

удобным заметкам и авторитетам в сети. Данная проблема набирает свои обороты и актуальна среди молодого поколения.

Социальные сети могут быть полезными для подростков, но они также могут стать источником одиночества и негативных эмоций. Особая роль здесь отводится родителям, они могут помочь своим детям установить баланс между использованием социальных сетей и реальным общением, чтобы они чувствовали себя поддержанными и связанными в обоих мирах.

Список цитируемых источников

1. *Солдатова, Г. В.* Цифровая личность как феномен 21 века: встреча с «новой нормальностью» [Электронный ресурс] / Г. В. Солдатова // Психол. газета. — Режим доступа: <https://psy.su/feed/9511/>. — Дата доступа: 18.04.2023.
2. *Прохорова, М. В.* Концептуальные особенности изучения феномена одиночества / М. В. Прохорова // Вестник ВятГУ. — 2010. — №4. — С. 68—75.
3. *Корчагина, С. Г.* Генезис, виды и проявления одиночества / С. Г. Корчагина. — М. : Москов. психол.-соц. ин-т, 2005. — 195 с.
4. *Пахомова, Т. М.* Некоторые психологические проблемы интернет-зависимости / Т. М. Пахомова // Молодой ученый. — 2014. — № 15. — С. 236—238.
5. *Беличева, С. А.* Зависимость от виртуальной реальности: мифы и реальность / С. А. Беличева // Сб. конф. НИЦ «Социосфера». — 2012. — № 5. — С. 132—140.
6. *Осин, Е. Н.* Дифференциальный опросник переживания одиночества: структура и свойства / Е. Н. Осин, Д. А. Леонтьев // Журн. ВШЭ. Психология. — 2013. — Т. 10. — № 1. — С. 55—81.

УДК: 378.018.43

Т. И. Краснова

Республиканский институт высшей школы, Минск, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Основная цель статьи состоит в том, чтобы обосновать необходимость поддержки преподавателей высшей школы в развитии их цифровой компетентности. В статье обозначены основные тренды цифровизации высшего образования.

© Краснова Т. И., 2024

Проанализированы проблемы: создания условий на уровне УВО; разработки образовательных программ повышения квалификации преподавателей; качества разрабатываемых онлайн курсов в контексте развития компетенций преподавателей в области работы в виртуальном пространстве. Представлена рамочная модель цифровых компетенций преподавателя. Описаны способы решения задачи повышения интерактивности разрабатываемых онлайн курсов.

Ключевые слова: виртуальная реальность; массовые открытые онлайн курсы; педагогический дизайн; смешанное обучение; студентоцентрированный подход; цифровизация; цифровые компетенции; фасилитатор.

Библиогр.: 6 назв.

T. I. Krasnova

National Institute for Higher Education, Minsk, the Republic of Belarus

DEVELOPMENT OF THE TEACHER'S DIGITAL COMPETENCE IN THE CONTEXT OF THE EDUCATIONAL PROCESS VIRTUALIZATION

The main purpose of the article is to justify the need to support higher education teachers in the development of their digital competence. The article outlines the main trends in the digitalization of higher education. Problems are analyzed: creating conditions at the level of HEIs; development of educational programs for advanced training of teachers; the quality of the developed online courses in the context of developing the competencies of teachers in the field of work in the virtual space. A framework model of teacher's digital competencies is presented. The ways of solving the problem of increasing the interactivity of developed online courses are described.

Key words: virtual reality; massive open online courses; pedagogical design; blended learning; student-centered approach; digitalization; digital competencies; facilitator.

Библиогр.: 6 titles.

Введение. Цифровизация сегодня является основным вызовом, задающим направления трансформации системы высшего образования на всех ее уровнях — от целеполагания до инфраструктуры. От оперативности ответа на него, с точки зрения многих экспертов, зависит статус и жизнеспособность институциональных форм образования, поскольку сегодня активно формируется «внесистемный» транснациональный рынок образовательных услуг как реакция на цифровизацию и экспансию gig-экономики (экономики краткосрочных контактов). В контексте цифровизации

наблюдается несколько волн переходов: от очного к электронному обучению, от дистанционного к массовым открытым онлайн курсам (МООС), от электронного к смешанному обучению (blended learning), от онлайн курсов к цифровому университету.

Процессы цифровизации высшего образования, актуализировавшиеся ситуацией пандемии COVID-19, поставили преподавателей в ситуацию необходимости экстренного перехода из очного в онлайн и офлайн форматы обучения. Этот переход совпал как с общей тенденцией интенсивного развития рынка онлайн курсов (например, МООС), которая сегодня является мировым мейнстримом, так и с чрезвычайными обстоятельствами, о которых указывалось выше.

В профессиональном сообществе сейчас сосуществуют несколько видений перспектив виртуализации образовательного процесса в высшей школе, которые очень условно можно представить в следующем виде: пережить и вернуться в старый традиционный формат; полностью перейти к онлайн курсам и дистанционному обучению; развивать разные модели смешанного обучения [1]. Однако в рамках любого из данных видений актуализируется проблема, которая будет рассмотрена в данной статье, а именно, готовность преподавателей профессионально работать в виртуальном образовательном пространстве.

Основная часть. Ситуация цифровизации высшего образования обнаруживает сегодня себя в нескольких *контекстах*. В *управленческом контексте* внедрение «цифры», как и любой инновации, предполагает наличие в университете четкого плана действий, упреждающего возможность хаоса и дисбаланса в соотношении процессов внедрения/освоения новшества. К сожалению, отсутствие данных условий является достаточно распространенной проблемой для многих УВО [2]. Но даже если эти условия соблюдены, возникновение напряжения и даже сопротивления у персонала (педагогического коллектива) вполне закономерны, поскольку имеет место быть ситуация внедрения изменений [3]. То есть управленческий контекст требует обеспечения ряда процессов, а именно: наличия и реализации в университете программы, плана цифровой трансформации образовательного процесса; эффективного функционирования механизмов работы с институ-

циональным сопротивлением персонала; отслеживания и анализа результатов образовательного процесса при переходе в онлайн формат; качественного повышения квалификации и сопровождения преподавателей в данной ситуации и т. д.

В контексте анализа *образовательных программ* повышения квалификации преподавателей в области работы в виртуальном пространстве также можно зафиксировать наличие ряда проблем. Во-первых, зачастую содержание образовательных программ фокусируется в первую очередь на технических возможностях той или иной платформы или ресурса (например, наполнении «элементов» курса или «ресурсов» в LMSMoodle), а не на педагогическом дизайне целостности преподаваемого курса в виртуальной среде. Педагогический дизайн (instructional design) как практика представляет собой экстраполяцию принципов, теорий учения и преподавания в разработку заданий, информационных ресурсов и соответствующую оценку их результативности, то есть представляет собой применение знаний о механизмах эффективной организации учебной деятельности в проектировании, разработке, оценке и использовании образовательных материалов. Основная функция педдизайна состоит в том, чтобы обеспечить системность и рефлексивность разрабатываемого преподавателем (или группой разработчиков) образовательного процесса, связывая его в целостность, определяемую выбираемой теоретической моделью учения-преподавания. Во-вторых, крайне редко в программах повышения квалификации предусматривается работа с определенными педагогическими установками, обуславливающими сопротивление, как процессу перехода в онлайн (например, «ничто не заменит живое общение преподавателя со студентами» и т. п.), так и овладению определенными сервисами и инструментами. В-третьих, в программах зачастую слабо представлен важный для работы в виртуальном образовательном процессе аспект, связанный с трансформацией педагогической позиции: с ментора в фасилитатора. Следствием чего является избегание преподавателями разных видов интерактивности в онлайн-курсах (форумов, групповой, проектной деятельности и т. д.), определенная дефицитарность в мастерстве лаконичности, ясности и оперативности письменной обратной связи, в использовании инструментов навигации, визуализации, обеспечении всех веток коммуникации и т. д.

В-четвертых, зачастую программы повышения квалификации не учитывают запрос целевой группы преподавателей, который состоит в том, чтобы все разрабатываемые в процессе обучения продукты работали на дизайн преподаваемых ими дисциплин с учетом онлайн-формата.

Важно зафиксировать, что проблема формирования цифровых компетенций у преподавателей не ограничивается разовыми (или несколькими) программами повышения квалификации в данной сфере. Необходима перманентная поддержка, которая может обеспечиваться посредством разных форм и механизмов, например, постоянно действующих мастерских по обмену опытом (ошибок и удачных прецедентов); морального и материального поощрения со стороны руководства университетов за наиболее качественные онлайн курсы, наличие возможности прибегать к помощи волонтеров (более продвинутых преподавателей и студентов) и т. д.

В контексте качества разрабатываемых преподавателями образовательных продуктов (прежде всего курсов или модулей) для работы в виртуальной образовательной среде также можно зафиксировать ряд актуальных проблем. Во-первых, сегодня среди не только отечественных, но и зарубежных коллег чрезвычайно распространена ошибочная установка: онлайн курс — это просто перенос очного курса. Но, безусловно, онлайн формат предполагает, что курс создается изначально под него и предполагает использование всех соответствующих сервисов. То есть речь идет о педагогическом дизайне электронных материалов и технологических возможностей под определенные учебные задачи. Во-вторых, можно зафиксировать наличие в ряде случаев редукции формата онлайн курса к перечню информационно-образовательных ресурсов (текстов лекций, презентаций, ссылок на ресурсы и т. п.), перемежающегося небольшим количеством тестовых заданий, размещенных на платформе дистанционного обучения (как правило, LMS Moodle). В-третьих, с точки зрения выбора модели курса, сегодня в УВО доминируют: а) контентная (ориентированная на содержание дисциплины), а не студентоцентрированная (ориентированная на образовательный результат) модель; б) не онлайн курсы в чистом виде, а некая комбинаторная схема обучения, критерии комбинаторики которой не всегда очевидны. Важно зафиксировать актуальность вопроса о переориентации

проектирования образовательной модели курса с учетом принципов студентоцентрированного подхода, особенностей инструментов визуализации, интерактивности, геймификации, а также специфики, связанной с дифференциацией курсов на очную и виртуальную часть (blendedlearning).

Все перечисленные выше контексты и указанные проблемы актуализируют задачу развития у преподавателей цифровых компетенций, зафиксированных в Европейской рамке цифровых компетенций для граждан и Европейской модели цифровых компетенций для образования, а именно компетенций:

- профессионального развития посредством цифровых технологий;
- взаимодействия (использования) с цифровыми ресурсами;
- обучения (использование цифровых технологий на разных этапах обучения);
- оценивания (использование разнообразных цифровых средств для мониторинга образовательных результатов);
- расширения образовательных возможностей обучающихся (использование цифровых сервисов с учетом индивидуальных образовательных потребностей);
- развития цифровой компетентности обучающихся [4].

Одним из самых сложных моментов в дизайне и реализации образовательного процесса в виртуальном пространстве является обеспечение его интерактивности, что требует высокого уровня развития у преподавателя компетенции взаимодействия с цифровыми ресурсами. Педагогический дизайн полноценно интерактивного курса достаточно трудоемкая задача, с которой далеко не всегда справляются разработчики даже MOOC на авторитетнейшей платформе Coursera. Большая часть русскоязычных MOOC на данной платформе ограничивается тестами, взаимооцениванием выполненных заданий, форумами по организационным вопросам, а использование дискуссий, групповых проектов, тренажеров, симуляторов и т. п. являются очень редкими случаями.

Взаимодействие с цифровыми обучающими средствами предполагает активное использование преподавателями:

- средств геймификация для усиления вовлеченности обучающихся и повышения интерактивности;

- цифровых технологий для организации самостоятельной групповой работы обучающихся;
- сетевых сервисов для организации и поддержки проектной и исследовательской групповой работы обучающихся;
- цифровых технологий для поддержки сотрудничества и образовательной коммуникации между обучающимися;
- цифровых для средств разработки учебных интерактивных заданий;
- технологий искусственного интеллекта в образовании (интеллектуальных обучающих систем, чат-ботов);
- цифровых технологий моделирующих профессиональную деятельность (тренажеров, симуляторов, технологий виртуальной реальности (VR), средств дополненной и смешанной реальностей) и т.д.

Особенно актуально сегодня использование виртуальной и дополненной реальностей. Так при изучении естественно-научных дисциплин VR дает возможность обучающимся оказаться в научных лабораториях, наблюдать и проводить реалистичные виртуальные эксперименты, в том числе те, которые невозможны в реальных условиях, представляют угрозу, или предполагают использование дорогих реактивов, оборудования; взаимодействовать с макро- и микрообъектами; знакомиться со сложными математическими объектами и проч. Сегодня очень активно развивается практика виртуальных лабораторий по разным естественно-научным дисциплинам [5; 6].

В практике изучения гуманитарных дисциплин посредством виртуальной реальности обучаемые получают возможность посетить музеи и места исторических событий; общаться с виртуальными моделями исторических личностей; реконструировать события прошлого и т. д. Примерами использования в образовательном процессе дополненной реальности (AR) являются: проекция мультимедийного содержания на экране смартфона на изображение в обычном бумажном учебнике; взаимодействие с виртуальными объектами на фоне реального пространства (диалог с героями литературных произведений) и др. Использование технологии дополненной реальности позволяет выводить на экран смартфона трехмерные движущиеся модели торнадо, извержения вулкана

и др., дает возможность рассматривать объекты с разных сторон, приближать и удалять, чтобы лучше понять изучаемое явление. Примером технологии смешанной реальности (MR) является использование шлемов, позволяющих проводить более реалистичные веб-конференции, которые создают для участников ощущение пребывания рядом. Еще в качестве примеров можно привести продукцию компании HoloGroup, разработавшую MRGuide, позволяющий создавать голографические экскурсии в музеях, на выставочных стендах и т. п.; приложение HoloStudy, включающее MR-уроки, в которых изучаемые объекты представлены в виде 3D-голограмм в пространстве рядом с обучающимися.

Использование цифровых обучающих средств должно быть органично встроено в онлайн курс и выполнять четкую учебную задачу, в соответствии с поставленными целями. Например:

- для опросов можно использовать GoogleForms;
- для сбора вопросов, актуализации имеющихся знаний по теме — Mentimeter;
- для структурирования содержания — Mindmap;
- для сбора идей — Padlet;
- многофункциональным средством является создание облака тэгов;
- для организации групповой работы — Migo (коллективной онлайн доски) и др.

Максимальной интерактивности в виртуальном обучении можно достигать, используя групповую форму работу, например, посредством организации проектной или исследовательской деятельности; написания обратной связи на продукты, размещаемые в блогах, дневниках; разработки определенных продуктов в Migo. При этом необходимо отметить несколько важных моментов:

- задание должно быть спроектировано таким образом, чтобы требовало равновесного участия каждого члена группы, исключив возможность «спрятаться за спину» коллеги;
- задание может вызвать определенное сопротивление у обучающихся, поскольку они зачастую склонны работать скорее индивидуально, нежели в группе;
- задание, предполагающее письменное выполнение также может вызвать определенное напряжение у обучающихся, поскольку они больше склонны к устной нежели письменной речи и т. п.

Заключение. Таким образом, процессы цифровизации высшего образования актуализируют проблему дефицитности у преподавателей высшей школы компетенций, требуемых для дизайна образовательного процесса в виртуальном пространстве. Анализ эффективности решений данной проблемы не может ограничиться только отслеживанием качества программ повышения квалификации преподавателей. Речь должна идти о целостной системе поддержки преподавателей при переходе в виртуальный формат работы на управленческом, методическом и психолого-педагогическом уровнях. Такой подход может стать ориентиром для совершенствования системы поддержки развития цифровой компетентности преподавателей.

Список цитируемых источников

1. Уроки «стресс-теста». Вузы в условиях пандемии и после неё. Аналитический доклад [Электронный ресурс] // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. — Режим доступа: https://www.minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2777. — Дата доступа: 06.04.2023.
2. *Drugova, E.* Toward a model of earning innovation integration: TPACK-SAMR based analysis of the introduction of a digital learning environment in three Russian universities [Electronic resource] / E. Drugova, I. Zhuravleva, M. Aiusheeva, D. Grits // Education and Information Technologies — Mode of access: https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-021-10514-2?fbclid=IwAR1TO0quqG334COzHWgrzrW9Jw_HgT3hoPq6BalkfctUeb_wbr3fziBAJQ. — Date of access: 06.04.2023.
3. Управление изменениями у клиентов по модели ADKAR [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/wrike/blog/440326/>. — Дата доступа: 06.04.2023.
4. Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет. Корпоративный университет Сбербанка / И. Н. Баранов [и др.] : под общ. ред.: В. С. Катькало, Д. Л. Волков. — М. : АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018. — 122 с.
5. Виртуальная лаборатория VR-labs.ru [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vr-labs.ru>. — Дата доступа: 06.04.2023.
6. Виртуальные лаборатории и учебные комплексы, интерактивные лабораторные работы, виртуальный лабораторный практикум [Электронный ресурс] // ЭнергияЛАБ. — Режим доступа: https://www.vmlab.ru/catalog_section/virtualnyelaboratorii. — Дата доступа: 06.04.2023.