ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

© Д. С. Чанкаева

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Россия

Статья посвящена проблеме перехода от традиционных методов и форм к современным цифровым технологиям обучения, ведения занятий и их роли в образовательном процессе. В статье дан анализ цифровых технологий в образовании и выявлено влияние на уровень успеваемости.

На современных этапах перехода от традиционных форм обучения к цифровым образовательным технологиям возникает ряд проблем, которые в первую очередь связаны с недостаточным финансированием учебных учреждений, кадровым дефицитом в области информационных технологий в образовании.

На государственном уровне в рамках цифровой экономики внедряется программа «Развитие образования РФ», которая направлена на внедрение в образовательную среду современных образовательных технологий, повышение компьютерной грамотности специалистов любых профилей.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровые технологии, обучение, дистанционное обучение, глобализация.

Информационные технологии сегодня оказывают влияние практически на все стороны жизни, и, конечно же, образование не является исключением в этом отношении. Это в значительной степени оказало влияние на формирование применяемых в образовательном процессе технологий, и на то, как мы используем эти ресурсы в образовательных организациях всех уровней обучения – школах, средних профессиональных и высших образовательных учреждениях.

Информационные технологии сегодня являются важным инструментом не только с точки зрения педагогических ресурсов, но и как ресурс, обеспечивающий связь с молодыми поколениями. Рассмотрим проблему использования цифровых технологий в процессе обучения и их влияние на уровень успеваемости.

Анализ использования цифровых технологий в образовании предполагает следующий алгоритм:

- исследование влияния информационных технологий на образование;
- изучение и классификация применяемых информационных технологий в образовании;

– исследование статистической базы по используемым образовательным технологиям.

На сегодняшний день информационные технологии являются ключевым аспектом обучения в школах. Информационные технологии вошли в нашу жизнь, и активным пользователем является молодое поколение. Данный факт подтверждает, что современное поколение готово перейти с традиционной системы обучения в цифровую среду обучения. Цифровое пространство комфортнее для молодого поколения, нежели мир, где отсутствуют цифры и технологии. Привычки нахождения молодого человека в цифровом пространстве можно повернуть в полезную сторону, например, социальные развлекательные сети, игры. Можно придумать задания в игровом формате, где обучаемый получает новые знания. В социальных сетях можно придумать группы по интересам, и тем самым они могут задавать друг другу вопросы и обогащать свой багаж знаний.

Распространение информационных технологий оказало существенное позитивное воздействие на многие сферы жизни общества, включая образование. В сегодняшнем

современном мире у студентов есть не только компьютеры, чтобы помочь им с их обучаемой работой, но и интернет для исследований, в то время как преподаватель не всегда использует современные информационные технологии [1].

Существуют различные формы использования новейших информационных технологий в образовании:

1. Исследования. Если образовательные учреждения не могут предоставить доступ к современным электронным каталогам, электронным библиотекам, электронно-библиотечным системам, то учащиеся могут столкнуться с трудностями при исследовательской деятельности, при прохождении самостоятельного обучения. Удаленный доступ к информационным потокам для современного ученика – это самое важное. Если в школе (вузе, сузе) есть доступ к цифровому контенту, электронным библиотекам и ЭБС, учащиеся смогут использовать это в качестве цифровой энциклопедии для получения необходимых показателей в процессе исследований, тем самым компенсируя нехватку литературы в библиотеке [9].

Таким образом, информационные технологии играют значительную роль в повседневной жизни студентов. ГГНТУ им. акад. М. Д. Миллионщикова с 2012 года начал широко использовать электронные библиотечные системы в процессе обучения. На данный момент вуз подключен к двум электронно-библиотечным системам: ЭБС IPRbooks и многопрофильному образовательному ресурсу «Консультант студента». Данное направление высоко оценено педагогами и учащимися ГГНТУ. Данная подписка к ЭБС широко используется в образовательном и исследовательском направлении. Это удобно, потому что есть доступ 24 часа в сутки.

2. Глобализация. Когда школы в разных частях региона, страны или мира соединяются, то студенты могут встретиться со своими сверстниками с помощью видеоконференцсвязи, не выходя из аудитории. Есть некоторые сайты, такие как ienglish.ru, которые используются, чтобы помочь студентам изучать иностранные языки онлайн путем сопряжения группы студентов с преподавателем из другой страны или

государства. Многие известные университеты и институты, такие как Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Национальный открытый университет «ИНТУИТ», Московский финансово-юридический университет, предлагают дистанционные курсы обучения для своих студентов, не заставляя их посещать кампусы [6].

С прошлого года в нашем вузе запущен проект «Дистанционное образование», который направлен на набор в ГГНТУ групп удаленного обучения. Данное направление в большей степени направлено на лиц с ограниченными возможностями и людей, которые работают и не могут посещать очные курсы обучения. Пока рано говорить о результатах, время покажет, что из этого выйдет.

3. Веб-семинары. Не каждый вуз имеет ресурсы и бюджет, чтобы очно реализовывать обучающие курсы. Благодаря новейшим трендовым информационным технологиям студенты могут через интернет посещать веб-семинары, проводимые не только образовательным, но и по другим направлениям.

4. Развивающие игры и видео. Знакомство обучающихся с компьютерными технологиями начинается в форме развивающих игр. Вместо того, чтобы играть в настольные игры, которые способствуют сокращению внимания, студенты могут изучить основы спилинга, подсчета голосов и многие другие основные образовательные уроки с помощью компьютерных игр, что делает процесс обучения веселым и интересным. На данный момент внедрение систем игр в образовательных учреждениях не проблема, так как есть доступ к сети Интернет и есть компьютерные классы. В школах и вузах региона имеются продвинутые информационные технологии, как правило, это несколько компьютерных аудиторий на одно учреждение. Почти все аудитории оснащены интерактивными досками и проекторами, использование которых на занятиях дает положительное воздействие на обучаемого [7].

Студенты смотрят информационные видеоролики, которые подробно объясняют концепцию и облегчают ее изучение и понимание студентами. YouTube является одним из наиболее успешных примеров использования такой

концепции для обучения на рынке. На YouTube очень много каналов, направленных на образование и изучение разных наук: история, география, физика, химия, биология, разные языки, математика и другие. Студенты по всей стране смотрят эти каналы и весело получают образование, и тем самым повышают успеваемость [4].

5. Дистанционное обучение. Многие студенты выбирают дистанционное обучение, которое также называют заочными курсами, в общественных колледжах и университетах, которые расположены далеко от их местоположения. После зачисления на курс в этом стиле студенты получают документ о курсе по почте и отправляют задания своим учителям в учебных заведениях для проверки их успеваемости [2].

Дистанционное обучение наиболее легко определяется как образовательная модель, в которой студент и преподаватель находятся в разных местах во время обучения. Использование технологии является неотъемлемой частью этого процесса. Такие технологии, как компьютеры, интернет, телевизоры, телефоны и мобильные телефоны, используются для преодоления разрыва между преподавателем и студентом, перенося материал от одного к другому и обратно по мере осуществления процесса обучения.

Дистанционное обучение может проходить синхронно, когда учащиеся и учителя взаимодействуют в режиме реального времени из различных мест своего нахождения, или, что более часто, асинхронно, когда учащиеся и учителя общаются в разное время через онлайн-доски объявлений, форумы и электронную почту. Онлайн-обучение предлагает студентам возможность посещать курсы колледжа, сертификационные программы и профессиональные курсы, проходящие во всем мире. Курсы преподаются в различных форматах: телекурсах, онлайн-курсах, видеозаписанных курсах, курсах CD-ROM/DVD-ROM, заочных курсах или интерактивных курсах в реальном времени [5].

Благодаря современным технологиям онлайн-обучение способно предоставить студентам больше возможностей выбора специальностей, чем когда-либо.

Студенты могут выбрать, чтобы пройти курсы, как они их интересуют, по одному за раз, или преследовать различные степени. Школы предлагают сертификационные программы, степени адъюнкта, степени бакалавра и даже продвинутые степени, такие как магистерские и докторские степени. Со всеми доступными вариантами каждый может извлечь выгоду из дистанционного образования. Возможность задавать темп делает дистанционное образование отличным выбором для случайного студента, занятого рабочего профессионала и всех остальных [5].

Главным преимуществом программы онлайн-обучения является гибкость, которую она позволяет реализовать. Студенты каждой возрастной группы, образовательного уровня и географического района пользуются множеством доступных возможностей дистанционного обучения. Они достигают образовательного успеха, выбирая программы, адаптированные к их конкретным потребностям, и принимая занятия, соответствующие их расписанию, а не наоборот. Свобода и гибкость дистанционного образования предлагают студентам карьерные пути, знания и опыт, которые никогда не будут доступны для них с традиционным кампусом на основе обучения [4].

По данным цифрового образовательного опроса 2018 года, проведенного компанией Deloitte, в результате анализа более 2800 ответов от демографически различных учителей, родителей и учащихся около 42% учителей говорят, что, по крайней мере, одно цифровое устройство используется каждый день в классе. Около 75% учителей считают, что электронный учебный контент заменит печатные учебники в течение ближайших 10 лет. Также было заявлено, согласно отчетам, что предпочтения обучающимся человеком средств в классе варьируются в зависимости от возраста:

- 1-2 классы – 53% предпочитают планшеты, а 15% предпочитают ноутбуки;
- 3-5 классы – 36% предпочитают планшеты, а 26% ноутбуки;
- 6-8 классы – одинаково предпочитают планшеты (30%) и ноутбуки (29%);
- 9-11 классы – 27% предпочитают ноутбуки, а 25% предпочитают планшеты [10].

Это исследование было посвящено тому, как обучение происходит внутри и вне классов во многих школах. Согласно отчетам, также было замечено, что 90% детей используют цифровые учебные материалы дома, и около 2/3 детей начинают использовать цифровые учебные материалы у себя дома в возрасте до 5 лет. Согласно текущей статистике, 88% родителей и около 84% учителей заинтересованы в том, чтобы иметь больше домашнего цифрового контента, доступного для дополнения того, что преподается в школе.

Таким образом, информационные технологии – это неотъемлемая часть жизни в XXI веке, которую называют четвертой революцией, сопровождающейся вызовами и возможностями. Он также имеет структурный характер и поэтому обладает способностью включать и исключать технологические факторы. Сам масштаб происходящих изменений в области коммуникационных технологий в отношении методологии и методов обучения может потребовать пересмотра на организационном уровне. В общем можно сказать одно, что современные информационные технологии оказывают большое влияние на уровень успеваемости детей разного возраста.

Современные информационные технологии полностью изменили практически все аспекты нашего общества за последние несколько десятилетий, от того, как мы работаем, до того, как мы социализируемся. Несмотря на то, что технологии действительно дают много положительных результатов в обучении, они также могут иметь и негативные последствия.

Такие технологии, как компьютеры, смартфоны и телевидение, поощряют вести сидячий образ жизни. Дети, возвращаясь домой из школы, не выходят на улицу и не играют с другими детьми. За последние несколько десятилетий резко возросли показатели детского ожирения. В 2017 году показатель ожирения среди детей составил 18%, что на 11 пунктов выше показателя 1980 года. В то время как многие школы и родители добились больших успехов, чтобы изменить это, поощряя организованные упражнения, как во время, так и после школы, нам все еще предстоит пройти долгий путь,

помогая детям играть более традиционными способами [3].

В дополнение к тому, что многие дети не получают достаточного количества упражнений, многие дети не видят преимуществ в проведении времени на открытом воздухе, когда они сильно зависят от технологий для развлекательных целей. Проведение времени на свежем воздухе оказывает огромное количество положительного воздействия на организм – оно обеспечивает нас солнечным светом, который снабжает наше тело витамином D. Это помогает бороться с инфекциями и поддерживать нашу кожу здоровой. Кроме того, регулярное воздействие солнечного света помогает поддерживать регулярный цикл сна, влияя на выработку мелатонина в организме.

Недавние исследования показали, что экраны от таких устройств, как планшеты и смартфоны, излучают вредный синий свет, который может вызвать головную боль, напряжение глаз и раздражение глаз у детей. Кроме того, сон также нарушается вредным синим светом, когда дети подвергаются воздействию экранного времени в вечернее время из-за подавления гормона мелатонина, который регулирует цикл бодрствования во сне. Это делает его все более трудным для тела ребенка, которому необходимо эффективно подготовиться к спокойной ночи и сну [3].

Современные образовательные технологии также оказывают глубокое воздействие на образ мыслей и чувств детей. Поскольку технологии полны стимулов и часто требуют внимания ко многим различным вещам одновременно, дети, которые играют во многие видеоигры или проводят большую часть своего времени в интернете, как правило, имеют меньше способности сосредоточиться, чем дети, которые используют технологию минимально. Это также может повлиять на то, как дети обрабатывают информацию – когда дети подвергаются воздействию высоких уровней технологии, они, как правило, думают только поверхностно и не развивают способность критически мыслить, или быть творческими при изучении новых концепций [3].

Изменяется способ общения и взаимодействия детей с другими людьми, что может

оказывать огромное влияние на их психическое и эмоциональное благополучие. В настоящее время стало общеизвестным, что высокий уровень использования социальных сетей, как у детей, так и у взрослых, может снизить самооценку и создать негативные настроения. Это делает их более трудными для восприятия социальных сигналов и развития значимых отношений с другими – то, что может иметь серьезные негативные последствия по мере их роста и развития. У них также есть трудное время для развития эмоций, как и у других детей, если они проводят слишком много времени с технологией и недостаточно времени, занимаясь в присутствии других. Это не значит, что все технологии плохи, или что дети никогда не должны использовать технологии. Технологии предоставляют массу положительных возможностей для обучения, развлечений и общения,

но они должны контролироваться и использоваться надлежащим образом. Вот несколько советов, которые помогут предотвратить эти проблемы и поощрять ответственное использование технологий с нашими детьми:

Навигация в этом мире технологий может быть довольно сложной, она также может иметь много преимуществ, как для детей, так и для взрослых. Мы должны помнить, что технологии являются относительно новыми, и долгосрочные исследования по воздействию на развитие детей в цифровую эпоху еще не доступны. Устанавливая ограничения на использование технологий и осознавая потенциальные негативные последствия чрезмерного использования, как дети, так и взрослые могут иметь душевное спокойствие и получать больше от технологии, которую они используют.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние технологий на образование. 2019. [Электронный ресурс] // Tekshapers. URL: <https://tekshapers.com/blog/Impact-of-Technology-on-Education> (в свободном доступе).
2. Дистанционное обучение. 2018. [Электронный ресурс] // План Дистанционного Обучения. URL: <https://www.distancelearningplan.com/> (в свободном доступе).
3. Будут ли технологии разрушать развитие ваших детей? 2017. [Электронный ресурс] // ThriveGlobal. URL: <https://medium.com/thrive-global/will-technology-ruin-your-childrens-development-663351c76974> (в свободном доступе).
4. 80 образовательных YouTube-каналов, которые прокачают ваш мозг лучше университетов. 2018. [Электронный ресурс] // Adme. Ru: Электронное периодическое издание. URL: <https://www.adme.ru/zhizn-nauka/80-obrazovatelnyh-youtube-kanalov-kotorye-prokachayut-vash-mozg-luchshe-universitetov-2105815/> (в свободном доступе).
5. Влияние цифровых технологий на обучение: резюме для фонда образования Эндаумент. [Электронный ресурс] // SemanticScholar. URL: <https://www.semanticscholar.org/> (в свободном доступе).
6. Глобализация образования: понятие, позитивные и негативные эффекты. [Электронный ресурс] // FB: интересное и поучительное. URL: <https://fb.ru/article/389767/globalizatsiya-obrazovaniya-ponyatie-pozitivnyie-i-negativnyie-effektyi> (в свободном доступе).
7. Способствуют ли видеоигры развитию умственных способностей и есть ли им место в повседневной жизни? 2016. [Электронный ресурс] // https://thequestion.ru/questions/246837/answer-anchor/answer/349024?utm_source=yandex&utm_medium=wizard#answer349024-anchor (в свободном доступе).
8. Веб-семинары и вебинары: что это такое и как они проходят. [Электронный ресурс] // Webinar: Создаем новые стандарты коммуникаций. URL: <https://webinar.ru/articles/webinari-chto-eto-takoe/> (в свободном доступе).
9. Что такое исследование? [Электронный ресурс] // LiveJournal. URL: <https://gekkon12.livejournal.com/10924.html> (в свободном доступе).
10. DeloitteToucheTohmatsu. [Электронный ресурс] // Википедия: Свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Deloitte_Touche_Tohmatsu (в свободном доступе).

DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION: STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

© D. S. Chankaeva

GSOTU named after academ. M. D. Millionshchikov, Grozny, Russia

The article is devoted to the problem of transition from traditional methods and forms to modern digital technologies of teaching, conducting classes and their role in the educational process. The article analyzes digital technologies in education and reveals the impact on the level of academic performance.

At the current stages of the transition from traditional forms of education to digital educational technologies, a number of problems arise, which are primarily associated with insufficient funding of educational institutions, personnel shortages in the field of information technologies in education. In our region directly to specialists for information technologies in education produces only our Department «Information technologies» GGNT.

At the state level, within the framework of the digital economy, the program «Development of education in the Russian Federation» is being implemented, which is aimed at introducing modern educational technologies into the educational environment and improving the computer literacy of specialists of any profile.

Keywords: information technologies, digital technologies, training, distance learning, globalization

REFERENCES

1. (2019) Vliyanie tekhnologii na obrazovanie [The impact of technology on education] [Electronic resource]. Tekshapers, available at: <https://tekshapers.com/blog/Impact-of-Technology-on-Education> (freely available).
2. (2018) Distantcionnoe obuchenie [Distance learning]. [Electronic resource]. Plan Distantcionnogo Obucheniya, available at: <https://www.distancelearningplan.com> (freely available).
3. (2017) Budut li tekhnologii razrushat' razvitie vashikh detei? [Will technology disrupt your children's development?] [Electronic resource]. Thrive Global, available at: <https://medium.com/thrive-global/will-technology-ruin-your-childrens-development-663351c76974> (freely available).
4. (2018) 80 obrazovatel'nykh YouTube-kanalov, kotorye prokachayut vash mozg luchshe universitetov [80 educational YouTube channels that will pump your brain better than universities] [Electronic resource]. Adme. Ru: Elektronnoe periodicheskoe izdanie, available at: <https://www.adme.ru/zhizn-nauka/80-obrazovatelnyh-youtube-kanalov-kotorye-prokachayut-vash-mozg-luchshe-universitetov-2105815/> (freely available).
5. Vliyanie tsifrovyykh tekhnologii na obuchenie: rezyume dlya fonda obrazovaniya Endaument [The impact of digital technologies on learning: a summary for the Endowment for education Foundation] [Electronic resource]. Semantic Scholar, available at: <https://www.semanticscholar.org/> (freely available).
6. Globalizatsiya obrazovaniya: ponyatie, pozitivnye i negativnye efekty [Globalization of education: concept, positive and negative effects]. [Electronic resource]. FB: interesnoe i pouchitel'noe, available at: <https://fb.ru/article/389767/globalizatsiya-obrazovaniya-ponyatie-pozitivnye-i-negativnye-effekty> (freely available).
7. (2016) Sposobstvuyut li videoigry razvitiyu umstvennykh sposobnostei i est' li im mesto v povsednevnoi zhizni? [Do video games contribute to the development of mental abilities and do they have a place in everyday life?]. Available at: https://thequestion.ru/questions/246837/answer-anchor/answer/349024?utm_source=yandex&utm_medium=wizard#answer349024-anchor

8. Veb-seminary i vebinary: chto eto takoe i kak oni prokhodyat [Webinars and webinars: what they are and how they work]. [Electronic resource]. Webinar: Sozdaem novye standarty kommunikatsii [Creating new communication standards], available at: <https://webinar.ru/articles/webinari-chto-eto-takoe/> (freely available).
9. Chto takoe issledovanie? [What is research?] [Electronic resource] // Live Journal, available at: <https://gekkon12.livejournal.com/10924.html> (freely available).
10. Deloitte Touche Tohmatsu. [Electronic resource] // Wikipedia: Svobodnaya entsiklopediya [Free encyclopedia], available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/Deloitte_Touche_Tohmatsu (freely available).