

РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

Сергеева Л.А.

Россия, Псковский государственный университет
larek60@yandex.ru

Требования современного общества к учителю, который способен эффективно организовать и осуществить образовательный и воспитательный процесс в условиях информационного и поликультурного пространства, определяют актуальность задачи повышения качества подготовки педагогических кадров в вузе.

Одним из признаков современной образовательной среды вуза является использование глобальных сетевых технологий, обеспечивающих доступ к Интернет-ресурсам с любого устройства; их доступность, определяемая возможностью обратиться к ним в любое время из любой географической точки. Возможности дистанционное обучение, появление на современном этапе образовательных Web-сайтов, использование глобальной сети Интернет в образовательной деятельности требуют от педагога владения профессиональными компетенциями в области Web-технологий. Это определяет задачу обновления на педагогических факультетах вуза форм, методов и средств обучения в процессе формирования методической компетентности будущих учителей в условиях использования сети Интернет.

Формирование профессиональной компетентности студентов на современном этапе развития интернет-технологий предполагает не только обновление содержания педагогических и методических дисциплин, но и реализацию в образовательной деятельности вуза дидактических возможностей сетевых сообществ в изучении как методических, так и фундаментальных дисциплин, в частности, математики. С этим связана необходимость определения педагогических условий, средств и методов организации образовательной деятельности в условиях сети Интернет с целью формирования методической компетентности будущего педагога в современном информационном пространстве при изучении фундаментальных дисциплин.

Под методической компетентностью педагога будем понимать «интегративную многоуровневую профессионально значимую характеристику его личности, выражающуюся в наличии ценностного отношения к педагогической профессии, профессиональных знаний и умений, взятых в единстве» [1]. Следует подчеркнуть, что методическая компетентность специалиста предполагает также желание и готовность педагога использовать свои знания, умения, личностные качества для творческой самореализации в учебно-методической деятельности, творческое использование педагогом всей совокупности приемов и методов организации познавательной деятельности школьников.

В педагогических исследованиях методическая подготовка учителя анализируется в основном с позиции деятельностного подхода. Это приводит к тому, что формирование методической компетентности будущего педагога сводится в основном к освоению структуры педагогической деятельности, к формированию методических умений.

В целях формирования методической компетентности студента в условиях современного информационного и поликультурного пространства недостаточно лишь овладение им приемами, методами и формами педагогической деятельности, содержанием будущего преподаваемого предмета. Для перехода в образовательном процессе вуза к модели обучения, способствующей формированию у обучающихся творческого подхода при работе с новой информацией, наполнению форм педагогической деятельности профессионально и лично значимым содержанием, приоритетна идея интеграции предметной, профессионально-педагогической и культурологической составляющих с использованием образовательных преимуществ сетевых сообществ и сети Интернет.

Свою позицию в организации процесса формирования методической компетенции будущего педагога при изучении дисциплин предметной подготовки, в частности, математики, представим следующими педагогическими условиями.

1. Интеграция содержания, форм и методов работы при изучении педагогических дисциплин, дисциплин предметной и общекультурной подготовки. Интеграция дисциплин способствует организации деятельности обучающихся по раскрытию ценностных аспектов учебного знания и информации, достижению его понимания и переживания обучающимися, использованию ценностных аспектов в проектировании и создании учебных ситуаций, развивающих эмоционально-

ценностную сферу ученика. Формирование методической компетентности будущего педагога в условиях интеграции дисциплин естественно-научного и гуманитарного профилей будет более интенсивным, если процесс освоения математического (естественно-научного) содержания будет организован в условиях реализации диалога культур.

2. Создание условий при изучении предметного, в частности, математического содержания для углубления и расширения школьных знаний с целью формирования у студентов методических умений. В соответствии с концепцией фундирования, изучение предметного математического содержания в вузе необходимо нацелить на систематизацию, обобщение школьных знаний, включение их в структуру профессиональной деятельности будущего педагога [2].

3. Предоставление в образовательном процессе в вузе условий для развития творческих способностей студентов, для творческого осмысления обучающимися связи предметных и психолого-педагогических знаний, умений при решении конкретных методических задач в профессиональной деятельности.

4. Формирование сетевой культуры будущих учителей как важного компонента методической подготовки педагога в современном вузе.

Под сетевой культурой педагога мы будем понимать интегративное качество личности, сочетающее общую культуру работы пользователя с информацией в сети Интернет, умение учителя использовать Web-технологии для создания образовательной среды изучения своего предмета, сетевого образовательного сообщества, организацию диалогового взаимодействия с участниками образовательного процесса [3].

5. Возможность обучающихся самостоятельно формировать и реализовывать свою образовательную траекторию в условиях сетевого образовательного сообщества, которое дает студентам - будущим учителям интерактивный доступ к общим информационным ресурсам, возможность организовать совместную образовательную деятельность и неформальное общение в процессе творческой деятельности.

Сформулированные положения развития методической компетентности будущих учителей при изучении математического содержания были реализованы при изучении темы «Геометрические понятия. Построения на плоскости» в рамках дисциплины «Математические основы профессиональной подготовки педагога» на факультете образовательных технологий и дизайна Псковского государственного университета. В содержание дисциплины кроме традиционных вопросов изучения математических понятий было включено рассмотрение основных вопросов теории фракталов, которые играют важную роль в раскрытии красоты математического содержания в начальной школе.

Фракталы есть везде и всюду в окружающей нас природе. Природа зачастую создаёт удивительные фракталы с идеальной геометрией. Применение фрактальной геометрии в жизни человека весьма обширно, однако фрактальная геометрия пока не входит в стандарты школьного образования. Возможность знакомства учащихся с новыми математическими идеями в процессе его обучения в школе предоставляется через систему кружков, факультативов.

Изучение данной темы кроме задач обобщения и расширения школьных представлений о геометрических объектах и о геометрических преобразованиях на плоскости (сжатие, перенос) и включение их в структуру профессиональную деятельность будущего педагога; расширения представления студентов о сферах применения математики; усиления прикладной, практической направленности содержания подготовки будущего учителя к педагогической деятельности; расширения общекультурного кругозора студентов посредством знакомства их с образцами искусства (картины художника Эшера, картины современных художников, фракталы), имеет цель формирования методической компетентности студентов - будущих учителей начальной школы.

При изучении данной темы используется сетевое сообщество студентов, которое выполняет обучающую роль, предоставляя студентам интерактивный допуск к информационным текстам, служит средством коммуникации по обмену знаниями, опытом, идеями, дает возможность неформального обсуждения представляемой информации.

В качестве средства формирования методической компетентности будущего педагога выступают учебные задачи методического характера:

- ✓ разработка веб-квестов по изучению геометрических понятий и построений на плоскости в начальной школе;
- ✓ работа в сетевых сообществах с практико-ориентированными задачами на построение на плоскости;

- ✓ составление конспекта по предметному содержанию курса, статьи для младших школьников;
- ✓ составление глоссария основных математических понятий по теме;
- ✓ создание фотоколлекций фракталов;
- ✓ составление аннотированного списка Web-ресурсов по предлагаемой проблеме;
- ✓ моделирование образовательной деятельности младших школьников по изучению геометрических понятий с использованием Web-ресурсов с последующим обсуждением в сетевом сообществе.

Задания выкладывались на страницу сетевого сообщества, что давало возможность студентам самостоятельно организовывать свою познавательную деятельность в удобное для них время, неформально общаться в комментариях. Результаты деятельности студентов также были доступны в обсуждениях сообщества. При организации лекционных и практических занятий акцентировалось внимание студентов на интеграцию содержания педагогических дисциплин, дисциплин предметной и общекультурной подготовки; математическое содержание включалось в структуру профессиональной деятельности будущего учителя; предоставлялись условия для развития творческих способностей студентов в процессе обучения и реализации студентами своей образовательной траектории на основе сетевого образовательного сообщества.

Анализ результатов деятельности студентов позволил сделать выводы о том, что проводимая работа способствовала формированию у студентов – будущих учителей методических компетенций, связанных с анализом, обработкой и отбором информации для уроков математики; с использованием образовательной среды при формировании предметных знаний и умений школьников, способствовала формированию организационных умений будущих учителей.

Литература

1. Сяпина Т. В. Формирование методической компетентности будущего учителя: на примере подготовки будущего учителя математики: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Комсомольск на Амуре, 2005.
2. Смирнов Е.И. Фундирование опыта в профессиональной подготовке и инновационной деятельности педагога. Ярославль, 2012
3. Зыкова Т.В., Кузнецова И.В. Синергия сетевого взаимодействия студентов в процессе освоения математических знаний // Ярославский педагогический вестник. 2017. С. 95–102.