2023–2029 gody. Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda № 269 [On approval of the Concept of digital transformation, development of the information and communications technology industry and cybersecurity for 2023–2029. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023, No. 269]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269> [in Russian].
- 9 Ob utverzhdenii trebovaniia k organizatsii obrazovaniia po predostavleniiu distantsionnogo obucheniia i pravil organizatsii uchebnogo protsessa po distantsionnomu obucheniiu i v forme onlain-obucheniia po obrazovatelnykh programmam vysshego i (ili) poslevuzovskogo obrazovaniia. Prikaz Ministra obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan ot 20 marta 2015 goda № 137 (s izmeneniiami i dopolneniiami po sostoiianiiu na 21.05.2024g.) [On approval of requirements for educational organizations to provide distance learning and rules for organizing the educational process for distance learning and in the form of online learning in educational programs of higher and (or) postgraduate education. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated March 20, 2015, No. 137 (as amended and supplemented as of May 21, 2024)]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010768> [in Russian].
- 10 Ob utverzhdenii Professionalnykh standartov dlia pedagogov organizatsii obrazovaniia. Prikaz Ministra prosveshcheniia Respubliki Kazakhstan ot 24 fevralia 2025 goda № 31 [On approval of Professional Standards for teachers of educational organizations. Order of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated February 24, 2025, No. 31]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25HP000031> [in Russian].
- 11 Forbes, D., Prestridge, S., & Wang, Ya. (2025) Strengthening distance education: designing for participation and engagement. *Distance Education*, 46(4), 547–549. <https://doi.org/10.1080/01587919.2025.2586459>

- 12 Hrastinski S., Paul E., & Akerfeldt A. (2025) Temporal-spatial and pedagogical flexibility in distance education. *Distance Education*, 46(4), 435–451. <https://doi.org/10.1080/01587919.2024.2380370>
- 13 Agrati, L.S., Perla, L., Vinci, V., & Beri, A. (2025). The Challenge of Training Pre-Service Teachers. *Online Learning (OLJ)*, 4(29), 1–24. <https://doi.org/10.24059/olj.v29i4.5217>
- 14 Morrison, A., Smart, J., Wiles, D., & Bennett, L. (2025). Examining differences among K-12 teachers' motivation for online teaching. *Online Learning (OLJ)*, 4(29), 162–173. Retrieved from <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/5218/1533>
- 15 Ob utverzhdenii gosudarstvennykh obshcheobiazatelnykh standartov vysshego i poslevuzovskogo obrazovanika. Prikaz Ministra nauki i vysshego obrazovaniia Respubliki Kazakhstan ot 20 iiulia 2022 goda № 2. Prilozhenie 1 (s izmeneniiami i dopolneniiami po sostoianiiu na 22.04.2025 g.) [On approval of state compulsory standards for higher and postgraduate education. Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022, No. 2. Annex 1 (as amended and supplemented as of April 22, 2025)]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916> [in Russian].
- 16 Buzaubakova, K.D., Elubaeva M.S., & Kudabaeva P.A. (2023). Teoriia i praktika formirovaniia tsifrovyykh kompetentsii budushchikh pedagogov v usloviakh distantsionnogo obucheniia v RK [Theory and practice of the formation of digital competencies of future teachers in distance learning in the Republic of Kazakhstan]. Taraz: IP Beisenbekova A.Zh. *k.twirpx.link*. Retrieved from <https://k.twirpx.link/file/4397973/> [in Russian].
- 17 Sarzhanova, G.B., Abdrakhmanova, S.T., & Rakhimbayeva, B.T. (2022) Digital Technologies in the Training of Future English Teachers in conditions of distance learning. *Bulletin of the Karaganda University. Series "Pedagogy"*, 3 (107), 143–150 DOI: <https://doi.org/10.31489/2022ped3/143-150>

Information about the authors

Otynshina G.S. (contact person) — Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Pedagogy and Methodology of Primary Education, Buketov Karaganda National Research University, Karaganda, Kazakhstan; e-mail: gotynshina@bk.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3296-9671>

Odintsova S.A. — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Methodology of Primary Education; Buketov Karaganda National Research University, Karaganda, Kazakhstan; e-mail: o.svetla@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2344-2875>

Kenzhebayeva A.T. — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Taraz University named after M.Kh. Dulaty, Department «Preschool and Primary Education», Taraz, Kazakhstan; e-mail: alimakzt@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2895-1129>