

М. В. Спивак

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в школах Ставропольского края

В статье рассматриваются особенности внедрения и использования информационно-коммуникационных технологий и средств в деятельности учащихся общеобразовательных организаций Ставропольского края; анализируется роль информационно-коммуникационных технологий при освоении школьниками различных предметов учебного цикла.

Ключевые слова: информационно-образовательное пространство, информационно-образовательная среда, информация, информационно-коммуникационные технологии, педагог, учащиеся.

M. V. Spivak

Introduction of Information and Communication Technologies at Schools of the Stavropol Territory

In the article features of implementation and use of information and communication technologies and tools in activities of students of educational institutions of the Stavropol territory; the role of information and communication technologies in development of different subjects of the learning cycle by students is analyzed.

Keywords: information educational environment, information educational environment, information, information and communication technology, teacher and students.

В начале 1990-х гг. в России начался процесс модернизации общешкольного образования, одним из элементов которого стало решение проблемы информатизации образовательных учреждений. В 1990–2000-х гг. в системе отечественного образования постепенно формулировалась идея создания информационно-образовательного пространства школы, раскрытая в различных официальных документах («Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов», 1995 г.; Программа информатизации образования в Российской Федерации на 1994–1995 гг.; Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации, 1998 г.; Федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды (2001–2005 гг.)»; Научно-техническая программа Минобрнауки России «Создание системы открытого образования» на 2003–2004 гг.; Программа «Дети России» на 2003–2006 гг. и др.). В этот период начинается внедрение различных информационно-коммуникационных технологий и средств в городских и сельских школах Ставропольского края.

Следует отметить, что на Ставрополье процесс информатизации образования берет свое начало еще с конца 1970-х гг. Так, опыт использования компьютеров в системе обучения школьников основам информатики и других наук естественно-научного цикла описывался в научной и публицистической литературе того времени.

Например, ставропольский педагог В. И. Горюва отмечала важность применения элементов программирования на лабораторных занятиях по курсу «Зоология». В частности, автор отмечала необходимость включения программных контрольных заданий для обеспечения обратной связи и проверки полученных учащимися знаний, наряду с традиционными методами контроля [6].

В середине 1980-х гг. широко обсуждалась возможность организации нового для школ того времени курса «Основы информатики и вычислительной техники» в сельских школах Ставропольского края. При этом отмечалось, что «до некоторого времени даже учителя, преподающие основы информатики и вычислительной техники, довольно смутно представляли практическую сторону курса». В качестве решения проблем технического оснащения уроков и недостатка материальных средств на компьютеризацию классов в Шпаковском районе было при-

нято решение организовать программу «Компьютер на колесах». Оснащенный компьютерной техникой автобус «Икарус» должен был ездить по школам во время проведения уроков информатики. Летом на его базе организовывались кружки по информатике для детей и курсы повышения квалификации для педагогов. Авторами программы при этом отмечалось, что ее внедрение должно было способствовать проведению работ по созданию экспериментальной автоматизированной системы управления сельскохозяйственным производством, которая требует от специалистов расширения компьютерной грамотности [8].

Начиная с 1990-х гг. реформирование системы образования в средней школе предполагало внедрение нового базисного учебного плана, предусматривающего отход от предметно-центрированной системы обучения и разработку содержания для образовательных полей, в которых предполагалась интеграция различных предметов. В этих условиях возникла острая необходимость разработки педагогических основ использования информационных технологий в образовательных полях различных предметов гуманитарного и естественно-научного цикла.

В частности, С. А. Александровым был описан опыт реализации программы внедрения информационных технологий в обучении школьников начиная с первого класса в СШ № 7 г. Ставрополя. Специалистами были разработаны и использованы в учебном процессе компьютерные программы и учебные планы интегрированных уроков: русский язык + информатика; изобразительное искусство + информатика; математика + информатика для младших классов (1–3 классы); химия + информатика; естествознание + информатика; русский язык + информатика; биология + информатика для средней (5–9 классы) и старшей (10–11 классы) школы [1].

Авторы рассматривали особенности внедрения информационных технологий в малокомплектной сельской школе. Так, педагог Новомарьевской средней школы А. Н. Нога отмечал, что на характер внедрения НИТ в сельской школе первостепенное влияние оказывают такие факторы, как оторванность от научных и культурных центров страны и региона; функционирование учебного заведения в условиях информационного вакуума; слабое развитие средств связи и коммуникаций; более низкий квалификационный и образовательный уровень педагогов; более низкий культурный и образовательный уровень населения, крайний консерватизм по отношению

к новациям и невостребованность знаний; неизбежные трудности в организации технического, эксплуатационного информационного обслуживания вычислительной техники, автоматизированных рабочих мест методико-педагогического и управленческого характера [10].

Автор предложил для решения этих проблем создать мобильные микролаборатории (микроколлективы) профессиональных инженерно-педагогических работников, которые смогли бы осуществлять полный комплекс услуг (по покупке, доставке, установке и обслуживанию комплектов вычислительной техники; обучению учащихся, педагогов и населения навыкам использования информационных технологий; разработке учебных курсов и программного обеспечения для них; созданию методических учебных пособий, их тиражированию и обучению методике применения; выполнению работ по разработке и реализации информационных автоматизированных систем по индивидуальным заказам организаций и т. д.) образовательного, технического и информационного характера.

Элементы такого подхода были реализованы на базе Новомарьевской средней школы Шпаковского района, где была организована Новомарьевская экспериментальная творческая лаборатория информационных технологий обучения (НЭТЛИТО), в работе которой приняли участие инженеры-системники, программисты и преподаватели информатики. Основной деятельностью Лаборатории являлась информационная поддержка и организация учебного процесса в учреждениях образования сельского типа в рамках полного среднего образования, поэтому все ее сотрудники должны были заниматься методико-педагогической и учебной деятельностью.

В целом, следует отметить, что на протяжении 1990-х гг. информатизация школьного образования на Ставрополье происходила медленно, неравномерно и сопровождалась сложностями как материально-технического и программного характера, так и обусловленными недостаточной квалификацией педагогов. Начиная с 2000-х гг., когда эти проблемы частично стали разрешаться, использование учащимися информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) становится более многообразным и разносторонним. По данным А. А. Павлицева, в среднем в 2001 г. на один современный компьютер приходилось 135 школьников, а в 2005 г. – уже 52 [11].

На I краевом съезде руководителей образовательных организаций Ставрополья в 2001 г. ин-

форматизация образования была определена как одно из ключевых направлений модернизации отрасли. В Краевой программе развития образования (2001–2005 гг.) в Ставропольском крае в качестве одного из направлений выделялось обновление технологий и содержания образования. В этот период в крае получила развитие практика использования в качестве «катализатора желаемых изменений» информационно-коммуникационных технологий и средств.

Особое внимание педагоги стали уделять применению информационных педагогических технологий в преподавании иностранного языка (В. Б. Борисенко [4] и др.), физики (О. В. Боброва и В. К. Крахоткина [9] и др.), географии (С. А. Белая [3] и др.), истории (Г. А. Нарыжная и др.), русского языка (В. А. Селезнева и др.) и т. д.

Как отмечали эти и другие авторы, использование информационно-коммуникационных технологий на уроках по различным предметам включает следующие формы работы учащихся:

- при эксплуатации компьютера на занятиях по различным предметам (например, оформление материалов докладов, рефератов, самостоятельных исследований и т. д. в MS Word, MS Office Excel, MS Power Point и др.);

- при применении специального программного обеспечения (электронных учебников и пособий, обучающих программ, программ-тренажеров, демонстрационных и справочно-информационных программ, программ контроля знаний и т. д., например, на уроках русского языка – «Уроки Кирилла и Мефодия», «Кепсофт», «Изи тест» и т. д.; на уроках физики – «Живая физика», на уроках истории ИУМК – «История России XIX в.»; на уроках географии – «Картографическая лаборатория» и др.);

- при использовании ресурсов интернета (переписка по электронной почте со сверстниками – носителями языка; участие в международных телекоммуникационных проектах, в голосовых и текстовых чатах, в телекоммуникационных олимпиадах, конкурсах, тестировании; получение самообразования; дистанционное обучение, возможность оперативной бесплатной публикации творческих работ и т. д.).

Внедрение информационно-коммуникационных технологий осуществлялось и в процессе обучения детей в начальной школе. Так, О. А. Теслицкая описала опыт использования информационных технологий в обучении по развивающей системе Л. В. Занкова на занятиях по окружающему миру, литературному чтению,

ИЗО. Автор отмечала, что на этих уроках использование информационных технологий позволило актуализировать познавательную деятельность учащихся, повысить у них интерес к изучаемым предметам за счет большей наглядности подаваемого на уроке материала, возможности передавать информацию на любое расстояние, хранить ее неограниченное количество времени, обрабатывать, редактировать, печатать и т. д. [12].

Педагог лицея № 5 г. Ставрополя Е. А. Бородина также отмечала важность использования информационно-коммуникационных технологий на различных уроках в начальной школе при объяснении, закреплении, повторении, контроле знаний, умений и навыков учащихся. По мнению педагога, использование ИКТ на уроках позволяет повысить положительную мотивацию обучения школьников, активизировать их познавательную деятельность, обеспечить высокий уровень дифференциации обучения, повысить объем работы, выполняемой на занятии; проводить занятия на высоком эмоциональном и эстетическом уровне; формировать у младших школьников первоначальные навыки исследовательской деятельности, работы с различными информационными ресурсами, электронными библиотеками и справочными системами [5].

Информатизация процесса образования, как пишут учителя математики и информатики Е. В. Афонина и Т. Г. Константинова из Ессентуков, позволяет разделить уроки на четыре основные группы: демонстрационного типа (информация демонстрируется на большом экране); компьютерного тестирования (с использованием тестовых программ); тренинга и конструирования (учащиеся в группе или индивидуально отрабатывают навыки в решении тех или иных задач); интегрированного типа [2].

Ряд авторов описали условия использования информационно-коммуникационных технологий во внеклассной работе со школьниками:

- при организации в школах «Мультстудии», «Школьного телевидения», кружка «Робототехники» (С. П. Калашников [7]);

- при введении дополнительных кружков юных журналистов, экологов, изучения дизайна и компьютерной графики, организации интеллектуального отдыха с использованием познавательных игр; сбора, подготовки и выпуска учащимися школьной газеты (МОУ СОШ № 11 х. Красночервоного Новоалександровского муниципального района);

– при организации системы школьного экологического образования (Г. В. Вержбицкая, с. Орловка Кировского муниципального района) и других форм внешкольной работы.

Некоторые исследования ставропольских педагогов того времени (например, С. П. Калашникова) касались описания процесса формирования образовательного пространства школы, в котором особая роль отводилась учащимся при сборе информации и анкетировании, постановке целей, задач, определении структуры программ, работе над их текстами, наборе текстов и подготовке презентаций, установке оборудования, работе с компьютерным программным обеспечением, создании и сопровождении школьной базы данных, медиатеки, издательской деятельности и т. д.

Обобщая все вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что в школах Ставропольского края к концу 2000-х гг. использование информационно-коммуникационных технологий в деятельности учащихся начальной, средней и старшей школы стало повсеместным, что положительно сказывалось на развитии компьютерной грамотности учащихся и их информационной компетентности. Многими авторами отмечалось, что применение ИКТ в процессе обучения позволяло повысить уровень учебной мотивации, креативности, умения работы в команде, проектного мышления, аналитических способностей, коммуникативных компетенций, толерантности, способности к самообучению и т. д. Информатизация образования в крае к концу 2000-х гг. происходила достаточно интенсивно, что в дальнейшем стимулировало разработку проектов, направленных на создание единой информационно-образовательной среды общеобразовательной организации.

Библиографический список

1. Александров, С. А. Использование информационных технологий в образовательных полях предметов гуманитарного цикла базисного учебного плана средней школы [Текст] / С. А. Александров // Информатизация образования 96 и 97 : материалы Всероссийской научно-практической конференции-выставки. – Ставрополь : СГУ, 1997. – С. 78–80.
2. Афонина, Е. В., Константинова, Т. Г. Информатизация процесса образования [Текст] / Е. В. Афонина, Т. Г. Константинова // Реализация проекта «Информатизация системы образования» в Ставропольском крае : сборник материалов семинара по обмену педагогическим опытом «Летняя школа» и интернет-педагогического совета (август 2006 г.) / сост. Н. П. Ильина. – Ставрополь : СКИПКРО. – Вып. 3. – 2006. – С. 11–14.
3. Белая, С. А. Роль цифровых образовательных ресурсов в повышении качества географического образования [Текст] / С. А. Белая // Цифровые образовательные ресурсы в школе и университете : методика использования : материалы региональной научно-практической конференции «Итоги экспериментального обучения» по программе: «Разработка программ и учебно-методологических материалов для подготовки студентов в области использования цифровых образовательных ресурсов» (29–30 апреля 2008 г.). – Ставрополь : СГУ, 2008. – С. 15–18.
4. Борисенко, В. Б. Современные информационные педагогические технологии в преподавании иностранного языка [Текст] / В. Б. Борисенко // Современные модели и технологии обучения в образовательном учреждении как средство творческого развития личности. – Ставрополь : СКИПКРО, 2007. – Вып. 3. – С. 31–34.
5. Бородина, Е. А. Роль учителя при внедрении информационно-компьютерных технологий в начальной школе [Текст] / Е. А. Бородина // Цифровые образовательные ресурсы в школе и университете: методика использования : материалы региональной научно-практической конференции «Итоги экспериментального обучения» по программе: «Разработка программ и учебно-методологических материалов для подготовки студентов в области использования цифровых образовательных ресурсов» (29–30 апреля 2008 г.). – Ставрополь : СГУ, 2008. – Вып. 3. – С. 20–26.
6. Гольнева, Д. П., Горвая В. И. Обеспечение обратной связи путем введения элементов программирования на лабораторных занятиях по «Методике преподавания зоологии» [Текст] / Д. П. Гольнева, В. И. Горвая // Новые проблемы зоологической науки и их отражение в вузовском преподавании: тезисы докладов научной конференции зоологов педагогических институтов. – Ч. 1. – 13–17 ноября. – Ставрополь : СГПИ, 1979. – С. 10.
7. Калашников, С. П. Формирование образовательного пространства школы как условие повышения компьютерной грамотности учащихся [Текст] / С. П. Калашников // Современные модели и технологии обучения в образовательном учреждении как средство творческого развития личности. – Ставрополь : СКИПКРО, 2007. – Вып. 3. – С. 106–115.
8. Компьютер на колесах [Текст] // Молодой ленинец. – 1986. – № 246. – С. 2.
9. Крахоткина, В. К., Боброва, О. В. Цифровые образовательные ресурсы как средство совершенствования методической подготовки учителя физики [Текст] / В. К. Крахоткина, О. В. Боброва // Цифровые образовательные ресурсы в школе и университете: методика использования : материалы региональной научно-практической конференции «Итоги экспериментального обучения» по программе: «Разработка программ и учебно-методологических материалов для подготовки студентов в области использования циф-

ровых образовательных ресурсов» (29–30 апреля 2008 г.). – Ставрополь : СГУ, 2008. – Вып. 3. – С. 89–93.

10. Нога, А. Н. Практические особенности внедрения информационных технологий в малокомплектной сельской школе [Текст] / А. Н. Нога // Информатизация образования 96 и 97 : материалы Всероссийской научно-практической конференции-выставок. – Ставрополь : СГУ, 1997. – С. 64–66.

11. Павлищев, А. А. Информатизация образования в Ставропольском крае: опыт и перспективы [Текст] / А. А. Павлищев // Вопросы образования. – 2005. – № 3. – С. 233–247.

12. Теслицкая, О. А. Информационные технологии в обучении по развивающей системе Л. В. Занкова [Текст] / О. А. Теслицкая // Информатизация. Теория, методы и средства : материалы региональной научно-практической конференции посвященной 10-летию Ставропольского регионального центра информатизации СГУ (23–25 сентября 2008 г.). – Ставрополь : СГУ, 2008. – С. 283–286.

Библиографический список

1. Aleksandrov, S. A. Ispol'zovanie informacionnyh tehnologij v obrazovatel'nyh poljah predmetov gumanitarnogo cikla bazisnogo uchebnogo plana srednej shkoly [Текст] / S. A. Aleksandrov // Informatizacija obrazovanija 96 i 97 : materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii-vystavki. – Stavropol' : SGU, 1997. – S. 78–80.

2. Afonina, E. V., Konstantinova, T. G. Informatizacija processa obrazovanija [Текст] / E. V. Afonina, T. G. Konstantinova // Realizacija proekta «Informatizacija sistemy obrazovanija» v Stavropol'skom krae»: sbornik materialov seminarov po obmenu pedagogicheskim opytom «Letnjaja shkola» i internet-pedsoвета (avgust 2006 g.) / sost. N. P. Il'ina. – Stavropol' : SKIPKRO. – Vyp. 3. – 2006. – S. 11–14.

3. Belaja, S. A. Rol' cifrovyyh obrazovatel'nyh resursov v povyshenii kachestva geograficheskogo obrazovanija [Текст] / S. A. Belaja // Cifrovyye obrazovatel'nye resursy v shkole i universitete: metodika ispol'zovanija : materialy regional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii «Itogi jeksperimental'nogo obuchenija» po programme: «Razrabotka programm i uchebno-metodologicheskikh materialov dlja podgotovki studentov v oblasti ispol'zovanija cifrovyyh obrazovatel'nyh resursov» (29–30 aprelja 2008 g.). – Stavropol' : SGU, 2008. – S. 15–18.

4. Borisenko, V. B. Sovremennyye informacionnyye pedagogicheskie tehnologii v prepodavanii inostrannogo jazyka [Текст] / V. B. Borisenko // Sovremennyye modeli i tehnologii obuchenija v obrazovatel'nom uchrezhdenii kak sredstvo tvorcheskogo razvitija lichnosti. – Stavropol' : SKIPKRO, 2007. – Vyp. 3. – S. 31–34.

5. Borodina, E. A. Rol' uchitelja pri vnedrenii informacionno-komp'yuternyyh tehnologij v nachal'noj shkole [Текст] / E. A. Borodina // Cifrovyye obrazovatel'nye resursy v shkole i universitete: metodika

ispol'zovanija : materialy regional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii «Itogi jeksperimental'nogo obuchenija» po programme: «Razrabotka programm i uchebno-metodologicheskikh materialov dlja podgotovki studentov v oblasti ispol'zovanija cifrovyyh obrazovatel'nyh resursov» (29–30 aprelja 2008 g.). – Stavropol' : SGU, 2008. – Vyp. 3. – S. 20–26.

6. Gol'neva, D. P., Gorovaja V. I. Obespechenie obratnoj svjazi putem vvedenija jelementov programmirovaniya na laboratornyh zanjatijah po «Metodike prepodavanija zoologii» [Текст] / D. P. Gol'neva, V. I. Gorovaja // Novyye problemy zoologicheskoy nauki i ih otrazhenie v vuzovskom prepodavanii: tezisy dokladov nauchnoj konferencii zoologov pedagogicheskikh institutov. – Ch. 1. – 13–17 nojabrja. – Stavropol' : SGPI, 1979. – S. 10.

7. Kalashnikov, S. P. Formirovanie obrazovatel'nogo prostranstva shkoly kak uslovie povyshenija komp'yuternoj gramotnosti uchashhihsja [Текст] / S. P. Kalashnikov // Sovremennyye modeli i tehnologii obuchenija v obrazovatel'nom uchrezhdenii kak sredstvo tvorcheskogo razvitija lichnosti. – Stavropol' : SKIPKRO, 2007. – Vyp. 3. – S. 106–115.

8. Komp'yuter na kolesah [Текст] // Molodoj leninec. – 1986. – № 246. – S. 2.

9. Krahotkina, V. K., Bobrova, O. V. Cifrovyye obrazovatel'nye resursy kak sredstvo sovershenstvovanija metodicheskoy podgotovki uchitelja fiziki [Текст] / V. K. Krahotkina, O. V. Bobrova // Cifrovyye obrazovatel'nye resursy v shkole i universitete: metodika ispol'zovanija : materialy regional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii «Itogi jeksperimental'nogo obuchenija» po programme: «Razrabotka programm i uchebno-metodologicheskikh materialov dlja podgotovki studentov v oblasti ispol'zovanija cifrovyyh obrazovatel'nyh resursov» (29–30 aprelja 2008 g.). – Stavropol' : SGU, 2008. – Vyp. 3. – S. 89–93.

10. Noga, A. N. Prakticheskie osobennosti vnedrenija informacionnyh tehnologij v malokomplektnoj sel'skoj shkole [Текст] / A. N. Noga // Informatizacija obrazovanija 96 i 97 : materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii-vystavok. – Stavropol' : SGU, 1997. – S. 64–66.

11. Pavlishhev, A. A. Informatizacija obrazovanija v Stavropol'skom krae: opyt i perspektivy [Текст] / A. A. Pavlishhev // Voprosy obrazovanija. – 2005. – № 3. – S. 233–247.

12. Teslickaja, O. A. Informacionnyye tehnologii v obuchenii po razvivajushhej sisteme L. V. Zankova [Текст] / O. A. Teslickaja // Informatizacija. Teorija, metody i sredstva : materialy regional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii posvjashhennoj 10-letiju Stavropol'skogo regional'nogo centra informatizacii SГУ (23–25 sentjabrja 2008 g.). – Stavropol' : SGU, 2008. – S. 283–286.