

Список литературы

1 Царева, А.С. Разработка видеурока для изучения студентами баз данных в MYSQL WORKBENCH / А.С. Царева, П.И. Довыденко, И. П. Овсянникова // Техника и технология пищевых производств: тезисы докладов XIII Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 18–19 апреля 2024 г., Могилев / Учреждение образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий»; редкол.: А. В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: БГУТ, 2024. – с. 301.

УДК 378.1

О ВОЗМОЖНЫХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЯХ НЕПРОДУМАННОГО ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

В.А. Огородников

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, г. Могилёв, Республика Беларусь

В своей знаменитой работе «Диалектика природы» Фридрих Энгельс отмечал: «Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых» [1, с. 140–141]. Так, развитие вычислительной техники уже привело к тому, что новые поколения учащихся средних школ и студентов ВУЗов утрачивают элементарные навыки устного счёта, а вследствие широкого распространения устройств воспроизведения видеоинформации (компьютеры, ноутбуки, смартфоны) современные студенты легче воспринимают информацию через зрительные образы, нежели в виде печатного текста (простая логика: зачем тратить уйму времени на чтение четырёх томов романа «Война и мир» Льва Толстого, если можно посмотреть фильм за пару часов).

В настоящее время учебный процесс в ВУЗе невозможно себе представить без применения компьютерных технологий, причём каждый здравомыслящий человек понимает, что современный уровень развития цивилизации таков, что отказаться от использования этих технологий невозможно, да и неразумно.

Под цифровизацией (компьютеризацией) образования обычно понимают применение в учебном процессе компьютерных программ, приложений, сетевых технологий, в том числе интернет-платформ для дистанционного обучения. Дистанционное обучение с применением Интернет-технологий, можно рассматривать как частный случай цифровизации образования. Строго говоря, компьютеризация учебного процесса представляет собой, в основном, использование вычислительной техники для решения отдельных расчётных задач, а цифровизация (в широком смысле этого слова) – современная общемировая тенденция развития общества, которая основана на преобразовании информации в цифровую форму и охватывает образование, науку, производство, обычную жизнь граждан [2].

Разумное (т.е. вызванное требованиями жизни) применение компьютерных и цифровых технологий, несомненно, имеет множество плюсов, и в этом случае компьютер становится инструментом, который позволяет существенно улучшить качество образовательного процесса, как в плане его организации, так и в плане восприятия учебного материала студентами. Компьютерные и информационные технологии можно задействовать для выполнения рутинных вычислительных операций (принцип ИВМ: «Машина должна работать, человек – думать»), поиска необходимой учебной и научной литературы, контроля и самоконтроля знаний студентов. Уже на протяжении нескольких десятилетий на кафедре химии БГУТ (в настоящее время – кафедра химии и технологии высокомолекулярных соединений) компьютерные технологии постепенно, в разумных пределах, по мере

необходимости становились частью системы преподавания химических дисциплин. В качестве результата такой системной работы можно отметить создание в лаборатории физической и коллоидной химии компьютерной сети, широко применяющейся в настоящее время в учебном процессе; использование в лабораторном практикуме по физической и коллоидной химии программ физико-химического моделирования для имитации различных процессов, когда проведение эксперимента в реальных условиях затруднено; применение стандартных программ из пакета Microsoft Office (в частности Microsoft Excel) для обработки результатов эксперимента в аналитической и физколлоидной химии. В настоящее время в учебном процессе широко используются возможности образовательной платформы Moodle.

Вместе с тем цифровизация системы образования, несмотря на огромный положительный потенциал, также включает в себе и серьёзные риски [3], на которые указывают авторы многих публикаций, посвящённых анализу проблемы цифровизации образования. «После пережитой эйфории компьютерного бума, объективный содержательный анализ учебного процесса, а также результаты уже достаточно продолжительной учебной практики в сфере использования компьютерных технологий, не дают нам оснований для радужных оценок» [4]. Надежды на то, что информационно-коммуникационные технологии сами по себе превратят студентов в самоэффективных учащихся, реализующих самостоятельно свои потенциальные возможности, оказались совершенно необоснованными [5].

При работе со средствами информационно-коммуникационных технологий (особенно в случае дистанционной формы получения образования) студенты становятся потребителями информации и такой орган объективизации мышления, как речь, часто оказывается не задействованным, из-за чего у студентов отсутствует практика диалогического общения, и формулирования мысли на профессиональном языке [6]. Как показывают психологические исследования, это затрудняет формирование самостоятельного мышления, и результатом всеобщей индивидуализации обучения с помощью персональных компьютеров может стать утрата самой возможности формирования творческого мышления [6]. «Не секрет, что сегодня огромное количество учащихся не могут правильно сформулировать ту или иную проблему, слабо владеют устной речью» [4]. Глубокое погружение в цифровые технологии способствует формированию фрагментарного типа мышления, которое проявляется в привычке воспринимать информацию отрывочно, небольшими порциями без глубокого понимания материала и критического подхода к информации [3]. Широкое распространение информационных технологий способствует сокращению социальных контактов и развитию индивидуализма. Индивидуализация обучения с использованием средств информационных технологий уменьшает время живого общения преподавателя и студента и студентов между собой и предлагает суррогат общения в виде диалога с компьютером [6].

Учреждение ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) опубликовало доклад [7], в котором содержатся предостережения от бездумного увлечения цифровыми технологиями. Основная мысль этого доклада заключается в том, что технологии должны служить людям, и технологии в образовании должны ставить во главу угла учащихся и преподавателей. Призыв к персонализации вступает в противоречие с необходимостью сохранения социального аспекта образования. Те, кто призывает к большей индивидуализации, возможно, упускают из виду саму суть образования [7, с. 23].

Образовательный процесс обязательно должен строиться на общении между преподавателем и учащимися, которое включает в себе не только коммуникативную функцию [3], но и предполагает наличие воспитательного момента. Задача любого образовательного учреждения – помочь учащимся получить знания через обучение, сотрудничество с преподавателем, при личном участии в образовательном процессе, а не только через получение информации. Доступная информация не включается автоматически в получаемые знания без помощи преподавателя [5]. По меткому выражению американского психолога Абрахама Маслоу «Информация без человеческого понимания подобна ответу без вопроса – она лишена смысла».

Бездумное использование цифровых технологий везде, где только можно, приводит к обратному эффекту – беспомощности учащихся и неспособности решать при отсутствии технических средств те задачи, которые не вызывали сложности у их сверстников в прошлом веке [8]. В докладе ЮНЕСКО отмечается, что важно научиться жить как с цифровыми технологиями, так и без них; брать из обилия информации только то, что необходимо и игнорировать то, что не нужно; позволять технологиям поддерживать, но никогда не заменять человеческие связи, на которых основано преподавание и обучение [7, с. 24].

Качественное образование всегда подразумевает опыт общения учащихся с преподавателем и друг с другом: если нет обратной связи с учениками, то и онлайн-курс, и скучная лекция в аудитории одинаково малоэффективны [9]. Более того, чтение лекций в режиме онлайн, когда ограничен контроль со стороны преподавателя за действиями студентов, предполагает высокую мотивацию учащихся, без которой обучение «в прямом эфире» вряд ли имеет смысл. Следует заметить, что дистанционное обучение существовало и ранее, до эпохи Интернета, просто тогда использовались возможности обычной почты. В настоящее время, очевидно, необходим поиск разумных подходов к дистанционному обучению с применением современных технологий. И здесь, вероятно, разумно ставить вопрос о дистанционном образовании с использованием сетевых платформ, при котором студенты получают заранее подготовленные учебные материалы по изучаемым дисциплинам, что в принципе, уже реализуется, например, в рамках сетевой образовательной платформы Moodle.

Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс должно основываться на достоверных фактических данных, подтверждающих (по результатам обучения) целесообразность такого внедрения [7, с. 24]. Вместе с тем достоверных данных о преимуществах цифровых технологий в образовании немного. Большая часть доказательств финансировалась частными компаниями, пытающимися продать цифровые образовательные продукты [7, с. 3]. Для обоснования инвестиций в использование цифровых технологий в образовании чаще используются аргументы бизнеса, а не образования. Часто инвестиции основаны на вере в то, что технология сама по себе является благом [7, с. 7].

Эксперты ЮНЕСКО отмечают, что положительное влияние новых технологий на результаты обучения и экономическую эффективность часто бывает переоценено, а новое не всегда автоматически оказывается лучшим. **«Не все изменения представляют собой прогресс. И если что-то можно сделать, это вовсе не означает, что обязательно нужно это делать»** [7, с. 24].

Список литературы

1. Энгельс, Ф. Диалектика природы / Ф. Энгельс. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1953. – 353 с.
2. Кинзибаева, М. В. Цифровизация образования: проблемы и перспективы: сборник научных статей и материалов Всероссийской конференции «Современные педагогические технологии» [Электронный ресурс] / М. В. Кинзибаева // Электронный журнал Педагогическое мастерство. – Режим доступа: https://www.pedm.ru/conference_notes/466. – Дата доступа: 24.10.2024.
3. Кондакова, И. В. Проблемы и риски цифровизации системы образования / И. В. Кондакова // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. – 2022. – №11 (76). – С. 36–40.
4. Потатуров, В. А. Информатизация образования как проблема культуры / В. А. Потатуров // Человек и культура. – 2015. – № 3. – С. 1–40.
5. Ступин, А. А. Электронное обучение (E-Learning) – проблемы и перспективы исследований / А. А. Ступин, Е. Е. Ступин // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2012. – № 1. – С. 38–49.
6. Сизов, А. А. Информационные технологии при построении учебного процесса в высшей школе / А. А. Сизов, // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11 (часть 9). –

С. 2070–2073.

7. Technology in education – A tool on whose terms? / Global Education Monitoring Report. – Paris: UNESCO, 2023. – 526 p.

8. Якимец, С. В. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении: польза и вред / С. В. Якимец // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. – 2014. – № 4. – С. 116–118.

9. Алешкевич, Н. Н. Цифровизация коммуникаций в образовательном процессе / Н. Н. Алешкевич // Коммуникативные стратегии : материалы 11-й Междунар. науч. конф., Минск, 24 ноября 2021 г. / Минский гос. лингвист. ун-т. – Минск, 2022. – С. 3–7.

УДК 378.178

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ТЕХНОСТРЕССА У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Н.А. Павлистова, А.А. Демьянец

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, г. Могилев, Республика Беларусь

Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс высших учебных заведений – один из ключевых векторов трансформации современного образования. Цифровая среда не только становится важной частью образования, но и способствует изменению модели поведения студента, влияет на его картину мира, взгляды и установки. Сегодня с уверенностью можно отметить, что цифровые технологии прочно вошли в жизнь современных студентов. Большинство обучающихся в совершенстве владеют персональным компьютером, ноутбуком или смартфоном, поисковыми системами (Яндекс, Google), пакетом Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), электронной почтой, приложениями для видеоконференций, облачными хранилищами данных, а также специализированными программами (Компас, Visio, Автокад).

Расширению использования цифровых технологий в образовательном процессе способствовала пандемия Covid-19, из-за которой студенты вынуждены были перейти на дистанционное или частично дистанционное обучение с изучением предметов через образовательную платформу MOODLE, электронную почту и т.д. [1].

С одной стороны, расширение использования цифровых технологий позволило сделать учебный процесс более гибким, индивидуальным, сделало возможным совмещать учебу и работу, в некоторой степени развило цифровую культуру студентов, дало возможность обучаться online за рубежом, виртуально «посещать» различные конференции. Преподавателям цифровые технологии позволяют оперативно контактировать со студентами в режиме online [2].

Однако обратной стороной технологического прогресса в области цифровых технологий является появление множества эмоционально-психологических сложностей, таких как негативное влияние на мотивацию студентов, рост нагрузки на них, появление трудностей самоорганизации и самодисциплины, невозможность полноценного восприятия учебного материала, чувство одиночества, разрыв социальных связей, формализованный подход к организации образовательного процесса, утрата индивидуальных форм взаимодействия, глубокое переформатирование существующих социальных связей. Появление всего вышеописанного может приводить к появлению техностресса [3].

Техностресс – это перенасыщение цифровыми технологиями всех сфер жизни человека с появлением негативной реакции организма на постоянное использование гаджетов. Впервые о технострессе заговорили ещё в конце XX века. Пионер в исследовании