

УДК 378.2

## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У МАГИСТРАНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

*Стефанова Наталия Леонидовна*  
доктор педагогических наук, профессор  
профессор кафедры методики обучения математике и информатике  
Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена  
г. Санкт-Петербург  
NLstephanova@mail.ru

*Аннотация.* В статье рассматривается опыт решения некоторых выделенных автором проблем, связанных с формированием исследовательских компетенций студентов, обучающихся в магистратуре по направлению «Педагогическое образование». Выявляются причины возникновения этих проблем и предлагаются возможные пути их решения.

*Ключевые слова:* исследовательские компетенции, магистратура, исследовательская деятельность, мотивация, педагогические исследования.

## PROBLEMS OF FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE AMONG MASTER'S GRADUATES IN PEDAGOGY

*Stefanova Natalia Leonidovna*  
doctor of pedagogical sciences, professor  
professor of the department of methods of teaching mathematics and computer science  
The Herzen State Pedagogical University of Russia  
Saint-Petersburg  
NLstephanova@mail.ru

*Annotation.* The article discusses the experience of solving some of the problems associated with the formation of research competence of the students getting the Pedagogy Master's degree.

*Keywords:* research competence, Master's degree, research activity, motivation, pedagogical research.

Обучение в современном вузе немислимо без участия студентов в исследовательской деятельности. С одной стороны, специалист, в какой бы сфере он ни работал, сегодня должен владеть способами получения нового знания с использованием исследовательского метода. С другой стороны, федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) по различным направлениям и ступеням высшего профессионального образования выдвигают требование овладения исследовательскими компетенциями в качестве неотъемлемого условия, характеризующего качество подготовки будущих специалистов в высшей школе. Сказанное выше верно и для студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование».

Нужно отметить, что в ФГОС для разных ступеней педагогического образования выделена исследовательская или научно-исследовательская деятельность в качестве одного из видов деятельности, которым должен овладеть выпускник. И в связи с этим определены усложняющиеся исследовательские компетенции, которые должны быть сформированы на соответствующей ступени обучения.

Так, при подготовке бакалавра по направлению «Педагогическое образование» выделяются следующие компетенции, определяющие уровень владения исследовательской деятельностью, которые характеризуются:

– «готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения

исследовательских задач в области образования (ПК-11);

– способностью руководить исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12)» [3].

На следующей ступени обучения в магистратуре студенты должны освоить компетенции, описывающие уже научно-исследовательскую деятельность. Они характеризуются:

– «способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в области науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);

– готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6)» [4].

Если же обратиться к последней ступени – обучению в аспирантуре, то здесь предполагается овладение обучающимися методологией и методами педагогических исследований; их способность интерпретировать результаты научных исследований, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований; готовность организовывать работу научного коллектива в области педагогических наук [3].

Таким образом, ступень магистратуры является промежуточной в едином процессе освоения студентами научно-исследовательской деятельностью при обучении их по направлению «Педагогическое образование» («Образование и педагогические науки»). При этом данная ступень играет важную роль, так как именно здесь студенты должны приобрести опыт самостоятельного проведения целостного научного исследования, а значит освоить и использовать методологические принципы и методы проведения педагогического исследования. Другими словами, основная цель организации научно-исследовательской деятельности студентов в магистратуре состоит в освоении спектра исследовательских компетенций, которые предполагают самостоятельное выделение

проблемы исследования на основе анализа достижений науки и практики; проектирование логики (научного аппарата) собственного исследования; использование теоретических и экспериментальных методов для решения задач исследования; создание оригинального научного продукта и его опытно-экспериментальная проверка, интерпретация полученных результатов и различные формы их презентации.

Нужно сказать, что на пути формирования исследовательских компетенций возникает множество проблем, которые относятся к возможностям и профессиональным ценностям самих студентов, к представлениям преподавателей о содержании научно-исследовательской деятельности магистрантов, к организации обучения осуществлению этой деятельности и особенностям образовательной среды. Некоторые из этих проблем обсуждались уже в различных публикациях [1; 2]). Мы в данной статье считаем целесообразным выделить и выяснить причины появления еще ряда проблем, с которыми мы встретились в практике работы с магистрантами Российского государственного педагогического университета (РГПУ) имени А.И. Герцена, обучающимися по направлению «Педагогическое образование» (программа «Математическое образование»).

Первая из них связана с мотивацией магистрантов на осуществление научно-исследовательской деятельности. Дело в том, что образовательные ожидания большинства студентов, решивших продолжить или получить образование по указанной выше магистерской программе, связаны с профессиональной подготовкой для выполнения функций учителя математики в старшей школе, а отнюдь не исследователей проблем математического образования. Поэтому все образовательные воздействия, направленные на овладение соответствующими исследовательскими компетенциями, воспринимаются ими как необходимые лишь для получения аттестации. Другими словами, они имеют преимущественно внешнюю мотивацию на овладение научно-исследовательской деятельностью.

Что же делать? Одним из возможных путей является создание специальной магистерской программы для подготовки исследователей системы образования ([2]). В этом случае нужен и специальный отбор студентов на эту программу, а значит, и разработка критериев для этого отбора. В начале двухтысячных годов такого рода магистерская программа была реализована на факультете математики РГПУ им. А.И. Герцена, но нельзя назвать этот опыт удачным, т.к. далеко не все студенты, поступившие на эту программу, действительно имели соответствующую мотивацию. С нашей точки зрения, более продуктивным является показ в большинстве профессиональных курсов магистерской программы тех ситуаций и профессиональных задач, которые не имеют заранее определенного решения, а требуют проведения локального исследования. При этом у части студентов возникает довольно сильная мотивация и желание заниматься исследовательской деятельностью. Другая часть студентов осознает, что в ходе осуществления профессиональной (прежде всего, преподавательской) деятельности современный учитель должен уметь решать исследовательские задачи.

Второй проблемой является недостаточность базовых знаний, полученных в бакалавриате, для осуществления исследования в своей профессиональной сфере. Эту проблему можно разделить на две составляющих. Первая составляющая касается выпускников бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» с профилем «Математическое образование». Недостаточность базовой подготовки здесь заключается в том, что, имея неплохие знания и умения по тому, как организовать процесс обучения математике, они плохо представляют специфику исследований в этой сфере, имея недостаточный опыт их осуществления. Вторая исследовательская компетенция, которая должна формироваться в бакалавриате, связанная с руководством исследовательской деятельностью учащихся, оценивается студентами как недостаточно сформированная. Об этом свидетельствуют, например, результаты исследования, которое мы про-

вели среди выпускников бакалавриата и магистрантов факультета математики в 2018 году.

Вторая составляющая выделенной проблемы состоит в том, что около 40% поступающих на рассматриваемую здесь магистерскую программу бакалаврскую программу осваивали в вузах другого профиля (инженерного, экономического, классического университетского). Они имеют хорошую подготовку по предмету (математике), однако психолого-педагогическая подготовка чаще всего близка к нулю. Приходят они на программу хорошо мотивированными на приобретение профессиональных знаний. Однако даже азы постановки педагогического исследования им неизвестны.

Решение этой проблемы возможно, как показывает наш опыт, на пути создания системы взаимообучения двух выделенных групп студентов, которое интенсивно проводится в рамках организации самостоятельной работы (кстати, на нее в магистратуре отводится приблизительно  $\frac{3}{4}$  учебного времени) на первом году обучения в магистратуре. Например, в этом учебном году студентам двух выделенным выше групп была предложена для самостоятельного решения следующая профессиональная задача. «Вам нужно осуществить руководство исследовательской деятельностью учеников по решению задачи на выявление факторов, влияющих на нахождение решения неравенства вида  $asin(x+b) \leq c$ . Покажите, как бы Вы сами решали эту исследовательскую задачу. Выделите этапы ее решения. Какие трудности Вы встретили на каждом этапе?».

Каждая группа предлагает несколько решений этой профессиональной задачи. Затем ведется обсуждение вариантов решения. Оно может происходить и в дистанционном режиме, on-line или off-line. Вырабатываются определенные общие установки, которые обсуждаются на одном из аудиторных занятий. В данном случае взаимообучение организуется не в классическом варианте через чтение лекций и организацию практических занятий, а через решение профессиональных задач с последующим обсуждением решения. При этом

действительно обучаются студенты каждой группы. Первая группа обращается к ранее полученным знаниям в педагогическом бакалавриате, вторая – предлагает решения часто интуитивно или, иногда, ссылаясь на свой еще ученический опыт. При этом обсуждение и выделение определенной структуры решения приводит к формированию представлений о способах решения исследовательской задачи из области математики. Такая же работа может быть проведена при решении исследовательской задачи из области педагогики (методики математики).

Третья проблема связана с организацией процесса овладения магистрантами исследовательской деятельностью, роли в этом преподавателей – научных руководителей, а также созданием такой образовательной среды, которая бы побуждала студентов к систематическому овладению компонентами этой деятельности. Главной составляющей в ее решении является позиция выпускающей кафедры и научного руководителя как представителя кафедры. Что греха таить, в практике встречаются ситуации, когда научный руководитель магистранта считает, что его главная задача – сформулировать тему исследования, предложить студенту основную литературу для изучения, а затем прочитать и высказать свои замечания по варианту текста магистерской диссертации, который сделает студент самостоятельно. Такая ситуация может быть и возможна в идеале, когда студенты полностью владеют методологией и методикой выполнения педагогического исследования. Но вряд ли она будет способствовать качественному формированию исследовательских компетенций студентов.

Целесообразно организовать процесс овладения магистрантами исследовательской деятельностью как путь, на котором намечены определенные вехи, соответствующие этапам овладения определенными исследовательскими действиями для проведения собственного исследования. При этом можно выделить такие вехи (этапы): 1) выделение проблемы исследования и обоснование ее актуальности; 2) разработка научного аппарата, про-

граммы и тезауруса исследования; 3) выделение теоретической базы исследования и его теоретических основ; 4) проведение констатирующего эксперимента и обработка его результатов; 5) создание оригинального научного продукта; 6) опытно-экспериментальная проверка научного продукта; 7) формулирование полученных результатов и их презентация, в том числе и в виде текста магистерской диссертации. Эти этапы разнесены по времени. Завершение этапа предполагает обязательное собеседование магистранта с научным руководителем, некоторые этапы (например, первый, второй – четвертый, пятый – шестой) предполагают обсуждение на кафедре, последний этап – обсуждение в рамках предзащиты и защиты диссертации.

Очень важно, чтобы в образовательном учреждении были созданы условия для обсуждения промежуточных результатов работы, консультации. В образовательном учреждении должна быть создана поисковая система для нахождения ранее проведенных исследований по проблеме для первичного анализа, а также другие средства для осуществления эффективной исследовательской деятельности.

Последняя проблема, а точнее группа проблем, связана с трудностями, которые испытывают студенты при формулировании своих мыслей и выводов на профессиональном научном языке. Но эта группа проблем требует подробного обсуждения, которое не предполагается в рамках представленной статьи.

Таким образом, в статье были выделены три важнейшие проблемы, которые проявились в практике формирования исследовательских компетенций у магистрантов, обучающихся по программе «Математическое образование». Разрешение этих проблем видится нам на пути актуализации значимости постановки и решения различных исследовательских задач в ходе осуществления профессиональной деятельности современного учителя математики, организации взаимообучения студентов, имеющих опыт педагогический исследований и не имеющих такового, и, наконец, разработки общей стратегической

линии освоения исследовательской деятельности в магистратуре с указанием кон-

трольных точек как для магистрантов, так и для их научных руководителей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина И.В., Павлова Т.А., Семерич О.А. Проблема организации научно-исследовательской работы магистров в современной образовательной среде вуза // Вестник Брянского государственного университета / Народное образование. Педагогика, 2012 г. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-organizatsii-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-magistrov-v-sovremennoy-obrazovatel'noy-srede-vuza> (дата обращения: 08.06.2018). .

2. Синицына Г.П., Чуркина Н.И. Научно-исследовательская деятельность в магистратуре: новые задачи, подходы и содержание // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20420> (дата обращения: 08.06.2018).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата). (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 4 декабря 2015 г. № 1426). URL: <https://минобрнауки.рф> (дата обращения: 08.06.2018).

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры). (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 2014 г. № 1505). URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/440401.pdf> (дата обращения: 08.06.2018).

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 902). URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoaspism/440601.pdf> (дата обращения: 08.06.2018).