

УДК 378.2

DOI 10.23951/2307-6127-2017-3-178-184

К ВОПРОСУ О ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА

В. А. Скакунова

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва

Рассматривается зарубежный опыт исследования понятия информационно-коммуникационной компетентности педагога. С интенсивным развитием глобализации и информатизации появляются различные информационно-коммуникационные технологии, которые оказывают влияние на организацию процесса обучения, способы взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса, на появление новых компетентностей педагога. В связи с этим зарубежный опыт исследования новой компетентности представляет интерес ввиду детальной проработанности на теоретическом и практическом уровнях.

Более того, представлены характеристики различных групп исследователей и образовательных организаций, занимающихся вопросами сути понятия и содержательного наполнения информационно-коммуникационной компетентности педагога.

Ключевые слова: *информационно-коммуникационная компетентность, зарубежный опыт, информационно-коммуникационные технологии, профессиональное образование.*

На сегодняшний день процессы глобализации и информатизации оказывают существенное влияние на различные сферы человеческой деятельности, в том числе на образовательный процесс [1]. С появлением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) образовательная траектория изменилась во многих направлениях: в организации учебного процесса, в использовании различных новейших методов и педагогических технологий, в средствах взаимодействия учителя и учащихся, а также в подаче учебного материала и организации различных форм и видов контроля.

В связи с этим роль учителя претерпевает не только определенные изменения, но и наделяется дополнительными функциями и компетентностями. Одной из таких компетентностей является информационно-коммуникационная компетентность, которая в современном образовательном процессе занимает одну из важнейших позиций в перечне отечественной и зарубежной профессиограммы педагога.

Согласно многочисленным исследованиям, проведенным зарубежными коллегами [2, с. 137–142; 3, с. 455–458; 4–6] в области использования ИКТ в преподавании различных дисциплин, современный педагог должен быть «технологически и педагогически компетентным» в использовании ИКТ на занятии. С целью выявления и создания научно-обоснованного понимания новой компетентности были созданы различные организации, среди которых ведущими в этом вопросе являются ЮНЕСКО, Международное сообщество по использованию технологий в образовании (International Society for Technology in Education) и Организация по разработке технологического содержания знаний (Technological Pedagogical and Content Knowledge). Тот факт, что данным вопросом занимались несколько организаций одновременно, обусловил появление различных терминов с незначительным изменением смысла: цифровая компетенция (digital competence), цифровая компетентность (digital competency), цифровая грамотность (digital literacy), информационная компетент-

ность (information competence), информационно-коммуникационная компетентность (ICT-competency) и т. д. [7–11].

Рассматривая работы отдельных исследователей [12–14], можно выделить тот факт, что многие из них в процессе учебно-научных экспериментов пытаются выявить и обосновать конкретное и всеобъемлющее определение ИКТ-компетентности, а также его необходимость и применимость в современном образовании. Например, в одной из своих обзорных статей испанские исследователи [15] выдвигают идею о том, что в рамках структурного подхода формирование общих ИКТ-компетентностей наиболее эффективно на университетском и внеуниверситетском уровнях (например, в рамках компаний, использующих ИКТ в своей деятельности). Согласно проведенным ими исследованиям, введение данной политики облегчит не только оценивание учебного процесса, в котором применяются ИКТ, но и будет способствовать более целенаправленному и эффективному формированию ИКТ-компетентности у учителей, что, в свою очередь, приведет к изменению отношения к использованию ИКТ на занятии и к практике использования современных технологий [15, 16]. Более того, с точки зрения финансирования образовательного процесса это позволит, по их мнению, привлечь инвестирование в образование с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

На данный момент существует большое количество исследований, связанных с понятием ИКТ-компетентности, с вопросами формирования данной компетентности, а также с содержательными составляющими этого понятия. На основании сравнительного и сопоставительного анализа зарубежных исследований можно выделить три группы ИКТ-компетентности:

1. Первая группа была сформирована такими организациями, как Международное общество по использованию технологий в образовании (International Society for Technology in Education) (2002, 2008); ЮНЕСКО, плотно занимавшейся формированием и содержанием компетенций в области применения ИКТ в образовании; Центр по исследованию политики в области образования (Educational Policy Improvement Centre). Одним из значительных достижений в данной группе можно считать выделение трех уровней владения компетентностями в области использования ИКТ в педагогической деятельности: базовый, средний, высокий уровни.

2. Вторая группа включает ИКТ-компетенции, которые были сформулированы Организацией по разработке технологического-педагогического содержания знаний (Technological Pedagogical and Content Knowledge) [17, 18]. В процессе экспериментов и исследований были выделены две модели формирования ИКТ-компетентности – трансформационная и интегративная. Первая модель была представлена С. Анжели и Л. Валанидес [19, с. 295–299] и подразумевала знания о технологическом-педагогическом содержании (technological pedagogical content knowledge model) и включала в себя педагогические знания; содержание, т. е. содержательные составляющие данной модели; целевую аудиторию и контекст обучения или сферу применения информационно-коммуникационных технологий. Вторая модель – интегративная – сформулировала несколько типов знаний (types of knowledge): знания в области педагогики, знания о содержании компетентности, технологические знания, знания о педагогическом содержании (с точки зрения дидактики), технологическое-педагогическое знание (technological pedagogical knowledge) и содержание (составляющие) технологического-педагогического знания.

3. Третья группа включает положения различных авторов в области применения информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Далее будут рассмотрены некоторые из наиболее значительных вкладов зарубежных исследователей в развитие понятия ИКТ-компетентности педагога.

Среди первых исследователей, отметивших в 2002 г. различие между просто процессом внедрения технологий и определенной компетенцией учителя в этой области, названной затем технологической (technological), были А. Бэйлор и Д. Ричи [20, с. 396–407]. Стоит отметить, что на тот момент привлечение внимания к новым навыкам, умениям и знаниям педагога в этой области было новаторским введением.

Затем Л. Маркаускайте [5, с. 549–553] выделила два типа ИКТ-умений: когнитивное и технологическое. Под когнитивным умением понималось умение решать учебные проблемы, коммуницировать и создавать (и реализовывать) метакогнитивные процессы с использованием информационно-коммуникационных технологий. Технологический тип умений предполагал основные умения работы с ИКТ, анализ различных ИКТ и создание учебных продуктов с использованием данных технологий, а также работу с информацией в сети Интернет.

В 2010 г. тайваньский исследователь С. Хсю [21] на основании проведенного анализа научной литературы по данному вопросу пришел к выводу, что применение ИКТ в преподавательской деятельности является знанием многоплановым, которое базируется на нескольких аспектах: педагогике, технологиях, учебном контексте. Более того, С. Хсю выделил шесть категорий в данной компетентности педагога: общение и обмен информацией, профессиональное развитие, информационная безопасность, учебный процесс, создание новых учебных материалов, процесс подготовки.

Следующее положение было высказано группой ученых [7], которые выделили структуру четырех уровней владения ИКТ-компетентностью для учителей средней ступени образования: входной, основной, продвинутой, инициатор. Более того, они установили шесть ключевых областей, которые наиболее связаны с преподавательской деятельностью: поиск информации, оценивание и организация учебных материалов, создание информации и обмен ею, осуществление контроля и обратной связи (рефлексия); соблюдение правил электронной безопасности и нетикета, профессиональное образование в области применения ИКТ на занятии.

В 2014 г. зарубежными исследователями [22] были введены и обоснованы три направления цифровых компетенций современного педагога: универсальные цифровые компетенции, цифровые компетенции в области дидактики, а также профессиональные компетенции.

Позже норвежский исследователь Р. Крамсвик [9, с. 270–276] предложил модель цифровых компетенций учителей, которая в образовательном процессе распространялась на несколько аспектов:

- базовые ИКТ-умения, которые предполагают основные умения и навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями;
- дидактические ИКТ-компетенции, предполагающие умения учителя подходить к выбору и использованию ИКТ в рамках преподаваемой дисциплины с точки зрения дидактической целесообразности;
- учебные стратегии, т. е. понимание того, как наиболее эффективно использовать ИКТ в учебном процессе;
- цифровые компетенции, означающие определенное отношение преподавателя к использованию ИКТ в образовательном контексте и соблюдение правил этики.

Более того, Д. Крамсвик [23] обращает внимание на то, что зачастую политика и различные директивы различаются от конкретных учебных ситуаций в педагогическом контексте, и, как следствие, новые средства обучения, т. е. ИКТ, могут представлять собой также и средства развития творческого и профессионального потенциала педагога.

На основе анализа различных положений, сформулированных представленными выше зарубежными учеными и исследователями в области применения информационно-коммуникационных средств в учебном процессе, можно отметить, что мнения большинства из них совпадают с тем, что компетентность педагога в области применения ИКТ состоит из нескольких групп компетенций. Первая группа предполагает наличие педагогических компетенций, т. е. знаний, умений и навыков, которые позволяют педагогу эффективно и дидактически оправданно применять различные новейшие цифровые технологии в учебном и профессиональном контексте. Среди педагогических компетенций можно выделить организацию и построение учебной среды с применением информационно-коммуникационных технологий; создание информационно-насыщенных сред с использованием ИКТ; взаимодействие со всеми участниками учебного процесса; профессиональное развитие и обучение на протяжении всей жизни (*life-long learning*), в частности в области применения ИКТ в образовании; соблюдение различных аспектов использования ИКТ на занятии – социальных, этических, правовых и т. д.

Что касается технологических компетенций, то предполагается, что педагог обладает определенным объемом знаний и умений, который позволяет ему в соответствии с учебным контекстом, целями обучения проводить отбор наиболее оптимальных технологических ресурсов. Среди различных технологических компетенций можно выделить следующие: знание основ технологического терминологического аппарата; владение навыками работы за компьютером, с основными компьютерными программами, с мультимедийными приложениями и базами данных; умение применять образовательное программное обеспечение и интернет-сервисы на занятии.

Рассмотренные в данной статье различные зарубежные исследования, посвященные ИКТ-компетентности педагога, позволяют увидеть, в каком направлении движутся научно-теоретические и научно-практические разработки ученых в мире, что, безусловно, позволяет не только выделить приоритетные направления развития в данной области за рубежом, но и заметить основные образовательные тенденции в мире в области применения информационно-коммуникационных технологий в деятельности педагога.

Список литературы

1. Назаренко А. Л. Информационно-коммуникационные технологии в лингводидактике: дистанционное обучение: учебник. М.: Изд-во Московского ун-та, 2013. 271 с.
2. Buabeng-Andoh C. Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: a review of the literature // *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*. 2012. № 8 (1). P. 136–155.
3. Guzman A., Nussbaum M. Teaching competencies for technology integration in the classroom // *Journal of Computer Assisted Learning*. 2009. № 20 (5). P. 453–469.
4. Kabakci Yurdakul I., Coklar A. N. Modeling preservice teachers' TPACK competencies based on ICT usage // *Journal of Computer Assisted Learning*. 2014. № 30 (4). P. 363–376.
5. Markauskaite L. Exploring structure of trainee teachers' ICT literacy: the main components of, and relationships between, general cognitive and technical capabilities // *Educational Technology Research and Development*. 2007. № 55 (6). P. 547–572.
6. Wastiau P., Blamire R., Kearney C., Quittre V., Gaer E. van de, Monseur C. The use of ICT in education: a survey of schools in Europe // *European Journal of Education*. 2013. № 48. P. 11–27.
7. Hall R., Atkins L., Fraser J. Defining a self-evaluation digital literacy framework for secondary educators: the DigilLit Leicester project // *Research in Learning Technology*. 2014. № 22. P. 21–40.
8. Krumsvik R. J. Digital competence in the Norwegian teacher education and school // *Högre utbildnin*. 2011. № 1 (1). S. 39–51.
9. Krumsvik R. J. Teacher educators' digital competence // *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2014. № 58 (3). P. 269–280.

10. Tondeur J., Aesaert K., Pynoo B., Braak J. van, Fraeyman N., Erstad O. Developing a validated instrument to measure preservice teachers' ICT competencies: meeting the demands of the 21st century // *British Journal of Educational Technology*. 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/288073546_Developing_a_validated_instrument_to_measure_preservice_teachers%27_ICT_competencies_Meeting_the_demands_of_the_21st_century (дата обращения: 25.04.2017).
11. Wastiau P., Blamire R., Kearney C., Quittre V., Gaer E. van de, Monseur C. The use of ICT in education: a survey of schools in Europe // *European Journal of Education*. 2013. № 48. P. 11–27.
12. Voogt J., Knezek G., Cox M., Knezek D., ten Brummelhuis A. Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning? A Call to Action // *Journal of Computer Assisted Learning*. 2013. № 29 (1). P. 4–14.
13. Voogt J., Fisser P., Pareja Roblin N., Tondeur J., van Braak J. Technological pedagogical content knowledge: a review of the literature // *Journal of Computer Assisted Learning*. 2013. № 29 (2). P. 109–121.
14. Karaca F., Can G., Yildirim S. A path model for technology integration into elementary school settings in Turkey // *Computers & Education*. 2013. № 68. P. 353–365.
15. Almerich G., Natividad O., Suarez-Rogroquez J., Diaz-Garcia I. Teachers' information and communication technology competences: a structural approach // *Computers and Education*. 2016. № 100. P. 110–125.
16. Ertmer P. A., Ottenbreit-Leftwich A. T. Teacher technology change; how knowledge, confidence, beliefs and culture intersect // *Journal of Research on Technology in Education*. 2010. № 42 (3). P. 255–284.
17. Shulman L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching // *Educational Researcher*. 1986. № 15 (2). P. 4–14.
18. Shulman L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform // *Harvard Educational Review*. 1987. № 57. P. 1–22.
19. Angeli C., Valanides N. Pre-service teachers as ICT designers: an instructional design model based on an expanded view of pedagogical content knowledge // *Journal of Computer-Assisted Learning*. 2005. № 21 (4). P. 292–302.
20. Baylor A. L., Ritchie D. What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classroom? // *Computers & Education*. 2002. № 39 (4). P. 395–414.
21. Hsu S. Developing a scale for teacher integration of information and communication technology in grades 1–9 // *Journal of Computer Assisted Learning*. 2010. № 26 (3). P. 175–189.
22. Ottestad G., Kelentric M., Gudmundsdottir G. B. Professional digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2014. № 9 (4). P. 243–249.
23. Tomte C., Hovdhaugen E., Solum N. H. ICT in initial teacher training. Country report, Norway. Oslo: OECD, 2009. URL: <http://www.oecd.org/edu/ceri/45128319.pdf> (дата посещения: 28.04.2017).

Скакунова Виктория Александровна, преподаватель, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (Ломоносовский проспект, 31, корпус 1, Москва, Россия). E-mail: victoria.skakunova@yandex.ru

Материал поступил в редакцию 10.05.2017.

DOI 10.23951/2307-6127-2017-3-178-184

ON THE QUESTION OF FOREIGN RESEARCHES OF THE NOTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCY OF AN EDUCATOR

V. A. Skakunova

Lomonossov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

The article considers foreign research experience of the notion of information and communication competency of an educator. Due to intensive development of globalization and informatization, new information and communication technologies are appearing and influencing the organization of educational process, ways of interaction between participants of educational process, new educator's competencies and content of such competencies that are becoming more and more inevitable in nowadays' teacher's performance. Among these new competencies, information and communication competency of an educator is of great interest in many foreign researchers' works. Due to the process of carrying out the research on the notion and content of the competency by diverse organizations such as International

Society for Technology in Education, Technological Pedagogical and Content Knowledge and UNESCO there exists a variety of different terms of the same notion. In this respect, foreign research experience in this field presents an interest considering its elaboration in detail on theoretical and practical levels. Theoretical methods used while conducting this study are mostly analysis, comparing, synthesis.

Furthermore, the article presents characteristics of different groups of researchers and educational organizations dealing with the issues of notion and content of information and communication competency of an educator. While comparing and analyzing various researches on this issue, the author comes to the conclusion that their ideas are similar in most cases, especially the content of informational and communicational competency that supposes two indispensable aspects – technological and didactic ones.

Key words: *information and communication competence, foreign experience, information and communication technologies, professional education.*

References

1. Nazarenko A. L. *Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v lingvodidaktike: distantsionnoye obuchenije* [Information and communication technologies in linguodidactics: distance learning]. Moscow, Moscow university Publ., 2013. 271 p. (in Russian).
2. Buabeng-Andoh C. Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: a review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 2012, no. 8 (1), pp. 136–155.
3. Guzman A., Nussbaum M. Teaching competencies for technology integration in the classroom. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2009, no. 20 (5), pp. 453–469.
4. Kabakci Yurdakul I., Coklar A. N. Modeling preservice teachers' TPACK competencies based on ICT usage. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2014, no. 30 (4), pp. 363–376.
5. Markauskaite L. Exploring structure of trainee teachers' ICT literacy: the main components of, and relationships between, general cognitive and technical capabilities. *Educational Technology Research and Development*, 2007, no. 55 (6), pp. 547–572.
6. Wastiau P., Blamire R., Kearney C., Quittre V., Van de Gaer E., Monseur C. The use of ICT in education: a survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, 2013, no. 48, pp. 11–27.
7. Hall R., Atkins L., Fraser J. Defining a self-evaluation digital literacy framework for secondary educators: the DigilLit Leicester project. *Research in Learning Technology*, 2014, no. 22, pp. 21–40.
8. Krumsvik R. J. Digital competence in the Norwegian teacher education and school. *Högre utbildnin*, 2011, no. 1 (1), pp. 39–51.
9. Krumsvik R. J. Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2014, no. 58 (3), pp. 269–280.
10. Tondeur J., Aesaert K., Pynoo B., van Braak J., Fraeyman N., Erstad O. Developing a validated instrument to measure preservice teachers' ICT competencies: meeting the demands of the 21st century. *British Journal of Educational Technology*, 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/288073546_Developing_a_validated_instrument_to_measure_preservice_teachers%27_ICT_competencies_Meeting_the_demands_of_the_21st_century (accessed 25 April 2017).
11. Wastiau P., Blamire R., Kearney C., Quittre V., Van de Gaer E., Monseur C. The use of ICT in education: a survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, 2013, no. 48, pp. 11–27.
12. Voogt J., Knezek G., Cox M., Knezek D., ten Brummelhuys A. Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning? *A Call to Action. Journal of Computer Assisted Learning*, 2013, no. 29 (1), pp. 4–14.
13. Voogt J., Fisser P., Pareja Roblin N., Tondeur J., van Braak J. Technological pedagogical content knowledge: a review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2013, no. 29 (2), pp. 109–121.
14. Karaca F., Can G., Yildirim S. A path model for technology integration into elementary school settings in Turkey. *Computers & Education*, 2013, no. 68, pp. 353–365.
15. Almerich G., Natividad O., Suarez-Rogroquez J., Diaz-Garcia I. Teachers' information and communication technology competences: a structural approach. *Computers and Education*, 2016, no. 100, pp. 110–125.
16. Ertmer P. A., Ottenbreit-Leftwich A. T. Teacher technology change; how knowledge, confidence, beliefs and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 2010, no. 42 (3), pp. 255–284.

17. Shulman L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 1986, no. 15 (2), pp. 4–14.
18. Shulman L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 1987, no. 57, pp. 1–22.
19. Angeli C., Valanides N. Pre-service teachers as ICT designers: an instructional design model based on an expanded view of pedagogical content knowledge. *Journal of Computer-Assisted Learning*, 2005, no. 21 (4), pp. 292–302.
20. Baylor A. L., Ritchie D. What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classroom? *Computers & Education*, 2002, no. 39 (4), pp. 395–414.
21. Hsu S. Developing a scale for teacher integration of information and communication technology in grades 1–9. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2010, no. 26 (3), pp. 175–189.
22. Ottestad G., Kelentric M., Gudmundsdottir G. B. Professional digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2014, no. 9 (4), pp. 243–249.
23. Tomte C., Hovdhaugen E., Solum, N. H. *ICT in initial teacher training. Country report, Norway*. Oslo, OECD, 2009. URL: <http://www.oecd.org/edu/cei/45128319.pdf> (accessed 28 April 2017).

Skakunova V. A., Lomonosov Moscow State University (pr. Lomonosovskiy, 31, korpus 1, Moscow, Russian Federation, 119192). E-mail: victoria.skakunova@yandex.ru