



ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37

DOI 10.25688/2072-9014.2020.54.4.05

Е. А. Мирюгина

Информатизация как средство управления проектной деятельностью в образовании

В статье анализируются научные исследования, посвященные информатизации образования. Выявляется роль и потребность информатизации образования в современном образовательном процессе, а также в информатизации метода проектов.

Ключевые слова: информатизация образования; цифровая трансформация; электронные образовательные ресурсы; интернет-технологии; система управления проектами; проектная деятельность; информатизация проектной деятельности.

Система образования весной 2020 года, в период вынужденного карантина, вызванного вирусом COVID-19, пережила настоящую проверку на прочность, которая показала уровень реальной информатизации системы образования. Все участники этой системы увидели, насколько важна качественная информатизация всех процессов образования как в части готовности субъектов образования к реальному использованию информационных технологий (ученики, учителя, руководство школ, родители), так и в части наличия инфраструктуры, способной обеспечить должный уровень качества работы, программных продуктов должного уровня, которые используются в обучении. Здесь следует отметить важность достижения в целом системности информатизации образования.

Сложившаяся ситуация позволяет нам говорить о цифровой трансформации системы образования. В этой статье рассмотрим научные подходы к цифровой трансформации вообще и в системе образования в частности.

Отметим работу [10], в которой наиболее широко описана цифровая трансформация. Авторы говорят об отличии цифровой трансформации от обычной автоматизации: изменения, обусловленные цифровой трансформацией, должны радикально повышать эффективность работы субъектов такой трансформации (организаций, предприятий, государственных органов и т. п.). Цифровая

трансформация затрагивает все отрасли экономики, культуры, науки, то есть проникает и в образование.

В такой логике информатизация образования должна приводить к цифровой трансформации образования, а именно новые технологии должны позволить получать образовательные результаты принципиально нового качества, и возможно, новые результаты. При этом, используя классическое определение эффективности, мы должны говорить и об использовании соотношения ресурсов и результата.

Также цифровую трансформацию авторы связывают с развитием технологий. Стадии развития некоторых ИКТ-технологий показаны на рисунке 1. Из него видно, что сегодня наибольшую ценность для экономики имеют технологии, связанные с искусственным интеллектом, интернетом вещей и технологиями больших данных, несколько уменьшается значимость технологий Веб 2.0 и мобильных технологий. Говоря о развитии ИКТ, стоит отдельно упомянуть о развитии веб-технологий (рис. 2), которые развиваются особенно интенсивно.

Таким образом, современные исследования в области цифровой трансформации показывают вектор развития информатизации образования.

24 декабря 2018 года с целью реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» был утвержден паспорт национального проекта «Цифровая экономика», в состав которого вошел федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», где одной из задач ставится обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. Мы считаем, что основа подготовки таких кадров закладывается еще со школы.

В этом году из-за массового перехода на дистанционный режим работы и обучения все участники образовательного процесса оценили значимость именно цифровой трансформации системы образования, а не информатизации отдельных ее элементов.

Рассмотрим, насколько изучена цифровая трансформация образования в науке.

В 2009 году был утвержден паспорт научной специальности 13.00.02 по профилю «Информатизация образования» (отметим, что некоторые исследования по информатизации образования велись и ранее 2009 года).

В нашей статье мы рассмотрим научные исследования, которые проводились в Российской Федерации в последние 20 лет.

На начало 2020 года функционировало только три диссертационных совета, работавших по направлению «Информатизация образования» и научной специальности 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания»:

1. Диссертационный совет Д 212.056.20 при Дальневосточном федеральном университете (г. Владивосток).

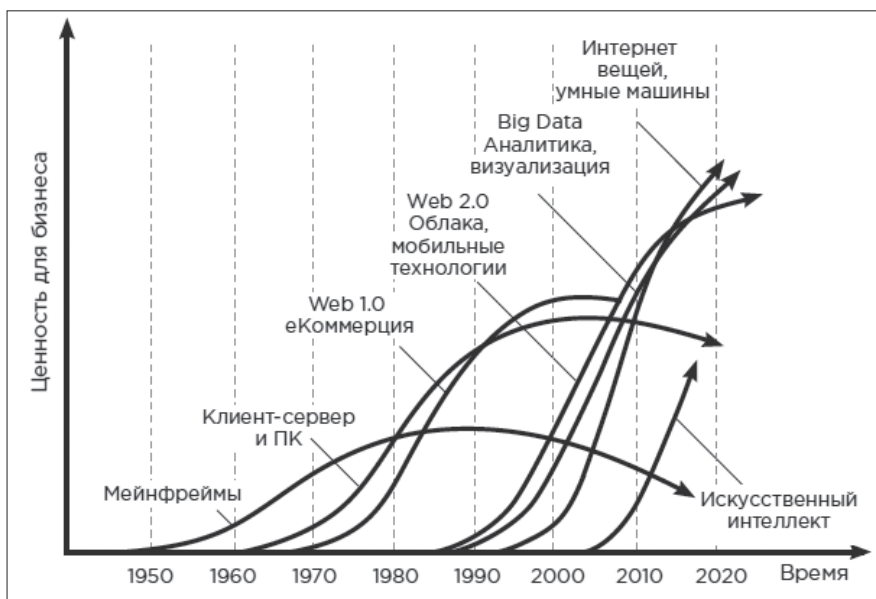
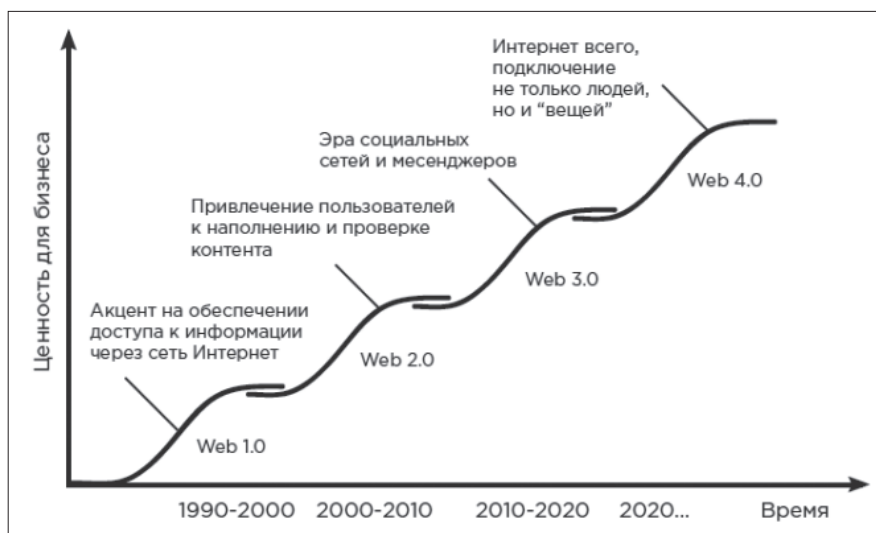


Рис. 1. Стадии развития некоторых ИКТ



Источник: BCG

Рис. 2. Этапы развития веб-технологии

2. Диссертационный совет Д 850.007.03 при Московском городском педагогическом университете (г. Москва).

3. Диссертационный совет Д 999.032.03 при Красноярском государственном педагогическом университете им. В. П. Астафьева» (г. Красноярск), Сибирском федеральном университете (г. Красноярск), Омском государственном педагогическом университете (г. Омск).

Рассмотрим основные исследования, ведущиеся в области информатизации образования. Исследовательские работы по информатизации образования можно условно разделить на следующие группы по предмету информатизации:

1. *Информатизация управления образованием.* В работе [13] М. В. Федосеева рассмотрела вопросы использования в учебном самоуправлении современных технологий, таких как сетевые сообщества. Автор обосновала эффективность использования социальных сетей в развитии учебного самоуправления, рассмотрела психолого-педагогические возможности их применения на данном направлении. Также, что немаловажно, М. В. Федосеева, рассматривая сообщества в социальных сетях как средство организации учебного самоуправления, разработала показатели успешности их работы. Иными словами, автором рассмотрена возможность информатизации учебного самоуправления через использование социальных сетей.

Г. А. Федорова в работе [12] разработала теоретическую концепцию интегрированной информационно-образовательной среды «школа – педвуз». Тем самым был усовершенствован процесс непрерывного профессионального развития студентов педагогических вузов и педагогов на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

В работе была доказана эффективность интеграции этапов профессионального развития педагогов, научно обоснована методическая система интегрированного профессионального развития педагога, в том числе определены подходы к оценке уровня профессионального развития педагога. Автор теоретически описал и обосновал эффективность информационного взаимодействия участников образовательного процесса в интегрированной информационной образовательной среде, в которой предусмотрены виртуальные методические объединения студентов и преподавателей педвуза, учителей. В такой виртуальной среде происходит коллективный обмен информацией, разработка и доработка образовательного контента.

2. *Информатизация преподавания отдельных предметов.* В работе [1] Л. Г. Аверкиева рассматривает совершенствование методических подходов к обучению иностранному языку с использованием метода проектов и информационных технологий. Автор отмечает высокую эффективность использования интернет-технологий при формировании иноязычной коммуникативной компетенции в освоении профессионального иностранного языка.

В работе [9] И. Ю. Мишота обоснована интеграция разных методов обучения иностранному языку, проводимая с помощью средств информатизации образования. Автором также был предложен новый критерий классификации ЭОР, который основан на соответствии используемых ЭОР методам преподавания языка, разработана методика экспертной оценки и отбора ЭОР для обучения иностранным языкам, построена методическая модель обучения иностранному языку с использованием средств информатизации. Используя возможности информатизации, автор добивается оптимального соотношения

очной и заочной составных частей в смешанном обучении. В процессе исследования автором создана система учебных курсов по подготовке педагогов к использованию средств информатизации при интеграции разных методов обучения иностранному языку.

М. Э. Конорева в работе [6] рассматриваются возможности информатизации образования по курсу истории при подготовке бакалавров в вузе. Автор обосновал необходимость такой информатизации как способствующей выполнению требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, им же были определены подходы к формированию и использованию виртуального исторического архива, разработана модель информатизации образования по курсу истории в вузе на основе использования этого архива.

В работе К. С. Итинсон [5] рассмотрена информатизация преподавания русского языка как иностранного. Особенность обучения русскому языку студентов-медиков связана с акцентом на формирование навыков их профессионального общения. Автор в своем исследовании предложил не только подходы к информатизации преподавания русского языка как иностранного, но и подходы к объединению средств информатизации в единую систему.

3. Разработка электронных учебников, средств обучения.

В. В. Гриншкун в своем исследовании [4] под информатизацией образования понимает процесс обеспечения сферы образования теорией и практикой разработки и использования современных информационных технологий и средств, ориентированных на достижение психолого-педагогических целей обучения и воспитания. В упомянутой работе автор решает проблему отсутствия единообразия в средствах информатизации образования, предлагает новый подход к созданию электронных средств обучения — автоматизированную разработку унифицированных средств обучения. Там же подробно изучены и апробированы подходы к экспертизе электронных средств обучения.

Т. Н. Суворова в своей работе [11] обосновала целесообразность и эффективность применения системно-деятельностного подхода к разработке методической системы подготовки педагогов в области создания, оценки качества и применения электронных образовательных ресурсов. Также автором было обосновано, что при совершенствовании методической системы подготовки педагогов необходимо учитывать три взаимосвязанных аспекта применения системно-деятельностного подхода: элемент содержания методики; основание для разработки требований, предъявляемых к ЭОР, а также критериев оценки их качества; методологическую основу трех стандартов (ФГОС высшего образования, Профессионального стандарта педагога и ФГОС общего образования).

Важно, что в этом исследовании разработана единая система связанных ЭОР, определены дидактические возможности ЭОР, методические функции, для которых могут использоваться те или иные ЭОР, определены новые виды учебной деятельности, для поддержки которых разрабатываются данные ЭОР.

Работа является фундаментальной в части методологической проработки вопросов создания и применения ЭОР.

Работа Е. К. Герасимовой [3] посвящена методике разработки электронных учебных материалов, причем описанная в работе методика может применяться для разных предметных областей. Автор разработал новые классификации электронных учебных материалов, которые впоследствии легли в основу предлагаемого им алгоритма создания электронных учебных материалов.

4. *Формирование отдельных компетенций с помощью ИКТ.*

В своей работе С. Х. Васильченко [2] рассматривает информационно-коммуникационную образовательную среду корпоративного обучения, уточняет понятие персональной образовательной среды. Автором обоснована возможность информационной корпоративной образовательной среды адаптироваться к потребностям и способностям обучаемых, что формирует за счет совместной деятельности обучаемого и преподавателя персональную образовательную среду. Эта среда способствует развитию у обучающегося умения управлять своей учебно-познавательной деятельностью и адаптировать под его личные особенности структуру и содержание обучения. Автор предложил алгоритм формирования персональной образовательной среды, построенный на основе использования свойства адаптивности информационно-коммуникационной образовательной среды.

Из анализа исследовательских работ российских ученых мы делаем вывод, что недостаточно внимания уделяется информатизации управления образованием, вопросам междисциплинарного образования, мало работ по информатизации проектной деятельности, есть работы, которые затрагивают некоторые аспекты информатизации проектной деятельности, но в рамках одного предмета, и есть достаточно много работ по информатизации преподавания иностранных языков и информатики.

Также отметим, что сегодня часто под проектной деятельностью в образовании понимают деятельность по написанию рефератов, а по итогам такой работы — подготовку презентации. Безусловно, результат проектной деятельности может быть как материальный, так и интеллектуальный. Мы под проектной деятельностью в образовании понимаем спланированную деятельность по достижению конкретной цели, конкретного планируемого результата. Причем в такой деятельности обязательно имеет место управление этой деятельностью, которое осуществляет руководитель проекта. А под информатизацией проектной деятельностью мы понимаем информатизацию всей деятельности, то есть информатизацию управления проектом.

В различных отраслях экономики, в большей степени в ИТ-индустрии, имеются свои структурированные системы управления проектами, которые давно автоматизированы и успели показать свою эффективность и необходимость. Электронные системы управления проектами прочно вошли в бизнес-процессы компаний. Многие элементы, по-нашему мнению, из опыта

управления проектами в бизнесе можно успешно адаптировать и применять в управлении проектной деятельностью в образовании. В работах [7; 8] приведены примеры информационных систем, которые могли бы быть использованы в управлении образовательными процессами. Такие ресурсы, как, например, Trello, GanttPro, помогут руководителю проекта вести учет выполненной работы, оценивать ее, прогнозировать результат и своевременно корректировать работу проектной группы или конкретного ученика при выполнении им индивидуального проекта.

Оценивание проектной деятельности является еще одной педагогической задачей в ее организации. И как раз информатизация управления проектами учеников или студентов помогает решать такую задачу более эффективно.

В заключение стоит отметить наличие противоречия между огромным запросом общества, даже времени, на цифровую трансформацию образования и тем, что комплексных исследований на указанную тему не так много. А также мы отмечаем потребность в обновленном, актуализированном методе проекта в эпоху цифровой трансформации образования [8] с надеждой на то, что именно информатизация проектной деятельности поможет открыть в ней новые смыслы и новый уровень в ее организации.

Литература

1. Аверкиева Л. Г. Методика формирования иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов бакалавриата на основе использования междисциплинарных проектов и интернет-технологий: дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2019. 243 с.
2. Васильченко С. Х. Формирование персональной образовательной среды на основе информационных технологий для реализации индивидуальных траекторий обучения (на примере корпоративного обучения): дис. ... канд. пед. наук. М., 2012. 173 с.
3. Герасимова Е. К. Методика разработки электронных учебных материалов на основе сервисов Web 2.0 в условиях реализации ФГОС общего образования: дис. ... канд. пед. наук. М., 2015. 184 с.
4. Гриншкун В. В. Развитие интегративных подходов к созданию средств информатизации образования: дис. ... д-ра пед. наук. М., 2004. 554 с.
5. Итинсон К. С. Информатизация обучения русскому языку иностранных студентов-медиков как основа для их подготовки к клинической практике в лечебных учреждениях: дис. ... канд. пед. наук. Курск, 2017. 231 с.
6. Конорев М. Э. Виртуальный исторический архив как средство информатизации исторического образования при подготовке бакалавров в вузе: дис. ... канд. пед. наук. Курск, 2014. 173 с.
7. Мирюгина Е. А. Проектная деятельность в образовательном процессе // Форум Школа 20:35 в рамках Дней науки в МГПУ: сборник статей. М.: Парадигма, 2019. С. 112–117.
8. Мирюгина Е. А. Метод проектов — эффективная педагогическая технология обучения школьников // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2020. № 3 (53). С. 75–83.

9. Мишота И. Ю. Использование средств информатизации образования как фактор интеграции методов обучения иностранным языкам: дис. ... канд. пед. наук. М., 2013. 144 с.
10. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. М.: АльянсПринт, 2019. 368 с.
11. Суворова Т. Н. Развитие методической системы подготовки учителей к проектированию и применению электронных образовательных ресурсов на основе системно-деятельностного подхода: дис. ... д-ра пед. наук. Киров, 2016. 317 с.
12. Федорова Г. А. Профессиональное развитие педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа – педвуз»: дис.... д-ра пед. наук. Омск, 2016. 371 с.
13. Федосеева М. В. Сетевые сообщества как средство организации ученического самоуправления: дис. ... канд. пед. наук. М., 2015. 138 с.

Literatura

1. Averkieva L. G. Metodika formirovaniya inoyazy`chnoj professional`no-kommunikativnoj kompetencii studentov bakalavriata na osnove ispol`zovaniya mezhdisciplinarny`x proektov i internet-texnologij: dis. ... kand. ped. nauk. Tomsk, 2019. 243 s.
2. Vasil`chenko S. X. Formirovanie personal`noj obrazovatel`noj sredy` na osnove informacionny`x texnologij dlya realizacii individual`ny`x traektorij obucheniya (na primere korporativnogo obucheniya): dis. ... kand. ped. nauk. M., 2012. 173 s.
3. Gerasimova E. K. Metodika razrabotki e`lektronny`x uchebny`x materialov na osnove servisov Web 2.0 v usloviyax realizacii FGOS obshhego obrazovaniya: dis. ... kand. ped. nauk. M., 2015. 184 s.
4. Grinshkun V. V. Razvitie integrativny`x podxodov k sozdaniyu sredstv informatizacii obrazovaniya: dis. ... d-ra ped. nauk. M., 2004. 554 s.
5. Itinson K. S. Informatizaciya obucheniya russkomu yazy`ku inostranny`x studentov-medikov kak osnova dlya ix podgotovki k klinicheskoj praktike v lechebny`x uchrezhdeniyax: dis. ... kand. ped. nauk. Kursk, 2017. 231 s.
6. Konorev M. E`. Virtual`ny`j istoricheskij arxiv kak sredstvo informatizacii istoricheskogo obrazovaniya pri podgotovke bakalavrov v vuze: dis. ... kand. ped. nauk. Kursk, 2014. 173 s.
7. Miryugina E. A. Proektnaya deyatel`nost` v obrazovatel`nom processe // Forum Shkola 20:35 v ramkax Dnej nauki v MGPU: sbornik statej. M.: Paradigma, 2019. S. 112–117.
8. Miryugina E. A. Metod proektov — e`ffektivnaya pedagogicheskaya texnologiya obucheniya shkol`nikov // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2020. № 3 (53). S. 75–83.
9. Mishota I. Yu. Ispol`zovanie sredstv informatizacii obrazovaniya kak faktor integracii metodov obucheniya inostranny`m yazy`kam: dis. ... kand. ped. nauk. M., 2013. 144 s.
10. Proxorov A., Konik L. Cifrovaya transformaciya. Analiz, trendy`, mirovoj opy`t. M.: Al`yansPrint, 2019. 368 s.
11. Suvorova T. N. Razvitie metodicheskoj sistemy` podgotovki uchitelej k proektirovaniyu i primeneniyu e`lektronny`x obrazovatel`ny`x resursov na osnove sistemno-deyatel`nostnogo podxoda: dis. ... d-ra ped. nauk. Kirov, 2016. 317 s.

12. Fedorova G. A. Professional`noe razvitie pedagogov v usloviyax integrirovannoj informacionno-obrazovatel`noj sredy` «shkola – pedvuz»: dis.... d-ra ped. nauk. Omsk, 2016. 371 s.

13. Fedoseeva M. V. Setevy`e soobshhestva kak sredstvo organizacii uchenicheskogo samoupravleniya: dis. ... kand. ped. nauk. M., 2015. 138 s.

E. A. Miryugina

Informatization as a Management Tool Project Activities in Education

The article analyzes scientific research on Informatization of education. The role and need of Informatization of education in the modern educational process, the role and need for Informatization of the project method are revealed.

Keywords: informatization of education; digital transformation; electronic educational resource; internet technology; project management system; project activity; informatization of project activity.