

*Разливинских Ирина Николаевна,
кандидат педагогических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «ШГПУ»,
г. Шадринск, Курганская область*

ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПЕДВУЗЕ

В статье рассматривается математическая компетентность как составная часть профессионально-педагогической подготовки будущих учителей начальных классов, формирование которой может реализовываться в ходе изучения предложенной дисциплины.

Ключевые слова: математическая подготовка, математическая компетентность будущих учителей начальных классов

Одной из основных целей профессионально-педагогической подготовки студентов в вузе является подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Степень сформированное профессиональной компетентности студентов педвуза характеризует качество педагогической подготовки, которое выражается в теоретической, практической, психофизиологической и психологической готовности к педагогической деятельности. Качество педагогической подготовки представляет собой устойчивое взаимоотношение системы профессиональных знаний, основных общепедагогических и профессиональных умений и важнейших профессионально значимых качеств будущего педагога (студента).

Одним из профессионально значимых качеств будущего педагога является специальная компетентность, которая реализуется при изучении цикла специальных дисциплин. Предметная подготовка предполагает, что будущий учитель должен не только изучить предмет, но и овладеть им так, чтобы впоследствии успешно преподавать соответствующий учебный предмет. Данная подготовка будущего учителя начальных классов весьма многогранна и включает в себя как математическую, филологическую, естественнонаучную и т.п. Особое значение имеет математическая подготовка, которая представляет собой обучение и передачу студентам необходимых знаний, умений и навыков в области математики.

Поскольку математическая подготовка является составной частью профессиональной подготовки будущего учителя, ее цель определяется с учетом цели профессиональной подготовки, в качестве которой на основе компетентностного подхода выступает формирование компетентного специалиста-педагога. Таким образом, целью математической подготовки будущих учителей начальных классов является формирование математической компетентности будущих учителей.

При определении понятия «математическая компетентность учителя начальных классов» мы учитывали диссертационные исследования Т.А. Долматовой, Г.С. Ковалевой, Э.А. Красновской, Л.П. Краснокутской, К.А. Краснянской, Н.Г. Ходыревой. С учетом этого *математическая компетентность учителя начальных классов* нами понимается как интегративная характеристика личности, включающая совокупность мотивационно-оценочного, когнитивно-ориентировочного и операционально-технологического компонентов, обеспечивающую достижение высоких результатов в процессе преподавания математики в начальной школе.

Опираясь на исследования по обозначенной проблеме, учитывая сущность и структуру понятия «математическая компетентность учителя начальных классов», мы рассматриваем *формирование математической компетентности у будущих учителей начальных классов* как целостный педагогический процесс, основанный на принципах целенаправленности, интегративности, непрерывности и последовательности, вариативности, профессионально-педагогического самосовершенствования, функциональной полноты, универсальности математического образования, единства фундаментальной и прикладной математической подготовки и направленный на овладение будущими учителями целостной динамичной базой общепедагогических, методических и специальных (предметных) знаний, умений и развитие положительной мотивации учебно-познавательной деятельности и интереса к преподаванию математики в начальной школе.

Формирование более четких представлений студентов о математической компетентности как профессионально-значимом качестве личности будущего учителя осуществлялось на занятиях, реализуемых в рамках дисциплины по выбору «Математическая компетентность у будущих учителей начальных классов», предназначенного для изучения в 8 семестре.

Содержание первой темы «Математическая компетентность как философский и психолого-педагогический феномен» включает обзор профессионально-личностных качеств учителя начальных классов; профессиограмму учителя начальных классов; различные подходы к определению понятий «компетентность» и «математическая компетентность», их структуру; содержательное наполнение компонентов математической компетентности, а также значение математической компетентности для научной, учебной и практической деятельности учителя начальных классов. Данная тема направлена на создание у студентов четких представлений о математической компетентности как профессионально-личностном качестве учителя начальных классов.

Во второй теме «Теоретико-нормативная характеристика предмета «Математика» в начальной школе» рассматривается предмет «Математика» как составная часть обязательного минимума (стандарта) начального образования; основные задачи реализации предмета «Математика» в начальной школе в свете внедрения новых ФГОСов; краткая характеристика современных программ по математике для начальной школы, а также нормативные документы, регламентирующие содержание предмета «Математика» в начальной школе. Особое внимание уделяется системе учебников,

обеспечивающих достижение требований результатов освоении основной образовательной программы начального общего образования на соответствие ФГОС второго поколения.

Содержание третьей темы «Методы, средства и формы обучения математике младших школьников» включает психолого-педагогические аспекты проблемы обучения математике младших школьников; различные классификации методов, средств и форм обучения математике в начальной школе; сущность, виды и особенности организации внеурочной деятельности младших школьников по математике.

Содержание четвертой темы «Современные информационные и коммуникационные технологии в процессе обучения математике младших школьников» включает понятие, виды, достоинства и недостатки информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); основные проблемы применения ИКТ в образовательном процессе; последствия неправильного использования ИКТ при обучении математике младших школьников. В данной теме рассматриваются возможности применения ИКТ на различных этапах урока математики (при объяснении нового материала, для закрепления усвоенных знаний, в процессе контроля знаний).

Содержание пятой темы «Подготовка молодого специалиста к реализации предмета «Математика» в начальной школе» включает характеристику прав и обязанностей молодого специалиста, наставника, учителя начальных классов. В данной теме рассматриваются формы повышения квалификации молодого специалиста (учебно-методические объединения, семинары, мастер-классы, интернет-форум, сотрудничество с педагогами других школ, профессиональный дебют и др.). Для консультации по данному разделу были приглашены представитель муниципального органа управления образования, сотрудник отдела образования администрации г. Шадринска, завуч начальной школы, учитель-стажист, выпускник факультета. Особое внимание уделяется технологии работы с нормативной и учебно-методической документацией в образовательной области «Математика» в начальной школе.

Таким образом, расширение и углубление системы общепедагогических, методических и специальных (предметных) знаний, формирование умений и навыков создания условий для овладения теоретическими основами наук осуществлялось на протяжении изучения почти всех тем дисциплины по выбору и рассматривалась на лекционных и семинарских занятиях. Для повышения эффективности занятий мы старались разнообразить их формы. Нами были проведены лекция-конференция, лекция вдвоем, проблемная лекция, а также семинарские занятия в форме семинар-суд, семинар-круглый стол, семинар-консультация, семинар-исследование.

Для большей эффективности формирования целостной динамичной базы профессиональных знаний, лежащих в основе математической компетентности будущего педагога, нами был разработан учебно-методический комплекс, включающий в себя адаптированное учебное пособие к дисциплине по выбору «Математическая компетентность у будущих учителей начальных классов» для студентов факультета педагогики и методики начального образования, содержание которого отличалось:

- 1) направленностью на формирование представлений студентов о математической компетентности как профессионально-значимом качестве;
- 2) повышенным уровнем графического материала по данному предмету (наличием рисунков, схем, таблиц, графиков, математических формул и т.д.);
- 3) насыщением материалами нормативно-методического, учебно-методического, наглядно-методического характера и т.д.

Данный учебно-методический комплекс явился существенным подспорьем для преподавателей и студентов при реализации дисциплины по выбору «Математическая компетентность у будущих учителей начальных классов», так как содержал материалы лекционных занятий, планы семинарских занятий, задания для самостоятельной работы, информационные ресурсы, необходимые для подготовки к занятиям, тестовые задания, вопросы к зачету и т.д.

Проверка сформированности общепедагогических, методических и специальных (предметных) знаний по дисциплине «Математическая компетентность у будущих учителей начальных классов» осуществлялась при помощи тестирования, содержание которого предполагало наличие различных видов вопросов, как по отдельным темам курса, так и в целом по всему изучаемому материалу.

Таким образом, реализация дисциплины по выбору «Математическая компетентность будущих учителей начальных классов, ориентированная на формирование целостной динамичной базы профессиональных знаний, необходимых учителю для преподавания математики в начальных классах, на основе интеграции общепедагогических, методических и специальных (предметных) знаний, полученных в ходе изучения дисциплин общепрофессионального и предметного циклов. При этом путем интеграции перечисленных знаний была сформирована универсальная динамичная база знаний, обеспечившая повышение уровня знаний студентов в данной предметной области, благодаря этому были созданы условия для актуализации полученных знаний в практической деятельности, содействовавшие формированию практических умений, необходимых будущим учителям в дальнейшей профессиональной деятельности по преподаванию математики в начальной школе.

*Razlivinskikh Irina Nikolaevna,
candidate of pedagogical sciences, associate professor,
FGBOOU WAUGH of «ShGPU», Shadrinsk*

FORMATION OF MATHEMATICAL COMPETENCE AT FUTURE ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS IN THE COURSE OF PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL PREPARATION IN TEACHER TRAINING UNIVERSITY

In article mathematical competence as a component of professional and pedagogical training of future elementary school teachers which formation can be implemented during studying of the offered discipline is considered.

Keywords: mathematical training, mathematical competence of future elementary school teachers.