

РОЗДІЛ VI. ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ ОСОБИСТІСНИХ ЯКОСТЕЙ УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В НАВЧАЛЬНО- ДОСЛІДНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

УДК 372.851

И. В. Кузнецова

ВОЗМОЖНОСТИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В ФУНДАМЕНТАЛЬНОМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

В статье проведен анализ возможностей использования сервисов сети Интернет в образовательном процессе, протекающем в информационном обществе при подготовке будущего учителя математики.

Ключевые слова: математическая подготовка, сервисы сети Интернет, учитель математики.

Постановка проблемы. Качество фундаментальной математической подготовки будущего учителя математики, т.е. содержательная составляющая профессиональной компетентности, всегда была в центре внимания вузовской общественности. Общеизвестно, что в силу специфики педагогического образования математическая подготовка специалистов в педагогических вузах должна отличаться от соответствующей подготовки в классических и технических университетах. Во-первых, студент педагогического вуза должен получить фундаментальную математическую подготовку, обеспечивающую ему действенные знания, умения и навыки, выходящие за рамки курса математики, изучаемого в школе. Во-вторых, особенности современного образования, такие как вариативность общего среднего образования, необходимость реализации предпрофильной подготовки обучающихся в основной школе и профильного обучения математике в старшей школе, а также процесс информатизации общества, предъявляют соответствующие требования и к фундаментальной подготовке выпускника педагогического направления математического профиля.

Анализ существующей в настоящее время системы подготовки будущих учителей математики при обучении их фундаментальным математическим курсам показал, что преподаватели вузов ориентируют обучающихся на путь классической механической психологии, когда вводится определение понятия, которое затем иллюстрируется серией вычислительных примеров и задач. По-прежнему делается акцент на отыскание единственного ответа, а не на вариативность и многообразие процесса познания, на использование репродуктивных способов деятельности вместо креативных.

То, что при обучении фундаментальным математическим курсам будущего учителя альтернативу вычислениям составляют другие, более важные формы математической деятельности, к которым относится, например, метод проектов в сетевых сообществах, многим остается неизвестным.

Таким образом, возникает проблема исследования дидактических возможностей использования сети Интернет при изучении фундаментальных

математических курсов будущими учителями математики с учетом профессионально-педагогической направленности обучения.

Анализ последних исследований и публикаций, посвященных проблеме преподавания математических дисциплин в педвузе с учетом профессионально-педагогической направленности обучения и требований, предъявляемых к будущей педагогической деятельности, показал, что первая группа исследователей отождествляет учет особенностей будущей профессиональной деятельности при обучении будущих учителей математики с детальным освещением в вузовском преподавании основ школьного курса математики. Вторая группа исследователей по данной теме видит необходимость объединения и установления баланса между математической и методической подготовкой студентов педагогического вуза.

В настоящее время в системе российского образования накоплен значительный опыт по использованию ИКТ в процессе обучения студентов. Так, например, известны исследования, в которых решались проблемы: создания и использования программно-педагогических средств учебного назначения (С. Григорьев, В. Гриншкун, Г. Луканкин, И. Роберт, Е. Скрыльникова и др.); применения компьютера как средства контроля (Т. Корнилова, Н. Талызина, О. Тихомирцев и др.); внедрения дистанционного обучения в учебный процесс (А. Иванников, А. Кузьмичев, Е. Полат, А. Тихонов и др.); совершенствования средств обучения на основе информационных технологий (Т. Степанова, А. Симонова и др.). Многие авторы разрабатывали методики обучения отдельным темам, разделам математики с использованием компьютера в качестве инструмента познания (В. Далингер, В. Майер и др.), изучали методические аспекты применения компьютерных математических пакетов в обучении (Е. Дахер, С. Дьяченко, Т. Капустина, С. Карпухина, И. Марусева и др.).

Но в тоже время следует отметить, что проблема использования дидактического потенциала средств ИКТ, в частности сервисов сети Интернет, при обучении фундаментальным математическим курсам будущими учителями математики не была предметом специального исследования. Исключение, пожалуй, составляет исследование О. Голубева [2], в котором он отводит ключевую роль учебным сетевым проектам в обучении математике в качестве средства развития познавательной активности студентов-гуманитариев.

Цель настоящей статьи – обосновать дидактический потенциал сети Интернет в образовательном процессе при изучении фундаментальных математических курсов будущими учителями.

Изложение основного материала. В условиях инновационно-ориентируемой экономики, информационного общества роль математики в подготовке современного специалиста неуклонно возрастает. Основными потребителями «продукта» системы образования являются работодатели, требования которых к молодым специалистам сегодня формулируются в терминах способов деятельности и практической подготовки («способность», «готовность» и др.): способность работать с информацией; наличие умений и навыков работать в команде; готовность к саморазвитию и непрерывному самообразованию; способность к деятельности в нестандартных ситуациях. Все эти способы профессиональной деятельности и личностные качества молодого

покоління повинні закладуватися учителем математики у своїх учеників, починаючи вже со школьної скам'я.

Значительный потенциал в этом направлении связан с появлением и распространением сервисов Web 2.0, одно из применений которых связано с возможностями Wiki-технологий. Статистика показывает, что число пользователей сети Интернет неуклонно растет. Сейчас практически каждый студент имеет возможность выхода во Всемирную паутину. В этих условиях преподавателю необходимо стать более мобильным и начать применять огромные возможности сети Интернет при подготовке будущего учителя математики не только во внеаудиторных, но и в аудиторных занятиях. Опыт педагогической деятельности в вузе свидетельствует о том, что студенты лучше всего обучаются, либо, осуществляя совместную учебную деятельность, либо занимаясь самостоятельно.

Традиционная схема пассивной передачи обучающимся учебной информации дает минимальный эффект. Поэтому педагогическими преимуществами применения интернет-технологий в процессе обучения являются резко возрастающие объем и скорость получения учебной информации, разнообразие форм ее представления, возможность индивидуализации темпа обучения. Кроме того, специальный опрос CNN, который провели эксперты в области образования, показал, что отличительной особенностью школьного обучения, по сравнению с прошлыми временами, будет построение процесса обучения на принципе взаимного сотрудничества обучающегося и обучающегося, самостоятельно получающих все больше знаний об окружающем мире из сети Интернет и мыслящих междисциплинарно.

Специфические особенности содержания математических дисциплин, к которым относятся: высокий уровень абстрактности основных понятий; формализованный и универсальный язык теории; специфичность доказательств основных теорем и др., оказывают непосредственное влияние на организацию учебной деятельности будущего учителя математики. С учетом данной специфики, учебную деятельность по усвоению будущими учителями содержания математических курсов целесообразно строить на основе использования сервисов сети Интернет.

Среди всех интернет-ресурсов пристального внимания заслуживает сервис Web 2.0 – блок социальных сервисов, особенностью которого является предоставление пользователю возможности не только получать, но и создавать информацию, информационные ресурсы.

Wiki – веб-сайт, пользователи которого не связаны между собой ни пространством, ни временем, но имеют возможность сообща изменять его структуру и содержимое, используя инструменты, предоставляемые самим сайтом. Эта особенность Wiki является отправным моментом для его использования в педагогических целях с целью обучения в сотрудничестве. В настоящее время уже существует практика коллективного создания школьниками и студентами разнообразных творческих работ и энциклопедий, учебно-методических материалов преподавателями; виртуальных экскурсий и др.

Wiki при обучении фундаментальным математическим курсам можно использовать как: базу данных или базу знаний по определенной тематике; сайт для публикации индивидуальных или коллективных статей, путем внесения

изменения и поправки; способ представления, расширения и аннотирования учебных материалов; инструмент для создания и поддержки учебного сетевого проекта.

Дидактические возможности сети Интернет в процессе изучения математических дисциплин позволяют:

1) обеспечить доступ всех членов сообщества к общим информационным ресурсам по математике;

2) обеспечить интенсивный коммуникационный обмен информацией между членами образовательного сообщества, общие цели, задачи, интересы и потребности на основе совместного создания библиотеки примеров, ссылок на учебные материалы, отзывов и рецензий на студенческие работы;

3) сформировать персонализированную позицию обучающихся за счет представления, расширения и аннотирования имеющихся учебных материалов на сайте образовательного сообщества посредством оставляемых преподавателями, студентами заметок и аннотаций на полях лекционного материала или первоисточника;

4) предоставить качественно новый уровень взаимодействия субъектов образовательного процесса (горизонтальный), образуемый при совместном создании учебных сетевых проектов, в том числе и междисциплинарных.

Возможности использования сети Интернет многообразны, однако наибольший эффект от их использования достигается в самостоятельной работе студентов при использовании в качестве средства создания учебных сетевых проектов.

Применение сервисов Web 2.0 при подготовке будущего учителя необходимо связывать с формированием и деятельностью сетевых сообществ в сети Интернет. В своей статье «Вызовы сетевого общества», декан факультета информационных технологий РГПУ им.А.И. Герцена Т. Носкова отмечает, что «современное общество – это сетевое общество» [4, с. 28].

Под сетевым сообществом мы будем понимать группу людей, находящихся во взаимодействии в виртуальном пространстве, имеющих общие образовательные цели и интересы, деятельность которых не ограничивается только решением узко образовательных задач, но и направлена на личностное и профессиональное развитие, в том числе и на формирование профессиональной компетентности будущего учителя математики.

Обучение в сетевых сообществах, по мнению А. Казаковой «позволяет студентам не только осваивать новые технологии, но и приобщаться к новым способам совместной деятельности, поддерживать коллективную конструктивную сетевую деятельность, расширять поле зрения участников сообщества, помогая им отслеживать направления деятельности друг друга» [3, с. 53]. Нельзя не согласиться с Р. Черкасовым в том, что «сетевое образовательное сообщество имеет возможность, не ограничиваясь узко образовательными задачами, влиять на социализацию обучаемых, принимать участие в формировании их картины мира, корректировать их систему ценностей и участвовать в становлении обучаемых как личностей» [6, с. 178]. При обучении в сетевых сообществах студенты учатся саморефлексии, у них появляется заинтересованность к использованию сервисов сети Интернет в системе образования, в своей будущей педагогической деятельности.

Сервисы сети Интернет позволяют реализовать новые формы

целенаправленной учебной деятельности студентов, предполагающие активную позицию обучаемых.

Вывод. Таким образом, активное использование дидактических возможностей сервисов сети Интернет в системе образования при подготовке будущего учителя математики превращает учебный процесс из простой передачи знаний в совместное творчество, в котором студенты и преподаватели активно сотрудничают в формировании новых знаний и естественным способом осваивают и вырабатывают необходимые будущему учителю математики профессиональные компетентности.

Вместе с тем, перспективными направлениями дальнейшей работы в этом направлении нам представляется в разработке теоретических основ подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей математики по формированию у них умений применять сервисы сети Интернет в школьном курсе математики, а также в элективных курсах.

Список использованной литературы

1. Бурбаки, Н. Архитектура математики [Текст] / Н. Бурбаки // Математическое просвещение. – 1960. – №5. – С.101-102.
2. Голубев, О. Б. Учебные сетевые проекты в обучении математике как средство развития познавательной активности студентов-гуманитариев [Текст]: автореф. ... дис. ... канд. пед. наук / О. Б. Голубев. – Ярославль, 2010. – 24 с.
3. Казакова, А. Р. Реализация личностно-ориентированных педагогических и информационных технологий при подготовке будущих учителей в вузе [Текст] / А. Р. Казакова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2010. – №10. – С. 52-55.
4. Носкова, Т. Н. Вызовы сетевого сообщества [Текст] / Т. Н. Носкова // Вестник Герценовского университета. – 2010. – № 9. – С. 26-30.
5. Тестов, В. А. Стратегия обучения математике [Текст] / В. А. Тестов. – М.: Технологическая Школа Бизнеса, 1999. – 304 с.
6. Черкасов, Р. В. О принципах организации образовательного сетевого сообщества [Текст] / Р. В. Черкасов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2010. – № 6. – С.177-183.

Iryna Kuznetsova. Possibilities of the Internet in the fundamental mathematical education of teachers-to-be.

This article analyzes the possibilities of using Internet services in the educational process in the information society while training the would-be-teacher of mathematics.

Key words: *mathematical training, services of the Internet, a maths teacher.*

УДК 37.02:81'36

С. А. Омельчук

КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА «УКРАЇНСЬКА МОВА: ЕЛЕКТРОННИЙ ПРАКТИКУМ» ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

У статті схарактеризовано структуру електронного педагогічного програмного засобу «Українська мова. Готуйся серйозНО», науково обґрунтовано змістове наповнення тематичних і контрольних тестів, описано методику роботи з комп'ютерною програмою, а також визначено низку істотних переваг її над іншими формами контролю.

Ключові слова: *українська мова, електронний педагогічний програмний засіб,*