

Раздел VI

Цифровые технологии в образовании

УДК 740

Э. Меттини, Н. Л. Вигель
E. Mettini, N. L. Vigel

ВИРТУАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК ТРЕНД СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

VIRTUAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A TREND OF THE MODERN EDUCATIONAL SYSTEM

Аннотация. Виртуальная образовательная среда, представляя собой совокупность информационных ресурсов, обеспечивает комплексную поддержку образовательного процесса с точки зрения технологий, управления, методологии, а самое главное – качества обучения. Виртуальное образование призвано помочь современному человеку найти применение своим знаниям, способностям и талантам с учётом виртуальной составляющей, которая стремится к постоянному расширению.

Основная проблема виртуальной образовательной среды связана с вопросами организации виртуального образовательного пространства. В высшей школе оно должно эффективно выполнять организационно-ориентирующие функции, включая развитие дистанционного обучения, обновление университетских баз данных и создание вспомогательных образовательных ресурсов.

Abstract. The virtual educational environment, being a collection of information resources, provides comprehensive support for the educational process in terms of technology, management, methodology, and most importantly, the quality of education. Virtual education is designed to help modern people find application for their knowledge, abilities and talents, taking into account the virtual component, which tends to constantly expand.

The main problem of the virtual educational environment is related to the organization of the virtual educational space. In higher education, it must effectively perform organizational and guidance functions, including the development of distance learning, updating university databases and creating auxiliary educational resources.

Ключевые слова: виртуальная образовательная среда, электронное обучение, дистанционное образование, цифровые образовательные ресурсы, обучающие платформы, высшая школа.

Keywords: virtual educational environment, e-learning, distance education, digital educational resources, learning platforms, higher school.

Понятие виртуальности ввиду своей широкой распространённости и многоплановости является предметом исследования целого комплекса различных наук – от физики и биологии до философии и искусствоведения. Нас в данном случае интересует образовательная составляющая этого понятия, которая выражается в существовании таких уже ставших привычными явлений, как виртуальный образовательный процесс и виртуальная образовательная среда.

Само слово «виртуальный» (англ. *virtual*) происходит от латинского прилагательного *virtualis* («способный проявиться», «потенциальный», «возможный»), которое, в свою очередь, образовано от существительного *virtus*, имеющего значения «мужество», «доблесть», «добродетель», но также «сила», «энергия» [1; 4]. Цицерон понимал под словом «*virtus*» совокупность высших нравственных качеств. В диалоге «О законах» он пишет: «добродетель есть не что иное, как доведённая до совершенства природа» (*est virtus nihil aliud, quam ad summum perducta natura*) [9].

Впоследствии, под влиянием философии Аристотеля, в которой возможность и энергия трактовались как преддверие бытия всякой вещи, термин «*virtus*» приобретает всё более отвлечённый, метафизический характер, становясь одним из ключевых понятий средневековой схоластики [4]. Фома Аквинский в «Сумме теологии» говорит о *виртуальном* существовании разнородных элементов, из соединения которых возникает субстанциальная, то есть сущностная форма вещей [8]. Иоанн Дунс Скот определял «*virtus*» как неактуализированное, потенциально возможное свойство предметов [3]. Согласно Николаю Кузанскому (трактат «О видении Бога»), «*virtus*» есть активное начало, присущая объекту способность стать чем-то [6]. Например,

семена растений – это ещё не сами растения, но они обладают способностью (потенцией) стать таковыми. Тем самым, слово «виртуальный» означало, в контексте идущей от Аристотеля философской традиции, потенциальную способность стать чем-либо, при этом «виртуальное» противопоставлялось «реальному» (лат. *realis*), как уже ставшему, тому, что обрело осязаемую и окончательную форму.

В XX веке у термина «виртуальный» под влиянием научно-технического прогресса возникли новые смыслы. Если в классическом англо-русском словаре В. К. Мюллера издания 1930-х годов слово «*virtual*» имел два значения: 1) «фактический, не номинальный, действительный» и 2) «эффективный» [2], то в 1980 – 1990-х годах у него появляется третье значение, всецело связанное с компьютерами [7]. Этим словом начинает обозначаться «особая интерактивная среда, создаваемая компьютерными технологиями». С конца XX века в английском, а вслед за ним и в других языках, включая русский, прочно утверждается значение, столь близкое нам сегодня, отражающее специфику эпохи постмодерна: виртуальный – «как таковой физически не существующий, но смоделированный при помощи компьютерных программ так, чтобы казаться таким», или, иначе говоря, «нереальный, но кажущийся зрителю реальным» [2].

Из области компьютерных технологий понятие виртуального с лёгкостью перешло в остальные сферы нашей жизни, став предметом не только многочисленных прикладных разработок, но и фундаментальных исследований. Разумеется, не стала исключением и сфера образования. Теоретические основы виртуального образования, и в целом виртуальной реальности рассматривались в работах Пьера Леви, Стивена Корнса, Элизабет Кадни, Стефена Лермана, Маурициу Розы и многих других авторов [11; 12; 13].

Виртуальное образование помогает человеку найти себя в современном мире, буквально пронизанном цифровыми технологиями, социальными сетями, гаджетами и виджетами. Очевидными преимуществами виртуального обучения являются мобильность, интерактивность, удалённость и кастомизация

(«подстраиваемость» учебных курсов и программ под индивидуальные предпочтения обучающихся). В качестве образовательных инструментов выступают мультимедийные ресурсы. Виртуальный образовательный процесс носит отчётливый информативный характер – основной акцент в нём делается на работе с источниками информации. При этом главной проблемой становится не доступ к информации как таковой, которая и так оказывается в избытке, а умение её использовать – анализировать, верифицировать и структурировать. Также виртуальный учебный процесс, подобно классическому обучению в аудитории, требует обязательного наличия субъекта и объекта – преподавателей и студентов, и тех, и других – в виртуальном статусе, причём уже не столь важно – происходит ли это взаимодействие в онлайн- или офлайн-формате. Главное, что оно осуществляется за счёт информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Виртуальная образовательная среда представляет собой совокупность информационных ресурсов, обеспечивающих комплексную методическую и технологическую поддержку учебного процесса, включая обеспечение его качества и управление им. Будучи составной частью общего информационного пространства вуза, отрасли и страны в целом, виртуальная образовательная среда выполняет следующие функции:

- ◆ информационную;
- ◆ обучающую;
- ◆ коммуникационную;
- ◆ административную.

В рамках виртуальной образовательной среды как многофункциональной системы реализуются педагогические, дидактические и методические технологии, находят своё логическое применение соответствующие информационные ресурсы – электронные учебники и библиотеки, обучающие программы, базы данных, инструменты дополненной и виртуальной реальности

и т. д. Интересно, что преподаватель в этой системе может действовать вполне опосредованно, более того – в ряде случаев его с успехом может заменять компьютерная программа, специальная цифровая технология, чуть ли не голограмма. В качестве примера можно назвать виртуальную обучающую платформу, разработанную в Институте заводских процессов и автоматизации производства имени Фраунхофера в Магдебурге ещё в середине 2000-х годов (*Fraunhofer IFF Learning a platform*) [10].

Основная проблема виртуальной образовательной среды, по нашему мнению, связана с организацией виртуального образовательного пространства. В высшей школе оно, в первую очередь, должно выполнять организационно-ориентирующие функции, включая развитие дистанционного обучения, своевременное обновление университетских баз данных и создание вспомогательных образовательных ресурсов.

В результате виртуального обучения, как и любого другого, студент должен получить необходимую сумму знаний, умений и профессиональных компетенций, которые позволят ему успешно работать в условиях стремительного развивающихся цифровых технологий.

Итак, виртуальное образование – это, прежде всего, движение от нового к неизвестному при постоянном и неразрывном взаимодействии с окружающим реальным миром. Модель виртуального образования включает в себя интеллектуальный, технологический, эмоционально-образный, культурный и многие другие компоненты, которые все вместе формируют столь разнообразное и насыщенное виртуальное образовательное пространство.

Список литературы

1. Большой словарь иностранных слов / Составитель А.Ю. Москвин. – М.: «Центрполиграф», 2005.
2. Буряков В.М. Виртуальные базовые станции сотовой связи в контексте информационной безопасности России // Научные технологии в космических исследованиях Земли. Научно-технический журнал. – 2023. – Том XV. – № 6. – С. 43-52. DOI: 10.36724/2409-5419-2023-15-6-43-51.
3. Гонгало Е.Ф. Историко-философские предпосылки онтологии виртуальности // Вестник Белорусского государственного университета. Серия 3 «История. Философия. Политология. Социология. Экономика. Право» (Веснік Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя 3. «Гісторыя. Філасофія. Паліталогія. Сацыялогія. Эканоміка. Права»). – 2011. – № 1, март (сакавік). – С. 31-35.
4. Дворецкий И.Х. Латинско-русский словарь. 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.: «Русский язык», 1976.
5. Зудилина Н.В. О некоторых причинах существования «платоновских» («действительный», «мнимый») и «аристотелевских» («возможный», «эффективный») значений, в которых выражен смысл слова «virtual» в русском языке // Вестник Московского университета. Серия 22 «Теория перевода». – 2019. – № 3. – С. 72-91.
6. Николай Кузанский. О видении Бога (перевод с латинского В.В. Библихина) // Николай Кузанский. Сочинения в двух томах. Том II / Общая ред.: В.В. Соколов, З.А. Тажурзина. – М.: Институт философии АН СССР; «Мысль», 1980. – С. 33-94.
7. Мюллер В.К. Полный англо-русский словарь. Complete English-Russian Dictionary. 180 000 слов и выражений. – М.: «Эксмо», 2014.
8. Фома Аквинский. Сумма теологии. Summa theologiae. Перевод с латинского А.В. Апполонова (с параллельным латинским текстом) / Под ред. Н. Лобковица, А.В. Апполонова. Том I. Часть 1. Вопросы 1-64. – М.: «Signum Veritatis», 2006.
9. Цицерон Марк Туллий. Диалоги. Перевод с латинского и комментарии В.О. Горенштейна (репринт). – М.: Научно-издательский центр «Ладомир»; «Наука», 1994.
10. Blümel Eberhard, Termath Wilhelm, Haase Tina. Virtual Reality Platforms For Education and Training in Industry // International Journal of Advanced Corporate Learning. – 2009, May. – Vol. II, Issue 2. – P. 4-12. DOI: 10.3991/ijac.v2i2.870.
11. Gadre Akalpiti, Cudney Elizabeth A., Corns Steven. Model Development of a Virtual Learning Environment to Enhance Lean Education // Procedia. Computer Science. – 2011, December. – Issue 6 (1). – P. 100-105 (Complex Adaptive Systems. Conference Organized by Missouri University of Science and Technology, 2011, USA, Chicago, Illinois / Editor in Chief: Cihan H. Dagli. Volume I). DOI: 10.1016/j.procs.2011.08.020.
12. Lévy Pierre. Qu'est-ce que le virtuel? – Paris: «La Découverte», 1995.
13. Rosa Mauricio, Lerman Stephen. Researching Online Mathematics Education: Opening a Space for Virtual Learner Identities // Educational Studies in Mathematics. – 2011, September. – Vol. 78, Issue 1. – P. 69-90. DOI: 10.1007/s10649-011-9310-9.

© Меттини Э., Вигель Н.Л., 2023

