

УДК 378.1

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гущин А.В.

*ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина», Нижний Новгород, e-mail: aland-ag@mail.ru*

В статье раскрывается актуальность и значимость необходимых изменений в содержании и формах высшего педагогического образования. Анализируются ретроспективные авторские позиции учёных и педагогов, современные аспекты, основных направлений информатизации высшего педагогического образования. Обосновывается качественный сдвиг в имеющихся отношениях между участниками педагогического процесса на основе создания и применения информационно-технологического обеспечения в вузе. Раскрывается возможная типология и сущность информационно-технологического обеспечения за счет выделения ведущих направлений его применения в современном высшем педагогическом образовании при изучении педагогических дисциплин. На основании проведённого анализа научных работ в области педагогического образования приводится авторское прогнозное видение назревшей необходимости разработки, применения и интеграции информационно-технологического обеспечения в процесс подготовки педагогических кадров высшего педагогического образования.

Ключевые слова: педагогическое образование, информационно-технологическое обеспечение, педагогические дисциплины

CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR INFORMATION AND TECHNOLOGICAL ORGANIZATION OF HIGHER EDUCATION

Guschin A.V.

*Federal State-Funded Educational Institution of Higher Professional Education «Kozma Minin Nizhny
Novgorod state pedagogical university», Nizhny Novgorod, e-mail: aland-ag@mail.ru*

The article reveals relevance and significance of necessary amendments into concept and forms of higher education. The work analyzes retrospective positions of scientists and pedagogues, modern aspects, main lines of informatization of higher pedagogical education. It gives background for qualitative shift in current relations among participants of pedagogical process in terms of making and appliance of information and technological organization at university. The article reviews probable types and concept of information and technological organization by means of its appliance in modern higher education and pedagogical disciplines. On the bases of given analyses of scientific works in the field of pedagogical education we give authors' forecasts of current need for development, appliance and integration of information and technological organization into the process of pedagogues training.

Keywords: pedagogical education, information and technological organization, pedagogical disciplines

Первый опыт применения информационно-технологического обеспечения педагогического процесса возник около четверти века назад под лозунгом «технического перевооружения педагога», механизации его труда. В последнее время все больше педагогов осознает, что основное влияние на организационные формы и методы обучения оказывают не обучающие программы. Решающая роль принадлежит информационно-технологическому обеспечению информационно-коммуникационных технологий как новейшему средству учебной, образовательной, научной и административной деятельности, новому взгляду на содержание и цели образования, порождаемому процессом информатизации общества и системы образования.

Меняется, соответственно, и роль современного педагога. Сейчас его главная задача – направлять формирование и развитие личности обучающегося, поддерживать созидательный и творческий поиск, органи-

зовывать его коллективную и самостоятельную работу.

Цель исследования – аргументировать потребность перспективных функциональных и институциональных трансформаций в педагогическом образовании.

В процессе подготовки данной статьи применялись теоретические методы научного исследования для рассмотрения методологического, исторического, социального и дидактического аспектов обозначенной проблемы.

Результаты исследования и их обсуждение

Несмотря на полученные учёными и педагогами достижения в области применения информационно-коммуникационных технологий обучения (в основном естественных дисциплин), в настоящее время недостаточно разработаны концептуальные основы информационно-технологического обеспечения обучения педагогическим

дисциплинам, учитывающие специфику современной педагогической деятельности и новые задачи развития системы высшего педагогического образования.

Информационно-коммуникационные технологии бесполезны и бессмысленны, если современные педагоги не имеют необходимой технической и методической подготовки, действенной мотивации для использования информационно-коммуникационной технологии обучения в своей профессиональной деятельности, составляющей основу создания информационно-технологического обеспечения педагогического процесса [3].

Освоение педагогами информационно-коммуникационных технологий обучения означает их информационную компетентность и накопление практического опыта применения web-коммуникаций, компьютерной техники, различных видов связи, а также методическую подготовку по их использованию в педагогическом процессе. Все это должно расширить возможности для создания информационно-технологического обеспечения учебно-методической деятельности педагогического вуза и повысить эффективность качественной подготовки педагога нового поколения отвечающего всем необходимым требованиям современной системы образования, государства и общества.

Современные педагоги из «носителя истины» превращаются в соучастников продуктивной деятельности студентов. Обозначается качественный сдвиг в имеющихся отношениях между участниками педагогического процесса. Информационно-коммуникационные технологии становятся третьим партнером, а информационно-технологическое обеспечение средством организации педагогического процесса. Они формируют принципиально новые возможности для двух главных его участников и заставляют менять сложившиеся отношения между ними, предъявляют всё более серьезные требования к качеству труда и уровню информационной культуры и компетенций педагогов как по объему знаний и их системной организации, так и по педагогическому творчеству и мастерству [2].

Информационно-технологическая революция в образовании в целом и системе высшего педагогического образования в частности происходит на наших глазах. Информационно-коммуникационные технологии обучения уже сегодня начинают существенно влиять на качество подготовки студентов. Однако дело не только в том, какие информационно-коммуникационные компетенции приобретают студенты. Нель-

зя не согласиться с ранним мнением профессора С. Керра, что в перспективе еще важнее влияние информационно-коммуникационных технологий на изменение представлений педагогов о том [5]:

– как должна и будет выглядеть учебная аудитория;

– как осознают себя участники педагогического процесса;

– как меняется их взаимодействие в условиях применения средств информационно-коммуникационных технологий обучения.

Исследования, проведенные авторскими коллективами под руководством В.Л. Новикова, А.П. Ершова, В.М. Монахова, А.Э. Савельева, а также работы Н.Д. Никандрова, В.А. Сластенина, Е.П. Белозерцева и других ведущих ученых педагогической науки разрешают приступить к разработке подобной концепции применительно к подготовке педагогических кадров.

Уже сегодня будущие педагоги должны изучать и понимать проблемы, которые возникнут в недалёком будущем перед жителем «информационного общества», пронизанного различными информационно-коммуникационными технологиями.

Информационно-коммуникационные технологии обучения существенно изменяют практику планирования педагогического процесса, поиска необходимой информации, ее обработки и хранения, а также коммуникации (эффективного обмена результатами проведённой работы). М. Вайт ещё в 90-х считал необходимым ввести изучение подобных видов работы в педагогический процесс подготовки будущих педагогов и предлагал обучать студентов технике плановой работы как системе специальных умственных навыков [10].

Авторы разработки логико-психологических основ использования современных средств информационно-коммуникационных технологий обучения полагают, что в основу создания информационно-технологического обеспечения педагогического образования должен быть положен принцип информационного проектирования деятельности, в котором воссоздаются условия для поиска, отображения в моделях и анализа содержания сущностных характеристик объекта усвоения. Информационно-коммуникационные технологии обучения выступают в данном случае в качестве средства: моделирования соответствующих обобщенных способов действия; моделирования предметного содержания объектов усвоения; моделирования взаимодействий и организации совместной деятельности (типа «преподаватель – студент», «студент – студенческая группа», «студент – студент»);

реализации адекватных структур коллективной деятельности и содержанию объектов усвоения форм оценки и контроля действий студентов. Авторы также подмечают, что во взаимосвязи приведённые средства представляют собой коммуникативно и предметно направленную, рефлексивно-управляемую образовательную среду, созданную как целостная система деятельности и содержащую контроль в качестве обязательного условия полноценного функционирования [6].

Средства информационно-коммуникационных технологий обучения удивительно приспособлены к моделированию. Однако моделировать информационно-коммуникационные технологии обучения педагогическим дисциплинам довольно сложно. Проведенный теоретико-методологический анализ педагогики как науки и учебного предмета свидетельствует о том, что основные трудности моделирования информационно-коммуникационных технологий обучения педагогическим дисциплинам студентов педагогического вуза обусловлены следующими факторами:

- неразработанностью многих аспектов педагогической теории и практики;
- наличием значительного объёма научного знания, сложностью его непрерывного обновления и диагностики усвоения знаний студентами;
- сложностью эффективного взаимодействия между педагогической теорией и педагогической практикой;
- неразработанностью специализированного информационно-технологического обеспечения, позволяющего реализовать информационно-коммуникационные технологии обучения педагогическим дисциплинам;
- недостаточно развитой информационной культуры и информационных компетенций преподавателей и студентов в направлении применения и использования средств информационно-коммуникационных технологий в педагогическом процессе.

Ещё на пороге третьего тысячелетия В.С. Гершунский выделяет следующие основные направления применения информационно-коммуникационных технологий в сфере образования:

- как объекты изучения;
- как средство учебно-воспитательной деятельности;
- как компонент системы педагогического управления;
- как средство повышения эффективности научно-педагогических исследований [1].

Раскроем возможную типологию и сущность некоторых информационно-коммуникационных технологий, выделив

три ведущих направления их применения в современном высшем педагогическом образовании при изучении педагогических дисциплин:

Первое направление – технологии представления информации (мультимедиа, виртуальная реальность, гипертекст). Информационный ресурс – накопленный за всю историю человечества – до недавнего времени в целом сохранялся в пассивной форме, в виде печатной продукции. С возникновением и развитием информационно-коммуникационных технологий на базе современных компьютеров и технических периферийных устройств как новых средств работы с информацией появилась возможность перевода информации из пассивной формы в активно функционирующий ресурс.

Мультимедиа – быстро развивающаяся информационно-коммуникационная технология, позволяющая объединить информацию разных типов, таких как звук, текст, графическое изображение и анимацию (мультипликацию), видеоизображение [4]. В результате появляется возможность представления информации, при которой человек воспринимает ее сразу несколькими органами чувств одновременно и совмещении с использованием больших объемов информации, быстрым доступом и интерактивными возможностями работы с ней, что предназначает, на наш взгляд, качественно новые возможности повышения эффективности изучения педагогических дисциплин студентами педагогического вуза.

Иной технологией данного направления является технология гипертекста. Гипертекст – это специальным образом структурированный текст, расположенный нелинейным образом в виде отдельных фрагментов текста, которые связаны друг с другом с помощью ссылок, в результате текст формируется как бы в виде ветвящегося дерева.

Гипертекст и мультимедиа в сочетании образуют средства гипермедиа (hypermedia – сверхсреда). В этом случае гипертексты включают в себя не только текстовую, но и разнообразную визуальную и звуковую информацию.

Практическое воплощение систем гипермедиа привело к появлению и развитию электронных книг, которые условно можно разделить на четыре основных класса: энциклопедические, информационно-коммуникационные, обучающие, экзаменующие.

Энциклопедические электронные книги содержат большой объем информации общего характера. Как правило, мультимедийная энциклопедическая книга формируется

из большего или меньшего числа разделов, расположенных авторами по тематическому принципу [4].

Электронные книги охватывают не столь обширную информацию, и она носит более целенаправленный характер. Аналогичные образовательные продукты обнаруживают дополнительные возможности решения задач при изучении педагогических дисциплин за счет применения их в реальном учебном процессе в качестве хорошо иллюстрированных дополнительных справочных пособий.

Второе направление – технологии структурирования информации и систем искусственного интеллекта (экспертно-обучающие системы, базы данных и знаний). По нашему мнению, применение информационно-коммуникационной технологии данного направления при изучении педагогических дисциплин студентами вуза позволит моделировать отдельные функции управления педагогическим процессом.

Базы данных представляют собой особым образом сконструированную совокупность фактов, относящихся к конкретному предмету, и предназначены для хранения различных типов информации: текстовой, справочной, графической, статистической, методической и т.д.

База знаний – это информационно-коммуникационная система, заключающая модель изучения конкретной предметной области (обусловленный объем учебной информации, данные о формируемых компетенциях студента, способы их применения, структура обучения и схема обучающих последовательностей, экспертиза форсированности компетенций студента, контроль процесса обучения, механизмы индивидуальной адаптации системы к конкретному студенту). База знаний может содержать базы данных; справочные пособия и энциклопедии; информацию разного рода (графики, тексты, анимационные и видеоролики, иллюстрации и т.д.) [9].

По своим возможностям базы знаний выступают упрощенным вариантом экспертной обучающей системы или ее части.

Полагаем, что введение в процесс изучения педагогических дисциплин студентами педагогического вуза, интеллектуальных обучающих систем позволит увеличить эмоциональное восприятие учебной информации; развить процессы познавательной деятельности; повысить мотивацию обучения за счет возможности самоконтроля, дифференцированного и индивидуального подхода к каждому студенту; создать условия для развития умений самостоятельного приобретения знаний.

Третье направление – технологии коммуникаций (сети разных уровней, телекоммуникации). Актуальность использования возможностей современных локальных и глобальных компьютерных, коммуникационных технологий при изучении педагогических дисциплин студентами педагогического вуза определяется тем, что всемирное сетевое информационное пространство позволяет формировать информационный поток согласно предпочтениям и интересам конкретного потребителя информации.

Информационные документы могут рассылаться непосредственно как электронные письма, могут быть статьями в видео и web-конференциях или находиться на серверах, которые обеспечивают возможность доступа студентов к большим объемам данных.

Все вышеперечисленные информационно-коммуникационные технологии поддерживает охватившая за короткий срок существования весь мир глобальная сеть Интернет, объединив отдельных пользователей и различные компьютерные сети всех уровней [7, 8, 9].

Заключение

Таким образом, анализ основных направлений информатизации высшего педагогического образования позволил сделать выводы о том, что:

– необходимы значительные изменения в целевой, процессуальной, содержательной составляющей высшего педагогического образования;

– появляется потребность создания информационно-технологического обеспечения педагогического образования, на основе полифункционального, универсального средства познания, каким являются информационно-коммуникационные технологии обучения;

– изменяются процессуально-функциональные, структурно-содержательные характеристики профессиональной деятельности педагога;

– необходимо ориентировать высшее педагогическое образование на решение задач, связанных с повышением роли мировоззренческих, ценностных, смысловых, поведенческих качеств будущего педагога как основных регуляторов его информационно-профессиональной деятельности.

Создание информационно-технологического обеспечения педагогического образования означает назревшую необходимость его разработки и применения и в процессе подготовки педагогических кадров. Данная проблема сопровождается возникновением методических и теоретических задач применения информационно-коммуникацион-

ных технологий обучения педагогическим дисциплинам, от решения которых во многом зависит информатизация образования и общества в целом. В сформировавшихся условиях глобальной информатизации образования и общества настанет время, когда кроме традиционных технологий обучения в подготовке педагогических кадров, занявших достойное место в теории и практике педагогической науки, становится необходимым активное применение информационно-коммуникационных технологий обучения педагогическим дисциплинам. Для того чтобы идти в ногу с развитием научно-технического процесса, отвечать современным требованиям государства, общества и образования будущий педагог должен получать перспективные профессиональные компетенции при изучении педагогических дисциплин, в условиях обновленного педагогического процесса с применением новейших разработок в области информационно-коммуникационных и педагогических технологий, которое невозможно без создания информационно-технологического обеспечения педагогического образования.

Список литературы

1. Гершунский Б.С. Россия и США на пороге третьего тысячелетия. – М., 1999. – 600 с.
2. Гуцин А.В. Социально-педагогические и ретроспективные аспекты информатизации высшего педагогического образования. Приволжский научный журнал, № 4 (28) Периодическое научное издание. Н. Новгород, НН ГАСУ, 2013. – С. 212–217.
3. Гуцин А.В. Социокультурные и исторические основания необходимости функциональных и институциональных изменений в педагогическом образовании // Электронный журнал «Современные проблемы науки и образования». – 2013. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/109-9376> (дата обращения: 17.06.2013).
4. Данильчук Е.В. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие. – Волгоград: Перемена, 2002. – 184 с.
5. Керр С. Новые информационно-коммуникационные технологии и реформа школы // Информатика и образование. – 1993. – № 5. – С. 117–123.
6. Матушанский Г. Подготовка научно-педагогических кадров: ретроспективный анализ // Высшее образование в России. – 2001. – № 6. – С. 130–134.
7. Новые информационные технологии в учебном процессе. Мультимедийные обучающие программы. Дидактические материалы к практическим занятиям и творческой работе студентов / сост. Г.А. Кручинина. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет. 2000. – 48 с.
8. Новые информационные технологии: Информационные потребности студентов педагогического вуза и учителей в контексте профессиональной культуры и компетентности // Наука и школа. – 1999. – № 6. – С. 35–40.
9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
10. White M.A Curriculum for the Information Age, C. Warger (ed.) // Technology in Today's Schools. ASCD. – 1990. – P. 5–13.

References

1. Gershunskiy B.S. Russia i USA na poroge tretiego tysyacheletiya. M., 1999. 600 s.
2. Gushchin A.V. Sotsialno-pedagogicheskie i retrospektivnye aspekty informatizatsii vysshego pedagogicheskogo obrazovaniya. Privolzhskiy nauchniy zhurnal, no. 4 (28) Periodicheskoe nauchnoe izdanie. N. Novgorod, NN GASU, 2013. pp. 212–217.
3. Gushchin A.V. Sotsiokulturnie i istoricheskie osnovaniya neobhodimosti funktsionalnyh i instrumentalnyh izmeneniy v pedagogicheskom obrazovanii // Elektronniy zhurnal «Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya». 2013. no. 3; URL: <http://www.science-education.ru/109-9376> (data obrashcheniya: 17.06.2013).
4. Danilchuk E.V. Informatsionnye tehnologii v obrazovanii: Ucheb. posobie. Volgograd: Peremena, 2002. 184 p.
5. Kerr S. Novye informatsionno-kommunikatsionnye tehnologii i reforma shkoly, «In-formatika i obrazovanie». 1993. no. 5. pp. 117–123.
6. Matushanskiy G. Podgotovka nauchno-pedagogicheskikh kadrov: retrospektivniy analiz // Vysshee obrazovanie v Rossii. no. 6. 2001. pp. 130–134.
7. Novye informatsionnye tehnologii v uchebnom protsesse. Multimediyne obuchayushchie programmi. Didakticheskie materialy k prakticheskim zanyatiyam i tvorcheskoy rabote studentov. Sostavitel G.A. Kruchinina. Nizhniy Novgorod: Nizhegorodskiy gosudarstvenniy universitet. 2000. 48 p.
8. Novye informatsionnye tehnologii: Informatsionnye potrebnosti studentov pedagogicheskogo vuza i uchiteley v kontekste profrssionalnoy kultury i kompetentnosti. // Nauka i shkola. no. 6. 1999. pp. 35–40.
9. Novye pedagogicheskie i informatsionnye tehnologii v systeme obrazovaniya: Ucheb.posobie dlya stud. ped. vuzov i systemy povysh. kvalif. ped. kadrov / E.S. Polat, M.U. Bukharkina, M.V. Moiseeva, A.E. Petrov; Pod red. E. S. Polat. M.: Izdatelskiy tsentr «Akademiya», 2001. 272 p.
10. White M.A Curriculum for the Information Age, C. Warger (ed.). Technology in Today's Schools. ASCD. 1990. pp. 5–13.

Рецензенты:

Мухина Т.Г., д.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии, ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», г. Нижний Новгород;

Шобонов Н.А., д.п.н., заведующий кафедрой теории и практики управления образованием, ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования», г. Нижний Новгород.

Работа поступила в редакцию 10.07.2014.