

ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Паничкина М.В.¹, Подберезный В.В.¹

¹Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет» (РИНХ), Таганрог, e-mail: panichkina@inbox.ru

Аннотация. Целью статьи является дальнейшее развитие методологии практико-ориентированного подхода к подготовке студентов педагогических вузов, на основании использования потенциала совместной исследовательской деятельности обучающихся педагогического вуза и общеобразовательной организации. На примере организации и проведения конкретного совместного исследования студентов Таганрогского педагогического института им. А.П. Чехова и обучающихся старших классов школ города Таганрога выявлен потенциал одной из форм взаимодействия педагогических вузов и общеобразовательных организаций, проявившийся в личном и профессиональном росте студентов - будущих педагогов, в повышении уровня их предметной и методической компетентности, приобретении ими опыта выполнения профессиональных задач научно-исследовательского характера. Степень сформированности и динамика компонентов исследовательских компетенций старшеклассников и будущих педагогов «до» и «после» совместного исследования была изучена с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей на основании выраженности составляющих когнитивного, мотивационного и деятельностного компонентов исследовательской компетенции и подтверждена методами статистического анализа. Установлено, что использование потенциала совместной исследовательской деятельности обучающихся педагогического вуза и общеобразовательной организации содействовало росту эффективности профессиональной подготовки студентов, что нашло выражение в совершенствовании их предметной и методической компетентности, приобретении ими опыта выполнения профессиональных задач научно-исследовательского характера в соответствии с профилем подготовки, в получении опыта решения педагогических проблем, создаваемых в условиях реального исследовательского процесса и неформального общения со старшеклассниками, что, по мнению авторов, является важной основой для приближения к полноценной профессиональной деятельности будущего педагога.

Ключевые слова: учебно-исследовательская деятельность, совместное исследование, педагогический вуз, общеобразовательная организация, исследовательские компетенции.

THE IMPACT OF JOINT RESEARCH ACTIVITIES ON THE EFFECTIVENESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

Panichkina M.V.¹, Podberезny V.V.¹

¹Taganrog Institute named after A.P. Chekhov (branch) of the Rostov State University of Economics (RINH), Taganrog, e-mail: panichkina@inbox.ru

Annotation. The purpose of the article is to further develop the methodology of a practice-oriented approach to the training of students of pedagogical universities, based on the use of the potential of joint research activities of students of a pedagogical university and a general education organization. Using the example of organizing and conducting a specific joint study of students of the Taganrog Pedagogical Institute named after A.P. Chekhov and students of high schools in Taganrog, the potential of one of the forms of interaction between pedagogical universities and general education organizations, manifested in the personal and professional growth of students - future teachers, in increasing their subject and methodological competence, and gaining experience, is revealed performing professional tasks of a scientific and research nature. The degree of formation and dynamics of the components of research competencies of high school students and future teachers "before" and "after" joint research was studied taking into account their age and individual characteristics, based on the severity of the components of cognitive, motivational and activity components of research competence and confirmed by statistical analysis methods. It is established that the use of the potential of joint research activities of students of a pedagogical university and a general education organization contributed to the increase in the effectiveness of professional training of students, which was expressed in improving their subject and methodological competence, gaining experience in performing professional tasks of a research nature in accordance with the profile of training, in gaining experience in solving pedagogical problems created in a real research environment the process and informal communication with high school students, According to the authors, this is an important basis for approaching the full-fledged professional activity of a future teacher.

Keywords: educational and research activities, joint research, pedagogical university, educational organization, research competencies.

Актуальность темы определяется масштабностью и сложностью современного процесса модернизации отечественной системы педагогического образования, одним из ожидаемых результатов которого является продуктивная и взаимовыгодная интеграция всех участников образовательного пространства в виде сети. Анализ многочисленных исследований подтверждает линейную связь итогов деятельности образовательных организаций и степень их соучастия в сетевом взаимодействии с использованием его возможностей и ресурсов. Ориентация педагогического вуза на школу не как на простого участника партнерской сети, поставляющего вузу абитуриентов, а как на основного партнера, заказчика и потребителя подготовленных институтом выпускников, мотивирует вузы педагогической направленности критически оценивать действующую в настоящее время систему подготовки педагогических кадров и гибко реагировать на запросы стейкхолдеров. Постоянный мониторинг проблем и вызовов современной школе, проявляющихся в дефицитах в методической, педагогической, воспитательной, академической сферах деятельности общеобразовательных организаций, позволяет педагогическому вузу своевременно и эффективно находить решения, способствующие подготовке кадров, отвечающих вызовам времени, что обеспечивает конкурентоспособность, а следовательно, «устойчивость» как всей образовательной экосистемы, так и территории ее локализации [1; 2]. Проведенный анализ существующего проблемного поля в области подготовки современных педагогических кадров позволяет выделить в качестве важнейшей задачи, отражающей главную особенность сегодняшних преобразований в социально-экономическом развитии страны, общества, системы образования, нацеленность на непрерывность актуализации знаний и совершенствование исследовательской компетентности в образовательном процессе, сущность которой заключается в формировании и развитии у обучающихся таких качеств личности, которые на основе уже усвоенного комплекса знаний, умений, навыков и опыта деятельности способствовали бы повышению их мотивации к самостоятельному освоению, применению и генерации новых знаний как в процессе обучения, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.

Целью исследования является дальнейшее развитие методологии практико-ориентированного подхода к подготовке студентов педагогических вузов, с использованием потенциала совместной исследовательской деятельности обучающихся педагогического вуза и общеобразовательной организации.

Материал и методы исследования. Для реализации цели задействован комплекс взаимодополняющих методов исследования: теоретико-методологический анализ научной

литературы; эмпирические методы изучения исследовательского потенциала (анкетирование, беседа, экспертная оценка, самооценка). Оценка достоверности различий, характеризующих динамику показателей сформированности компонентов исследовательской компетентности будущих педагогов, проведена с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Недостаточная ориентация вузов педагогической направленности на уровень сформированности исследовательской компетентности подготавливаемых кадров для продуктивного осуществления профессиональной деятельности порождает целый спектр проблем, связанных с повышением качества человеческого капитала – фактора преимущества в научном, инновационном и интеллектуальном развитии общества [3, с. 106].

Так, проведенная по технологии импортозамещения в 2022 г. оценка качества общего образования по модели PISA, по направлениям читательской, математической и естественно-научной грамотности, отражает данные, свидетельствующие, что уровень развития составляющих компонентов функциональной грамотности наших учеников не адекватен их подготовке по соответствующим общеобразовательным предметам. Особенно заметно отставание показателей по естественно-научной грамотности, по сравнению с результатами по математической и читательской грамотности (табл.).

Динамика результатов обучающихся, проходивших диагностику, по уровням грамотности (% от участников исследования) [4]

Вид грамотности	2019 г.			2020 г.			2021 г.			2022 г.		
	ниже уровня 2	уровни 2-4	уровни 5-6	ниже уровня 2	уровни 2-4	уровни 5-6	ниже уровня 2	уровни 2-4	уровни 5-6	ниже уровня 2	уровни 2-4	уровни 5-6
Читательская	18,5	75,7	5,8	17,2	76,5	6,4	15,4	77,8	6,8	13,8	78,8	7,4
Математическая	20,9	73,2	5,9	21,7	67	11,3	18,9	70,1	11	15,8	73,1	11,1
Естественно-научная	20,3	76,9	2,8	19,3	79,3	1,4	17,4	81,3	1,4	15,1	81,6	3,3

Несмотря на то, что в целом динамика результатов оценки естественно-научной грамотности совпадает с динамикой всех остальных видов грамотности и фиксируется снижение доли обучающихся, не достигающих базового уровня владения этим видом функциональной грамотности, вызывает беспокойство слабый рост доли обучающихся, добившихся высоких результатов (5 и 6 уровня грамотности).

В качестве дефицитов обучающихся, способствующих создавшемуся положению, приводятся следующие: нашим ученикам трудно использовать имеющуюся учебную информацию для формулировки проблем и объяснения результатов исследований, бытовых,

жизненных ситуаций, а также вопросов, требующих интеграции информации из различных областей знаний. Указанное требует активного внедрения практико-ориентированных, исследовательских методов освоения обучающимися реальности, формирующих умения, которые не только определяют успешность освоения обучающимся программного материала на более высокой ступени образования, но и обуславливают становление личности, обладающей значительным креативным потенциалом для полноценной творческой самореализации в современном мире [5].

Несмотря на то, что развитию исследовательских компетенций будущих педагогов уделяется существенное внимание, результаты свидетельствуют о недостаточной эффективности данного процесса, связанной с несоответствием между содержанием практической деятельности педагога в школе и предметом научно-исследовательской деятельности студента, низким уровнем владения инструментарием эмпирического исследования [3, с. 135]. Решение видится в совершенствовании современных форм партнерского взаимодействия вуза и школы, содержание которых должны более полно учитывать реалии современного образования и ожидания партнеров. В частности, совместная учебно-исследовательская деятельность является недостаточно представленной в массовой образовательной практике формой партнерского взаимодействия педагогического вуза и школы, содержащей, по мнению исследователей, значительный потенциал повышения эффективности профессиональной подготовки будущих педагогов [6, с. 328].

В качестве одного из ключевых элементов совершенствования педагогического образования в направлении усиления развития практических, в том числе исследовательских, компетенций студентов выступает студенческая педагогическая практика, содержание которой, по нашему мнению, требует обновления и корректировки в аспектах ее адаптации к современным практико-ориентированным особенностям образовательного процесса в школе и разноплановому взаимодействию с обучающимися.

В частности, производственная практика, научно-исследовательская работа студентов педагогического вуза, основной целью которой является совершенствование практических навыков организации и выполнения научно-исследовательской работы, видится в совместной учебно-исследовательской деятельности обучающихся старших классов и студентов педагогических вузов, реализация которой возможна как в условиях образовательной среды школы (вуза), так и при неформальных взаимодействиях.

С целью определения степени сформированности у студентов умений и навыков исследовательского характера, установления их готовности к организации и руководству учебным исследованием обучающихся в будущей профессиональной деятельности, в процессе проведения производственной практики (научно-исследовательской работы) по

профилю «Биология», на базе лаборатории Экологической и техносферной безопасности кафедры биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин Таганрогского педагогического института им. А.П. Чехова (ТПИ), была реализована совместная исследовательская работа студентов и обучающихся старших классов школ города Таганрога «Исследование репродуктивной способности конского каштана (*Aesculus hippocastanum* L.) в условиях пораженности деревьев каштановой молью».

В ходе исследования, на основе изучения общего физиологического состояния насаждений каштана конского с учетом его пораженности, осуществлялся анализ степени выраженности компонентов исследовательской компетенции старшеклассников и студентов до совместной работы и после нее, а также проводилась оценка готовности студентов - будущих педагогов к организации и проведению учебно-исследовательской деятельности в будущей профессиональной практике.

Функции поддержки, направления, коррекции, стимулирования и содействия студентам-практикантам для их профессионального и личностного развития осуществлялись руководителем практики от кафедры.

Степень сформированности исследовательских компетенций старшеклассников и студентов осуществлялась с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, на основании выраженности составляющих когнитивного, мотивационного и деятельностного компонентов исследовательской компетенции [7], с использованием методики «НИП-51» авторов Бордовская Н.В., Костромина С.Н., Розум С.И., Москвичева Н.Л. [8-10].

База данных для оценки готовности реализации сформированного научно-исследовательского потенциала была ограничена только студентами, что связано с особенностями их профессиональной подготовки в вузе. Для определения готовности будущих педагогов к научно-исследовательской деятельности до и после совместной исследовательской работы, применялась самооценка студентов, адекватность которой устанавливалась экспертной оценкой руководителей практики от кафедры и общеобразовательной организации. Динамика профессиональной готовности будущих педагогов к научно-исследовательской деятельности до и после совместной исследовательской работы, определялась с использованием методов математической статистики.

Совместная исследовательская работа была реализована в несколько этапов. На первом этапе были определены учебные площадки, которые были закреплены за определенной группой студентов и старшеклассников города для исследований. На последующих этапах, в соответствии с выбранной студентами тактикой, организовывались и реализовывались

посильные для старшеклассников мероприятия учебно-исследовательского характера по изучению влияния каштановой моли на репродуктивные способности каштана конского.

Важной частью научно-исследовательской работы является анализ и интерпретация полученных результатов. В этой части производственной практики необходимо было управлять процессами передачи практических знаний от студентов к обучающимся, с учетом уровней сформированности у старшеклассников ряда диагностических умений: планирования своей работы, выбора средств и методов исследования, сбора и обработки данных, представления результатов. С этой целью была разработана система обучающих семинаров, на которых студентами осуществлялось знакомство старшеклассников с методами поиска научно-исследовательской, научно-популярной, учебной, профессиональной информации, методами и приемами обработки и интерпретации полученных данных и др.

Так, при осмотре насаждений каштанов на всех учебных площадках города старшеклассниками было отмечено снижение общего физиологического состояния деревьев (по шкале оценки состояния кроны дерева А.И. Воронцова). Группировка деревьев конского каштана по количеству плодов и их диаметру позволила сделать вывод о снижении репродуктивной способности деревьев каштана конского на учебных площадках города. Изучение научной литературы и совместные наблюдения, проведенные в период с мая по ноябрь 2023 г., позволили сделать вывод о значительном размере популяции вредителя, существенной продолжительности его заселения и повреждения культуры каштана на территории города.

Знакомство со статистическими методами обработки информации позволило обучающимся методом корреляционного анализа исследовать зависимость между степенью пораженностью кроны дерева и его репродуктивной способностью на всех учебных площадках. Взаимовлияние и степень связи показателей определялись с помощью коэффициентов регрессии и корреляции. Вычисление коэффициента корреляции позволило обучающимся сделать вывод о силе и направлении связи между переменными. Знак и значение коэффициента корреляции (-0,81) указывают на обратную зависимость и сильную степень связи между степенью пораженности кроны дерева и диаметром плодов.

По завершении совместной исследовательской работы была дана оценка результативности взаимодействия старшеклассников и студентов - будущих педагогов по показателям удовлетворенности участников исследования полученными результатами; продуктивности совместной деятельности; выраженности исследовательских компетенций старшеклассников и студентов и их положительной динамике по окончании исследования. Оценка достоверности различий показателей, характеризующих динамику показателей сформированности компонентов исследовательской компетентности до и после совместной

исследовательской деятельности, проведена с помощью критерия t Стьюдента. Сопоставление полученных значений ($t = 3,1$) с соответствующими табличными стандартными значениями критерия t Стьюдента позволяет утверждать о наличии достоверной разницы между показателями сформированности компонентов исследовательской компетентности до и после совместной исследовательской деятельности, с уровнем значимости $<0,05$ ($p <0,05$), что соответствует вероятности достоверности 95%. Аналогично были получены результаты при определении достоверности различий показателей сформированности компонентов исследовательской компетентности будущих педагогов до и после совместной исследовательской деятельности.

Сопоставление полученного значения t-критерия Стьюдента 4,51 с критическим при $p=0,05$ значением, указанным в таблице (1,993), позволяет утверждать, что наблюдаемые различия статистически значимы (уровень значимости $p <0,05$).

Кроме того, установлена высокая степень адекватности самооценки студентов профессиональной готовности к осуществлению научно-исследовательской деятельности (средний коэффициент корреляции самооценки студентов и экспертов составляет 73,2%); определены задачи саморазвития исследовательской компетентности, исходя из критического осмысления результатов самооценки и внешней (экспертной) оценки.

Заключение. Реализация возможностей совместной исследовательской деятельности студентов педагогического вуза и обучающихся старших классов общеобразовательных организаций города способствовала повышению эффективности профессиональной подготовки студентов, что выразилось в совершенствовании их предметной и методической компетентности, приобретении ими опыта выполнения профессиональных задач научно-исследовательского характера в соответствии с профилем подготовки «Биология», а также в практической реализации приобретенных на занятиях и сгенерированных новых знаний о педагогической реальности; в получении опыта решения педагогических проблем, создаваемых в условиях реального исследовательского процесса и неформального общения со старшеклассниками. Таким образом, совместную исследовательскую деятельность авторы считают важной основой для приближения к полноценной профессиональной деятельности будущего педагога.

В свою очередь, совместная учебно-исследовательская деятельность, по нашему мнению, способствует не только развитию познавательного интереса и познавательной активности старшеклассников, формированию способности к проблемному видению явлений окружающей действительности (исследовательской компетентности), но и является одним из факторов осознания ими своих интересов и профессионального самоопределения, содействует выявлению молодежи, имеющей влечение к исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Подберезный В.В., Паничкина М.В., Зарубина Р.В. Непрерывность актуализации знаний как фактор устойчивости образовательных экосистем // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 1. URL: <https://science-education.ru/article/view?id=31499> (дата обращения: 25.01.2024).
2. Подберезный В.В., Паничкина М.В., Зарубина Р.В. Роль образовательных экосистем в развитии территории их локализации // Современные проблемы науки и образования. 2022. №9. URL: <https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=32017>. (дата обращения: 25.01.2024). DOI: 10.17513/spno.32017.
3. Шкерина Т.А. Организационно-педагогические условия формирования исследовательской компетенции будущих бакалавров – педагогов-психологов в вузе: монография. Красноярск, 2015. 252 с.
4. Результаты общероссийской оценки по модели PISA – 2022. [Электронный ресурс]. URL: [https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82_%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20PISA-2022%20\(2\).pdf](https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82_%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20PISA-2022%20(2).pdf). (дата обращения: 18.02.2024).
5. Сионина Л.Н., Шкерина Т.А. О формировании исследовательской компетенции студентов-бакалавров педагогического вуза // NovaInfo. 2016. № 45. URL: <https://novainfo.ru/article/5904> (дата обращения: 12.02.2024).
6. Гребенникова В.М., Гребенников О.В., Игнатович В.К., Игнатович С.С., Семенова А.В. Развитие исследовательских интересов старшеклассников в процессе совместной творческой деятельности со студентами педагогического вуза // Перспективы науки и образования. 2023. № 1 (61). С. 321-339. DOI: 10.32744/pse.2023.1.19.
7. Андреева О.С., Селиванова О.А., Васильева И.В. Комплексная диагностика компонентов исследовательской компетенции у студентов педагогических направлений подготовки // Образование и наука. 2019. Т. 21. № 1. С. 37–58. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-1-37-58.
8. Бордовская Н.В., Костромина С.Н., Розум С.И., Москвичева Н.Л. Деятельностный подход к изучению исследовательского потенциала студента // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 1. С. 81–87.
9. Бордовская Н.В., Костромина С.В., Потенциальная и реальная готовность студента к исследованию // Высшее образование в России. 2010. С. 125–133.

10. Moskviceva N.L. Analysis of motivation in students' research activity // EDULEARN12 Proceedings. 4th International Conference on Education and New Learning Technologies, July 2nd-4th, 2012. Barcelona, Spain, 2012. P. 2576–2884.