

УДК 378.14

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ

Тимофеева Н.М.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет», Смоленск, e-mail: fizmat@smolgu.ru

В статье рассматриваются вопросы оценки качества электронного обучения. На основе анализа педагогической литературы и практики обучения обозначены и обоснованы проблемы качества содержания и результатов образования в электронном формате – проблемы материального оснащения, психологические проблемы, проблемы цифровой дидактики. Подробно исследованы показатели качества применяемых образовательных технологий при сетевом обучении (реализация индивидуального подхода в обучении, использование адаптивных технологий, технологий социального взаимодействия, здоровьесберегающих технологий). Проведен анализ учета указанных показателей при организации сетевого обучения вузовскими преподавателями и студентами, на основе которого обозначены пути решения проблем повышения качества электронного обучения в целом. Сделан вывод о необходимости адаптации современного образовательного процесса в направлении уменьшения негативных последствий цифровизации, акцента на смешанном формате, так как именно такой подход, позволяющий сочетать преимущества традиционного очного и сетевого обучения, сохраняет функции педагога, его персональный стиль обучения, вовлекает обучающихся в непосредственный контакт с преподавателем, предоставляет обучающимся больше степеней свободы для планирования времени и темпа обучения, способствует использованию разнообразных средств представления учебной информации (мультимедийных, интерактивных), а следовательно, наиболее предпочтителен в нынешних реалиях.

Ключевые слова: электронное обучения, сетевое обучение, смешанное обучение, качество образования, качество содержания образования, качество результатов образования, качество образовательных технологий.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF E-LEARNING AND THE POSSIBILITY OF ITS IMPROVEMENT

Timofeeva N.M.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Smolensk State University», Smolensk, e-mail:fizmat@smolgu.ru

The article discusses the issues of assessing the quality of e-learning. Based on the analysis of pedagogical literature and teaching practice, the problems of the quality of the content and results of education in electronic format are identified and substantiated – problems of material equipment, psychological problems, problems of digital didactics. The quality indicators of the educational technologies used in network learning (the implementation of an individual approach to learning, the use of adaptive technologies, social interaction technologies, health-saving technologies) are studied in detail. The analysis of the accounting of these indicators in the organization of online learning by university teachers and students is carried out, on the basis of which the ways to solve the problems of improving the quality of e-learning in general are outlined. The conclusion is made about the need to adapt the modern educational process in the direction of reducing the negative consequences of digitalization, the emphasis on a mixed format, since it is this approach that allows combining the advantages of traditional face-to-face and online learning, preserves the functions of the teacher, his personal learning style, involves students in direct contact with the teacher, provides students with more degrees of freedom for time planning and the pace of learning, promotes the use of various means of presenting educational information (multimedia, interactive), and, therefore, is most preferable in the current realities.

Keywords: e-learning, on-line learning, blended learning, quality of education, quality of educational content, quality of educational outcomes, quality of educational technologies.

В настоящее время наблюдаются высокая динамика и масштабность изменений в сфере образования. Процессы цифровизации, происходящие последние десятилетия, в

условиях пандемии и массового онлайна получили существенное ускорение. Закономерный, но стремительный из-за вынужденности переход системы образования «на цифру» выявил ряд проблем, которые требуют осмысления и предложения решений.

К таким проблемам относятся, например, вопросы материального оснащения, так как участники образовательного процесса стали заложниками тех технических условий, которые им доступны: наличие необходимого аппаратного и программного обеспечения, стабильность и качество интернет-соединения, функционирование образовательных ресурсов и платформ и др.

Психологические проблемы также выходят на первый план – разобщенность участников образовательного процесса, обучение и работа на удалении, общение посредством сетей, сервисов видеосвязи. Все это приводит к социальному дистанцированию, которое не для всех психологически комфортно; проблемы с мотивацией, недостаточное «погружение» обучающихся в учебную деятельность влияют на качество усвоения учебного материала, наблюдается резкое падение учебной активности и др.

С течением времени учебный процесс адаптируется к реалиям, прослеживаются приспособление к новым условиям, стремление уменьшить негативные последствия цифровизации.

Цель исследования – оценить качество образования при электронном обучении на современном этапе цифровой трансформации, предложить пути его повышения.

Материал и методы исследования

Анализ литературы по данной тематике указывает на следующие направления отечественных и зарубежных научных исследований:

- цифровая модернизация традиционных форм обучения;
- влияние цифровизации на качество усвоения знаний, оценка качества электронного обучения.

К направлению научных исследований, раскрывающих цифровую модернизацию традиционных форм обучения, отнесем работы В.А. Фандей [1] (исследованы модели смешанного формата обучения, построены классификации рассмотренных моделей), Г.Е. Сенькиной и иных [2] (раскрыта основной категориальный аппарат форм обучения с опорой на степень цифровизации образовательного процесса), А.В. Соловова и иных [3] (даны эргономические рекомендации для подготовки электронных дидактических материалов), А.А. Быкова и иных [4] (исследована роль онлайн-лекции в учебном процессе, даны рекомендации по использованию интерактивных технологий при ее проведении и подготовке), В.Л. Лехциера [5] (раскрыты особенности лекции в новой информационной

среде, исследованы проблемы ситуативной конкуренции педагога и глобального информационного пространства).

Говоря о качестве образовательного процесса в условиях цифровизации, стоит назвать работы Ю.И. Назарчук [6] (плюсы и минусы онлайн-обучения, подходы к оценке эффективности и качества образования посредством электронного обучения), М.Р. Хаймана [7] (о влиянии на качество дистанционного образовательного процесса элементов технологии перевернутого класса), Е.К. Фалконер и др. [8] (сравнение результатов обучения студентов в традиционном и дистанционном формате, изучение проблемы несовершенства процедур контроля в дистанционном подходе). Все перечисленные исследования доказывают, что освоение дисциплины онлайн происходит гораздо труднее, не все студенты доходят в обучении до конца, без очных занятий только треть из них могут самостоятельно разобраться в теме, понять ее; именно смешанный формат, сочетающий в себе традиционные и дистанционные занятия, дает качественные теоретические знания и практические навыки.

Для раскрытия сущности категориального аппарата исследования дадим основные определения используемых понятий.

«*Электронное обучение (e-learning)* – обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий» [9, 10].

«*Сетевое обучение (on-line learning)* – обучение с помощью информационно-телекоммуникационной сети» [9].

«*Автономное обучение (off-line learning)* – обучение с помощью компьютера без подключения к информационно-телекоммуникационной сети» [9].

«*Смешанное обучение (blended learning)* – сочетание сетевого обучения с очным или автономным обучением» [9].

«*Качество образования* – интегральная характеристика системы образования, отражающая степень соответствия реально достигаемых образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям» [11].

Результаты исследования и их обсуждение

Традиционно при раскрытии понятия «качество образования» выделяют три группы показателей: качество содержания образования, качество результатов образования; качество образовательных технологий [11].

Говоря о качестве содержания образования при электронном обучении, можно предположить, что оно сопоставимо с этим показателем при очном формате. Имеется в виду соответствие учебных программ существующим образовательным стандартам, современному состоянию предметной области, дидактическим требованиям. А такой положительный аспект электронного обучения, как широкий доступ к учебной информации,

можно рассматривать и со знаком «минус», поскольку это не столько помогает, сколько отвлекает внимание в процессе обучения. Значительно проигрывает традиционный очный формат электронному по качеству педагогического состава, но сокращение живого общения обучаемых и преподавателя, сведение этого общения и взаимодействия к «диалогу с компьютером» также не способствуют повышению качества образования в целом.

Анализ результатов образовательного процесса, проведенный нами в работе [2], указывает на то, что при электронном обучении на второй план отходит такой традиционно важный вопрос, как оценивание результатов обучения. Оно становится формальным, во многом это происходит из-за несовершенства процедур оценивания. Кажущиеся успехи в успеваемости не отражают реальной ситуации. А отсутствие достаточной практики диалогического общения, формирования и формулирования мысли при электронном обучении, слабая обеспеченность цикла лабораторных работ необходимым программным обеспечением, невозможность полноценно изучать дисциплины естественно-научного цикла из-за отсутствия такого важного компонента обучения, как проведение полноценного эксперимента, также негативно сказываются на результатах обучения. Эти данные полностью согласуются с результатами зарубежных [12, 13] и отечественных [14, 15] коллег и позволяют сделать вывод об общем снижении качества результатов образования при электронном обучении.

Оценим качество используемых образовательных технологий в электронном обучении и возможность его повышения с точки зрения участников образовательного процесса, рассматривая сетевое обучение как наиболее яркую альтернативу традиционному очному из-за отсутствия непосредственного контакта между участниками образовательного процесса и кардинального изменения функций педагога (делегирование им информационно-коммуникационным технологиям большей части своих функций – предъявление учебной информации, управление учебной деятельностью, статистический сбор и обработка результатов обучения, обеспечение коммуникативных процессов).

Эмпирические данные исследования были получены путем проведения констатирующего анкетирования 16 педагогов и 30 студентов старших курсов педагогических специальностей. Используемый метод сопровождался частичной психологической и педагогической интерпретацией.

Среди всего многообразия технологий для исследования были выбраны технологии социального взаимодействия, индивидуального подхода в обучении и адаптивные технологии, а также здоровьесберегающие технологии. Выбор был обусловлен наибольшей актуальностью, часто – проблемностью указанных технологий для электронного обучения,

возможным коллективным поиском дидактических решений наиболее острых проблемных мест сетевого обучения при обдумывании ответов на вопросы анкеты.

Таблица 1

Применение адаптивных технологий и индивидуального подхода в сетевом обучении (в %)

Какие элементы адаптивных технологий и индивидуального подхода вы используете / встречали в сетевом обучении?				
	Применение элементов технологии «перевернутый класс»	Вариативность при построении онлайн-курса	Отказ от линейной структуры в построении онлайн-курса	Другое, указать что
Преподаватели	63	56	38	31
Студенты	63	40	37	0

При оценке возможностей сетевого обучения для реализации адаптивного и индивидуального подхода по шкале от 0 (не реализуется) до 10 (реализуется без каких-либо проблем) средняя оценка среди преподавателей составила 7 баллов, среди студентов – 7 баллов. При ответе на вопрос из таблицы 1 респондентами были предложены варианты повышения качества образовательного процесса в рамках данной технологии, такие как введение модулей по выбору в зависимости от образовательного запроса обучающихся при построении онлайн-курсов, особенно это касается общих, потоковых дисциплин, которые читаются сразу на нескольких направлениях подготовки; внедрение в сетевое обучение элементов технологии программированного обучения, когда слушатель отсылается на шаг или несколько шагов назад в случае низкого уровня усвоения текущего материала; практика формулирования вопросов обучающимися накануне предстоящей лекции (это могут быть и вопросы для стимулирования обсуждения на занятии, и вопросы, на которые должен ответить преподаватель). Все перечисленное призвано повысить вовлеченность учащихся в образовательный процесс, мотивацию учения, глубину проработки учебного материала.

Оценка доступности для взаимодействия участников сетевого образовательного процесса по шкале от 0 (недоступны) до 10 (доступны без каких-либо проблем) выглядит следующим образом: средний балл в ответах педагогов 7, у студентов – 8. Для повышения уровня взаимодействия (табл. 2) респондентами было предложено активное использование учебных чат-ботов для ответов на типовые вопросы в целях снижения нагрузки на преподавателей; повышение активности студентов за счет применения технологий индивидуального подхода в обучении и технологий коллективного взаимодействия; отказ от обезличенной оценки (например, от бинарной шкалы в пользу пятибалльной с комментариями при оценивании работ учащихся).

Таблица 2

Учет технологий социального взаимодействия (в %)

С какими проблемами вы встречались при взаимодействии с участниками образовательного процесса в сетевом обучении?				
	Недостаток в «живом» общении	Снижение активности и вовлеченности в образовательный процесс участников процесса обучения	Несовершенство процедур контроля обученности	Другое, указать что
Преподаватели	69	88	68	19
Студенты	57	73	40	13

Таблица 3

Учет здоровьесберегающих технологий (в %)

Какие здоровьесберегающие технологии вы используете / встречали в сетевом обучении?				
	Учет особенностей восприятия информации при подготовке дидактических материалов	Правильное выстраивание деятельности при организации онлайн-занятий	Соблюдение динамических пауз между занятиями	Другое, указать что
Преподаватели	44	56	81	25
Студенты	40	57	60	0

В целях минимизации негативных последствий для здоровья из-за активного использования информационно-коммуникационных технологий в сетевом образовательном процессе респонденты предлагали задействовать большее количество каналов восприятия информации при подготовке дидактических материалов (слуховой, зрительный, кинестетический); практиковать смену видов деятельности при онлайн-занятиях, нормализовать нагрузку обучающихся (табл. 3); обеспечивать психологическую комфортность, психологически здоровый климат в обучении (своевременная помощь, поддержка, доброжелательное отношение к слушателю со стороны сетевого педагога).

Эмпирические данные указывают на несовершенство применяемых образовательных технологий в сетевом обучении. Адаптация учебного процесса под образовательный запрос обучающегося, взаимодействие между участниками образовательного процесса, здоровьесбережение в сетевом обучении реализуются недостаточно, об этом свидетельствуют незнание респондентами способов применения указанных технологий для электронного формата, неудовлетворенность всех участников образовательного процесса

результатами работы в онлайн-формате, что еще раз доказывает неразвитость цифровой дидактики и, как следствие, негативно влияет в целом на качество образования.

Выводы

Проведенное исследование позволило выявить проблемы ускоренной цифровой трансформации образовательного процесса, указало некоторые пути предотвращения ее негативных последствий, состоящие в совершенствовании цифровой дидактики, пересмотре возможностей педагогических технологий (современных и давно существующих в традиционном очном обучении) применительно к сетевому и смешанному формату.

Отказ от воспроизводящего, сообщающего обучения, выбор в пользу применения технологий активизации учебной деятельности и смешанного формата позволяют сочетать положительные черты традиционного и сетевого подходов, так как сохраняются функции педагога, его персональный стиль работы, обучающиеся вовлекаются в непосредственный контакт с преподавателем, с одной стороны, а с другой – появляется больше степеней свободы для планирования времени и темпа обучения, больше разнообразных средств предоставления учебной информации (мультимедийных и интерактивных). Все это способствует повышению качества образования в электронном обучении.

Список литературы

1. Фандей В.А. Смешанное обучения: современное состояние и классификация моделей смешанного обучения // Информатизация образования и науки. 2012. № 4. С. 115-125.
2. Senkina G.E., Timofeeva N.M., Kiseleva O.M. Modernization of traditional educational forms in the context of distance learning. Journal of Higher Education Theory and Practice. 2022. V. 22. № 3. 160-165.
3. Соловов А.В., Мищук В.Т. Организационные и эргономические аспекты электронного обучения: учебное пособие. Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2007. 70 с.
4. Быков А.А., Киселева О.М. Перевод традиционной лекции в дистанционный формат // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 5. С. 75.
5. Лехциер В.Л. О судьбе лекции в цифровую эпоху: теоретический обзор, эмпирический анализ // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Философия. Филология. 2016. № 2. С. 62-77.
6. Назарчук Ю.И. Онлайн-обучение как альтернатива классическому обучению // Научный журнал современные лингвистические и методико-дидактические исследования. 2019. № 2. С. 83-92.

7. Hyman M.R., Steiner S.D. Constructing Core-Course In-class Sessions From Students' Presubmitted Question. *Journal of Higher Education Theory and Practice*. 2022. V. 22. № 3. P. 67-78.
8. Faulconer E.K., Griffith J.C., Wood B.L., Acharyya S., Roberts D.L. Comparison of online and traditional chemistry lectures and laboratory work. *Chemical Education Research and Practice*. 2018. № 19 (1). P. 392-397.
9. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2006. 9 с.
10. ГОСТ 33249-2015. Информационная технология. Индивидуализированные адаптируемость и доступность в обучении, образовании и подготовке. М.: Стандартинформ, 2015. 19 с.
11. Бубнов Г.Г., Плужник Е.В., Солдаткин В.И. Критерии оценки качества в системе электронного обучения // *Cloud of science*. 2015. Т. 2. № 4. С. 530-542.
12. Markus V.B., Atan N.A., Talib R., Latif A.A. Promote students' general skills by integrating an e-learning platform. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2019. № 14 (20). P. 4-17.
13. Badhe P., Badhe Y., Patil K. Comparison of distance learning with traditional classroom in medical college students during the COVID-19 isolation period in India. *The Future of Medical Education*. 2020. № 10. P. 42-45.
14. Стефанова Н.А., Анухова З.Р. Взгляд работодателя на «on-line специалиста» или качество дистанционного обучения // *Карельский научный журнал*. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 102-104.
15. Козлов С.В., Шкуратова А.А. Оценка качества дистанционного обучения средствами образовательных платформ // *Системы компьютерной математики и их приложения*. 2021. № 22. С. 364-369.