

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF UNIVERSITY STUDENTS' RESEARCH ACTIVITY FORMATION

**N. Fersman
D. Bukat
N. Baranov**

Summary. The analysis of the concept of research activity formation in higher education is presented. The pedagogical conditions which ensure the effectiveness of the formation of this type of activity are identified. A number of problems in the field of students' research activity formation are examined, such as: the lack of basic knowledge, skills and abilities for carrying out the research work of first-year students; poor motivation of students to implement the research activity; problems of adaptation of students to study at a university. Practical methods for introducing research activity into the educational process of first-year students by the inclusion of a number of pedagogical conditions are systematized. Based on the analysis of research opportunities and the results of experimental work, the ways of improving the process of students' research activity formation are indicated.

Keywords: specialists' education; the educational process of students; pedagogical conditions; research activity; educational research activity, research skills; research method; project method; motivation; adaptation; creative educational environment; the use of internet technologies.

Ферсман Наталия Геннадиевна

*К.п.н., доцент, Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого
natdia@list.ru*

Букат Дарья Денисовна

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
bukat.dasha@gmail.com*

Баранов Николай Евгеньевич

*К.т.н., доцент, Санкт-Петербургский
государственный университет гражданской авиации
nbaranov@yandex.ru*

Аннотация. Представлен анализ понятия формирования исследовательской деятельности в университете. Выявлены педагогические условия, обеспечивающие эффективность формирования данного вида деятельности. Рассмотрен ряд проблем формирования исследовательской деятельности, таких как: отсутствие базовых знаний, умений и навыков для осуществления исследовательской работы студентов 1-го курса; слабая мотивация студентов к исследовательской работе; проблемы адаптации студентов к обучению в вузе. Систематизированы практические способы внедрения исследовательской деятельности в образовательный процесс студентов первого курса посредством включения ряда педагогических условий. На основании анализа исследовательских возможностей и результатов опытно-экспериментальной работы указаны пути совершенствования процесса формирования исследовательской деятельности учащихся.

Ключевые слова: подготовка специалистов; образовательный процесс; педагогические условия; научно-исследовательская деятельность; учебно-исследовательская деятельность; исследовательские умения; исследовательский метод; метод проектов; мотивация; адаптация; креативная образовательная среда; использование интернет-технологий.

Общество XXI века характеризуется быстрым развитием, инновационными процессами и значительно увеличившимся потоком информации. Таким образом, на сегодняшний день существует потребность в квалифицированных специалистах, способных нестандартно мыслить, анализировать значительные объемы информации и использовать их в решении актуальных проблем. Высшее образование играет ключевую роль в развитии у будущих профессионалов таких умений и навыков через исследовательскую деятельность — важное и перспективное направление в обучении.

В этой связи, актуальность настоящей работы заключается в необходимости подготовки специалистов через

исследовательскую деятельность и в рассмотрении педагогических условий, обеспечивающих эффективность формирования этой деятельности. Статья вносит вклад систематизацию практических способов внедрения исследовательской деятельности в образовательный процесс студентов первого курса посредством включения ряда педагогических условий. Методологическая база исследования основывается на эмпирических и теоретических методах.

Обращаясь к проблеме формирования исследовательской деятельности в вузе, необходимо проанализировать сущность данного понятия. М.И. Колдина рассматривает исследовательскую деятельность студентов как «вид творческой, познавательной деятельности,

направленной на овладение студентами самостоятельной теоретической и экспериментальной работой, современными методами научного исследования, техникой эксперимента» [1]. В свою очередь, Шипилова Т.Н. высказывает мысль о том, что исследовательская деятельность студентов — это «интегративный компонент личности, который характеризуется единством знаний целостной картины мира, умениями, навыками научного познания, ценностного отношения к его результатам и развитого интеллекта и обеспечивающие ее самоопределение и саморазвитие».

Исследовательская деятельность студентов складывается из научно-исследовательского и учебно-исследовательского аспектов, которые, по мнению Э.А. Петровой, Л.Ф. Фоминой, А.В. Леонтовича и А.С. Обухова, необходимо разграничивать. Так, научно-исследовательская деятельность студентов может быть реализована вне учебного процесса; она направлена на получение новых научных знаний и характеризуется неизвестным заранее результатом [2]. Учебно-исследовательская деятельность, в свою очередь, является непосредственной частью образовательного процесса и нацелена на обучение студентов и развитие у них исследовательских компетенций. Таким образом, базируясь на познавательной активности, она способствует стремлению учащихся к познанию, самосовершенствованию и преобразованию мира в контексте научного исследования [2].

Исследовательская деятельность в вузе, ее виды и характер реализации находятся в прямой зависимости от этапа обучения студентов, с которыми работает преподаватель. Готовность же к исследовательской деятельности необходимо формировать уже с первого курса обучения, что сопряжено с решением ряда проблем.

Наиболее сложным проблемным аспектом является низкий уровень развития исследовательского потенциала у студентов первого курса, который проявляется, в первую очередь, в отсутствии базовых знаний, умений и навыков для осуществления исследовательской работы. С одной стороны, это обусловлено тем, что школьное образование не всегда способно обеспечить подготовку достаточного уровня [3]. С другой стороны, имеет место слабая мотивация студентов принимать участие в исследовательской работе, связанная с непониманием ее сущности, практической значимости, роли в личностном развитии человека и его становлении как квалифицированного специалиста. Кроме того, имеют место психологические трудности — переживание первокурсниками периода адаптации, связанного с переходом в образовательное учреждение более высокого уровня [4].

Таким образом, по мнению Е.В. Самсоновой, на первом курсе исследовательская деятельность студентов

проходит в рамках прослушивания научных выступлений учащихся старших курсов и планированием собственной исследовательской деятельности [5].

Формирование базовых для исследовательской деятельности умений на первом курсе является важным условием дальнейшей исследовательской активности студента. «Исследовательские умения» трактуются А.И. Савенковым как способность выполнять исследовательские действия с опорой на знания и практический опыт [4]; для возможности оценки уровня развития таких умений у студентов ориентируются, среди прочих, на показатели, выделенные Л.П. Широковой:

- ◆ способность студента осуществлять самостоятельный творческий поиск;
- ◆ способность студента использовать ряд различных методов для сбора информации о том или ином предмете или явлении;
- ◆ способность студента организовывать исследовательскую деятельность в соответствии с поставленными задачами [6].

По мнению А.И. Савенкова, Г.Б. Голуба, М.Н. Скаткина, В.В. Гузеевой и других исследователей [7], наиболее эффективными методами, направленными на формирование исследовательских умений студентов на первом курсе обучения в вузе, являются исследовательский метод и метод проектов.

Исследовательский метод трактуется отечественными (А.Я. Герд, М.М. Стасюкевич) и зарубежными (Е. Гексли) как способ систематической работы студентов над познавательными задачами с формированием их готовности к познавательной деятельности, который включает выполнение особых заданий исследовательского характера, исключающими готовую передачу знаний студентам и заучивание ими материала дисциплины [8].

Сущность метода проектов объясняется Е.С. Полат как инновационный способ формирования исследовательских умений с первого курса обучения, направленный на решение какой-либо проблемы с использованием различных средств, знаний и навыков из разнообразных творческих и научных областей [8]. Цель преподавателя, применяющего метод проектов, заключается в правильном выборе подхода к организации проектной деятельности, контроле над ее выполнением и получением студентами определенного результата (решения проблемы) в ходе проектной работы.

Исследовательскую работу студентов в вузе следует рассматривать в контексте педагогического влияния и содействия, так как в большинстве случаев, в особенности, на первом курсе обучения, она реализуется под

контролем преподавателя [9]. В этой связи, принято говорить об особых педагогических условиях, которые определяются В.И. Загвязинским как внешние или внутренние факторы, благоприятно или негативно влияющие на развитие студента: стимулирующая обстановка, наличие ресурсов, способность предпринимать определенные действия [10]. В свою очередь, И.С. Якиманская говорит о «педагогических условиях» как об «определенной совокупности взаимосвязанных средств, необходимых для создания организованного, целенаправленного и преднамеренного педагогического влияния на формирование личности» [11].

Формирование исследовательской деятельности студентов может быть осуществлено в контексте реализации следующих педагогических условий:

1. Планирование содержания учебного процесса с целью формирования исследовательских знаний, умений и навыков [12].
2. Мотивация студентов к осуществлению исследовательской деятельности [13].
3. Наличие у педагога положительного отношения и готовности к исследовательской деятельности [14].
4. Отслеживание уровня сформированности исследовательских умений у студентов [15].
5. Учет индивидуальных особенностей студентов [16].
6. Обеспечение понимания студентами необходимости положительного социального взаимодействия участников исследовательской деятельности в процессе ее реализации [15].
7. Создание креативной образовательной среды [16].
8. Использование информационных технологий [17].

В соответствии с результатами анализа теоретических разработок было проведено практическое исследование на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ).

В первую очередь, мы рассмотрели ситуацию в вузе с точки зрения педагогического взгляда на проблему организации исследовательской работы. Так, на начальном этапе исследования было проведено анкетирование среди 35 преподавателей университета. Анкетирование выявило следующие тенденции:

- ◆ 69% преподавателей оценили свой уровень заинтересованности в исследовательской деятельности как высокий, 17% — как средний, 14% — как низкий.
- ◆ 41% преподавателей высоко оценили степень своей вовлеченности в исследовательскую работу студентов, 38% — низко, 17% — средне.

- ◆ 79% преподавателей на момент анкетирования являлись научными руководителями.
- ◆ 43% преподавателей выделили недостаток свободного времени как основную причину, почему ими не осуществляется научное руководство.
- ◆ Среди базовых для студентов форм исследовательской работы были выделены: исследовательский проект (85%), конференция (70%), выпускная квалификационная работа (59%).
- ◆ 76% преподавателей оценили влияние педагога на заинтересованность студента в исследовательской деятельности высоко, 14% — средне, 10% — низко.
- ◆ По мнению респондентов, преподаватель может мотивировать студентов к исследовательской деятельности путем подготовки совместных научных публикаций (72%), привлечения студентов к работе над собственными исследовательскими проектами (66%), проведения занятий практико-исследовательского характера в рамках изучаемых тем (62%).
- ◆ 89% респондентов считают необходимым формирование исследовательских умений студентов в вузе.
- ◆ 86% преподавателей формируют исследовательские умения студентов на занятиях.
- ◆ 71% респондентов не формируют исследовательские умения по причине нехватки аудиторных часов; 57% — отдают приоритет другим аспектам развития студентов, 29% — выделили отсутствие необходимых ресурсов для работы в данном направлении.
- ◆ В ходе формирования исследовательской деятельности студентов 68% преподавателей сталкиваются с низким уровнем мотивации студентов; 64% — с нехваткой необходимого количества времени для такой работы; 21% — с отсутствием методических рекомендаций.
- ◆ 86% преподавателей включают исследовательские задания в ход занятий.
- ◆ Наиболее часто внедряемые исследовательские задания: работа с источниками информации и обработка изученных данных (69%), анализ статьи или текста (61%), доклады или сообщения (57%).
- ◆ Преподаватели, не включающие исследовательские задания в учебный процесс, выделяют следующие основные причины: отсутствие методических рекомендаций (43%), недостаточная техническая оснащенность вуза и отсутствие условий для работы (43%), отсутствие личной заинтересованности в исследовательской работе (29%), отсутствие поддержки со стороны руководства вуза (29%).
- ◆ По мнению 66% респондентов, для занятия исследовательской деятельностью студентам не хвата-

ет высокой мотивации; 55% отмечают отсутствие необходимых знаний, умений и навыков, 45% — информированности студентов об исследовательских возможностях в вузе.

- ◆ 74% преподавателей утверждают, что исследовательская работа способствует адаптации студентов на рынке труда.

Были указаны следующие пути совершенствования процесса формирования исследовательской деятельности учащихся:

- ◆ Включение студентов в работу над проектами, реализуемыми совместно с коммерческими и государственными предприятиями;
- ◆ Внедрение методических рекомендаций по формированию исследовательской деятельности студентов;
- ◆ Привлечение зарубежных ученых к работе со студентами;
- ◆ Пересмотр учебных планов;
- ◆ Введение дополнительных аудиторных часов для ознакомления студентов с исследовательской деятельностью;
- ◆ Включение исследовательских аспектов в ход занятий.

Таким образом, было определено, что, несмотря на понимание преподавателями необходимости развивать исследовательский потенциал учащихся, существует ряд проблем, наиболее важные из которых связаны с недостатком аудиторных часов на осуществление данной деятельности и отсутствием у студентов мотивации к ней.

Для выявления закономерностей, связанных с участием студентов первого курса в исследовательской работе в вузе, было проведено анкетирование среди 85 первокурсников, которое определило следующие основные проблемы:

- ◆ Больше число первокурсников не способно дать четкое определение исследовательской деятельности и ее основным формам (60%);
- ◆ Большинство студентов на момент опроса не проявляли исследовательскую активность в вузе (76%) или оценили ее как низкую (74%);
- ◆ Базовые причины неучастия в исследовательской работе: отсутствие осведомленности об исследовательских возможностях в университете (73%) и низкая мотивация (58%);
- ◆ Около половины респондентов отметили, что педагог играет значимую роль в мотивации студента к исследованиям (51%) и может заинтересовать учащихся в них посредством особой организации занятий с включением исследовательских аспектов (80%) и предложения тем для докладов и эссе (60%).

Выделенные тенденции позволили спланировать опытно-экспериментальную работу по формированию исследовательской деятельности учащихся первого курса СПбПУ с целью проверки влияния выделенных нами организационных педагогических условий на процесс формирования исследовательской деятельности студентов.

В связи с тем, что большинство преподавателей отметили нехватку аудиторных часов на реализацию исследовательской работы как отдельного компонента учебного процесса, эксперимент проводился в режиме изучения учебной дисциплины «Английский язык. Базовый курс» студентами через исследовательскую деятельность. В ход занятий были внедрены исследовательские аспекты с целью повысить мотивацию первокурсников, развить их исследовательские умения и улучшить уровень владения языком. Были выбраны экспериментальная (17 студентов) и контрольная (18 студентов) группы, обучающиеся по УМК «Language Leader Intermediate» в Институте промышленного менеджмента, экономики и торговли в СПбПУ по направлению подготовки «Бизнес-информатика»; и обладающих одинаковым уровнем английского языка. В работу экспериментальной группы в течение месяца включались исследовательские аспекты и задания; контрольная группа была задействована с целью проверки влияния исследовательской работы на успешность освоения учащимися материала дисциплины.

Этапы эксперимента:

1. *Констатирующий (диагностический) этап.* Цель — диагностика готовности студентов к исследовательской деятельности.
2. *Формирующий этап (формирование исследовательской деятельности студентов).* Цель — внедрение исследовательской деятельности в учебный процесс с включением ряда педагогических условий.
3. *Контрольный этап (анализ достигнутых результатов).* Цель — проверка эффективности формирования исследовательской деятельности студентов; сравнение результатов обучения в экспериментальной и контрольной группах.

На диагностическом этапе были проведены:

- ◆ опрос, который выявил отсутствие у студентов экспериментальной группы верного представления об исследовательской деятельности;
- ◆ Методика Т. И. Ильиной «Изучение мотивации обучения в вузе» — шкалы «Приобретение знаний» и «Получение диплома», анализ которых выявил низкую степень заинтересованности студентов в получении новых знаний и стремление получить диплом при формальном, поверхностном усвоении материала дисциплин;

- ◆ была использована «Методика диагностики уровня развития рефлексивности» А. В. Карпова, которая выявила средний уровень рефлексивности у большинства студентов группы.

Таким образом, результаты диагностики подтвердили необходимость включения исследовательской деятельности в работу данной группы с формированием выделенных нами из классификации Т.В Мясниковой соответствующих первому курсу обучения умений:

1. Умение работать с различными источниками информации.
2. Умение наблюдать и анализировать объекты и явления.
3. Умения выделять проблему и решать ее.
4. Умение проводить теоретическое исследование, оценивать его итоги, делать заключения [18].

На формирующем этапе в образовательный процесс были внедрены педагогические условия:

1. *Планирование содержания учебного процесса с целью формирования исследовательских знаний, умений и навыков.* В ход занятий были включены метод проектов и разработанные нами исследовательские задания (исследовательский метод) на базе УМК "Language Leader Intermediate", направленные на развитие у студентов исследовательских умений, в ходе выполнения которых предполагалось активное использование учащимися предложенных учебным пособием лексических единиц. Был осуществлен контроль промежуточных результатов, проводились консультации с подробными рекомендациями.
2. *Мотивация студентов к осуществлению исследовательской деятельности.* Проводились индивидуальные и групповые педагогические беседы со студентами, направленные на мотивацию студентов к исследовательской работе и обоснование ее необходимости, путем объяснения сущности исследований как феномена, его компонентов, практической, научной значимости и положительного воздействия на личностное формирование студента.
3. *Наличие у педагога положительного отношения и готовности к исследовательской деятельности.* Педагог, работающий со студентами, проявлял интерес к исследовательской работе и готовность к ее совместной реализации с учащимися, что позволило формировать образовательный процесс наиболее эффективным для студентов способом и программировать их на позитивное отношение к осуществляемой исследовательской деятельности.
4. *Отслеживание уровня сформированности исследовательских умений у студентов.* Ди-

намика развития исследовательских умений студентов отслеживалась с помощью показателей уровня владения студентами исследовательскими умениями, предложенные Л.П. Широковой [6], карт наблюдения «Экспертная оценка исследовательских умений» [4] и посредством педагогического наблюдения.

5. *Учет индивидуальных особенностей студентов.* Учет индивидуальных особенностей студентов был возможен также благодаря вышеназванным методам — показателям Л.П. Широковой, картам наблюдения и педагогическому наблюдению.
6. *Обеспечение понимания студентами необходимости положительного социального взаимодействия участников исследовательской деятельности в процессе ее реализации.* Данное условие было достигнуто в ходе взаимодействия студентов с преподавателем и совместной работы учащихся в проектных группах.
7. *Создание креативной образовательной среды.* Предложенные студентам исследовательские задания и использование метода проектов были направлены на развитие творческого потенциала студентов и исключали передачу им готовых знаний.
8. *Использование информационных технологий.* Выполнение учащимися предложенных исследовательских заданий и проектов в рамках изучаемых тем предполагало активное использование мультимедийных и интернет-технологий.

На контрольном этапе эксперимента были проанализированы результаты проведенной работы, с учетом: исходных диагностических данных; материалов по проведенным индивидуальным и групповым беседам; результатов выполнения промежуточных исследовательских заданий по тематическим разделам УМК; промежуточных результатов по подготовке финальных тематических проектов; финальных результатов по защите финальных тематических проектов.

Было выявлено, что внедренные педагогические условия оказались эффективными для формирования исследовательской деятельности студентов первого курса, в виду положительной динамики развития исследовательских умений и осязаемого прогресса в качестве выполнения исследовательских заданий и проектов студентами от начального к заключительному этапу эксперимента. Были отмечены возросшая степень мотивации и творческий подход, высокий темп и уверенный характер участия в исследовательской работе большей части учащихся группы. Более того, в рамках проведенного на контрольном этапе лексико-грамматического тестирования студенты экспериментальной группы показали на 30% более высокий

результат, чем студенты контрольной группы, в которой исследовательская работа не проводилась.

Таким образом, было проверено влияние и сделан вывод о целесообразности активизации ряда педаго-

гических условий и включения исследовательского метода и метода проектов в учебный процесс студентов первого курса для развития их исследовательского потенциала и улучшения качества усвоения ими материала изучаемой дисциплины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колдина М. И. Подготовка к научно-исследовательской деятельности будущих педагогов профессионального обучения в вузе: дисс. . . . канд. пед. наук. — Нижний Новгород, 2009. — 189с.
2. Вострокнутов Е. В. Организация научно-исследовательской деятельности студентов технического вуза в условиях компетентного подхода // Сибирский педагогический журнал. — 2012. — № 1. — С. 317–322.
3. Червова А. А. Формирование исследовательских умений у студентов технических специальностей при обучении общетехническим дисциплинам: монография / А. А. Червова, Н. И. Мокрицкая. Нижний Новгород: Изд-во ВРИПУ, 2006. — 145 с.
4. Самохина Е. Ю. Диагностика исследовательских умений и навыков студентов колледжа / Е. Ю. Самохина // Среднее профессиональное образование. — М., 2012. № 2. — С. 56–58.
5. Самсонова Е. В. Организация учебно-исследовательской деятельности студентов младших курсов в процессе изучения иностранного языка и ее проблемы / Е. В. Самсонова // Цифровое общество в контексте развития личности. Сборник статей по итогам Международной научно — практической конференции. — 2018. — 17 января 2018 г. — С. 166–168.
6. Широкова Л. П. Исследовательская деятельность студентов: пути формирования / Л. П. Широкова // Инновационная деятельность образовательного учреждения физкультурной направленности. — Ижевск: ИРПО, 2004. — С. 71–75.
7. Биянова, Е. Б. Педагогические условия развития исследовательских компетенций учащихся / Е. Б. Биянова // Образование: взгляд в будущее: Сб. материалов российского конкурса педагогов. — Обнинск: Изд-во «Интеллект будущего», 2009. — Ч. 3. С. 27–30.
8. Трошева Г. А. Формирование исследовательских умений у студентов: анализ отечественного и зарубежного опыта / Г. А. Трошева // Вести. Вят. гос. гуманитар. ун-та. — 2009. — № 3. — С. 42.
9. Березина О. Л. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в инновационной среде // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 2. С. 38–40.
10. Загвязинский В. И., Педагогический словарь: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. М.: Академия, 2008. — 352 с.
11. Якиманская И. С. Развивающее обучение. — М.: Педагогика, 1979. — 144 с.
12. Куанова С. Б., Шеримова А. С., Есенова Р. К., Уразалиева Р. М., Тауипбаева А. Т. Педагогические условия формирования культуры учебно-исследовательской деятельности студентов вуза // Успехи современного естествознания. — 2015. — № 2. — С. 178–183; URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34725> (дата обращения: 13.04.2019).
13. Цветкова Р. И. Мотивационная сфера личности студента: условия и средства ее формирования // Психологическая наука и образование. 2006. № 4. С. 76–80.
14. Самсонова Е. В. Учебно-исследовательская деятельность студентов младших курсов как фактор успешной научно-исследовательской работы // Сборник статей Международной научно-практической конференции Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы: (Казань, 13 августа 2018 г.). / в 2 ч. Ч. 1 — Стерлитамак: АМИ, 2018. — 240 с.
15. Березина О. Л. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в инновационной среде // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 2. С. 38–40.
16. Клочкова Г. М. Педагогические условия формирования креативной образовательной среды // Вектор науки ТГУ. — 2011. — № 3. — с. 307–309.
17. Баканова И. Г. Теоретические основы формирования навыков самостоятельной работы студентов технических специальностей на базе информационных технологий // Проблемы современного педагогического образования. — 2016. — Вып. 53. Ч. 7. — С. 11–17.
18. Мясникова Т. В. Творческий потенциал студента и его развитие в условиях студенческого научного общества // Молодой ученый. — 2014. № 18. С. 614–616.

© Ферсман Наталия Геннадиевна (natdia@list.ru), Букат Дарья Денисовна (bukat.dasha@gmail.com),

Баранов Николай Евгеньевич (nbaranov@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»