

УДК 378.4: 303.064 (Университеты / Степень автоматизации: электронное, компьютерное, при помощи ЭВМ)

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ В СТАНОВЛЕНИИ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В 1980-1990 ГГ.

© 2023 В.Р. Аветисян

*Аветисян Владимир Рудольфович, кандидат исторических наук, доцент
кафедры биологии, экологии и методики обучения*

E-mail: vladimir.avetisyan26@mail.ru

Самарский государственный социально-педагогический университет
Самара, Россия

Статья поступила в редакцию 17.04.2023

Отечественная образовательная система постоянно претерпевает различные изменения и нововведения. В условиях перехода от индустриального к постиндустриальному обществу все больше приобретают актуальность вопросы цифровизации (информатизации) образовательного процесса. В данной статье на основе исторической ретроспективы рассматривается проблема становления информационной образовательной среды на протяжении двух десятилетий. Данный подход позволит выявить не только особенности развития информатизации образования в указанный период, но и сопоставит их. Представленные в статье материалы также характеризуют основные этапы «информационных революций», имевших место в истории человечества. Каждая последующая «революция» упрощала сохранение и передачу информации не только от человека к человеку, но и от поколения к поколению. Также объясняется роль этих революций в становлении и развитии цифрового образования. В связи с тем, что впервые цифровые технологии стали применяться в системе образования зарубежных стран, в статье приводится краткая характеристика зарубежного опыта в реализации данного вопроса. Представленные в статье материалы будут полезны не только историкам, педагогам, но и широкому кругу лиц, изучающих вопросы цифровизации образовательной системы.

Ключевые слова: информационная революция, советская образовательная система, информационная среда в образовании, постиндустриальное общество

DOI: 10.37313/2413-9645-2023-25-91-108-113

EDN: JLVTYB

Введение. В обществе произошли серьезные преобразования с переходом от индустриального к постиндустриальному обществу, что получило название «цифровой эпохи». Люди все больше предпочитают электронные письма рукописным, поиск информации в сети интернет – библиотеке, телевидение – походам в театр или кино. Цифровые технологии все более прочно входят в нашу жизнь.

Проблема цифровизации образовательного процесса в современности также является одной из наиболее актуальных. Наибольший толчок в этом направлении был сделан несколько лет назад. В мировой педагогической практике (в том числе в России) с целью борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции – COVID-19 активно прибегали к использованию различных цифровых технологий практически на всех уровнях образования (от школ до высших учебных заведений). Дистанционная форма обучения применялась уже не только на отдельных курсах

или семинарах, но и для проведения всех школьных и вузовских дисциплин. Примечательно, что даже с практическим прекращением пандемии в 2023 г. некоторые образовательные учреждения продолжают использовать различные интернет-платформы для проведения занятий.

Вместе с тем говорить о том, что только благодаря пандемии COVID-19 цифровые технологии стали активно внедряться в образовательный процесс, не приходится. Например, в последние годы в большей степени не педагоги, а учащиеся требуют все более широкого использования на занятиях интерактива, технологий, которыми они привыкли пользоваться ежедневно. Сам процесс цифровизации образования формировался на протяжении не одного десятка лет.

Основной целью данного исследования является не обоснование значимости внедрения цифровых технологий в образовательный процесс, а

демонстрация накопленного в отечественной педагогической мысли опыта применения этих технологий.

Методы исследования. В данном случае целесообразно было прибегнуть к использованию историко-описательного и историко-повествовательного методов. Они способствуют прослеживанию преемственности накопленного опыта. Приводится краткая характеристика накопленных в историографии сведений по изучению проблемы исследования. Также в статье использовался принцип сопоставления общего (осуществление «цифровых революций») и частного (деятельность отдельных образовательных организаций), общероссийского и регионально.

История вопроса. В отечественной педагогической мысли на протяжении нескольких десятилетий был сформирован определенный пласт работ, направленных на изучение цифровизации образования, в том числе ее истории. Они представлены в трудах ученых, педагогов, историков. В первую очередь стоит отметить диссертационные исследования Н.В. Апатовой [2], И.А. Аникеева [1], Г.Б. Яруллиной [18]. Основную часть трудов резонно будет разделить на три группы: исследования советских педагогов 1980-х гг., работы постсоветских педагогов 1990-х гг. и современные исследования. К первой категории относятся труды Е.И. Машбиц [10-11], С. Пейперт [12]. Среди работ постсоветского периода можно выделить Г.Р. Громова [5], Ю.А. Первина [13] и др. В числе современных исследователей вопросов цифровизации образования отметим В.П. Беспалько [3], А.Н. Джурицкого [6], Т.М. Резер [16].

В данный перечень вошли лишь отдельные работы по заявленной проблематике.

Результаты исследования. Человечество на протяжении своего развития прошло несколько «информационных революций», каждая из которых облегчала для людей как передачу информации, так и сохранение накопленного опыта. Сегодня в науке насчитывается шесть таких революций.

Первую информационную революцию ассоциируют с формированием у человека членораздельной человеческой речи. Вторая революция связана с изобретением письменности. С ее помощью намного упростился процесс передачи информации, ее достоверности. С изобретением книгопечатания в XV в. связана третья информационная революция. С этого момента человек мог во много раз размножить и распространить необходимую информацию. В этот же период в

качестве СМИ появляются газеты. С изобретением телеграфа, телефона, радио и телевидения связана четвертая информационная революция. Пятая информационная революция произошла в XX столетии, когда человечество стало активно использовать вычислительную технику. Аппараты ЭВМ облегчили труд людей при обращении к сложным формулам и обработке различной информации. Мы же являемся свидетелями шестой информационной революции, которая связана с появлением глобальных телекоммуникационных компьютерных сетей и их интеграцией с технологиями мультимедиа и виртуальной реальности [4, с. 10-11].

Развитие технологий позволило облегчить труд педагогов и упростить сам процесс обучения. Впервые цифровые технологии стали внедряться в систему образования в странах Запада во второй половине XX столетия. В СССР наблюдалось незначительное отставание от соседних стран. Остановимся тезисно на некоторых примерах в зарубежных странах.

В 1969 г. в Великобритании состоялось открытие первого высшего образовательного учреждения с дистанционной формой обучения, именуемого «Открытый университет» (The Open University). Через 2 года после открытия в виртуальных стенах университета на междисциплинарных подготовительных курсах обучались около 25 000 студентов по таким предметам, как как естественные науки, искусство, математика [14, с. 56]. Учебное заведение функционирует и сегодня. В 1972 г. схожую систему обучения стал проводить Национальный Университет Дистанционного Образования в Испании.

Уже с начала 1980-х гг. американские высшие учебные заведения, перестали использовать почту в классическом ее понимании для отправки текстовых заданий студентам, обучающимся на заочном отделении. Вместо этого первоначально начали использовать телекоммуникационные сети, а затем систему интернет [9, с.15]. Первым онлайн-университетом в США стал открытый в 1994 г. Международный университет Джонса (Jones International University (JIU)).

Из приведенных примеров видим, что во второй половине XX в., с развитием ЭВМ, телевидения, системы интернет, передовые страны мира активно внедряли цифровые технологии в образовательный процесс.

Как же обстояли дела с цифровизацией образования в СССР? К 1970-м гг. в стране стали все

более интенсивно развиваться цифровые технологии. ЭВМ и иные разработки все больше стали применять в науке, производстве, оборонном секторе. Осознавая значимость наличия большого числа квалифицированных специалистов в области информатизации, советское правительство все больше начинает уделять внимание развитию цифровой и информационной грамотности среди учащихся.

В начале 1980-х настольные компьютеры стали более доступными, чтобы их могли покупать школы и использовать в образовательной практике. Предполагалось, что благодаря компьютерам станет возможным обеспечение индивидуального обучения, соответствующего потребностям и мотивации обучающихся [15, с. 103].

Серьезным продвижением в цифровизации образовательного процесса в СССР стало введение предмета «Основы информатики и вычислительной техники». Во многом появление информатики в школах стало возможным благодаря имеющимся к тому времени математическим школам и межшкольным учебно-производственным комбинатам. Особую роль в популяризации данного предмета в школе внесли ученые и педагоги из Новосибирска. Еще в 1978 г. в Новосибирском государственном университете было опубликовано учебное пособие «Основные понятия программирования».

Немаловажную роль в разработке теории и практики компьютеризации в сфере образования в 1980-е гг. внесли ученые Сибирского отделения АН СССР во главе с академиком А.П. Ершовым. Ими проводилась плодотворная работа по методическому и программному обеспечению компьютерного всеобуча [7]. По мнению А.П. Ершова, информация представляет собой стратегический ресурс общества, который обуславливает его способность к успешному развитию. Особое внимание в популяризации информатики как учебного предмета заслуживают труды одного из основателей советской школьной информатики Г.А. Звенигородского. В работе «Первые уроки программирования» 1985 г. он стремился сформировать у учащихся умения и навыки, необходимые для взаимодействия с ЭВМ [8]. Само издание не представляло собой учебник, но было ориентировано на учеников 5-8 классов.

В целом период с 1985 по 1993 гг. можно назвать временем «компьютеризации» в системе образования. Кроме покупки для школ первых

компьютеров и введения информатики в перечень школьных предметов, началась подготовка учителей информатики в педагогических вузах страны. Более того, в обществе постепенно шел процесс формирования новой информационной культуры.

В 1988 г. в СССР под руководством А.П. Ершова была разработана первая концепция информатизации образования, которая была направлена на формирование компьютерной грамотности как одного из элементов общего образования. Двумя годами позднее концепцию уточнили и конкретизировали. В новой редакции прописывались основные направления и этапы развития информатизации, как важного процесса развития нашего общества.

Распад СССР и начавшаяся трансформация образовательной системы во многом не оказали негативного воздействия на дальнейшее развитие цифровых технологий в образовании. Даже в условиях оттока квалифицированных специалистов за рубеж, в 1990-х гг. было опубликовано большое количество работ (в том числе в регионах), направленных на изучение данной темы. Это подтверждает заинтересованность различных кругов в развитии цифровой и информационной грамотности граждан. Однако без государственной поддержки ситуация серьезно осложнилась.

К примеру, уже в 1994 г. в России началась реализация Программы информатизации образования, нацеленной на комплексное решение проблем развития информатизации образования. 20 февраля 1995 г. принимается Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» [17]. В него вошло описание обязанностей государства и в целом государственная политика в сфере формирования информационных ресурсов и информатизации.

Несмотря на наличие серьезных финансовых проблем в государстве к концу 1990-х гг., в школах поставлялись более усовершенствованные компьютеры и другие технологии, которые значительно превосходили своих собратьев конца 1980-х гг. Одной из главных достижений этого периода стало прекращение гегемонии информатики в обучении цифровой грамотности школьников. Связано это было с всё большим использованием различных технологий на других уроках – математике, физике. Помимо компьютеров на

уроках стали использоваться более совершенствованные проекторы, создавались первые интегрированные курсы.

Особо стоит отметить, что к концу столетия у большинства российских школ в той или иной мере имелся доступ к системе интернет.

Выводы. Подводя итог хотелось бы отметить, что обращение к накопленному историческому опыту в вопросе внедрения цифровых технологий в образовательный процесс позволит не

только обогатить имеющиеся знания, но и продемонстрировать основные ошибки и проблемы при внедрении этих технологий. Поддержка государства в воспитании информационной культуры и формировании цифровой грамотности граждан играет и сегодня важную роль. Постиндустриальное общество диктует свои условия, а мы должны достойно отвечать на все ее вызовы.

1. Аникеев, И. А. Развитие исторической информатики в России (60-90е годы): автореферат диссертации ... кандидата исторических наук: 07.00.02, 07.00.09. – Ставрополь, 1998. – 23 с.
2. Апатова, Н. В. Влияние информационных технологий на содержание и методы обучения в средней школе: диссертация ... доктора педагогических наук: 13.00.02. – М., 1994. – 354 с.
3. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – М., 2002. – 260 с.
4. Григорьев, С. Г., Гриншкун В. В. Информатизация образования. Фундаментальные основы и практические приложения: Учебник для студентов педагогических вузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов. – Воронеж: Издательство «Научная книга», 2014. – 232 с.
5. Громов, Г. Р. Очерки информационной технологии. – М.: ИнфоАрт, Б. г. (1992). – 331 с.
6. Джурицкий, А. Н. Развитие образования в современном мире: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям. – Москва: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 239 с.
7. Ершов, А. В. Программирование - вторая грамотность // Программирование – вторая грамотность. – 2015. – №4. – С. 71-85.
8. Звенигородский, Г. А. Первые уроки программирования. – Москва: Наука, 1985. – 208 с.
9. Кочергин, Д. Г., Жернов, Е. Е. Опыт цифровизации высшего образования в США // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – №2. (34). – С. 12-34.
10. Машбиц, Е. И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы. – М., 1986. – 80 с.
11. Машбиц, Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.: Педагогика, 1988. – 191 с.
12. Пейперт, С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. – М.: Педагогика, 1988. – 220 с.
13. Первин, Ю. А. Модель дистанционного обучения, встроенного в текущий учебный процесс // Тезисы докладов конференции ИТО-99.4.П1. – М., 1999. – С. 23-25.
14. Плаксина, Н. В., Манжосова, Ю. А. Открытый университет в системе дистанционного образования Великобритании (конец XX – начало XXI в.) // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2019. – 3 (200). – С. 55-60.
15. Пронь, К. С., Абусупьянова, А. А., Анцыфорова, Л. Ю. История развития цифровых технологий в системе образования // Молодой исследователь Дона. – 2022. – №3 (36). – С. 101-105.
16. Резер, Т. М., Владыко, А. В., Муртазина, А. В. Развитие цифровой образовательной среды: историко-педагогический аспект // Первая международная научная конференция по проблемам цифровизации: Edcrunch Ural. – 2020. – С. 264-272.
17. Федеральный закон от 20.02.1995 N 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» / [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5887/ (дата обращения: 20.03.2023).
18. Ярулина, Г. Б. История информатизации отечественной системы образования во второй половине XX – начале XXI вв.: диссертация ... кандидата исторических наук: 07.00.02. – Уфа, 2006. – 218 с.

NATIONAL EXPERIENCE IN THE FORMATION OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN 1980-1990

© 2023 V.R. Avetisyan

Vladimir R. Avetisyan, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Biology, Ecology and Teaching Methods

E-mail: vladimir.avetisyan26@mail.ru

**Samara State University of Social Sciences and Education
Samara, Russia**

The domestic educational system is constantly undergoing various changes and innovations. In the context of the transition from an industrial to a post-industrial society, the issues of digitalization (informatization) of the educational process are becoming increasingly relevant. In this article, based on a historical retrospective, the problem of the formation of the information educational environment over the course of two decades is considered. This approach will allow us to identify not only the features of the development of informatization of education in the specified period, but also compare them. The materials presented in the article also characterize the main stages of the "information revolutions" that took place in the history of mankind. Each subsequent "revolution" simplified the preservation and transmission of information not only from person to person, but also from generation to generation. The role of these revolutions in the formation and development of digital education is also explained. Due to the fact that for the first time digital technologies began to be used in the education system of foreign countries, the article provides a brief description of foreign experience in the implementation of this issue. The materials presented in the article will be useful not only for historians, teachers, but also for a wide range of people studying the issues of digitalization of the educational system.

Keywords: information revolution, Soviet educational system, information environment in education, post-industrial society

DOI: 10.37313/2413-9645-2023-25-91-108-113

EDN: JLVTYB

1. Anikeev, I. A. Razvitie istoricheskoy informatiki v Rossii (60-90e gody) (Development of historical informatics in Russia (60-90s)): avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk: 07.00.02, 07.00.09. – Stavropol, 1998. – 23 s.
2. Apatova, N. V. Vliyaniye informatsionnykh tekhnologiy na sodержanie i metody obucheniya v srednej shkole (The impact of information technology on the content and methods of teaching in secondary school): dissertatsiya ... doktora pedagogicheskikh nauk: 13.00.02. – M., 1994. – 354 s.
3. Bepalko, V. P. Obrazovanie i obucheniye s uchastiem kompyuterov (pedagogika tretego tysyacheletiya) (Education and training with the participation of computers (pedagogy of the third millennium). – M., 2002. – 260 s.
4. Grigor'ev, S. G., Grinshkun, V. V. Informatizatsiya obrazovaniya. Fundamentalnye osnovy i prakticheskie prilozheniya (Informatization of education. Fundamentals and practical applications): Uchebnik dlya studentov pedagogicheskikh vuzov i slushatelej sistemy povysheniya kvalifikatsii pedagogov. - Voronezh: Izdatelstvo «Nauchnaya kniga», 2014. – 232 s.
5. Gromov, G. R. Ocherki informatsionnoy tekhnologii (Essays on information technology). – Moskva: InfoArt, B. g. (1992). – 331 s.
6. Dzhurinskij, A. N. Razvitie obrazovaniya v sovremennom mire (Development of education in the modern world): Ucheb. posobie dlya studentov vuzov, obuchayushchihsya po ped. specialnostyam. – Moskva: Gumanitar. izd. centr VLA-DOS, 2004. – 239 s.
7. Ershov, A. V. Programmirovaniye – vtoraya gramotnost (Programming is the second literacy) // Programmirovaniye – vtoraya gramotnost. – 2015. – №4. – S. 71-85.
8. Zvenigorodskij, G. A. Pervyye uroki programmirovaniya (The first programming lessons). – M.: Nauka, 1985. – 208 s.
9. Kochergin, D. G., Zhernov, E. E. Opyt cifrovizatsii vysshego obrazovaniya v SShA (Experience of digitalization of higher education in the USA) // Professionalnoye obrazovanie v Rossii i za rubezhom. – 2019. – №2. (34). – S. 12-34.
10. Mashbic, E. I. Kompyuterizatsiya obucheniya: problemy i perspektivy (Computerization of education: problems and prospects). – Moskva, 1986. – 80 s.
11. Mashbic, E. I. Psihologo-pedagogicheskie problemy kompyuterizatsii obucheniya (Psychological and pedagogical problems of computerization of education). – M.: Pedagogika, 1988. – 191 s.
12. Pejpert, S. Perevorot v soznanii: deti, komp'yutery i plodotvornyye idei (Revolution in consciousness: children, computers and fruitful ideas). – M.: Pedagogika, 1988. – 220 s.
13. Pervin, Yu. A. Model distantsionnogo obucheniya, vstroennogo v tekushchij uchebnyj process (A model of distance learning embedded in the current learning process). Tezisy dokladov konferentsii ITO-99.4.II1. – M., 1999. – S. 23-25.
14. Plaksina, N. V., Manzhosova, Yu. A. Otkrytyy universitet v sisteme distantsionnogo obrazovaniya Velikobritanii (konec XX – nachalo XXI v.) (Open University in the UK Distance Education system (late XX – early XXI century)) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2019. – 3 (200). – S. 55-60.
15. Pron, K. S., Abusupyanova, A. A., Ancyforova, L. Yu. Istoriya razvitiya cifrovyykh tekhnologiy v sisteme obrazovaniya (The history of the development of digital technologies in the education system) // Molodoy issledovatel Dona. – 2022. – №3 (36). – S. 101-105.
16. Rezer, T. M., Vladyko, A. V., Murtazina, A. V. Razvitie cifrovoj obrazovatelnoy sredy: istoriko-pedagogicheskij aspekt (Development of the digital educational environment: historical and pedagogical aspect) // Pervaya mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya po problemam cifrovizatsii: Edcrunch Ural, 2020. – S. 264-272.

17. Federalnyj zakon ot 20.02.1995 N 24-FZ «Ob informacii, informatizacii i zashchite informacii» (Federal Law No. 24-FZ of 20.02.1995 «On Information, Informatization and Information protection») [Elektronnyj resurs]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5887/ (data obrashcheniya: 20.03.2023).
18. Yarullina, G. B. Istoriya informatizacii otechestvennoj sistemy obrazovaniya vo vtoroj polovine XX – nachale XXI vv. (The history of informatization of the national education system in the second half of the XX – early XXI centuries): dissertaciya ... kandidata istoricheskikh nauk: 07.00.02. – Ufa, 2006. – 218 s.