

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

БАРАНОВСКАЯ В.Н.

*Хмельницкая гуманитарно-педагогическая академия
г. Хмельницкий, Украина*

В данной статье рассматриваются этапы формирования системы информатических компетентностей будущих учителей начальных классов на примере Хмельницкой гуманитарно-педагогической академии. Представленные дисциплины информатического и профессионального направления фиксирует необходимые механизмы для формирования информатических компетентностей студентов в процессе их обучения в высшем педагогическом учебном заведении, которые дают возможность подготовить будущих учителей к использованию информационно-коммуникационных технологий для решения задач общего, информатического и профессионального направления.

Ключевые слова: информатическая компетентность, будущие учителя начальных классов, информационно-коммуникационные технологии.

Формирование информатических компетентностей будущих учителей начальных классов в высшем педагогическом учебном заведении определяется организационно-методическим обеспечением (например, образовательный стандарт, учебные планы, программы), а также актуальным состоянием предметной отрасли «Информатика» в научном и технологическом плане. Каждая дисциплина имеет свое назначение, и относительно каждой из этих дисциплин роль и применение информационных технологий имеет свою особенность.

Однако система знаний, навыков и умений относительно работы с аппаратными и программными средствами, ориентированными на профессиональную деятельность, должна усваиваться будущими учителями начальной школы в сжатые сроки учебы. Это требует поиска новых подходов и изыскания внутренних резервов для интенсификации процесса изучения информационно-коммуникационных технологий в высших педагогических учебных заведениях, которые бы основывались на личностно-ориентированных концепциях подготовки специалистов. При этом первоочередное значение приобретают задания формирования содержания учебных компьютерных курсов в соответствии с профессиональной направленностью обучения, совершенствование современных технологий обучения, которые бы обеспечивали, наряду с существенным повышением теоретической и практической подготовки студентов, последующую методологическую ориентацию процесса обучения на поддержание и развитие личностного потенциала каждого отдельного студента [6].

С целью определения системы формирования информатических компетентностей будущего учителя начальных классов было проанализировано образовательно-профессиональную программу подготовки специалиста Хмельниц-

кой гуманитарно-педагогической академии по специальности «Начальное образование» высшего учебного заведения.

В соответствии с отмеченными заданиями, нами были выделены следующие этапы формирования информатических компетентностей будущих учителей начальных классов:

1) Базовый этап — осуществляется в школе и на начальных курсах высшего педагогического учебного заведения. Но, как показывает опыт, абитуриенты, которые поступают в высшее учебное заведение, имеют разный уровень подготовки по информатике: от несформированности элементарных умений работы с компьютером — до умения создавать сложные программы [4].

Поэтому первое направление подготовки будущего учителя — изучение общих основ информационно-коммуникационных технологий, развитие ключевого уровня информатических компетентностей учителя. Задание курса обучения информатики в высшем учебном педагогическом заведении заключается в «выравнивании» знаний и умений студентов, которые уже полноценно, с использованием современной компьютерной техники, изучали информатику, и студентов, которые занимались на физически или морально устаревшей технике.

Дисциплина «Информатика» изучается на первом курсе академии — первая дисциплина в цикле учебных дисциплин, объектом изучения которой являются информационно-коммуникационные технологии. Она является базовой для всех остальных. Поэтому соответствующим образом необходимо спроектировать ее содержание, в котором должны быть отображены теоретические основы использования информационно-коммуникационных технологий, представлены технологические решения современных программных интерфейсов, приведен перечень основных классов программного обеспечения и представлена возможность ознакомления с технологиями работы с программным обеспечением общего назначения (знание истории развития электронно-вычислительной техники; знание основных устройств компьютера; понятие об операционной системе, папках и файлах).

Практические умения и навыки, которые необходимо сформировать в процессе обучения, — навыки работы с устройствами ввода-вывода данных, с программным обеспечением общего назначения (графические редакторы, редакторы текстов, электронные таблицы, базы данных); навыки работы пользователя в локальных и глобальных компьютерных сетях; умение создавать и оформлять электронные версии документов разного уровня сложности, информационно-поисковых систем, электронной почты и т.п.

К ним относятся в первую очередь офисные пакеты, в состав которых должен входить текстовый редактор, графический редактор, программы создания электронных презентаций, редактор электронных таблиц, архиваторы.

Как известно, с одной стороны, компьютер используется в качестве средства обучения, с другой, — он сам является объектом детального изучения: будущие учителя начальных классов знакомятся с аппаратной частью, учатся работать с прикладным программным обеспечением общего и специального дидактического назначения. «Концептуально информатика является наукой, которая непосредственно изучает полифункциональные возможности использования компьютера человеком, в то время как при изучении других предметов компьютер — это вспомогательное средство» [1, с. 283].

Кроме того, будущие учителя начальных классов на базовом этапе формирования информатических компетентностей должны иметь представление о сути информационно-коммуникационных технологий, историю развития информационно-коммуникационных технологий в сфере образования, иметь представление об использовании информационно-коммуникационных технологий при обучении детей начальных классов, знать нормативные документы, которые касаются основ здоровья и правил техники безопасности во время работы с компьютером.

2) Предметный этап — осуществляется на средних курсах высшего педагогического учебного заведения. Второе направление — это изучение информационно-коммуникационных технологий, свойственных для той предметной отрасли, которая отвечает будущей специальности учителя начальных классов.

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии и технические средства обучения» изучается на втором курсе высшего педагогического учебного заведения. Здесь рассматриваются разнообразные технические устройства, предназначенные для поддержки учебно-познавательной деятельности, самого учебного процесса начальной школы и их использование в комплексе с дидактичными материалами и алгоритмами.

Технические средства обучения классифицируются как средства информирования, контроля и управления. Техническими средствами поддержки учебно-познавательной деятельности являются разнообразные устройства, с помощью которых подают учебные сообщения, записанные на носителе в приемлемой для восприятия форме. Эти технические средства, в свою очередь, разделяются на звуковые, визуальные, аудиовизуальные, статические, электронные, оптические, оптико-механические. С помощью технических средств контроля и управления учебно-познавательной деятельностью устанавливают соответствие достигнутых результатов заданным критериям [2].

Внедрение технических средств в учебный процесс приводит, с одной стороны, к совершенствованию научно-теоретических, методических, технических и организационных основ процесса учебы, а с другой стороны — это связано с необходимостью повышения педагогического мастерства будущих учителей начальных классов.

Именно в процессе изучения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и технические средства обучения» осуществляется: проработка информационных технологий учебного назначения с точки зрения их применения в профессиональной деятельности будущего учителя начальных классов; предоставление сведений относительно назначения, принципа действия и строения разнообразных технических средств обучения (фотоаппаратуры, звукозаписывающих устройств, видео- и телевизионной техники, устройств статической проекции, компьютерной техники и прикладного программного обеспечения и тому подобное); изучаются дидактические, методические, психологические и гигиенические принципы использования информационно-коммуникационных технологий и технических средств обучения, основы формирования культуры здоровья студентов в условиях компьютеризации обучения.

Практические умения и навыки, которые необходимо сформировать в процессе обучения: соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности; навыки работы с фотоаппаратурой, в частности с цифровыми фотоаппаратами, устройствами статической проекции, мультимедийными проекторами, умение применять информационно-коммуникационные технологии для записи и воссоздания звука и видео; умение пользоваться компьютерной техникой, прикладным программным обеспечением соответствующего назначения, телекоммуникационными технологиями.

Показательно, что в процессе изучения предмета «Информационно-коммуникационные технологии и технические средства обучения» в комплексе с предметом «Информатика» обеспечивается подготовка будущего учителя к использованию современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе начальной школы.

Этот курс изучается на занятиях, которые должны носить как теоретический, так и лабораторно-практический характер. Приобретенные знания и умения студенты закрепляют во время прохождения педагогической практики, написания курсовых, дипломных работ.

3) Профессиональный этап — осуществляется на четвертом курсе педагогического высшего учебного заведения при подготовке будущих учителей начальных классов после изучения следующих предметов: возрастная психология, педагогика, профессиональные методики. Это направление предусматривает подготовку к использованию в процессе обучения будущих учителей специально ориентированных на определенный предмет средств информационно-коммуникационных технологий.

Круг этих вопросов целесообразно рассматривать в пределах специализированного курса «Новые информационные технологии» (использование современных информационных технологий). Он должен состоять из инвариантной части, общей для всех педагогических специальностей высшего учебного заведения, и вариативной части, обусловленной потребностями и возможностями

использования методик обучения школьных дисциплин. В частности, в общей компьютерной подготовке будущих учителей начальных классов необходимо выделить такие основные направления:

- формирование у студентов навыков работы с компьютером;
- изучение и практическое использование педагогического программного обеспечения общего назначения (инвариантная часть подготовки учителя);
- изучение и практическое использование педагогического программного обеспечения учебного назначения (вариативная часть подготовки учителя).

Важно, что знание основных видов педагогического программного обеспечения, умение применять их на практике должны быть не просто желаемыми, но и обязательными [3, с. 21]. Это достигается путем работы с разнообразными учебными, учебно-контролирующими программами по украинскому, русскому и английскому языкам, математике др.

Известно, что процесс подготовки и проведения урока имеет творческий характер. Будущий учитель самостоятельно определяет методику, подбирает и создает дидактический материал. Применение прикладных программных средств на уроке позволяет повысить эффективность обучения и эмоциональный уровень обучения всех предметов в школе на уровне современных требований.

Дидактически обоснованное применение фрагментов мультимедийных учебных программ предоставляет возможность реализовать эффективное сочетание наглядности и методических комментариев к ней, активизировать чувственное восприятие учеников в педагогически определенном направлении.

Отметим, что при рассмотрении целесообразности использования на уроке конкретной мультимедийной программы будущим учителям необходимо четко знать ее содержание, выразительные характеристики, объем учебного материала, формы и методы работы с ней, то есть составить методическую характеристику целесообразности ее использования. При этом следует:

- предварительно выяснить требования к установлению и запуску программы, последовательности и правил выполнения заданий, возможности прекращения работы с программой;
- продумать дополнительные комментарии, если педагогическое программное обеспечение используется на этапе объяснения нового материала, и формы опроса учеников, — на этапе закрепления или повторения;
- перед началом урока выбрать соответствующее задание;
- после использования запланированного фрагмента программы на уроке прекратить работу с компьютером.

Практические умения и навыки, которые необходимо сформировать в процессе обучения: навыки использования прикладного программного обеспечения общего и учебного назначения при подготовке и проведении урока: графические редакторы, редакторы текстов, программы создания презентаций,

электронных таблиц, педагогических программных средств; навыки работы с разнообразными учебными, учебно-контролирующими программами по украинскому, русскому и английскому языкам, математике и др.; соблюдение санитарно-гигиенических, дидактических, методических, психологических условий использования информационно-коммуникационных технологий в начальной школе.

4) Профессионально-исследовательский этап – осуществляется на шестом курсе высшего педагогического учебного заведения при подготовке будущих учителей начальных классов. Это направление предусматривает подготовку будущего учителя начальных классов, который свободно оперирует знаниями по использованию информационно-коммуникационных технологий в начальной школе, Интернет-ресурсами и применяет их в исследовательской и проектной деятельности.

На основании вышеупомянутого важно отметить, что специфика организации учебно-познавательной деятельности будущих учителей начальных классов должна базироваться на применении исследовательских методов обучения. К исследовательским методам обучения можно отнести метод проектов, в основе которого лежит развитие познавательных навыков студентов, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность студентов – индивидуальную, парную, групповую, которую студенты выполняют в течение определенного промежутка времени.

Анализ возможностей применения и целей метода проектов дает основания утверждать, что он является одним из наиболее эффективных методов овладения будущими учителями начальных классов информационно-коммуникационными технологиями, поскольку:

- использование конкретных проектов ускоряет процесс приобретения студентами практических навыков решения реальных задач;
- этот метод основывается на использовании внутренней мотивации студентов;
- с помощью данного метода можно организовать сквозную деятельность, которая пронизывает весь курс дисциплины.

Основные требования к использованию метода проектов можно сформулировать таким образом [5, с.29–32]:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы, которое требует интегрированных знаний, исследовательского поиска ее решения.
2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предсказуемых результатов.

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность студентов.

4. Определение конечных целей групповых или индивидуальных проектов.

5. Определение базовых знаний из разных отраслей, необходимых для работы над проектом.

6. Структуризация смысловой части проекта (с представлением поэтапных результатов).

7. Использование исследовательских методов: определение проблемы и заданий исследования, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования, оформление конечных результатов, анализ полученных данных, подведение итогов, коррекция, выводы.

8. Результаты выполненных проектов должны быть материальными, то есть оформленными в виде видеофильма, компьютерной газеты, web-страницы, сайта, презентации, базы данных и тому подобное.

Очевидно, что будущему учителю начальных классов, кроме базовых знаний работы с современным компьютером, умением применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, целесообразно использовать педагогические программные средства, внедрять новые организационные формы обучения для осуществления педагогической деятельности. Так появляется необходимость применения «непрерывного образования». Ввиду этого, одним из условий эффективного формирования готовности будущего учителя начальных классов к педагогической деятельности является изучение возможностей использования Интернет-технологий в системе непрерывного образования.

Таким образом, основным источником развития информатических компетентностей будущих учителей начальных классов является исследовательская (проектная) деятельность, которая должна быть построенной на изучении прогрессивных тенденций в развитии веб-технологий:

1. Использование Интернет-технологий для совершенствования педагогического мастерства будущих учителей начальных классов.

2. Налаживание связей с коллегами средствами Интернет.

3. Поиск актуальных сообщений и данных средствами Интернет-технологий.

4. Использование в работе будущего учителя начальных классов локальных и социальных сервисов, Интернет-порталов.

5. Использование разнообразных информационно-коммуникационных технологий для предоставления качественного образования.

6. Использование в своей работе технологий взаимодействия будущих учителей в Интернет-проектах.

Именно в процессе изучения курса «Современные информационные технологии» прорабатываются технологии учебных проектов и взаимодействия будущих учителей начальных классов в телекоммуникационных проектах, принципы применения современных технологий для организации онлайн-обучения, рассматриваются мероприятия и стратегии для налаживания взаимодействия с учителями, родителями учеников средствами Интернет-ресурсов.

Практические умения и навыки, которые необходимо сформировать в процессе обучения: демонстрация инновационного профессионализма, необходимого для информационного общества, активного сотрудничества с коллегами, родителями; использование учительских веб-сайтов; применение собственного стиля для оценивания, анализа и обобщения учебных достижений учеников; внедрение разных учебных и тестовых программ; навыки свободного владения средствами Интернет-ресурсов, социальными сервисами, Интернет-порталами; навыки работы с электронными проектами.

Как показывает наше исследование, формирование информатических компетентностей будущих учителей начальных классов осуществляется по таким этапам: базовым, предметным, профессиональным, профессионально-исследовательским. Ряд дисциплин «Информатика», «Информационно-коммуникационные технологии и технические средства обучения», «Новые информационные технологии», «Современные информационные технологии» фиксируют необходимые механизмы для формирования информатических компетентностей будущих учителей начальных классов в процессе их обучения в высшем педагогическом учебном заведении, которые дают возможность подготовить их к использованию информационно-коммуникационных технологий для решения задач общего, информатического и профессионального направления.

В системе формирования информатических компетентностей будущего учителя начальных классов необходимо учитывать индивидуальное своеобразие информатического развития студента в течение всего периода обучения для формирования его информатических компетентностей создавать инновационную образовательную среду, способствовать максимальному раскрытию информационно-технологического потенциала студента [7, с. 135].

Все это приведет к желаемым результатам, если формирование информатических компетентностей будущих учителей начальных классов будет осуществляться с учетом потребности в повышении общей культуры будущего учителя, в улучшении методической, общепедагогической и психологической культуры, а также подготовки к профессиональному самоусовершенствованию, в том числе и в отрасли современных информационных технологий. Необходимо удачно соединить традиционные методики изучения учебного материала из разных дисциплин высшей школы с как можно более эффективным использованием компьютерно-ориентированных средств, чтобы повысить привлека-

тельность этих дисциплин, увеличить интенсивность и активизировать учебно-познавательную деятельность. Лишь интегрирование содержания разных курсов, взаимопроникновение их содержания и методов обусловит формирование целостной картины у студента относительно использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончарова, О.М. Організаційні форми, методи і засоби навчання в системі формування інформаційної культури учнів / О.М. Гончарова // Комп'ютерноорієнтовані системи навчання: зб. наук.праць. – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2000. – Вип. 2. – С. 283.
2. Гораль, П.К. Обчислювальна техніка і технічні засоби навчання / П.К. Гораль, Р.С. Гуревич, Л.Л. Коношевський, В.О. Подоляк; за ред. проф. Р.С. Гуревича. – Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 1999. – 324 с.
3. Морзе, Н.В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах : автореф. доктора пед. наук : 13.00.02 „Теорія та методика навчання (інформатика)» / Н.В. Морзе ; Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2003. – 39 с.
4. Підгорна, Т.В. Етапи формування інформатичних компетентностей майбутніх вчителів хімії [Електронний ресурс] / Т. В. Підгорна // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук.праць. – Режим доступу: <http://www.ii.npu.edu.ua>. – Дата доступу : 14.10.2013.
5. Семенов, А.Л. Информатика в российской средней школе : доклад на пленарном заседании II Междунар. конгресса ЮНЕСКО „Образование и информатика» / А.Л. Семенов // Информатика и образование. – 1996. – № 5. – С. 29–32.
6. Шиман, О.І. Формування основ інформаційної культури майбутніх учителів початкової школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Шиман Олександра Іванівна. – К., 2005. – 194 с.
7. Яшанов, С.М. Теоретико-методичні засади систем інформатичної підготовки майбутніх учителів трудового навчання : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Яшанов Сергій Микитович. – К. :НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. – 529 с.