

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373.1

DOI: 10.18384/2949-4974-2024-2-96-110

ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Нескреба Т. А.*Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького
83059 ДНР, г. Донецк, пр-т Ильича, д. 16, Российская Федерация*

Аннотация

Цель. Определить уровень развития цифровой компетентности педагога и на основании полученных результатов разработать комплекс мер, обеспечивающих её эффективное развитие. Полученные результаты состояния цифровой компетентности педагогов (на примере Донецкой Народной Республики г. Донецк) позволяют сопоставить результаты исследований других авторов, выявить недостатки, разработать наиболее оптимальный и практичный инструментальной оценки её развития.

Методология и методы. Опрос и использование кейс-метода как основного инструмента оценки уровня развития цифровой компетентности педагога. Однако следует уточнить, что уровень владения цифровой компетентностью имеет зависимость от преподаваемой дисциплины, что требует дополнительного исследования и разработки научно-методического инструментария, с учётом специфики преподавания дисциплины.

Результаты исследования. Потребность устойчивого развития системы образования и сохранение конкурентоспособности в сложных социально-экономических условиях, требуют непрерывности в развитии педагога. Одним из ключевых компонентов профессиональной компетентности в научном мире активно рассматривается цифровая компетентность. Таким образом, был определён уровень развития цифровой компетентности с учётом педагогического стажа: уверенный уровень – педагогический стаж от 10 до 20 лет (34% выборки), средний уровень – стаж работы от 3-х до 10 лет и от 20 до 25 лет (65% выборки); минимально-достаточный педагогический стаж до трёх лет и свыше 25 лет (6% выборки). Результатом зависимости успешности преподавания различных дисциплин от цифровой компетентности позволило установить, что среди педагогов гуманитарных и естественных дисциплин уверенный уровень составил $38\% \pm 4\%$, средний $62\% \pm 4\%$, минимально-достаточный уровень не выявлен. Среди педагогов, преподающих художественно-эстетические дисциплины, физическое воспитание и дисциплины начального общего образования, показатели уверенного уровня составили $26\% \pm 3\%$, средний уровень $71,5\% \pm 3,5\%$, минимально-достаточный уровень составил до 3%. Следующим этапом анализа подверглись уровни цифровой грамотности в соответствии с выделенными показателями и учётом педагогического стажа. Так, уровень компьютерной грамотности среди всех групп педагогов с различным стажем находился на уровне $81,5\% \pm 4,5\%$,

коммуникативная грамотность – $84,5\% \pm 5,5\%$, технологическая грамотность – $72,5\% \pm 4,5\%$, информационная грамотность – $89\% \pm 5\%$. Результаты оценки цифровой компетентности при помощи кейс-метода позволили выявить уровни развития структурных компонентов необходимых для качественного образовательного процесса. Минимально-достаточный, средний и уверенный уровень показателя анализа и оценки образовательной деятельности составил 9%, 55% и 44%. Показатель «профессиональные обязанности» отмечает 6%, 63% и 75%. Оптимизация образовательного процесса составила 5%, 69% и 73%. Технологичность образовательной деятельности составила 12%, 53% и 42%. Данные результаты свидетельствуют о динамике развития цифровой компетентности и потребности дальнейшего исследования.

Теоретическая и/или практическая значимость. Научная новизна заключалась в уточнении структурных компонентов, отвечающих за развитие цифровой компетентности. Теоретическая значимость исследования заключалась в определении структурных компонентов, отвечающих за сохранение успешности системы образования и повышения уровня профессиональной компетентности педагога в области цифровых технологий. Для оценки уровня сформированности цифровой компетентности использовали кейс-метод, возможности которого позволили моделировать педагогические задачи, сущность которых заключалась в расширении теоретических знаний в области дидактики образовательного процесса. Разработана программы повышения квалификации педагога «Педагог в цифровом образовательном пространстве», направленная на повышение уровня цифровой компетентности. Разработаны методические рекомендации с четким алгоритмом использования цифровых технологий в период дистанционного обучения. Практическая значимость исследования определяется тем, что была разработана, проверена и предложена программа, методические рекомендации и диагностический аппарат оценки уровня развития цифровой компетентности для внедрения в систему дополнительного профессионального образования.

Выводы. Развитие цифровой компетентности создаст стабильную основу для решения возникающих вопросов в системе образования, обеспечит целостность и непрерывность образовательного процесса, повысит уровень профессиональной компетентности педагога.

Ключевые слова: образовательная система, развитие, цифровая компетентность, технологии, педагог

STUDY OF TEACHERS' DIGITAL COMPETENCE DEVELOPMENT IN A DISTANCE LEARNING ENVIRONMENT

T. Neskreba

*M. Gorky Donetsk State Medical University
pl. Ilyicha, 16, DNR, Donetsk 83059, Russian Federation*

Abstract

Aim. To determine the level of development of teachers' digital competence and, based on the results obtained, to develop a set of measures to ensure its effective development. The obtained results of the teachers' digital competence state (using the example of the Donetsk People's Republic of the city of Donetsk) allow us to compare the results of research by other authors, identify shortcomings, and develop the most optimal and practical tools for assessing its development.

Methodology and methods. The main tool for assessing the level of development of a teacher's digital competence was a survey and the use of the case method. However, it should be clarified that the level of digital competence is dependent on the discipline taught, which requires additional research and development of scientific and methodological tools, taking into account the specifics of teaching the discipline.

Results. The need for education system sustainable development and competitiveness preservation in difficult social and economic conditions require continuity in the development of the teacher. Digital competence is actively considered as one of the key components of professional competence in the academic world. Thus, the level of digital competence development was determined taking into account teaching experience: a confident level – teaching experience from 10 to 20 years (34% of the sample), an average level – work experience from 3 to 10 years and from 20 to 25 years (65% of the sample); minimum-sufficient teaching experience of up to three years and over 25 years (6% of the sample). The result of teaching various disciplines success dependence on digital competence allowed us to establish that among teachers of humanities and natural sciences, the confident level was $38\% \pm 4\%$, the average $62\% \pm 4\%$, the minimum-sufficient level was not identified. Among teachers of artistic and aesthetic disciplines, physical education and disciplines of primary general education, the indicators of a confident level were $26\% \pm 3\%$, the average level was $71.5\% \pm 3.5\%$, the minimum sufficient level was up to 3%. The next stage of the analysis was the levels of digital literacy in accordance with the selected indicators and teaching experience. Thus, the level of computer literacy among all groups of teachers with different experience was at the level of $81.5\% \pm 4.5\%$, communicative literacy – $84.5\% \pm 5.5\%$, technological literacy – $72.5\% \pm 4.5\%$, information literacy – $89\% \pm 5\%$. The results of digital competence assessment using the case method allowed us to identify the levels of development of structural components necessary for a high-quality educational process. The minimum-sufficient, average and confident level of the indicator of analysis and evaluation of educational activities was 9%, 55% and 44%. The indicator of professional responsibilities marks 6%, 63% and 75%. The optimization of the educational process was 5%, 69% and 73%. The technological effectiveness of educational activities was 12%, 53% and 42%. These results indicate the dynamics of the development of digital competence and the need for further research.

Theoretical and/or practical significance. The scientific novelty consisted in clarifying the structural components responsible for digital competence development. The theoretical significance of the study was to identify the structural components responsible for maintaining the education system success and increasing the level of professional competence of a teacher in the field of digital technologies. To assess the level of digital competence formation, a case method was used, the capabilities of which made it possible to model pedagogical tasks, the essence of which was to expand theoretical knowledge in the field of didactics of the educational process. A teacher training program "Teacher in the digital educational space" has been developed, aimed at increasing the level of digital competence. Methodological recommendations have been developed with a clear algorithm for using digital technologies during distance learning. The practical significance of the study is determined by the fact that a program, methodological recommendations and diagnostic apparatus for assessing the level of development of digital competence for implementation into the system of additional professional education have been developed, verified and proposed.

Conclusions. The development of digital competence will create a stable basis for solving emerging issues in the education system, ensure the integrity and continuity of the educational process, and increase the level of professional competence of a teacher.

Keywords: educational system, development, digital competence, technology, teacher

ВВЕДЕНИЕ

Потребность развития у педагога цифровой компетентности позволяет решить совокупность стратегических задач в повышении качества образовательных услуг, повысить качество коммуникатив-

ного взаимодействия в период дистанционного обучения, а также обеспечить динамический рост профессиональной компетентности всех педагогических работников в зоне проведения специальной военной операции (СВО).

Цифровая компетентность в современном обществе направлена на создание условий, обеспечивая более гибкую образовательную систему на территории Донецкой Народной Республики, которая позволит оставаться конкурентоспособным всем участникам, находящимся в системе образования, а также и самой образовательной системе.

В связи с высокой потребностью внедрения современных образовательных технологий [3] и недостаточной мобильностью педагогических работников необходим упор на цифровую компетентность, возможности которой обеспечиваются широким спектром знаний, умений и навыков, сохраняющим рост качества управления педагогическим процессом.

Актуальность развития цифровых компетенций обусловлена развитием технологичности образовательного процесса. Так, в процессе образовательной деятельности в период дистанционного обучения педагогу необходимо адаптироваться и повышать уровень мобильности [6; 16]. Для полноценной сформированности цифровой компетенции следует выделить ряд структурных компонентов, обеспечивающих широкие возможности цифровой компетентности, используемой в практической деятельности педагога: информационные компетенции; коммуникационные компетенции; технологические компетенции.

Рассматривая профессиональную деятельность педагога, необходимо обратить внимание на то, что владение цифровыми компетенциями позволяет расширить возможности в поиске необходимой информации, широком выборе цифровых технологий, качестве контроля изученного материала [18].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель исследования – определить уровень развития цифровой компетентности у педагогов и на основании результа-

тов разработать меры, обеспечивающую её повышение.

Задачи исследования:

- теоретически обосновать потребность повышения цифровой компетентности в профессиональной деятельности педагога;

- выявить состояние сформированности цифровой компетентности у педагогов (на примере г. Донецка, Донецкой Народной Республики);

- разработать меры повышения уровня цифровой компетентности и экспериментально проверить эффективность в период дистанционного обучения.

Методология и методы исследования. Необходимость развития системы образования через цифровые технологии позволяет выявить проблематику исследования и определить её уровень развития. В связи с этим методологические основания исследования составили личностно-ориентированный, деятельностный, системный и компетентностный подходы, которые позволяют выделить деятельность педагога как условие непрерывного развития, сохраняя целостность и системность процесса развития.

Для этого предполагается выявить уровень цифровой компетентности среди педагогов, уровень грамотности в сфере информационно-коммуникационных технологий, разработать комплекс мер повышения уровня цифровой компетентности, который обеспечил бы непрерывный процесс развития субъектов образовательного процесса. В исследовании применялся тест «Цифровая компетентность педагога», разработанный на Яндекс платформе для оценки уровня развития цифровой компетентности, а также использовался кейс-метод, возможности которого позволяют использовать комплекс проблемных заданий и на основании этого провести анализ профессиональной деятельности.

Организация исследования и ход работы

Изменяющиеся условия в социальной сфере, нестабильность социально-экономического пространства выдвигают педагогам ряд требований, которым они должны соответствовать в процессе решение профессиональных задач [12].

Актуальным становится пересмотр профессиональных компетенций, которыми должен владеть педагог в современных условиях образовательной системы. Необходимость развития цифровой компетентности позволяет сохранять непрерывность и обеспечивает информатизацию образовательного пространства.

Развитие цифровой компетентности позволяет на новом качественном уровне осуществлять управление образовательным процессом [3], проводить мониторинг изученного материала, повышает оперативность мышления, формирует навыки поиска необходимой информации, стимулирует к поиску современных технологий, обеспечивающих рост качества воспитательно-образовательного процесса.

Значительный вклад в развитие цифровой компетентности внесли работы зарубежных и отечественных исследователей. Сущность и структуру цифровой компетентности изучали А. Гуржий, А. Спирин, использование в практической деятельности цифровых технологий изучали Э. Ф. Зеер, Н. В. Ломовцевой, Е. И. Цукановой Дж. Райли др.

В связи с этим, в образовательном пространстве в настоящее время активно реализуются цифровые технологии, возможности которых позволяют сформировать новую систему форм, методов организации воспитательно-образовательной деятельности, оценить результаты профессиональной деятельности и качество контроля в условиях дистанционного обучения [13].

Таким образом, среди многообразия интерпретаций понятия цифровой ком-

петентности следует выделить главное – это возможность непрерывно повышать уровень профессионального мастерства педагога; накапливать, обобщать и проводить отбор наиболее достоверных и эффективных информационных ресурсов, создавать условия для новых форм коммуникации, совместного решения задач в период очно-дистанционного обучения и активного участия в социальной жизни общества.

На основе вышеизложенного можно обобщить, что современный педагог должен быть готов использовать современные информационно-коммуникационные технологии, позволяющие повышать качество воспитательно-образовательного процесса и уровень профессиональной компетентности [7]. Поэтому повышение уровня цифровой компетентности у педагогов является важнейшей задачей в современном образовательном пространстве. Эффективность цифровой компетентности характеризуется непрерывностью коммуникативного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса в период дистанционного обучения, возможностью использовать цифровые технологии в профессиональной среде, использовать цифровые технологии для качественной оценки процесса обучения и расширения возможностей образовательного пространства, это приводит к расширению потенциала образовательной системы в сложных социально-экономических условиях.

Теоретический анализ научной литературы позволяет рассматривать различные структурные формы цифровой компетентности; так И. А. Зимняя, А. А. Толкачева, С. А. Раков, Н. С. Гриценко, П. Кишнер, И. Операйс и др., рассматривают компоненты в той или иной интерпретации, характеризующие то, чем должен обладать педагог, какие умения он должен сформировать, знать основные принципы и механизмы работы с цифровыми технологиями [1].

Проводимое исследование существующей структурной характеристики цифровой компетентности педагога позволило обобщить имеющийся педагогический материал и смоделировать собственное представление о данном вопросе. Следует отметить, что для проверки владения цифровыми компетенциями был разработан инструментарий, отличающийся высокой валидностью.

Из многообразия трактовок цифровой компетентности, сущности и содержания были детерминированы наиболее значимые структурные компоненты, необходимые для полноценного развития педагога. В связи с этим следует выделить мотивационный, когнитивный, технологический, рефлексивный и коммуникативный компонент, развитие которых обеспечивает полноценное повышение уровня цифровой компетентности.

Выбор структурных компонентов цифровой компетентности соответствовал принципам практичности и оптимальности, что характеризует в себе комплекс компетенций для достижения необходимого результата [9].

В данном исследовании применялась пятикомпонентная структура:

Мотивационный компонент – формирует комплекс знаний программного обеспечения, повышающего качество образовательного процесса; создаёт условия для активного самосовершенствования и саморазвития всех участников образовательного процесса; создаёт условия для оптимизации образовательного процесса и поиска оптимальных форм организации профессиональной деятельности.

Когнитивный компонент – развитие способности в поиске достоверных, новых и системных знаний; развитие умений быстро усваивать современный инструментарий, обеспечивающий поиск необходимой информации; развитие способности проводить критический и методологический анализ информационного потока.

Технологический компонент – формирование осознанного мировоззрения в необходимости использования информационно-коммуникативных технологий в профессиональной деятельности; развитие знаний работы с ИКТ в период дистанционного обучения (разработка дидактического материала при помощи цифровых технологий); формирование навыков самостоятельного поиска информации среди учащихся; умения создавать мультимедийные и интерактивные материалы.

Рефлексивный компонент – умения анализировать и решать технические трудности в процессе использования цифровых технологий; умения использовать наиболее оптимальные цифровые технологии.

Коммуникативный компонент – активное взаимодействие при помощи цифровых технологий для коммуникации в период дистанционного обучения; развитие умений создания сетевых каналов связи, работа с облачными технологиями; расширение активной социальной сети коммуникации при помощи цифровых технологий; использование цифровых технологий для совместных проектов; формирование правил поведения и коммуникации в процессе использования цифровых технологий.

На основе выделенных компонентов был разработан инструментарий, который позволил провести экспериментальное исследование и определить уровень цифровой компетентности среди учителей общего образования в городе Донецке Донецкой Народной Республики – марте 2022 года, в котором приняли участие 238 педагогов. Экспериментальное исследование проводилось на базе Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Донецкий республиканский институт развития образования» с педагогами из муниципальных обще-

образовательных бюджетных организаций.

Данная выборка исследуемых была разделена на три группы в соответствии со стажем, также учитывался уровень образования и читаемой дисциплины.

Так, у 21% учителей стаж работы находился от 3-х до 10 лет, у 48% учителей стаж работы составил от 10 до 20 лет, 31% учителей стаж работы был свыше 20 лет.

Следует также обратить внимание на уровни образования, т. к. каждый уровень отличается своей спецификой (начальное общее образование – 23% учителей; основное общее образование – 58% учителей; среднее общее образование – 19% учителей).

Необходимо отметить тот факт, что преподаваемые дисциплины делятся на несколько категорий, которые также отличаются спецификой преподавания, так, гуманитарные дисциплины читают 32% педагогов, естественнонаучные дисциплины – 28 %, предметы художественно-эстетические дисциплины – 4 %, физическое воспитание – 11 %, 25% читают дисциплины начального общего образования.

Среди опрошенных педагогов отмечается высокий процент – 77% – активного участия в различных конкурсах, научно-исследовательских проектах, что позволяет удовлетворять потребность в непрерывном процессе развития и повышения профессиональной компетентности.

В процессе первичного опроса установлено, что достаточный уровень оснащённости информационно-коммуникативными технологиями отметили свыше 83% и лишь 17% отмечают недостаточный уровень оснащённости образовательной организации.

Таким образом, процессом дальнейшего исследования было определение уровня развития цифровой компетентности педагогов, проходивших курсы повышения квалификации с учётом рассмотренных структурных компонентов.

Изучение цифровой компетентности, её сущности, структуры и выбора соответствующего оценочного инструментария проводилось с учётом выделенных критериев:

- возможность использовать инструментарий для всех групп педагогических работников и уровней образовательной системы;

- доступность и логичность знаний разработанного материала в процессе повышения роста цифровой компетентности в период дистанционного обучения;

- получение наиболее адекватного и полноценного результата;

- критерий эффективности выбранного инструментария для решения педагогических задач в период дистанционного обучения.

Для оценки уровня сформированности цифровой компетентности педагога был заимствован тест «Цифровая компетентность педагога», разработанной на платформе Яндекс¹, сущность которого заключается в том, что педагогу представлены педагогические ситуации, решение которых возможно при помощи цифровых технологий. В данном тесте отображается рассмотренная структура цифровой компетентности и каждый её элемент в отдельности: мотивационная компетенция; когнитивная компетенция; технологическая компетенция; рефлексивная компетенция; коммуникативная компетенция.

Необходимо отметить то, что в процессе диагностики цифровой компетентности делался упор на практические умения, готовность оперативно осуществлять выбор наиболее эффективного и оптимального для работы информационно-коммуникативного инструментария, а также готовность оперативно осуществлять поставленные педагогические задачи в системе цифро-

¹ Test “Digital competencies of a teacher”. URL: <https://education.yandex.ru/uchitel/intensiv2/test/start-1> (дата обращения: 10.05.2024).

Уровень развития цифровой компетентности педагогов %

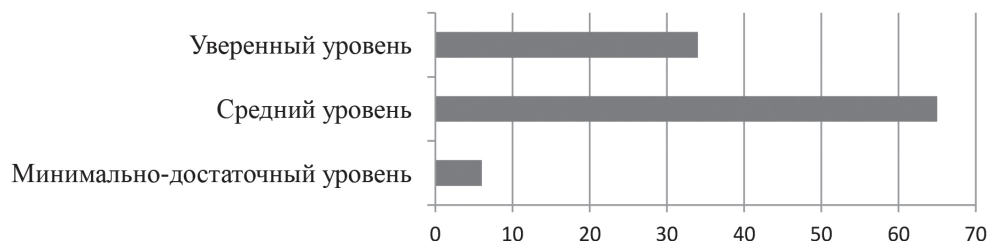


Рис. 1 / Fig. 1. Уровни развития цифровой компетентности / Levels of digital competence development

вых технологий на этапе дистанционного обучения [2].

Ещё одним средством для измерения уровня цифровой компетентности использовались практические задания на основе кейс-метода, которые отображали различные практические ситуации, возникающие в профессиональной деятельности педагога [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Таким образом, в процессе исследования выделены три уровня развития: это уверенный уровень – 90–100 баллов, средний уровень – 60–89 баллов и минимально-достаточный уровень – 40–59 баллов, однако следует отметить, что последний уровень позволял решать педагогические задачи, но с минимальными показателями цифровой компетентности.

На рисунке 1 представлены результаты выборки педагогов, участвовавших в исследовании оценки уровня развития цифровой компетентности.

Проведённое исследование уровня развития цифровой компетентности позволило определить процентное соотношение педагогов по возрастной категории. Так, возрастная категория с преобладающим уверенным уровнем развития цифровой компетентности от 10–20 лет (34% всей выборки). Средний уровень преобладал среди педагогов, стаж которых был от 3-х до 10 лет (65% выборки), также

средние показатели были отмечены в возрастной категории от 20 до 25 лет. Минимально-достаточный уровень владения цифровой компетентностью был среди педагогов, стаж работы которых был свыше 20 лет, и педагогов, стаж работы которых не превышал трёх лет.

Из проведённого исследования можно сформировать следующие выводы: так наиболее готовы к использованию цифрового контента учителя со стажем работы от 10 до 20 лет; необходимо отметить, что показатели среди учителей от 20 до 25 лет педагогического стажа также имели средний уровень, аналогичный показатель у педагогов со стажем от 3 до 10 лет. Педагоги со стажем до трёх лет и свыше 25 лет имели минимально-достаточный уровень, это свидетельствует о необходимости создания условий для более молодых педагогов целостной системы в процессе адаптации в профессиональной деятельности, а среди возрастных педагогов – поиска мотивационных факторов, обеспечивающих изучение цифровых технологий.

Общий вывод говорит о динамическом росте развития цифровой компетентности среди педагогов в ДНР, так как система образования и педагоги в частности были вынуждены быстро адаптироваться в период пандемии и проведения СВО.

На следующем этапе исследования была определена зависимость цифро-

Уровни развития цифровой компетентности педагогов различных дисциплин %

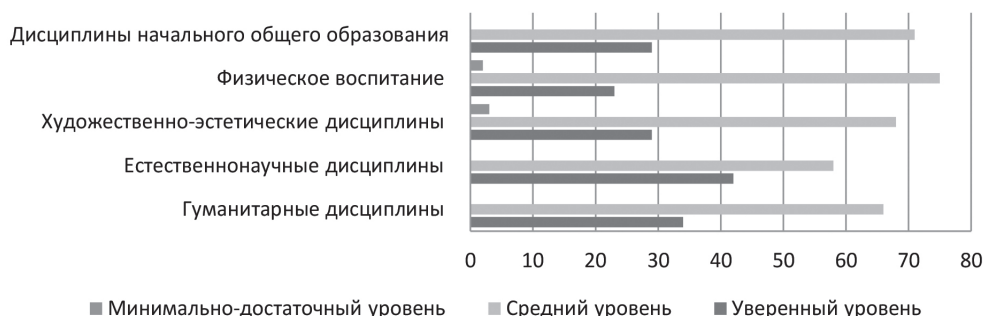


Рис. 2 / Fig. 2 Уровни развития цифровой компетентности педагогов различных дисциплин / Levels of development of digital competence of teachers of various disciplines

вых компетенций от преподаваемой дисциплины. На рис. 2 представлены результаты развития цифровой компетентности среди педагогов различных дисциплин в %.

Полученные результаты позволяют констатировать достаточно высокие показатели владения цифровой компетентностью всех педагогов различных дисциплин. Показатель процентного соотношения минимально-достаточного уровня среди педагогов по физическому воспитанию и художественно-эстетическим дисциплинам незначительный, в связи с этим акцент на данную группу респондентов не делался.

В процессе данного исследования следует выделить педагогов естественнонаучных дисциплин: показатели уверенного уровня достаточно высокие по отношению к другим педагогам.

Исследование ставит задачу определить уровень развития структурных компонентов цифровой компетентности педагогов с различным педагогическим стажем при помощи ряда показателей, характеризующих уровень грамотности¹ [17]: компьютерная гра-

мотность, коммуникативная грамотность, технологическая грамотность и информационная грамотность. На рис. 3 представлены результаты исследования цифровой грамотности педагогов с учётом педагогического стажа.

Результаты исследования отдельных критериев педагогов позволили констатировать достаточно высокие показатели цифровой грамотности. Из показателей видно, что наиболее низкие результаты среди технологической грамотности у всех групп педагогов, это свидетельствует о систематическом обновлении приложений, большов многообразии различных платформ, которые требуют дополнительных знаний и навыков. Наиболее высокие показатели были определены среди информационной грамотности у педагогов, стаж работы которых превышал 10 лет и более.

Следующим этапом исследования была оценка цифровой компетентности при помощи кейс-метода: данная методика позволяет в полной мере рассмотреть проблемные практико-ориентированные ситуации, позволяющие оценить уровень цифровой компетентности педагога. На

¹ Я Учитель. Компетенции российских учителей: цифровая грамотность, гибкие навыки и умение развивать функциональную грамотность: результаты всероссийского исследования программы «Я

Учитель». URL: <https://yandex.ru/promo/education/articles/kompetencii-uchitelej-issledovanie-yandeksa> (дата обращения 11.04.2023).



Рис. 3 / Fig. 3. Уровни цифровой грамотности в соответствии с выделенными показателями и учётом педагогического стажа / Levels of digital literacy in accordance with the selected indicators and teaching experience

рис. 4 отображены результаты оценки развития цифровой компетентности. Полученные результаты после проведённого тестового задания позволяют сформировать позицию, требующую рассмотрения дополнительных мер повышения уровня цифровой компетентности педагогов. Данное исследование позволяет определить недостатки и наметить пути дальнейшего развития, в исследовании



Рис. 4 / Fig. 4. Сравнительный анализ владения цифровой компетентностью после выполнения заданий по кейс методике / Comparative analysis of digital competence after completing the tasks according to the case methodology

отмечается достаточно хорошо сформированные показатели в области профессиональных обязанностей (коммуникативная связь через цифровые технологии, решение совместно образовательных задач, готовность непрерывно повышать уровень профессиональной компетентности, обмен опытом посредством цифровых технологий и т.д.), а также в области оптимизации образовательным процессом (выбор наиболее оптимальных цифровых технологий и т. д.).

Более низкие показатели были выявлены в области владения техническими средствами и готовностью оперативно изучать современное программное обеспечение. Также следует обратить внимание на показатели анализа и оценки образовательной деятельности для достижения планируемого результата и необходимости формирования навыков саморазвития учащихся при помощи цифровых технологий.

На основании представленных результатов становится видно, что педагог достаточно быстро адаптируется к современным реалиям образовательной деятельности в условиях СВО, достаточно эффективно использует технологический потенциал, современные инновационные технологии, готов изучать современные технологии для удовлетворения потребностей потребителя в сложных социально-экономических условиях. Следует отметить, что у педагогов хорошо развиты умения накопления, анализа и обработки информации, поиск современных, актуальных и новых знаний. Хорошо сформированы умения создания интерактивного учебного материала с учётом использования цифровых технологий [14], а также рефлексивный анализ в необходимости цифровых технологий в современных образовательных реалиях.

Из полученных результатов исследования следует, что уровень цифровой компетентности педагогов сосредоточенно на процессе развития и оптимизации образовательного процесса в период со-

циально-экономической нестабильности. Таким образом, для сохранения устойчивого развития предлагаются меры развития цифровой компетентности среди педагогов.

Профессиональная деятельность педагога сосредоточена на овладении ключевыми компетенциями, а также на изучении и внедрении в образовательный процесс современных технологий [4; 8; 10; 11], в связи с этим необходимо обратить внимание на систему дополнительного профессионального образования, возможности которой обеспечивают решение таких актуальных профессиональных задач, как:

- развитие цифровых технологий в системе образования и образовательном процессе;
- развитие цифровой компетентности среди педагогических работников как параллельного инструментария во взаимодействии с традиционной системой образования;
- развитие непрерывного процесса самообразования педагога.

Основные меры, которые были приняты для повышения уровня цифровой компетентности педагогов в системе дополнительного профессионального образования, заключались в разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Педагог в цифровом образовательном пространстве». Основа данной программы заключалась в изучении цифровых технологий и их применение в профессиональной деятельности. Программа разработана в соответствии со структурой цифровой компетентности и включала в себя мотивационный блок, информационный блок, технологический блок, коммуникативный блок и рефлексивный блок.

Второй мерой, которая была принята в системе дополнительного профессионального образования, стала разработка методических рекомендаций для педагогов, стаж работы которых не

превышал 10 лет. В данных рекомендациях рассматривались особенности цифровой компетентности в образовательном процессе и её интеграция в системе образования, а также четкий алгоритм использования цифровых технологий в период дистанционного обучения.

Дополнительными мерами развития цифровой компетентности послужило уточнение ряда факторов: в процессе разработки инструментария требуется ориентировка на потребности использования тех или иных цифровых технологий в системе образования и целесообразности отдельных технологий в процессе применения отдельных дисциплин.

Присутствует необходимость создания внутриобразовательных организаций отдела помощи педагогам с минимально-достаточным уровнем развития цифровой компетентности за счёт педагогов с уровнем развития выше среднего для возможности оптимизации образовательного процесса.

Проведённое исследование позволяет констатировать, уровень цифровой компетентности находится среди большинства учителей на среднем уровне развития, однако следует отметить, что в данном уровне преобладают педагоги гуманитарных дисциплин, а уверенный уровень владения присущ педагогам естественнонаучных дисциплин. Из результатов цифровой грамотности выявлены высокие показатели в информационной и коммуникационной грамотности в период проведения СВО, это позволило достаточно быстро адаптироваться в сложных социально-экономических условиях.

Низкие показатели были обнаружены среди минимального процента педагогов, стаж работы которых был до 3-х лет и свыше 25 лет, этот минимальный процент свидетельствует о готовности педагогов внедрять современные технологии, расширять возможности образовательной системы. Следует отметить, что у молодых специалистов наиболее выражены

технические навыки работы цифровых технологий и коммуникации, а среди возвратных педагогов возникают трудности овладении цифрового инструментария.

Необходимо отметить, развитие цифровых технологий в образовании возможно только при непрерывном её использовании, формировании необходимости систематически и целенаправленно применять её в практической деятельности педагога [15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования позволили сделать следующие выводы о непрерывности развития цифровой компетентности в системе образования; зависимости сформированности цифровой компетентности от преподаваемой дисциплины; определены наиболее развитые компоненты цифровой компетентности – информационный и коммуникативный, обеспечивающие целостность образовательного процесса в дистанционный период образования.

Создавая условия для повышения качества образовательных услуг и повышения уровня профессиональной компетентности педагога, следует использовать современные технологии, а именно цифровые технологии, которые обеспечат непрерывность развития всех субъектов образовательного процесса. Следует отметить важность создания в каждой образовательной организации отдела помощи педагогам в изучении и повышении уровня развития цифровых технологий, в данном отделе педагоги с высоким уровнем развития цифровой компетентности смогут обмениваться опытом работы владения современными технологиями, тем самым создавая систему, мотивирующую педагогов к овладению цифровой компетентностью.

Реализация кейс-метода позволила отобразить реальные педагогические ситуации, выявить недостатки, сформировать непрерывную траекторию развития

с учётом индивидуального развития каждого педагога.

Проведённое исследование позволяет констатировать, что уровень развития цифровой компетентности педагогов находится на среднем уровне развития на протяжении длительного времени. Данная тенденция свидетельствует о том, что педагоги в период дистанционного обучения сформировали определенные круг компетенции, однако

сохраняющаяся тенденция дистанционного обучения требует учёта рассмотренных выше мер повышения уровня цифровой компетентности, которые обеспечат углубление и расширения потенциала образовательной системы и создавать практико-ориентированный материал с учётом использования цифровых технологий.

Дата поступления в редакцию 19.10.2023

ЛИТЕРАТУРА

1. Арнаут А. Д. Информационная компетентность в исследованиях отечественных и зарубежных ученых: сравнительный анализ // Мир науки, культуры, образования. 2017. №4 (65). С. 7–9.
2. Асадуллин Р. М., Дорофеев А. В., Левина И. Р. Диагностика цифровых компетенций педагога // Педагогика и просвещение. 2022. №1. С. 2–17. DOI:10.7256/2454-0676.2022.1.37153.
3. Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Пальчикова И. Н. Развитие профессиональных компетенций учителя в эпоху цифровизации образования // Перспективы и приоритеты педагогического образования в эпоху трансформаций, выбора и вызовов: сборник научных трудов VI Виртуального международного форума по педагогическому образованию: в 4 ч. Казань: Издательство Казанского университета, 2020. С. 45–60.
4. Васильева А. А., Потапова И. Н., Таратута И. В. Цифровые компетенции педагога в свете современной системы образования // АПК: инновационные технологии. 2019. №4 (47). С. 43–47.
5. Винева А. В. Метод кейсов в педагогике: практикум для учителей и студентов / под ред. М. А. Путиловой. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. 141 с.
6. Гайсина С. В., Ярмолинская М. В. Интерактивная информационно-образовательная среда школы как условие социализации учащихся // Региональная образовательная информационная среда (РОИС-2014): сборник трудов межрегиональной конференции с международным участием / 9 октября 2014 года. Санкт-Петербург: Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий, 2014. 226 с.
7. Гончарова Н. Ю., Тимошенко А. И. Информационно-коммуникационная компетентность педагога как интегративный показатель профессионализма в современных условиях // Сибирский педагогический журнал. 2009. №3. С. 75–86.
8. Дворецкая И. В. ИКТ-компетентность российских учителей (по данным международного исследования PIAAC) // Информационное общество. 2019. №1-2. С. 75–81.
9. Ершова Т. В., Зива С. В. Ключевые компетенции для цифровой экономики // Информационное общество. 2018. №3. С. 4–20.
10. Ефанов А. А., Буданова М. А., Юдина Е. Н. Уровень цифровой грамотности школьника и педагога: компаративистский анализ // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2020. Т. 20. №2. С. 382–393.
11. Игнатьев В. П., Иванова А. С., Иванова М. Д. ИКТ-компетентность педагога как основа цифровой грамотности обучающихся // Современные проблемы науки и образования. 2020. №2. URL: <https://science-education.ru> (дата обращения: 01.08.2022).
12. Калимуллина О. В., Троценко И. В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. Т. 22. №3. С. 61–73.
13. Картукова А. А. Цифровая образовательная среда как фактор профессионального развития педагога // Цифровая образовательная среда: новые компетенции педагога: сборник материалов участников конференции. Санкт-Петербург: Международные образовательные проекты, 2019. С. 8–11.
14. Пучковская Т. О. Компетенции педагога в контексте глобальных тенденций цифровой трансформации процессов в системе образования // Педагогика информатики. 2020. №3. С. 1–15.

15. Сафуанов Р. М., Лехмус М. Ю., Колганов Е. А. Цифровизация системы образования // Вестник Уфимского государственного нефтяного технического университета. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. №2 (28). С. 116–121.
16. Солдатова Г. У. Шляпников В. Н. Цифровая компетентность российских педагогов // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. №4. С. 5–18.
17. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, О. А. Зайцева, Г. Р. Имаева, Л. В. Спиридонова. Москва: Издательство НАФИ, 2019. 84 с.
18. Paudel P. Online Education: Benefits, Challenges and Strategies during and after COVID-19 in Higher Education // International Journal on Studies in Education. 2021. Vol. 3. №2. P. 70–85.

REFERENCES

1. Arnautov A. D. [Information competency in Russian and international research: a comparative analysis]. In: *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of science, culture, education], 2017, no. 4 (65), pp. 7–9.
2. Asadullin R. M., Dorofeev A. V., Levina I. R. [Diagnostics of digital competencies of the pedagogue]. In: *Pedagogika i prosveshchenie* [Pedagogy and education], 2022, no. 1, pp. 2–17. DOI:10.7256/2454-0676.2022.1.37153.
3. Boronenko T. A., Kajsina A. V., Pal'chikova I. N. [Development of professional competencies of teachers in the era of digitalization of education]. In: *Perspektivy i priority pedagogicheskogo obrazovaniya v epohu transformacij, vybora i vyzovov: sbornik nauchnyh trudov VI Virtual'nogo mezhdunarodnogo foruma po pedagogicheskomu obrazovaniyu: v 4 ch.* [Prospects and priorities of pedagogical education in the era of transformations, choices and challenges: collection of scientific papers of the VI Virtual International Forum on pedagogical education: at 4 pt]. Kazan, Kazan University Publishing House, 2020, pp. 45–60.
4. Vasilyeva A. A., Potapova I. N., Taratuta I. V. [Digital competence of the teacher in modern education system]. In: *APK: innovacionnye tekhnologii* [APK: innovative technologies], 2019, no. 4 (47), pp. 43–47.
5. Vinevskaya A. V. *Metod kejsov v pedagogike: praktikum dlya uchitelej i studentov* [Case method in pedagogy: workshop for teachers and students]. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 2015. 141 p.
6. Gaisina S. V., Yarmolinskaya M. V. [Interactive information and educational environment of the school as a condition for the socialization of students]. In: *Regional'naya obrazovatel'naya informacionnaya sreda (ROIS-2014): sbornik trudov mezhregional'noj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem / 9 oktyabrya 2014 goda* [Regional educational information environment (ROIS-2014): collection of proceedings of an interregional conference with international participation / October 9, 2014]. Sankt-Peterburg, Regional Center for Assessment of the Quality of Education and Information Technologies, 2014. 226 p.
7. Goncharova N. Yu., Timoshenko A. I. [Information and communication competence of a teacher as an integrative indicator of professionalism in modern conditions]. In: *Sibirskij pedagogicheskij zhurnal* [Siberian Pedagogical Journal], 2009, no. 3, pp. 75–86.
8. Dvoretzkaya I. V. [ICT competence of Russian teachers (according to the PIAAC international research)]. In: *Informacionnoe obshchestvo* [Information society], 2019, no. 1-2, pp. 75–81.
9. Ershova T. V., Ziva S. V. [Key competencies for the digital economy]. In: *Informacionnoe obshchestvo* [Information society], 2018, no. 3, pp. 4–20.
10. Yefanov A. A., Budanova M. A., Yudina E. N. [Digital literacy of schoolchildren and teachers: a comparative analysis]. In: *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Sociologiya* [RUDN Journal of Sociology], 2020, vol. 20, no. 2, pp. 382–393.
11. Ignatev V. P., Ivanova A. S., Ivanova M. D. [ICT competence of a teacher as the basis of digital literacy studying]. In: *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2020, no. 2. Available at: <https://science-education.ru> (accessed: 01.08.2022).
12. Kalimullina O. V., Trotsenko I. V. [Modern digital educational tools and digital competence: analysis of cases and trends]. In: *Otkrytoe obrazovanie* [Open Education], 2018, vol. 22, no. 3, pp. 61–73.
13. Kartukova A. A. [Digital educational environment as a factor in the professional development of a teacher]. In: *Cifrovaya obrazovatel'naya sreda: novye kompetencii pedagoga: sbornik materialov*

- uchastnikov konferencii [Digital educational environment: new competencies of a teacher: collection of materials from conference participants]. Saint Petersburg: Mezhdunarodnye obrazovatel'nye proekty Publ., 2019, pp. 8–11.
14. Puchkouskaya T. O. [Competences of a teacher in the context of global trends of digital transformation of processes in the education system]. In: Pedagogika informatiki [Pedagogy of Informatics], 2020, no. 3, pp. 1–15.
 15. Safuanov R. M., Lekhmus M. Yu., Kolganov E. A. [Digitalization of the education system]. In: Vestnik Ufimskogo gosudarstvennogo neftyanogo tekhnicheskogo unifersiteta. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika [Bulletin USPTU. Science, education, economiy. Series economy], 2019, no. 2 (28), pp. 116–121.
 16. Soldatova G. U., Shlyapnikov V. N. [Digital competence of Russian school teachers]. In: Psihologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological science and education], 2015, vol. 20, no. 4, pp. 5–18.
 17. Ajmaletdinov T., Bajmuratova L. R., Zajceva O. A., Imaeva G. R., Spiridonova L. V. Cifrovaya gramotnost' rossijskih pedagogov. Gotovnost' k ispol'zovaniyu cifrovyyh tekhnologiy v uchebnom processe [Digital literacy of Russian teachers. Readiness to use digital technologies in the educational process]. Moscow, NAFI Publ., 2019. 84 p.
 18. Paudel P. Online Education: Benefits, Challenges and Strategies during and after COVID-19 in Higher Education. In: International Journal on Studies in Education, 2021, vol. 3, no. 2, pp. 70–85.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Нескреба Тарас Анатольевич – старший преподаватель кафедры физического воспитания Донецкого государственного медицинского университета имени М. Горького;
e-mail: neskreba.taras@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Taras A. Neskreba – Senior lecturer of the Department of Physical Education of M. Gorky Donetsk State Medical University;
e-mail: neskreba.taras@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Нескреба Т. А. Исследование сформированности цифровой компетентности педагогов в условиях дистанционной образовательной среды // Московский педагогический журнал. 2024. №2. С. 96–110
DOI: 10.18384/2949-4974-2024-2-96-110

FOR CITATION

Neskreba T. A. Study of teachers digital competence development in a distance learning environment. In: Moscow Pedagogical Journal. 2024, no. 2, pp. 96–110
DOI: 10.18384/2949-4974-2024-2-96-110