

## Развитие цифровой компетентности будущих педагогов начальной школы

### Елена Валентиновна Малеева

кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой психологии и педагогики начального и дошкольного образования.

Российский государственный профессионально-педагогический университет, филиал в городе Нижнем Тагиле

Нижний Тагил, Россия

maleevelena@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

### Елена Юрьевна Темникова

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры психологии и педагогики начального и дошкольного образования.

Российский государственный профессионально-педагогический университет филиал в городе Нижнем Тагиле

Нижний Тагил, Россия

khramkova\_l@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 11.12.2022

Принята 22.01.2023

Опубликована 15.02.2023

 10.25726/q4133-3361-5369-q

### Аннотация

В статье определены траектории развития цифровой компетентности будущих педагогов начальной школы (информационная, коммуникативная, креативная), а также описаны типы учебных заданий по применению цифровых технологий в профессиональной деятельности. Анализ научных источников и педагогической практики, опытно-поисковая работа. Описана методика формирования и развития цифровой компетентности будущих педагогов в процессе изучения учебных дисциплин коммуникативно-цифрового и методического модуля. Результат развития у студентов цифровой компетентности будет выше, при условии организации системны. Данная статья посвящена изучению развития цифровой компетентности будущих педагогов начальной школы. В связи с быстрым развитием информационных технологий, необходимо готовить педагогов, которые смогут эффективно использовать электронные средства обучения и интегрировать их в учебный процесс. В статье рассматриваются основные понятия и компоненты цифровой компетентности, а также методы ее развития у будущих педагогов начальной школы. Авторы основывают свои выводы на исследованиях и практическом опыте в области образования и информационных технологий. Полученные результаты могут быть полезны для преподавателей вузов, занимающихся подготовкой будущих педагогов, а также для педагогов начальной школы, которые хотят улучшить свою цифровую компетентность.

### Ключевые слова

цифровизация, цифровая компетентность педагога; информационная компетентность; коммуникативная компетентность; коеативная компетентность; инновационные технологии.

### Введение

В России планируется к 2024 году осуществить комплексную цифровую трансформацию экономики и социальной сферы. Прогнозируется, что в ближайшем будущем экономике страны

потребуется новые кадры, которые хорошо ориентируются в цифровой среде, которые понимают, как применять новейшие технологии, такие как искусственный интеллект, технологии дополненной реальности в профессиональной практике и жизни. Значимость образования как основного ресурса научно-технологического и социально-экономического развития подтверждается включением в стратегию инновационного развития страны национального проекта «Образование», где особое внимание уделяется тому, что выпускникам высших учебных заведений придется жить и работать в новых условиях, в условиях цифровой экономики.

Одно из самых глубоких изменений и инноваций, произошедших за последние несколько лет, касается цифровых технологий. В то время как знание и владение цифровыми инструментами и процессами являются гарантией конкуренции в системе образования, вузы также должны решать задачу обеспечения доступа к цифровым инструментам и приложениям для студентов, не забывая ни об одном аспекте своей образовательной функции. В то же время педагоги также должны овладевать цифровыми компетенциями, которые являются неизбежными ориентирами образования сегодня и в будущем. Как и в случае с другими профессиями в других секторах, знакомство с этими цифровыми инструментами и процессами, их освоение и постоянное обновление являются теперь составляющими профессии педагога и психолога.

### **Материалы и методы исследования**

Поскольку в современном мире информация становится все более доступной благодаря появлению информационно-коммуникационных технологий, процесс обучения, основанный на простой передаче содержания обучения, в настоящее время не имеет смысла. Следовательно, такая функция педагога как объяснение и передача учебной информации уже не актуальна, ее должна заменить функция тьютора, который организует и направляет учеников в процессе поиска и обработки необходимой информации и выстраивании собственной образовательной траектории.

В настоящее время быстрыми темпами в школах идет процесс цифровизации образовательной среды, расширяется спектр применяемых цифровых технологий, создаются кванториумы. Внедрение цифровых технологий в образование призвано сделать образовательный процесс более доступным, наглядным и интересным для каждого ученика, способствовать развитию у обучающихся информационно-коммуникативных навыков и технологического мышления. Цифровые технологии стали незаменимым инструментом в организации образовательного процесса. Они позволяют активизировать познавательную деятельность учеников, обеспечивают самостоятельность в получении новых знаний и их применении к решению учебных и жизненных задач, облегчают коммуникацию всех субъектов образовательного процесса. Совершенно очевидно, что для работы в современной образовательной организации педагогу требуется соответствующая цифровая компетентность, которая в профессиональном стандарте педагога декларируется как одна из основных.

Однако процесс освоения педагогами цифровых технологий протекает гораздо медленнее, чем процесс цифровизации школьного образования. Это связано как с высокой загруженностью педагогов, так и с нежеланием менять сложившуюся годами методику работы. В результате во многих образовательных организациях складывается противоречивая ситуация: новейшее цифровое оборудование простаивает, либо используется не весь его потенциал. Как следствие, цели образования, которые должны достигаться в результате создания цифровой образовательной среды, реализуются не в полной мере. Одним из способов решения данной проблемы может стать формирование цифровой компетенции педагога еще на этапе его профессиональной подготовки. В нашей статье мы представляем свой опыт формирования цифровой компетентности у будущих учителей начальных классов.

### **Результаты и обсуждение**

Если принять во внимание потребность современных образовательных организаций в технологической подготовке педагогов, то возникает необходимость в изменении содержания

методических учебных дисциплин в вузах. Технологическая подготовка должна быть сосредоточена на освоении будущими педагогами цифровых инструментов и электронных образовательных ресурсов.

В связи с этим, в профессиональном поле высшего педагогического образования на современном этапе возникает необходимость изучения проблемы инновационного развития лучших практик в системе образования. Наиболее заметными становятся изменения квалификационных требований к человеку в профессиональной деятельности (внедрение профессиональных стандартов, атласа профессий, WorldSkills-движение и пр.).

Будущие педагоги и психологи должны владеть навыками создания цифровой образовательной среды в образовательной организации. Сюда можно отнести: создание сайта педагога, разработка воспитательных и просветительских видеороликов, интерактивная проектно-исследовательская деятельность, организация форумов и другое.

Современный педагог должен в совершенстве владеть инновационными технологиями, чтобы, в первую очередь, быть интересным родителям и детям.

В качестве критериев достижения цифровой компетентности, можем выделить следующие навыки, которые должны быть сформированы у будущих педагогов начальной школы:

- навыки поиска нужной информации и инструментов работы с ней, умение быстро освоить эти инструменты (информационная компетентность);
- навыки общения с другими пользователями (коммуникативная компетентность);
- навыки производства информации в ее разнообразных формах и форматах (креативная компетентность).

Информационная компетентность включает в себя следующие умения: умение представить информацию, умение найти информацию, умение сохранить информацию. Будущие педагоги и психологи смогут создавать привлекающие внимание сообщения/посты, создавать сообщения, побуждающие к обсуждению, писать аннотации, создавать развернутые публикации на основе доказательной базы с указанием используемых научных исследований и статистических данных.

Коммуникативная компетентность включает в себя следующие умения: умение работать с сетевыми документами и облачными технологиями, умение создать коммуникационные интернет-каналы передачи и обмена информацией, создание сетевой политики группы как умение модерировать сетевые группы и реализовывать сетевой этикет. Будущие педагоги и психологи смогут упрощать правила ведения документооборота, сокращать время при совместной работе над документами, размещенными в интернет-хранилища и в совместном доступе, сокращать время на пересылку документов по электронной почте. Креативная компетентность включает в себя следующие умения: умение организовать и провести исследование, умение использовать современные информационные ресурсы, умение диагностировать эффективность своей работы во взаимодействии с обучающимися. Будущие педагоги и психологи смогут реализовать творческий потенциал, стремление и направленность создавать, модернизировать и трансформировать процесс педагогической деятельности с целью получения качественно новых результатов.

Определяя понятие «цифровая компетентность педагога» мы обобщили подходы различных авторов (Блинов, 2019; Гайдамашко, 2015; Европейская комиссия, 2017; Цифровая грамотность, 2017; Ярбро, 2016; Ячина, 2018) и рассматриваем данную компетентность как готовность и способность учителя уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать, и применять ИКТ и цифровые технологии в образовательном процессе, что включает в себя: работу с цифровым контентом (создание, поиск, отбор, критическая оценка контента); эффективное и безопасное использование цифровых инструментов и сервисов; применение цифровых ресурсов при организации коммуникации между участниками образовательного процесса.

Исследуя цифровую компетентность педагогов Т. А. Бороненко и В. С. Федотова выделили следующие ее уровни:

- базовый, характеризуется наличием у педагога лишь общих представлений о цифровых технологиях и эпизодическим использованием некоторых из них.

– цифровое использование, педагог регулярно и продуктивно использует цифровые инструменты, сервисы, образовательные платформы для решения широкого спектра педагогических задач;

– цифровая трансформация, предполагает творческое использование педагогом цифровых технологий в профессиональной деятельности, непрерывное развитие и совершенствование цифровых навыков, программирование собственных учебных сред (Бороненко, 2021).

Мы считаем, что для эффективной работы в современной школе уровень цифровой компетентности учителя должен быть не ниже цифрового использования. В противном случае процесс цифровизации школьного образования будет затруднен и, как следствие, снизится качество школьного образования, что, в конечном итоге, затруднит подготовку профессиональных кадров, способных осваивать и развивать современные цифровые технологии. Таким образом, цифровая компетентность педагога напрямую влияет на качество школьного образования и должна формироваться еще на этапе профессиональной подготовки педагогических кадров.

Осуществляя профессиональную подготовку будущих учителей начальных классов, мы целенаправленно формируем у студентов цифровую компетентность, причем не в рамках отдельной учебной дисциплины, а поэтапно на протяжении всего обучения.

На этапе изучения технологий цифрового образования студенты осваивают дисциплины коммуникативно-цифрового модуля и знакомятся с различными цифровыми образовательными ресурсами и платформами, сетевыми сервисами, цифровыми устройствами и инструментами.

На этапе освоения цифровых технологий в процессе изучения дисциплин социально-гуманитарного и психолого-педагогического модуля студенты пользуются различными цифровыми образовательными ресурсами, устройствами и инструментами при изучении учебных дисциплин. Выступая в роли обучающихся на семинарах и практических занятиях, будущие педагоги под руководством преподавателей пользуются интерактивной панелью, документ-камерой, цифровым лабораторным оборудованием, работают на различных платформах дистанционного обучения, участвуют в обсуждениях в форумах и чатах, принимают участие в вебинарах. Осваивая таким способом цифровые технологии, студенты готовятся к следующему этапу формирования цифровой компетентности педагога – самостоятельному их применению в профессиональной деятельности.

На этапе самостоятельного применения при изучении дисциплин предметно-методического модуля студентам предлагаются следующие типы учебных заданий:

- создать сайт учителя, содержащий информацию для родителей и учеников по заданной теме;
- создать информационно-просветительские ролики для родителей (обучающихся) по заданной проблеме;
- спроектировать и продемонстрировать фрагмент урока, на котором организуется поиск обучающимися информации и ее обсуждение;
- спроектировать и продемонстрировать фрагмент урока, на котором организуется практическая работа обучающихся с применением цифровых инструментов и сервисов;
- создать разноуровневые задания для учеников по заданной теме с помощью интерактивной рабочей тетради;
- спроектировать и продемонстрировать организацию проектно-исследовательской деятельности обучающихся с применением цифровых инструментов и сервисов;
- провести презентацию своего педагогического опыта с применением цифровых инструментов и сервисов (вебинар, обсуждение в форуме, представление на сайте и т.п.)
- организовать и провести вебинар с коллегами (родителями) по заданной теме;
- организовать интерактивное взаимодействие с родителями по решению заданной проблемы.

Перечисленные выше типы заданий включается не только в содержание учебных дисциплин, но и в программу государственной итоговой аттестации в качестве практического задания на государственном экзамене, что позволяет оценить уровень сформированности у выпускников

компетенций, связанных с применением цифровых образовательных технологий в профессиональной деятельности учителя. Помимо учебных занятий самостоятельное применение цифровых технологий в профессиональной деятельности осуществляется студентами во время участия в демонстрационных экзаменах, конкурса профессионального мастерства, а также в ходе педагогической практики, в программу которой также включены задания вышеперечисленных типов.

#### **Заключение**

Описанная нами практика поэтапного и планомерного формирования у будущих педагогов цифровой компетентности реализовывалась в нашем институте на факультете психолого-педагогического образования в течение пяти лет и на государственном экзамене выпускники продемонстрировали цифровую компетентность на уровне цифровой трансформации.

#### **Список литературы**

1. Блинов В.И., Сергеев И.С., Есенина Е.Ю. Основные идеи дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. М.: Издательство «Перо», 2019. С. 4–5.
2. Бороненко Т.А., Федотова В.С. Исследование цифровой компетентности педагогов в условиях цифровизации образовательной среды школы // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2021. №1. С. 51-61.
3. Бортвик А., Хансен Р. Цифровая грамотность в педагогическом образовании: компетентны ли учителя? // Журнал цифрового обучения в педагогическом образовании. 2017. № 33:2. С. 47.
4. Гайдамашко И.В., Чепурная Ю.В. Цифровая компетентность и онлайн-риски студентов образовательной организации высшего образования // Человеческий капитал. 2015. № 10 (82). С. 19
5. Европейская комиссия (2017 г.). Принцип единой цифровой технологии в масштабах ЕС. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-wide-digital-once-only-principle-citizens-andbusshops-policy-options-and-their-impacts>
6. Ярбро Дж. Цифровые обучающие стратегии и их роль в обучении в классе // Журнал исследований технологии в образовании. 2016. Т. 48. № 4. С. 276.
7. Ячина Н.П., Фернандес О.Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве вуза // Вестник ВГУ. 2018. № 1. С. 136.

### **Development of digital competence of future primary school teachers**

#### **Elena V. Maleeva**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Psychology and Pedagogy of Primary and Preschool Education.

Russian State Vocational Pedagogical University, branch in Nizhny Tagil

Nizhny Tagil, Russia

maleevelena@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

#### **Elena Yu. Temnikova**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Primary and Preschool Education.

Russian State Vocational Pedagogical University branch in Nizhny Tagil

Nizhny Tagil, Russia

khramkova\_l@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 11.12.2022

Accepted 22.01.2023

Published 15.02.2023

 10.25726/q4133-3361-5369-q

### Abstract

The article defines the trajectories of the development of digital competence of future primary school teachers (informational, communicative, creative), and also describes the types of educational tasks on the use of digital technologies in professional activities. Analysis of scientific sources and pedagogical practice, experimental search work. The method of formation and development of digital competence of future teachers in the process of studying the academic disciplines of the communicative-digital and methodological module is described. The result of the development of students' digital competence will be higher, provided the organization is systematic. This article is devoted to the study of the development of digital competence of future primary school teachers. Due to the rapid development of information technologies, it is necessary to train teachers who will be able to effectively use electronic learning tools and integrate them into the educational process. The article discusses the basic concepts and components of digital competence, as well as methods of its development for future primary school teachers. The authors base their conclusions on research and practical experience in the field of education and information technology. The results obtained can be useful for university teachers involved in the training of future teachers, as well as for primary school teachers who want to improve their digital competence.

### Keywords

digitalization, digital competence of the teacher; information competence; communicative competence; communicative competence; innovative technologies.

### References

1. Blinov V.I., Sergeev I.S., Esenina E.Ju. Osnovnye idei didakticheskoy koncepcii cifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya. M.: Izdatel'stvo «Pero», 2019. S. 4–5.
2. Boronenko T.A., Fedotova V.S. Issledovanie cifrovoj kompetentnosti pedagogov v usloviyah cifrovizacii obrazovatel'noj sredy shkoly // Vestnik Samarskogo universiteta. Istorija, pedagogika, filologija. 2021. №1. S. 51-61.
3. Bortvik A., Hansen R. Cifrovaja gramotnost' v pedagogicheskom obrazovanii: kompetentny li uchitelja? // Zhurnal cifrovogo obucheniya v pedagogicheskom obrazovanii. 2017. № 33:2. S. 47.
4. Gajdamashko I.V., Chepurnaja Ju.V. Cifrovaja kompetentnost' i onlajn-riski studentov obrazovatel'noj organizacii vysshego obrazovaniya // Chelovecheskij kapital. 2015. № 10 (82). S. 19
5. Evropejskaja komissija (2017 g.). Princip edinoj cifrovoj tehnologii v masshtabah ES. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-wide-digital-once-only-principle-citizens-andbusshops-policy-options-and-their-impacts>
6. Jarbro Dzh. Cifrovye obuchajushhie strategii i ih rol' v obuchenii v klasse // Zhurnal issledovanij tehnologii v obrazovanii. 2016.T. 48. № 4. S. 276.
7. Jachina N.P., Fernandez O.G. Razvitie cifrovoj kompetentnosti budushhego pedagoga v obrazovatel'nom prostranstve vuza // Vestnik VGU. 2018. № 1. S. 136.