

Абдрахманов А.Э.¹ Бакирова З. А.¹

¹Казахский Национальный Педагогический университет имени Абая

Abdrahman1978@mail.ru

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МАГИСТРАНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Аннотация

Статья посвящена исследованию процесса формирования цифровой компетентности магистрантов, обучающихся в педагогической направленности. В условиях современного образовательного пространства, насыщенного информационными технологиями, необходимость овладения цифровыми навыками становится более актуальной для будущих педагогов. В статье анализируются методы и стратегии, используемые в образовательном процессе для развития цифровой грамотности, а также выявляются факторы, влияющие на эффективность данного процесса. Цифровизация образования является важной составляющей современного обучения, что создает потребность у педагогов формировать собственные цифровые компетенции. В современном учебном процессе педагоги сталкиваются с множеством сложной аппаратуры, с которой необходимо уметь обращаться. В ходе теоретического анализа была составлен алгоритм формирования цифровой компетенции у магистрантов педагогического направления. Результаты исследования могут служить основой для разработки оптимальных методик обучения, способствующих более успешному формированию цифровой компетентности будущих педагогов и повышению качества образования в целом.

Ключевые слова: цифровая компетентность, цифровизация, компетенции, педагог, вуз, магистратура

Abdrakhmanov A.E.¹ Bakirova Z. A.¹

¹*Abai Kazakh National Pedagogical University
Kazakhstan, Almaty*

PSYCHOLOGICAL FEATURES OF FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF MASTER STUDENTS IN PEDAGOGICAL FOCUS

Abstract.

The article is devoted to the study of the process of formation of digital competence of undergraduates studying in pedagogical orientation. In the conditions of the modern educational space saturated with information technologies, the need to master digital skills becomes more relevant for future teachers. The article analyzes the methods and strategies used in the educational process for the development of digital literacy, as well as identifies factors affecting the effectiveness of this process. Digitalization of education is an important component of modern education, which creates the need for teachers to form their own digital competencies. In the modern educational process, teachers are faced with a lot of complex equipment that they need to be able to handle. In the course of the theoretical analysis, an algorithm for the formation of digital competence among undergraduates of the pedagogical direction was compiled. The results of the study can serve as a basis for the development of optimal teaching methods that contribute to the more successful formation of digital competence of future teachers and improve the quality of education in general.

Keywords: digital competence, digitalization, competencies, teacher, university, master's degree

Абдрахманов А.Э.¹ Бакирова З. А.¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
(Алматы қ.,, Қазақстан) Abdrahman1978@mail.ru

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БАҒЫТТАҒЫ МАГИСТРАНТТАРДЫҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Мақала педагогикалық бағытта оқитын магистранттардың цифрлық құзыреттілігі қалыптастыру процесін зерттеуге арналған. Ақпараттық технологиялармен қаныққан заманауи білім беру кеңістігі жағдайында цифрлық дағдыларды игеру қажеттілігі болашақ мұғалімдер үшін өзекті бола түсуде. Мақалада цифрлық сауаттылықты дамыту үшін білім беру процесінде қолданылатын әдістер мен стратегиялар талданады, сондай-ақ осы процестің тиімділігіне әсер ететін факторлар анықталады. Білім беруді цифрландыру қазіргі заманғы оқытудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, бұл педагогтардың өздерінің цифрлық құзыреттерін қалыптастыру қажеттілігін тудырады. Қазіргі оқу процесінде мұғалімдер көптеген күрделі жабдықтарға тап болады, оларды басқара білу керек. Теориялық талдау барысында педагогикалық бағыттағы магистранттардың цифрлық құзыреттілігі қалыптастыру алгоритмі жасалды. Зерттеу нәтижелері Болашақ педагогтардың цифрлық құзыреттілігі неғұрлым табысты қалыптастыруға және жалпы білім беру сапасын арттыруға ықпал ететін оқытудың оңтайлы әдістемелерін әзірлеу үшін негіз бола алады.

Түйінді сөздер: цифрлық құзыреттілік, цифрландыру, құзыреттілік, педагог, ЖОО, магистратура

Введение. Цифровая компетентность — это комплекс знаний, навыков и установок, позволяющих эффективно использовать цифровые технологии в различных сферах жизни. Она включает в себя понимание основ работы цифровых технологий, умение пользоваться ими для решения задач, критически оценивать информацию, полученную из цифровых источников, и создавать цифровое содержание. В структуру цифровой компетентности входят 4 формы ее проявления (Esteve-Mon et. al, 2020; Агейчева, А. С., 2021):

1. Понимание принципов работы компьютеров, мобильных устройств, Интернета и других цифровых технологий. Наличие устойчивого данного рода знаний позволяет правильно организовать собственную цифровую деятельность. Магистрант, который освоил то, как работает Интернет, может быстрее находить необходимую информацию и эффективно использовать ее. Это также позволяет предотвратить ряд технических неисправностей, которые могут быть связаны с устройством ввиду осведомленности о способах обращения с ним (Antonietti, С. et. al., 2022).

Использование цифровых технологий. Умение пользоваться цифровыми устройствами и приложениями для решения различных задач. С развитием интернета и электронных библиотек студенты имеют беспрецедентный доступ к огромному объему информации. Это позволяет более глубоко исследовать темы, проводить исследования и находить актуальные источники. В отношении занятий данных технологии позволяют создавать интерактивные учебные материалы, включая видеолекции, онлайн-курсы и интерактивные платформы для обучения. Это делает обучение более увлекательным и доступным. Немаловажным является и возможности автоматизации деятельности, что снижает необходимость выполнения длительной монотонной работы. Наиболее важным аспектов цифровых технологий

является расширение способов коммуникации участников образовательного процесса. Технологии создают среду, в которой магистранты способны обмениваться информацией и сотрудничать. Такие приложения, как Telegram, WhatsApp, Discord, Skype и др. ставят своей основной целью налаживание дистанционного взаимодействия с элементами интерактивного взаимодействия (эмоджи, стикеры, гиф-анимации и т.д.). Именно данные технологии легли в основу дистанционного обучения в период недавней глобальной пандемии коронавируса (Аетдинова, Р.Р., & Сабирова, К. М., 2021).

2. Критическое мышление. Критическое мышление в рамках цифровых компетенций представляется, как способность оценивать информацию, полученную из цифровых источников, и выявлять возможные искажения и ошибки. В цифровом мире доступ к информации неограничен. Это приводит к информационной перегрузке, и способность анализировать и оценивать информацию становится критически важной. Без критического мышления существует риск попадания под влияние дезинформации и фейковых новостей. Данный тип мышления также включает в себя навыки исследования и проверки источников. В современном мире дезинформация и фейковые новости стали серьезной проблемой. Критическое мышление помогает бороться с этой проблемой, поскольку оно позволяет выявлять и ложные утверждения и манипуляции информацией, что в свою очередь позволяет убедиться в надежности и достоверности информации, прежде чем ей довериться. Именно оценка цифровых источников и выявление искажений помогает магистрантам развивать критическое мышление, которое пригодится им во многих аспектах жизни, включая принятие важных решений и разрешение проблем. Критическое мышление в контексте цифровых компетенций является фундаментальной способностью, которая помогает людям ориентироваться в океане цифровой информации и принимать обоснованные и информированные решения (Falloon, G., 2020).

3. Формирование цифрового рабочего пространства. В данную форму проявления цифровых компетенций входит умение создавать цифровые документы, изображения, видео и другие виды контента, которые в дальнейшем будут востребованы в процессе общения, обучения или иной деятельности. В настоящий момент в мире многие формы общения проходят через цифровые каналы, такие как электронная почта, социальные сети, чаты и видеоконференции. В рабочей среде навыки управления базовыми приложениями, такими как «Microsoft Office», «Zoom», «UNIVER» являются необходимым условием для успешного завершения деятельности. Продвинутое использование навыков пользования данным программным обеспечением в значительной мере упрощает жизнь магистранта, экономит его время. Умение пользоваться возможностями всех сервисов и организовывать рабочее пространство позволяет эффективно и эффектно общаться, и делиться информацией с другими (Basilotta-Gómez-Pablos, V., et. al., 2022; Guillén-Gámez, F. D. et. al., 2021).

Таким образом можно сделать выводы о том, что цифровая компетентность важная составляющая успешной личности в современности. Усвоение магистрантом данных компетенций позволяет не только упростить его обучения в высшем учебном заведении, но и подготовить специалиста с развитыми гибкими навыками. Целью данного исследования является анализ проблемы формирования цифровой компетентности магистрантов педагогической направленности.

Материалы и методы. В рамках данного исследования в качестве методов исследования были выбраны метод теоретического анализа и моделирования. Теоретический анализ позволит обобщить имеющуюся информацию об этапах формирования цифровой компетенции, ее развития, а также способах использования в учебной и профессиональной деятельности, на основе чего будет возможно построение модели цифровой компетентности магистранта и подготовка необходимых рекомендаций для развития данного вида компетенций.

Результаты и их обсуждение. Магистранты обучающиеся по целевым программам педагогического профиля являются будущими специалистами в сфере образования. Магистратура предполагает ряд особенностей, которые отличаются ее от бакалавриата.

Магистерские программы обычно имеют более высокий уровень сложности, чем программы бакалавриата. Это связано с тем, что магистранты уже имеют базовые знания и навыки по своей специальности, и они должны углубить и расширить свои знания в этой области. В части прикладных исследований магистратура направлена на развитие навыков исследовательской работы. В компетенции магистрантов входит умение проводить исследования, анализировать данные и формулировать выводы. Также магистратура требует от магистрантов большей самостоятельности в обучении. Магистранты должны уметь самостоятельно находить информацию, решать проблемы и принимать решения и это является одной из ключевых особенностей обучения, отличающей ее от бакалавра. При этом магистранты являются определившимися личности, которые продолжили собственное обучения по личной инициативе с целью расширения собственных профессиональных компетенций (Брынза, С.Ю., 2020).

Магистранты педагогического направления могут характеризоваться рядом особенностей, связанных с их профессиональной деятельностью. Большинство уже осуществляет профессиональную деятельность в рамках учебных заведений и формируют собственные практические навыки. Среди особенностей личности магистранта в сфере педагогических наук являются:

- **Высокий уровень ответственности.** Учителя несут ответственность за обучение и развитие своих учеников. Поэтому они должны быть ответственными людьми, которые могут выполнять свои обязанности в срок и качественно. Учителя обязаны следовать профессиональной этике и нормам, которые включают в себя ответственное отношение к своей работе и ученикам. Они влияют на будущее учеников и общество в целом. Учитель играет ключевую роль в подготовке учеников к будущей карьере и жизни в целом. Он должен передавать не только знания, но и ценности, навыки и умения, которые помогут ученикам успешно справляться с вызовами будущего (Колоскова, Г.А., 2022).

- **Высокие требования к коммуникабельности.** Учителя должны уметь эффективно общаться со своими учениками, коллегами и родителями. Они должны уметь слушать и понимать других людей, а также ясно и четко выражать свои мысли и идеи. Развитые коммуникативные навыки включают в себя способность слушать и понимать потребности, вопросы и затруднения учеников. Хорошее общение помогает создать поддерживающую и вдохновляющую образовательную среду. В отношении родителей построение коммуникации является необходимым в системе обучения так, как родители играют важную роль в образовании своих детей, и учителя должны быть в состоянии эффективно общаться с ними, чтобы создать партнерство в образовательном процессе (Tsvetkova, M.S., & Kiryukhin, V.M., 2019).

- **Необходимость развитости эмпатии.** Учителя должны уметь понимать чувства своих учеников и оказывать им поддержку. Они должны быть готовы помочь своим ученикам справиться с трудностями и добиться успеха. Развитые способности к эмпатии способны дать возможность лучше понимать индивидуальные потребности и особенности каждого ученика. Это позволяет в свою очередь адаптировать образовательный процесс и методики обучения в соответствии с потребностями каждого ученика.

- **Повышенный уровень стрессоустойчивости.** Работа учителя может быть напряженной и стрессовой. Поэтому учителя должны быть стрессоустойчивыми людьми, которые могут справляться с трудностями и не терять самообладание. Учителя имеют дело на систематической основе с разнообразными учениками, у каждого из которых есть свои потребности и особенности. Это может создавать дополнительные вызовы в адаптации обучения. Во время профессиональной деятельности могут сталкиваться с трудностями в объяснении материала, управлении классом, разрешении конфликтов и другими аспектами учебного процесса. Все это требует наличия адаптационных ресурсов чтобы сопротивляться данному стрессу и поддерживать внутреннюю гармонию.

Как можно наблюдать выше магистранты педагогических направления испытывают множество проблем, связанных с необходимостью развития базовых компетенций в

качестве педагога. Высокий уровень ответственности и требований к специальности создает дефицит времени, который будет постепенно усиливать собственное давление на личность педагога. Именно дефицит времени является одним из важнейших факторов в обучении по педагогическим специальностям. Деятельность педагога проходит не только в теоретической, но и практической плоскостях. Постоянное освоение нового материала магистрантами сочетается с проведением занятий в учебных заведениях. Даже после окончания обучения в магистратуре они будут на постоянной основе сталкиваться с потребностью повышать собственные компетенции без отрыва от профессиональной деятельности, что весьма затратно по времени. Именно данную проблему способны решить цифровые технологии. Как говорилось ранее, они позволяют автоматизировать множество процессов и создать интерактивную среду для обучения. Количество времени, которое потребуется для создания 1 занятия с элементами интерактивного взаимодействия, зависит от уровня цифровой компетенции преподавателя (Тихонова, Л.П., 2019).

Цифровизация образования является важной составляющей современного обучения, что создает потребность у педагогов формировать собственные цифровые компетенции. В современном учебном процессе педагоги сталкиваются с множеством сложной аппаратуры, с которой необходимо уметь обращаться. Интерактивные доски, такие как SMART Board или Promethean, позволяют учителям создавать интерактивные уроки. Учитель может писать на доске, демонстрировать мультимедийные материалы, а ученики могут взаимодействовать с учебным контентом, отвечать на вопросы и решать задачи. Помимо этого, существуют различные онлайн-платформы для обучения и самообучения, которые предоставляют проверенные материалы и могут помочь в подготовке к занятиям. Немаловажными являются и приложения для коммуникации, которые позволяют своевременно донести необходимую информацию для учеников и осуществлять прямое взаимодействие с родителями. Но несмотря на все это в текущий момент некоторые учителя сталкиваются с дефицитом компетенций в сфере цифровизации. Эта проблема связана с тем, что в процессе обучения в вузе не были освоены базовые цифровые компетенции (Князева, С.Ю. и др., 2020).

Включение цифровых технологий в учебный процесс в вузе является важной необходимостью для развития цифровой компетенции магистрантов. Несмотря на акцентирование на высокотехнологичное обучение множество преподавателей вуза по сей день отдают предпочтение классическим формам обучения без каких-либо цифровых дополнений. Это оказывает негативный эффект на формирование цифровых компетенций магистрантов. Они не могут наглядно видеть, как можно использовать технологии для организации занятий и потому также предпочитают проверенные методы. Лекционные занятия, требующие присутствия студентов не могут отличаться значительной гибкостью по времени, ибо присутствие всех участников образовательного процесса требует особых условий. В это время разработка и внедрение цифровых образовательных ресурсов, таких как интерактивные учебники, веб-сайты и онлайн-курсы позволяет выбрать наиболее удобное время и ознакомиться с необходимым материалом. Именно данное преимущество позволяет магистрантам получить необходимое время в комфортных для них условиях с учетом их личных особенностей. Проведение онлайн-семинаров преследует аналогичную цель, где у магистрантов появляется возможность более гибко организовать собственное присутствие на семинаре. Более того, это открывает возможности для интерактивных форм выступлений на данных семинарах как для магистрантов, так и их преподавателей (Romero-García, S. et. al, 2020; Крутиков, М. А., 2020; Лукмонова, С. Г., 2020).

Одним из ключевых преимуществ цифровых технологий в учебном процессе является их сохраняемость. Проведенный ранее семинар, просмотренная презентация или прочтенная преподавателем лекция может быть полностью сохранена без потери внутреннего содержания. Это позволяет улучшить качество усвоения материала за счет возможности его повторения без проблем с его воспроизводимостью. В процессе работы с сохраненными записями или приложениями для сохранения данных материалов

магистранты получать возможность на практике освоить навыки работы с некоторыми необходимыми приложениями, что увеличит вероятность использования данного метода работы далее. Это же самое касается и приложений созданных для подготовки выступлений магистрантов. Потребность в написание текста выступления, его визуального сопровождения и коммуникационной цифровой среды окажет стимулирующее влияние на формирование и развитие цифровых компетенций магистрантов педагогического профиля. В рамках развития компетенций обращения с технологиями именно проблемное обучение является одним из наиболее эффективным способом. Создать стимул для исследования того или иного приложения является ключевой задачей для развития цифровой грамотности (Жуковская, И.Е., 2022).

Опираясь на вышеизложенные сведения, можно сделать выводы, что именно дефицит цифровых средств обучения в высшем учебном заведении и создает условия для низкого уровня владения цифровыми компетенциями магистрантов педагогического профиля. Отсутствие личного примера применения технологий для организации занятия является значительной проблемой, которую необходимо решать путем обучения преподавателей высших учебных заведений.

Обобщая процесс формирования цифровой компетентности у магистранта, можно выделить 2 ключевых источника развития данных компетенций: личные способности и занятия с преподавателями. К личным способностям относится самостоятельное исследование цифровых технологий учащимся с целью их дальнейшего применения в условиях обучения и профессиональной деятельности. Во время занятий с преподавателями магистрант получает практический пример того, как можно применить изученные им технологии в рамках образовательного процесса. Стоит упомянуть, что магистрант может и самостоятельно распланировать способы применения технологий, но в данном случае он может столкнуться с рядом организационных проблем как технического, так и педагогического направления. Именно по данной причине, для оптимизации процесса обучения важен личный пример преподавателя высшего учебного заведения. В противном же случае появляется риск того, что будущий преподаватель не сможет успешно применить собственные личные познания в сфере цифровых технологий и отдаст предпочтение традиционным методам, что фактически означает консервацию цифровых компетенций т.е. отказ от использования без потери самих компетенций (см. Рисунок 1).



Рисунок 1. Этапы развития профессиональной компетенции будущего преподавателя

Заключение. Цифровые компетенции можно освоить преимущественно в ходе самостоятельного исследования, что наиболее подходит в рамках проектной работы и семинаров. Организация семинаров с использованием дистанционных коммуникационных систем и специализированных платформ для дистанционного обучения позволит

магистрантам познакомиться с современными инструментами коммуникации и сотрудничества в онлайн-среде. Проведение проектных работ, требующих создания цифровых продуктов, позволит магистрантам на практике освоить соответствующие цифровые инструменты и технологии. В сумме это позволит освоить базовые аспекты цифровой грамотности, включая навыки оценки надежности источников, анализа данных и критического мышления в цифровой среде.

Семинары и проекты также могут способствовать сетевому сотрудничеству магистрантов с коллегами и экспертами в области цифровых технологий, что способствует обмену опытом и знаниями. Необходимо предоставлять магистрантам обратную связь по их работам и проектам, помогая им улучшить свои навыки и поддерживая их мотивацию для дальнейшей работы. Поощрение магистрантов к самостоятельному изучению цифровых инструментов и технологий позволяет им находить решения и обучаться в соответствии с собственными интересами и потребностями, что послужит основой для развития базовых цифровых компетенций, где дальнейшим шагом является освоения методов реализации данных компетенций в образовательном процессе посредников, в котором выступает преподаватель вуза.

References

Antonietti, C. et al. (2022). *Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? Computers in Human Behavior*, *cmp*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266>.

Basilotta-Gómez-Pablos, V., et al. (2022). *Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *cmp*. 1-16.

Esteve-Mon et al. (2020). *Digital teaching competence of university teachers: A systematic review of the literature. IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, *15(4)*, *cmp*. 399-406.

Falloon, G. (2020). *From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. Educational Technology Research and Development*, *cmp*. 2449-2472.

Guillén-Gámez, F. D. et al. (2021). *Analysis of teachers' pedagogical digital competence: Identification of factors predicting their acquisition. Technology, Knowledge and Learning*, *cmp*. 481-498.

Romero-García, C. et al. (2020). *Improving future teachers' digital competence using active methodologies. Sustainability*, *cmp*. 77-98.

Tsvetkova, M.S., & Kiryukhin, V.M. (2019). *Advanced digital competence of the teacher. В К. Т. al, Teacher Education in the 21st Century (cmp. 187-219). United Kingdom: IntechOpen.*

Агейчева, А. С. (2021). *Повышение цифровой компетентности учителей. Молодежный муниципальный форум*, *cmp*. 10-13.

Аетдинова, Р.Р., & Сабирова, К. М. (2021). *Структура цифровой компетентности учителя. Цифровизация как фактор развития науки и образования*, *cmp*. 12-15.

Брынза, С.Ю. (2020). *Цифровых компетенций в процессе профессиональной подготовки магистрантов. Педагогика, психология в условиях непрерывности образования - сборник статей*, *cmp*. 27-29.

Жуковская, И.Е. (2022). *Цифровые платформы-важный аспект цифровизации высшего образования. Открытое образование*, *cmp*. 30-40.

Князева, С.Ю. и др. (2020). *Цифровые инструменты и сервисы для учителя. Педагогика информатики*, *cmp*. 1-15.

Колоскова, Г.А. (2022). *Повышение квалификации учителя и его педагогическая деятельность в цифровой образовательной среде. Профессиональное образование в современном мире*, *cmp*. 487-494.

Крутиков, М. А. (2020). Формирование цифровой компетентности будущих учителей в процессе профессиональной подготовки. Современные проблемы науки и образования, стр. 92.

Лукмонова, С. Г. (2020). Цифровые образовательные ресурсы в педагогической деятельности. International scientific review of the problems of philisophy, psychology and pedagogy, стр. 34-39.

Тихонова, Л.П. (2019). Об актуальности внедрения современных цифровых технологий в образование. Вестник Череповецкого государственного университета, стр. 203-221.