

УДК 378.147.88

ГОСТЕВИЧ Т. В.,

кандидат педагогических наук,
заведующая кафедрой методики
преподавания математики Могилевского
государственного университета
имени А. А. Кулешова

ЛЕЩЕНКО Л. В.,

кандидат педагогических наук, доцент
кафедры методики преподавания
математики Могилевского
государственного университета
имени А. А. Кулешова

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В статье рассмотрены возможности формирования исследовательских компетенций у студентов в образовательном процессе вуза. Описаны учебные дисциплины вузовского компонента по проблеме формирования исследовательских компетенций у студентов педагогических специальностей.

Ключевые слова: компетенция, формирование исследовательских компетенций, студенты педагогических специальностей.

Постановка проблемы. В современном мире, идущем по пути глобализации, способность быстро адаптироваться к условиям международной конкуренции становится одним из важнейших факторов социально-экономического развития любой страны. При этом уровень развития государства во многом определяется степенью развития системы непрерывного образования, ее способностью обеспечить всем членам общества получение качественного профессионального образования. Поэтому система образования требует постоянного внимания, анализа складывающихся в ней тенденций, быстрого реагирования на происходящие изменения.

Вступление Республики Беларусь в Болонский процесс обусловило необходимость модернизации высшего образования, пересмотра содержания образовательных программ и форм организации учебной, научно-исследовательской и практической деятельности студентов в процессе профессиональной подготовки. Основные цели модернизации педагогического образования связаны не только с обновлением содержания профессиональной подготовки будущего учителя, но и с развитием личности, ее творческих способностей, самостоятельности и потребности в самообразовании. Современному обществу нужны педагоги, способные к восприятию новых идей, принятию нестандартных решений, к активному участию в инновационных процессах, готовые быстро и компетентно решать уже имеющиеся и вновь возникающие конкретные практические задачи. Профессиональная деятельность учителя будет неполноценной, если она построена только на воспроизведении усвоенных в вузе знаний. Такая деятельность не способствует развитию личности самого учителя. Педагог, находящийся в постоянном поиске, использующий новые методы работы, стремящийся к постоянному росту и самосовершенствованию, быстрее становится конкурентоспособным на рынке образовательных услуг. В связи с этим актуализируется проблема формирования исследовательских компетенций у студентов педагогических специальностей. Поэтому одной из ведущих задач, стоящих перед высшей школой, является вовлечение студентов и преподавателей в исследовательскую деятельность, что позволит вырастить новое поколение исследователей, ориентированных на потребности инновационного развития страны.

Анализ последних достижений и публикаций. На современном этапе развития Болонского процесса компетентный подход олицетворяет инновационный процесс в образовании и непосредственно связан с переходом на систему компетенций в конструировании содержания образования и систем контроля его качества. Теоретический анализ литературы показывает, что нет однозначного определения понятия «компетенция» и нет единой классификации компетенций [1; 2; 4; 8]. Вместе с тем, следует отметить, что в профессиональном образовании стран Европейского сообщества особое значение придается формированию готовности студентов к исследовательской деятельности. В процессе осуществления этой деятельности происходит непосредственное становление исследовательских компетенций.

Различные аспекты формирования и развития исследовательских компетенций у будущих педагогов рассматривались в работах исследователей [3; 5; 7; 9]. При этом важная роль отводится специально организованным средствам подготовки студентов к исследовательской деятельности.

Цель статьи – выделить основные направления работы по формированию исследовательских компетенций у студентов педагогических специальностей.

Изложение основного материала. В настоящее время учреждения высшего образования Республики Беларусь перешли на образовательные стандарты нового поколения. Основой этих стандартов и реализующих их основных образовательных программ является компетентный подход к планируемым результатам высшего образования. Реализация стандартов объективно требует построения новой модели подготовки педагогических кадров, всестороннего развития их инициативы и способностей, а это невозможно осуществить без интенсификации научных исследований, участия студентов в научном поиске, органического слияния учебного и научного процессов.

В образовательном стандарте высшего образования отмечается, что выпускник вуза должен быть компетентным в таких видах деятельности как учебной; консультативной; учебно-методической; инновационной; научно-исследовательской и др. Под компетенцией понимают знания, умения, опыт и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач [4].

Педагог должен постоянно совершенствовать образовательный процесс, осуществлять интенсивный поиск оптимальных путей обучения, уметь различать педагогические ситуации, их идентифицировать и разрешать, определять тенденции развития педагогических процессов. Студенту как будущему учителю необходимо научиться организовывать исследовательскую деятельность учащихся, научить их самостоятельно добывать знания, формировать собственную точку зрения, уметь ее аргументировать и применять полученные знания на практике. Все это определяет необходимость целенаправленного формирования исследовательских компетенций у студентов педагогических специальностей. Под исследовательскими компетенциями мы будем понимать знание основных методов ведения педагогических исследований, сформированность умений их проводить, мотивацию к научной деятельности; набор личностных качеств, необходимых для проведения исследований индивидуального и коллективного характера, обсуждения и представления их результатов.

В образовательном процессе вуза можно выделить два основных направления работы по формированию исследовательских компетенций у студентов педагогических специальностей:

- учебно-исследовательская работа, включенная в учебный план факультетов, проводимая в учебное время и обязательная для всех студентов;
- внеаудиторная научно-исследовательская работа студентов, являющаяся добровольной формой приобщения студентов к научному творчеству.

При изучении цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин исследовательские компетенции у студентов формируются, как правило, в ходе выполнения определенного вида заданий. Например, основными формами учебно-исследовательской работы студентов при проведении занятий по дисциплине «Методика преподавания математики» являются рефераты или творческие задания, которые предлагаются студентам один раз в семестр. Рефераты представляют собой важное средство организации самостоятельной работы студентов, глубокого изучения научной, педагогической и методической литературы, средство обучения анализировать, систематизировать, логично излагать и обобщать прочитанный материал. В процессе работы над рефератами выявляются заинтересованные и способные студенты, желающие продолжить работу в студенческих научных кружках, научных студенческих лабораториях, проблемных учебно-исследовательских группах. Творческие задания предполагают разработку конспекта урока математики по предложенной теме. Основной целью каждого урока является организация исследовательской деятельности учащихся в процессе решения конкретной проблемы. Уроки могут быть различных типов: объяснения нового материала; закрепления или проверки знаний, умений, навыков и др.

Важное место среди форм исследовательской работы студентов, включенных в учебный процесс, занимает исследование при написании курсовых или дипломных работ. Курсовые работы по специальным дисциплинам даются студентам на третьем курсе. В основном они носят реферативный характер либо содержат первый опыт самостоятельного исследования. Студентам, защитившим курсовые работы на высокие отметки и проявившим себя в роли студента-исследователя, предлагается продолжить работу по той же тематике при написании дипломной работы. Целью дипломной работы является систематизация теоретических знаний и практических навыков по учебной дисциплине и применение их для решения определенных практических задач, овладение основами экспериментальной работы. Выполнение курсовых и дипломных работ осуществляется под руководством преподавателей, которые предлагают темы исследований, формулируют их цели и задачи, консультируют студентов и осуществляют контроль. Лишь немногие из студентов обладают способностью к анализу результатов научных исследований и применению их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач. Большинство из них испытывают затруднения в обосновании актуальности выбранной темы, необходимости проведения исследований по данной теме для решения конкретной педагогической проблемы, в выборе методов теоретического и эмпирического исследования.

Вместе с тем следует отметить, что в целом дипломная работа студента по специальной дисциплине представляет собой работу, логически связанную, аргументированную, и достаточно полно раскрывающую указанную тему. Результатом исследования является новое знание, которое носит характер личного субъективного открытия для каждого студента-исследователя. Некоторые учебно-исследовательские разработки студентов успешно внедряются в учебный процесс школы или вуза.

В целях привлечения студенческой молодежи к активному участию в научно-исследовательской, творческой, внедренческой работе, способствующей улучшению качества их профессиональной подготовки, на кафедре методики преподавания математики созданы временные творческие коллективы. Важнейшими задачами этих коллективов являются: обучение студентов основам научно-исследовательской и другой творческой работы, выработка практических умений и навыков ее проведения; проведение прикладных научно-исследовательских работ в рамках основных направлений временного творческого коллектива. В ходе проведения заседаний временных творческих коллективов студенты получают навык свободно обсуждать

научные вопросы, творчески помогают друг другу при разработке и анализе своего труда, учатся правильно оформлять научный материал, выступать перед аудиторией, овладевают культурой постановки эксперимента. По результатам проводимых исследований все студенты-участники временного творческого коллектива делают сообщения на научных студенческих конференциях университета. Лучшие работы студентов посылаются на Республиканский конкурс научных работ студентов по учреждениям высшего образования.

К сожалению, следует отметить, что не все студенты педагогических специальностей пишут дипломные работы, а также участвуют в студенческих научных кружках или временных творческих коллективах. Анализ проводимых контрольных мероприятий на выпускных курсах (итоговые контрольные работы по специальным дисциплинам, тесты, экзамены) показал, что уровень сформированности исследовательских компетенций у некоторых студентов низкий. Поэтому необходимо целенаправленно и систематически формировать у будущих педагогов способность к исследовательской деятельности. В связи с этим на кафедре методики преподавания математики для выпускных курсов были разработаны дисциплины вузовского компонента по проблеме формирования исследовательских компетенций у студентов педагогических специальностей «Современные тенденции начального математического образования», «Технология проектного обучения на уроках и во внеклассной работе по математике», «Актуальные проблемы методики преподавания математики в начальной школе. Вариативный компонент» и др. Например, учебная дисциплина «Современные тенденции обновления начального математического образования» направлена на формирование профессиональной компетентности будущих учителей первой ступени общего среднего образования путем ознакомления их с современными образовательными технологиями, выработки умений использовать их на уроках математики, воспитания потребности в самообразовании в области методики обучения математике, развития педагогического мышления и рефлексии.

Одним из путей формирования исследовательских компетенций является проектно-исследовательская деятельность, предусматривающая умение решать педагогические проблемы, используя для этой цели знания из разных предметных областей, пользоваться исследовательскими методами, прогнозировать результаты и возможные последствия различных вариантов решения. В процессе такой деятельности студенты приучаются самостоятельно мыслить, оценивать результаты своей работы. Это способствует осознанию личностью возможностей самореализации как основного компонента профессионализма учителя. При конструировании учебного содержания дисциплины «Технология проектного обучения на уроках и во внеклассной работе по математике» преследовалась цель формирования у студентов навыков и умений реализации в практике работы образовательных учреждений личностно-ориентированного обучения учащихся на основе образовательной технологии «метод проектов». В результате изучения дисциплины студент должен понимать суть метода проектов, уметь осуществлять целеполагание, планирование, подготовку и реализацию проектной деятельности на основе программных и нормативных документов, применять в проектной деятельности современный программный инструментарий. Среди форм работы студентов на занятиях по данной дисциплине можно выделить: изучение теории вопроса «метод проектов», написание и защита рефератов по таким аспектам, как типы проектов: исследовательские, информационные, практико-ориентированные, игровые; особенности проектов для различных возрастов учащихся. Студентам предлагаются следующие задания: разработка тематики проектов; создание проектов; написание конспектов уроков и сценариев мероприятий внеклассной работы

с использованием разработанных проектов. Созданные проекты используются во время педагогической практики, а впоследствии становятся частью дипломной работы.

При изучении факультативного курса «Актуальные проблемы методики преподавания математики в начальной школе. Вариативный компонент» студенты выполняют исследования, связанные с внедрением информационных технологий на различных этапах урока математики, во внеурочных формах работы и внеклассных мероприятиях, с возможностями использования Интернета в обучении. В рамках данного факультатива студенты выполняют следующие виды заданий: разрабатывают фрагменты урока с использованием интерактивных моделей на этапе объяснения нового материала, на этапе закрепления ранее изученного материала; создают мультимедийные презентации по конкретной теме урока математики для I–IV класса; разрабатывают сценарии внеклассных мероприятий по математике с использованием компьютерных технологий обучения. При проведении практических занятий студенты выступают в качестве активных субъектов педагогического процесса, исследователей, умеющих самостоятельно и творчески ставить и решать широкий круг задач, вырабатывать стратегию и тактику взаимодействия, что способствует формированию у них исследовательских компетенций.

Выводы. В современных условиях для процветания любого государства необходимы высококвалифицированные специалисты, обладающие не только необходимыми знаниями, умениями и навыками в своей профессиональной области, но и способные вести исследовательскую деятельность. Анализ литературы, собственные исследования показывают, что, начиная с первого курса, необходимо вести целенаправленную и систематическую работу по вовлечению студентов в исследовательскую деятельность.

Список использованной литературы

1. Болонский процесс : поиск общности европейских систем высшего образования (проект TUNING) / под ред. В. И. Байденко. – М., 2006. – 218 с.
2. Жук, А. И. Высшее образование Республики Беларусь от Болонского процесса к европейскому пространству высшего образования / А. И. Жук // Выш. шк. – 2010. – № 5. – С. 3–9.
3. Загвязинский В. И. Исследовательская деятельность педагога / В. И. Загвязинский. – М.: Академия, 2008. – 176 с.
4. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
5. Елагина, В. С. Формирование исследовательской компетенции в процессе профессиональной подготовки студентов педагогического вуза / В. С. Елагина // Концепт. – 2012. – № 8. – С. 37–41.
6. Образовательный стандарт высшего образования. 1-01 02 01-2013 Высшее образование. Первая ступень. Специальность : 1-01 02 01 Начальное образование. – Минск, 2013. – 27 с.
7. Середенко, П. В. Формирование исследовательской компетенции у студентов педагогического вуза / П. В. Середенко // Психология обучения. – 2011. – № 3. – С. 24–31.
8. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как результат личностноориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
9. Чумичева, Р. М. Формирование исследовательских компетенций у студентов в процессе педагогической практики / Р. М. Чумичева // Вестник НВГУ. – 2009. – № 3. – С. 22–34.

References

1. Baydenko V. I. (Ed.) (2006). *Bologna Process: search of a community of the European systems of the higher education* (TUNING project). Bolonskiy process: poisk obschnosti evropeyskih sistem vysshego obrazovaniya (proekt TUNING), Moscow (in Rus.)
2. Zhuk A. I. (2010). *The higher education of Republic of Belarus from Bologna Process to the European space of the higher education*. Higher school (vys. shk.) №5, (in Rus.)
3. Zagvyazinskiy V. I. (2008). *Research activity of the teacher*. Moscow Academy, (in Rus.)
4. Zimnaya I.A. (2003). *Key kompetetion – a new paradigm of result of education*. The Higher education today (Vysshee obrazovanie segodnya) №5, (in Rus.)
5. Yelagina V. S.(2012). *Formation of research competence of vocational training's process of students of pedagogical higher education institution*. Concept №8, (in Rus.)

6. *Educational standard of the higher education*. 1-01 02 01-2013 Higher education. First step. Specialty: 1-01 02 01 Primary education. Minsk, 2013. (in Blr.)
7. Seredenko P. V. (2011). *Formation of research competence at students of pedagogical higher education*. Training psychology №3, (in Rus.)
8. Hutorskoy A. V. (2003). *Key competences as result personal focused paradigm of education*. National education №2, (in Blr.)
9. Chumicheva R. M. (2009). *Formation of research competences at students in the course of student teaching*. The Messenger of NVGU №3 (Vestnik NVGU), (in Rus.)

GOSTEVICH T.,

Doctor of Philosophy (Pedagogical Sciences), Associate Professor of a Technique of Teaching Mathematic, The Mogilev State University of A. Kuleshov

LESCHENCO L.,

Doctor of Philosophy (Pedagogical Sciences), Associate Professor of a Technique of Teaching Mathematic, The Mogilev State University of A. Kuleshov

FORMATION OF RESEARCH COMPETENCES AT STUDENTS OF PEDAGOGICAL SPECIALTIES

Abstract. Introduction. *Main objectives of pedagogical education's modernization in Belarus are connected with updating of vocational training's content of future teacher, with development of the personality, its creative abilities, independence and the need for self-education. Special significance is attached to formation of readiness of students for research activity. At the same time the important part is assigned to specially organized means of students' training for this kind of activity.*

Purpose. *We need allocate the main directions of work on research competences' formation at students of pedagogical specialties.*

Methods. *Approaches to formation of research competences at students of pedagogical specialties are analysed.*

Results. *The main directions of work on formation of research competences at students of pedagogical specialties are concretized and described. The possibilities of their formation at students in the process of teaching various disciplines are considered..*

Originality. *Author's special courses on a problem of formation of research competences at students of pedagogical specialties are developed.*

Conclusion. *By results of the research we can tell that purposeful and systematic work on involvement of students in research activity needs to be begun already at the first year.*

Key words: *competence, formation of research competences, students of pedagogical specialties.*

*Одержано редакцією 19.11.2016 р.
Прийнято до публікації 14.12.2016 р.*