ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ВУЗА

© О.Ю. Муллер

Сургутский государственный университет, Сургут, Российская Федерация

Поступила в редакцию 19.05.2021

В окончательном варианте 15.07.2021

■ Для цитирования: Муллер О.Ю. Педагогические условия формирования проектной компетентности будущих педагогов в условиях вуз // Вестник Самарского Государственного Технического Университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2021. Т. 18. № 3. С. 103–114. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.3.7>

Актуальность исследуемой проблемы связана с важной задачей системы высшего образования: подготовкой студентов — будущих педагогов к проектной деятельности в образовательном учреждении. Современный педагог должен обладать широким спектром знаний, умений и навыков в области проектной деятельности. **Цель статьи** — теоретическое обоснование педагогических условий, способствующих формированию проектной компетентности будущих педагогов в условиях вуза. В качестве обозначенных педагогических условий называются и описываются: организация обучения в сотрудничестве; внедрение в образовательный процесс дополнительного курса «Учимся работать над проектом»; использование метода проектов в качестве формы самостоятельной работы студентов при изучении различных дисциплин учебного плана. Научная новизна исследования заключается в том, что разработаны и обоснованы педагогические условия, способствующие эффективному формированию проектной компетентности будущих педагогов в условиях вуза. Теоретическая значимость исследования состоит в том, что его результаты обогащают теорию и методику профессионального образования в области формирования проектной компетентности будущих педагогов; дополняют научные представления о педагогических условиях эффективного формирования проектной компетентности, а также об особенностях ее функционирования; систематизируют научные подходы. Практическая значимость исследования состоит в том, что выявленные педагогические условия приводят к эффективному формированию проектной компетентности будущих педагогов в условиях вуза; предложенные критерии и показатели позволяют диагностировать и оценить уровень сформированности проектной компетентности у будущих педагогов в условиях вуза. Разработанный дополнительный курс может быть применен в практике обучения в вузах с целью повышения качества профессиональной подготовки будущих педагогов. Экспериментальной базой исследования являлось бюджетное учреждение высшего образования «Сургутский государственный университет». Методы, используемые при проведении исследования: обобщение, анализ и синтез информации, сравнение, анализ учебной и проектной деятельности студентов. Эффективность подготовки студентов — будущих учителей к проектной деятельности с учащимися является актуальной задачей в системе образования, решение которой может быть обеспечено благодаря реализации определенных педагогических условий. Именно педагогические условия повышают эффективность учебно-познавательной деятельности и способствуют наиболее плодотворной работе преподавателя и студентов.

Ключевые слова: педагогические условия, проект, компетентность, студент, педагог.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR FORMING THE PROJECT COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN THE UNIVERSITY ENVIRONMENT

© O.Yu. Muller

Surgut State University, Surgut, Russian Federation

Original article submitted 19.05.2021

Revision submitted 15.07.2021

■ For citation: Muller O.Yu. Pedagogical conditions for forming the project competence of future teachers in the university environment. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2021;18(3):103-114. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.3.7>

The relevance of the problem under study is associated with an important task of the higher education system — the preparation of students — future teachers – for project activities in an educational institution. A modern teacher should have a wide range of knowledge, skills and abilities in the field of project activities. The purpose of the paper is a theoretical substantiation of pedagogical conditions that contribute to the formation of project competence of future teachers in the university environment. As designated pedagogical conditions are named and described: organization of training in cooperation; introduction of an additional course “Learning to work on a project” into the educational process; the use of the project method as a form of independent work of students in the study of various disciplines of the curriculum. The scientific novelty of the research lies in the fact that pedagogical conditions have been developed and substantiated, contributing to the effective formation of the project competence of future teachers in the conditions of a university. The theoretical significance of the study lies in the fact that its results enrich the theory and methodology of vocational education in the field of forming the project competence of future teachers; complement scientific ideas about the pedagogical conditions for the effective formation of project competence, as well as about the features of its functioning; scientific approaches are systematized. The practical significance of the study lies in the fact that the revealed pedagogical conditions lead to the effective formation of the project competence of future teachers in the conditions of a university. The developed additional course can be applied in the practice of teaching universities in order to improve the quality of professional training of future teachers. The experimental base of the study was the budgetary institution of higher education «Surgut State University». The methods used in the research: generalization, analysis and synthesis of information, comparison, analysis of educational and project activities of students. The effectiveness of preparing students - future teachers - for project activities with students is an urgent task in the education system, which can be ensured through the implementation of certain pedagogical conditions. It is the pedagogical conditions that increase the effectiveness of educational and cognitive activities and contribute to the most fruitful work of the teacher and students.

Keywords: pedagogical conditions, project, competence, student, teacher.

Введение

Приоритетным направлением развития образования сегодня является создание благоприятных условий для раскрытия природного потенциала личности учащегося или студента, развития его личностных и учебных качеств. Рассмотрение профессиональной компетентности как важнейшего компонента личности является одним из современных постулатов в педагогическом направлении.

В условиях социально-экономического развития большое значение приобретают такие компетенции, как экономическая, общекультурная, научно-исследовательская и методическая.

При этом относительно меньшее внимание исследователи уделяют проблеме формирования компетенций, которые отвечают за готовность и способность студентов осуществлять проектную деятельность, несмотря на то, что она входит в структуру целей подготовки будущих специалистов. Обширный набор требований к компетенциям педагога обуславливает роль проектного метода как профессионально значимого компонента в подготовке будущих учителей, под которым подразумевается широкий спектр образовательных технологий, формирующих профессиональную компетентность через творческую образовательную деятельность [1]. Итогом реализации проектного метода является формирование проектной компетентности.

В новых социально-экономических условиях меняется роль преподавателя и обучающегося. Обучающийся при этом является субъектом образовательного процесса, который должен в процессе обучения научиться формулировать проблему, ставить цель и определять пути решения сформулированной проблемы. При этом педагог профессионального образования должен проводить систематическую работу, связанную с развитием различных компетенций. Он должен понимать суть нововведений в сфере образования, после чего можно оценивать эффективность его труда, в том числе и с позиции повышения качества образования. Проектная компетентность определяется проявлением активности в сфере проектной деятельности, созданием проектов и наличием способностей к творческому развитию.

Согласно требованиям ФГОС ВО проектная деятельность рассматривается как способность к проектированию образовательных программ и технологий и подразумевает необходимость учета личностных особенностей обучающихся. И поэтому в системе высшего образования особенно актуально повышать индивидуализацию учебного процесса, что связано и с выпуском специалистов, которые должны быть на практике подготовлены к продуктивной профессиональной деятельности.

1. Обзор литературы

Истоки идеи проектирования в образовании прослеживаются в работах Дж. Дьюи [2], У.Х. Килпатрика [3] и др. Дьюи не называл предлагаемый им новый подход к образованию «проектным», но подразумевал, что образование должно иметь практическую пользу. Другой американский педагог Килпатрик, поддерживая прагматический подход Дьюи, соединил философию прагматизма с психологией бихевиоризма и сформировал образовательную концепцию метода проекта, которая получила одобрение во многих образовательных системах развитых стран.

Д. Макклеланд выделил такие характеристики индивидуума, которые способствуют наиболее эффективному выполнению той или иной деятельности [4]. Данный подход, основанный на выделении компетенций, становится актуальным во всех видах деятельности человека, в том числе и в образовательном процессе. По мнению И.А. Зимней, образование, основанное на компетенциях, является новой концепцией (начала формироваться в 1970-х гг. в американском обществе), которая стала ориентироваться на результат [5].

Теоретико-методологической базой исследования послужили работы таких исследователей, как Н.А. Донгак [6], Т. Coppens [7], R. Eskrootchi [8] (проектные технологии), Т.В. Мажаева [9], С.В. Иванова [10] (метод проектов), Е.С. Аничкин [11], Е.А. Кагакина [12], И.А. Рыбина [13], Д.А. Трищенко [14], Е.П. Тетюкова [15], B.J. Barron [16], Y. Cho [17], R. Donnelly [18], L. Hye-Jung [19], W. Diehl [20], T. Markham [21], J.W. Thomas [22] (проектное обучение), Т.В. Петрова [23], Л.В. Сгонник [24], Т.И. Закирова [25], Y.C.G. Mali [26] (проектная деятельность).

Различные аспекты, посвященные решению задач формирования проектной компетентности, рассмотрены в работах Е.С. Заир-Бек [27], Е.В. Болдырева [28], М.В. Гулаковой [29], С.А. Зайцевой [30], М.В. Демченко [31], Л.В. Ивановой [32], М. Knoll [33].

По мнению Л.В. Ивановой, проектная компетентность — это интегративное профессионально-личностное качество, базирующееся на проектных (опытных) знаниях, которые образуют собой творческий инновационный (прогрессивный) стиль деятельности педагога [32].

Исследователи С.А. Зайцева и П.В. Смирнов определяют сущность проектной компетентности как мотивированное желание педагога и его готовность к ведению самостоятельной профессиональной деятельности по созданию, ведению и реализации проектов определенного значения [30].

Среди многообразия представленных понятий нам импонирует определение М.В. Гулаковой, которая считает проектную компетентность реализованной на практике компетенцией [29].

Проанализировав исследования российских и зарубежных авторов, мы сделали вывод, что проблема формирования проектной компетентности будущих педагогов остается актуальной.

2. Материалы и методы

Методологическим основанием исследования являются идеи деятельностного подхода, направленного на развитие способностей, свойств личности, необходимых для реализации проектной деятельности [34].

Нами был определен ряд педагогических условий, для которых требовалось опытно-экспериментальное подтверждение. В связи с этим на базе БУ ВО «Сургутский государственный университет» проведен педагогический эксперимент.

Опытно-экспериментальная проверка проводилась в три этапа:

- 1) констатирующий этап: определение начального уровня проектной компетентности будущих педагогов в вузе;
- 2) формирующий этап: реализация педагогических условий формирования проектной компетентности будущих педагогов в вузе;
- 3) контрольный этап: анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

Полученные результаты позволили сделать обоснованный вывод, что большинство студентов имеют недостаточный исходный уровень проектной компетентности и нуждаются в ее формировании.

3. Результаты исследования

Цель экспериментальной работы — подтверждение эффективности формирования проектной компетентности будущих педагогов в вузе при реализации педагогических условий.

Были определены несколько педагогических условий:

- организация обучения в сотрудничестве;
- внедрение в образовательный процесс дополнительного курса «Учимся работать над проектом»;
- использование метода проектов в качестве формы самостоятельной работы студентов при изучении различных дисциплин учебного плана.

Реализация первого педагогического условия предполагает организацию обучения в сотрудничестве.

Идея обучения в сотрудничестве, или коллаборативное обучение (collaborative learning), опирается на принципы интеракции (взаимодействия) (таблица 1).

Таблица 1

Обучение в сотрудничестве

Студенты	Преподаватель
Взаимодействие в учебном процессе, активность	Формирование у студентов таких качеств, как эмпатия, лабильность, открытость, контактность и др.
Коллективная ответственность за решение учебных задач	Устранение коммуникативных неудач
Взаимное обучение, повышение эффективности обучения друг друга	Возможность организации взаимообучения
Мотивация на взаимодействие с другими студентами и с преподавателем	Возможность взаимного обогащения опыта студентов и преподавателя
Расширение информационной базы	Умение выступать одновременно в нескольких ролях: организатор взаимодействия, партнер по отношению к студентам
Различные социальные роли	Поддерживающий стиль общения со студентами (не авторитарный)
Осознание своего поведения, определение своего места в группе, коллективе, окружающем мире	Стремление найти индивидуальный подход к каждому студенту

Работая в команде, можно достичь цели легче и быстрее, так как командой движет общий интерес, при этом задача педагога — превратить группу единомышленников в эффективно работающую команду, знающую основы командообразования и готовую разделить ответственность за результат коллективной деятельности.

Организация проектного обучения в сотрудничестве состоит из четырех этапов:

- начальный этап;
- этап исследований;
- этап синтеза данных;
- этап представления полученных результатов деятельности.

Рассмотрим их подробнее.

I. Начальный этап. Работа на этом этапе включает в себя соответствующие компоненты:

- изучение трудностей, выявление потребностей;
- выбор темы, составление плана в соответствии с целью проекта;
- разработка критериев, условий реализации проекта.

II. Этап исследований. Это этап самостоятельной работы, а также обзор данных, в ходе которого студент определяет проблему (трудность, которую предполагается решить). Для того чтобы любая группа и любой из ее участников в период работы над проектом четко понимали свою проблему, рекомендуется оформить стенд, на котором были бы размещены: общие проблемы проекта, задачи, списки членов проекта и т. д.

Студенты (при поддержке преподавателя) должны определить, какими методами будет реализован проект. Необходимо уделить внимание методу сбора данных: мониторингу, анкетированию, социологическому опросу, интервьюированию, исследованию, работе с литературой.

Цель преподавателя — наблюдение за процессом, определение соотношения миссии и задач плана; контроль за тем, чтобы не было ни одного пассивного участника; подведение промежуточных итогов исследования, а также итогов на заключительном этапе.

Студентам потребуется умение интерпретировать данные, делать выводы и создавать собственные заключения.

III. Этап синтеза данных. Это практическая работа, направленная на решение поставленных задач. На этом этапе осуществляется структурирование информации и интеграция приобретенных знаний, умений и навыков.

Студенты должны:

- систематизировать полученную информацию;
- связать информацию, полученную командой, в общую единую.

IV. Этап представления полученных результатов деятельности. На этом этапе студенты осознают полученную информацию и результат; обсуждают результаты деятельности и делают выводы (экономическая и экологическая оценка проектной деятельности, оценка готового продукта, защита, рефлексия); создают единую логическую схему выводов с целью подведения итогов (тезисы докладов, конференций, демонстраций, выступлений).

В ходе реализации данного педагогического условия студенты учатся навыкам командной работы.

В качестве формы работы нами использовался тренинг, практические упражнения которого представлены в виде дискуссий, обсуждений и ситуационных задач, в ходе которых происходит обмен мнениями, анализ ситуаций, принятие эффективных решений.

Второе педагогическое условие — внедрение в образовательный процесс дополнительного курса «Учимся работать над проектом».

Мы разработали дополнительную программу курса «Учимся работать над проектом», практическая реализация которой была осуществлена на базе университета на кафедре педагогики профессионального и дополнительного образования. Цель курса — формирование у студентов необходимого уровня знаний по предмету «Основы проектной деятельности», а также навыков и умений по использованию этих знаний в практической деятельности.

В соответствии с полученными данными предполагаемое обучение направлено на решение следующих ключевых вопросов:

- подготовка к проектированию (возможность четко определять цель и ставить задачи);
- развитие навыков сбора и обработки данных;

- возможность выбора оптимальной информации и правильного ее использования;
- способность к исследованию нового (креативное мышление имеет большое значение для проектирования);
- умение составлять отчет, демонстрировать и защищать результаты собственной проектной работы.

Учебный материал курса представлен двумя взаимодополняемыми модулями: теоретико-методологическим (включает сущность, методы и этапы проектной деятельности) и практическим (описывает структуру и содержание, критерии оценивания, оформление проектов).

Курс имеет практико-ориентированную направленность и адресован не только студентам, но и всем, кто заинтересован в проектной деятельности.

Обучение заканчивается защитой индивидуального или группового проекта.

Курс состоит из модулей и разделов.

Модуль 1. Сущность и особенности проектной деятельности.

1.1. Виды проектов в образовательной деятельности.

1.2. Методы научного познания.

1.3. Методы генерации идей.

1.4. Этапы выполнения проектной деятельности.

Модуль 2. Представление результатов проектной деятельности.

2.1. Структура и содержание проекта.

2.2. Подготовка презентации и защита проекта.

2.3. Критерии оценивания результатов проектной деятельности.

2.4. Оформление проекта.

В работе со студентами на занятиях курса применялись такие методы, как лекция, демонстрация, упражнения, обсуждение, «мозговой штурм», «теория решения изобретательских задач», «семикратный поиск», решение ситуационных задач. В качестве итогового зачетного задания студенты должны были подготовить и защитить свой собственный проект по самостоятельно выбранной (но согласованной с преподавателем) теме и разместить его презентацию на платформе АИС «Студент СурГУ».

Третье педагогическое условие — использование метода проектов в качестве формы самостоятельной работы студентов при изучении дисциплин «Педагогика» и «Психология».

Формирование у будущих педагогов профессиональных и личностных качеств, способность к самообразованию, постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности — одно из требований к уровню компетентности специалистов. В последние годы возросла роль самостоятельной работы студентов в учебном процессе, увеличилось количество отведенных на нее часов учебного времени. В Федеральном законе РФ «Об образовании» подчеркивается, что «высшее профессиональное образование имеет целью удовлетворение потребности личности в углублении и расширении образования». Большое место в реализации данной цели отводится самостоятельной работе студентов.

Поэтому навык самостоятельной работы студентов и технологии самообразования — важный элемент профессиональной компетентности. К одной из самостоятельных форм работы помимо поиска информации, участия в научных

исследованиях, выполнения курсовых и дипломных работ и др. относится подготовка и защита проекта. Именно в рамках проектной деятельности реализуется возможность активного поиска, развития творчества, инициативы и личной ответственности студентов за результаты своей работы.

Такие задачи, как стремление к самообразованию, разработка обобщенных алгоритмов поисковой самостоятельной деятельности, с успехом могут быть реализованы в рамках метода проектов в качестве формы самостоятельной работы студентов при изучении различных дисциплин учебного плана.

В 2020/2021 учебном году студентами был подготовлен междисциплинарный проект в рамках дисциплин «Психология», «Педагогика» и «Программирование». Подготовкой проектов занимались группы студентов из трех-четырех человек в течение учебного семестра, а их презентация и защита проходила в рамках семинарских занятий в конце семестра.

У студентов в ходе работы над проектами заметно повысился познавательный интерес к изучаемым предметам, а также (как показали результаты промежуточной аттестации и семестровой отчетности) улучшилось качество усвоения материала.

При реализации данного условия студенты самостоятельно выстраивают траекторию развития проектной компетентности, роль преподавателя при этом — наставник, отвечающий за результат проектной деятельности.

Обсуждение и заключение

Таким образом, в результате исследования были теоретически обоснованы и реализованы педагогические условия формирования проектной компетентности будущих педагогов в условиях вуза.

Наиболее эффективное личностное и профессиональное развитие будущего педагога может быть осуществлено в условиях подготовки к организации проектной деятельности студентов. Это позволит получить образовательные продукты, носящие субъективно-творческий характер, отражающие личностные достижения каждого обучающегося, что становится основой для умений вести в будущем самостоятельную теоретическую и практическую деятельность. Формирование готовности студентов к ведению проектной деятельности с учетом профессиональной специфики является процессом преобразования мыслительных и практических действий в качественную характеристику — проективные умения, или проектную компетентность.

На основании вышесказанного проектная деятельность студентов осуществляется как одна из ключевых, так как выступает не только как цель, но и как средство эффективного развития личности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебедева Н.Г., Паладьев С.Л., Ходырев А.М. Нормативно-правовой анализ социального заказа на подготовку педагогических кадров в России // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 6 (105). – С. 47–53.
2. Дьюи Дж. Демократия и образование: пер. с англ. – М.: Педагогика пресс, 2000. – 384 с.
3. Kilpatrick W.H. The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process. Teachers College Columbia University, 1929. 24 p.

4. Макклелланд Д. Мотивация человека / науч. ред. пер. Е.П. Ильина; пер. с англ. А. Богачев и др. – М.; СПб.: Печатный двор им. А.М. Горького, 2007. – 669 с.
5. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 35 с.
6. Донгак Н.А. Применение проектных технологий в высших учебных заведениях // Молодой ученый. – 2019. – № 38 (276). – С. 151–153.
7. Coppens T. et al. Problem Based Learning for Sustainability and Sustainable Cities. *JPBLHE*. 2020. Vol. 8. No. 1. <https://journals.aau.dk/index.php/pbl> (accessed June 21, 2021).
8. Eskrootchi R., Oskrochi R. A Study of the Efficacy of Project-based Learning Integrated with Computer-based Simulation – STELLA. *Educational Technology & Society*. 2010. No. 13 (1). Pp. 236–245.
9. Мажаева Т.В. Метод проектов как педагогическая технология // Экономика и социум. – 2019. – № 2 (57). – С. 512–516.
10. Иванова С.В., Пастухова Л.С. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе // Образование и наука. – 2018. – Т. 20. – № 6. – С. 29–49.
11. Аничкин Е.С. Проектно-исследовательское обучение студентов: природа, особенности, преимущества // Экономика Профессия Бизнес. – 2016. – № 1. – С. 71.
12. Кагакина Е.А. и др. Проектное обучение как фактор развития творческой деятельности школьников // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2018. – № 4 (32). – С. 122–127.
13. Рыбина И.Р., Попова И.Ю. Проектное обучение как элемент организации учебной деятельности в контексте современного образования // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2014. – № 4 (60). – С. 299–302.
14. Трищенко Д.А. Опыт проектного обучения: попытка объективного анализа достижений и проблем // Образование и наука. – 2018. – Т. 20. – № 4. – С. 132–152.
15. Тетюкова Е.П., Белых Т.А. Проектное обучение – инновационный подход к организации учебного процесса в высших учебных заведениях РФ // Физика. Технологии. Инновации: сборник материалов VI Международной молодежной научной конференции (Екатеринбург, 20–24 мая 2019 г.). – Екатеринбург: УрФУ, 2019. – С. 349–358.
16. Barron B.J. et al. Doing with Understanding: Lessons From Research on Problem- and Project-Based Learning. *Journal of the Learning Sciences*. 1998. Vol. 7. No. 3–4. Pp. 271–311.
17. Cho Y., Brown C. Project-based learning in education: integrating business needs and student learning. *European Journal of Training and Development*. 2013. Vol. 37. No. 8. Pp. 744–765.
18. Donnelly R., Fitzmaurice M. Collaborative Project-based Learning and Problem-based Learning in Higher Education: a Consideration of Tutor and Student Role in Learner-Focused Strategies. *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*. Dublin, 2005. Pp. 87–98.
19. Hye-Jung L. Peer Evaluation in Blended Team Project-Based Learning: What Do Students Find Important? *Journal of Educational Technology & Society*. 2012. Pp. 61–84.
20. Diehl W., Grobe T., Lopez H., Cabral C. Project-based learning: A strategy for teaching and learning. Boston, MA: Center for Youth Development and Education, Corporation for Business, Work, and Learning. 1999. Pp. 375.
21. Markham T. Project Based Learning. *Teacher Librarian*. 2011. No. 39 (2). Pp. 38–42.
22. Thomas J.W. Managing project-based learning: Principles from the field. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New Orleans. 2000. 321 p.
23. Петрова Т.В. Проектная деятельность в системе школьного образования [Электронный ресурс]. – URL: <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/662741/> (дата обращения: 20.03.21).

24. Сгонник Л.В. Проектная деятельность в развитии личностных и профессиональных качеств студентов педагогического вуза // Молодой ученый. – 2016. – № 5 (109). – С. 1–4.
25. Закирова Т.И. Проектная деятельность студентов как метод формирования компетенций студентов вузов // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. – С. 326.
26. Mali Y.C.G., Timotius A.I. Project-Based Activities in a Call Classroom: EFL Students' Experience. *International Journal of Education*. 2018. Vol. 11. Pp. 6–17.
27. Заир-Бек Е.С. Современная методология проектных исследований и инноваций в образовании // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2017. – № 185. – С. 15–23.
28. Болдырев Е.В. Компетенции проектно-инновационной деятельности бакалавра в образовании // Модернизация образования. – 2013. – Вып. 11. – С. 4.
29. Гулакова М.В., Харченко Г.И. Проблема формирования проектной компетентности студентов вуза // Концепт: научно-методический электронный журнал. – 2014. – Т. 20. – С. 3746–3750.
30. Зайцева С.А., Смирнов П.В. Формирование проектной компетентности бакалавров педагогического направления подготовки средствами специальных информационных дисциплин // Мир науки: интернет-журнал. – 2017. – Т. 5. – № 1. – С. 1–8.
31. Демченко Л.В. О сущности понятия проектной компетентности будущих педагогов [Электронный ресурс]. – URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017038743> (дата обращения: 20.03.21).
32. Иванова Л.В. Проектная деятельность как основа развития проектной компетентности учителя // Наукoведение: интернет-журнал. – 2014. – Вып. 4 (23) [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-kak-osnova-razvitiya-proektnoy-kompetentnosti-uchitelya> (дата обращения: 24.03.21).
33. Knoll M. Project Method. *Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy*. ed. C.D. Phillips. Thousand Oaks, CA: Sage. 2014. Vol. 2. Pp. 665–669.
34. Муллер О.Ю. Современная модель методической готовности педагогов к работе в условиях инклюзивного образования // Ценности и смыслы. – 2017. – № 2. – С. 149–158.

REFERENCES

1. Lebedeva N.G., Palad'yev S.L., Khodyrev A.M. Normativno-pravovoj analiz social'nogo zakaza na podgotovku pedagogicheskikh kadrov v Rossii [Legal and regulatory analysis of the social order for the training of pedagogical personnel in Russia]. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik*. 2018. No. 6 (105). Pp. 47–53.
2. D'yui Dzh. Demokratiya i obrazovanie: per. s angl. [Democracy and education]. Moscow: Pedagogika press Publ., 2000. 384 p.
3. Kilpatrick W.H. The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process. Teachers College Columbia University, 1929. 24 p.
4. Makkllelland D. Motivaciya cheloveka [Human motivation]. Moscow; St. Petersburg: Pechatnyj dvor im. A.M. Gor'kogo Publ., 2007. 669 p.
5. Zimnyaya I.A. Klyuchevye kompetencii kak rezul'tativno-celevaya osnova kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii [Key competencies as an effective-target basis of a competence-based approach in education]. Moscow: Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2004. 35 p.
6. Dongak N.A. Primenenie proektnyh tekhnologij v vysshih uchebnyh zavedeniyah [Application of design technologies in higher educational institutions]. *Molodoj uchenyj*. 2019. No. 38 (276). Pp. 151–153.
7. Coppens T. et al. Problem Based Learning for Sustainability and Sustainable Cities. *JPBLHE*. 2020. Vol. 8. No. 1. <https://journals.aau.dk/index.php/pbl> (accessed June 21, 2021).

8. *Eskrootchi R., Oskrochi R.* A Study of the Efficacy of Project-based Learning Integrated with Computer-based Simulation – STELLA. *Educational Technology & Society*. 2010. No. 13 (1). Pp. 236–245.
9. *Mazhaeva T.V.* Metod proektov kak pedagogicheskaya tekhnologiya [The project method as a pedagogical technology]. *Ekonomika i socium*. 2019. No. 2 (57). Pp. 512–516.
10. *Ivanova S.V., Pastuhova L.S.* Vozmozhnosti ispol'zovaniya proektnogo metoda v obrazovanii i rabote s molodezh'yu na sovremennom etape [Possibilities of using the project method in education and work with youth at the present stage]. *Obrazovanie i nauka*. 2018. Vol. 20. No. 6. Pp. 29–49.
11. *Anichkin E.S.* Proektno-issledovatel'skoe obuchenie studentov: priroda, osobennosti, preimushchestva [Design and research teaching of students: nature, features, advantages]. *Ekonomika Professiya Biznes*. 2016. No. 1. P. 71.
12. *Kagakina E.A. et al.* Proektnoe obuchenie kak faktor razvitiya tvorcheskoy deyatel'nosti shkol'nikov [Project-based learning as a factor in the development of the creative activity of schoolchildren]. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*. 2018. No. 4 (32). Pp. 122–127.
13. *Rybina I.R., Popova I.Yu.* Proektnoe obuchenie kak element organizatsii uchebnoj deyatel'nosti v kontekste sovremennogo obrazovaniya [Project-based learning as an element of organizing educational activities in the context of modern education]. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2014. No. 4 (60). Pp. 299–302.
14. *Trishchenko D.A.* Opyt proektnogo obucheniya: popytka ob'ektivnogo analiza dostizheniy i problem [Project Learning Experience: An Attempt to Objectively Analyze Achievements and Challenges]. *Obrazovanie i nauka*. 2018. Vol. 20. No. 4. Pp. 132–152.
15. *Tetyukova E.P., Belyh T.A.* Proektnoe obuchenie – innovacionnyy podhod k organizatsii uchebnogo processa v vysshih uchebnykh zavedeniyah RF [Project-based learning is an innovative approach to the organization of the educational process in higher educational institutions of the Russian Federation]. *Fizika. Tekhnologii. Innovatsii: sbornik materialov VI Mezhdunarodnoj molodezhnoy nauchnoy konferentsii (Ekaterinburg, 20–24 maya 2019 g.)*. Ekaterinburg: UrFU Publ., 2019. Pp. 349–358.
16. *Barron B.J. et al.* Doing With Understanding: Lessons From Research on Problem- and Project-Based Learning. *Journal of the Learning Sciences*. 1998. Vol. 7. No. 3–4. Pp. 271–311.
17. *Cho Y., Brown C.* Project-based learning in education: integrating business needs and student learning. *European Journal of Training and Development*. 2013. Vol. 37. No. 8. Pp. 744–765.
18. *Donnelly R., Fitzmaurice M.* Collaborative Project-based Learning and Problem-based Learning in Higher Education: a Consideration of Tutor and Student Role in Learner-Focused Strategies. *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*. Dublin, 2005. Pp. 87–98.
19. *Hye-Jung L.* Peer Evaluation in Blended Team Project-Based Learning: What Do Students Find Important? *Journal Of Educational Technology & Society*. 2012. Pp. 61–84.
20. *Diehl W., Grobe T., Lopez H., Cabral C.* Project-based learning: A strategy for teaching and learning. Boston, MA: Center for Youth Development and Education, Corporation for Business, Work, and Learning. 1999. Pp. 375.
21. *Markham T.* Project Based Learning. *Teacher Librarian*. 2011. No. 39 (2). Pp. 38–42.
22. *Thomas J.W.* Managing project-based learning: Principles from the field. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New Orleans. 2000. 321 p.
23. *Petrova T.V.* Proektnaya deyatel'nost' v sisteme shkol'nogo obrazovaniya [Project activities in the school education system]. <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/662741/> (accessed March 20, 2021).
24. *Sgonnik L.V.* Proektnaya deyatel'nost' v razvitiy lichnostnykh i professional'nykh kachestv studentov pedagogicheskogo vuza [Project activities in the development of personal and professional qualities of students of a pedagogical university]. *Molodoj uchenyj*. 2016. No. 5 (109). Pp. 1–4.

25. Zakirova T.I. Proektnaya deyatel'nost' studentov kak metod formirovaniya kompetencij studentov vuzov [Project activities of students as a method of forming the competencies of university students]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2017. No. 5. P. 326.
26. Mali Y.C.G., Timotius A.I. Project-Based Activities in a Call Classroom: EFL Students' Experience. *International Journal of Education*. 2018. Vol. 11. Pp. 6–17.
27. Zair-Bek E.S. Sovremennaya metodologiya proektnykh issledovaniy i innovacij v obrazovanii [Modern methodology of design research and innovation in education]. *Izvestiya RGPU im. A.I. Gercena*. 2017. No. 185. Pp. 15–23.
28. Boldyrev E.V. Kompetencii proektno-innovacionnoj deyatel'nosti bakalavra v obrazovanii [Competence of bachelor's design and innovation activity in education]. *Modernizatsiya obrazovaniya*. 2013. Vol. 11. P. 4.
29. Gulakova M.V., Harchenko G.I. Problema formirovaniya proektnoj kompetentnosti studentov vuza [The problem of the formation of project competence of university students]. *Koncept: Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal*. 2014. Vol. 20. Pp. 3746–3750.
30. Zajceva S.A., Smirnov P.V. Formirovanie proektnoj kompetentnosti bakalavrov pedagogicheskogo napravleniya podgotovki sredstvami special'nykh informacionnykh disciplin [Formation of project competence of bachelors of the pedagogical direction of training by means of special information disciplines]. *Mir nauki: Internet-zhurnal*. 2017. Vol. 5. No. 1. P. 1–8.
31. Demchenko L.V. O sushchnosti ponyatiya proektnoj kompetentnosti budushchih pedagogov [On the essence of the concept of project competence of future teachers]. <https://scienceforum.ru/2017/article/2017038743> (accessed March 20, 2021).
32. Ivanova L.V. Proektnaya deyatel'nost' kak osnova razvitiya proektnoj kompetentnosti uchiteleya [Project activity as the basis for the development of teacher's project competence]. *Naukovedenie: Internet-zhurnal*. 2014. Vol. 4 (23). <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-kak-osnova-razvitiya-proektnoy-kompetentnosti-uchiteleya> (accessed March 24, 2021).
33. Knoll M. Project Method. *Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy*. ed. C.D. Phillips. Thousand Oaks, CA: Sage. 2014. Vol. 2. Pp. 665–669.
34. Muller O.Yu. Sovremennaya model' metodicheskoy gotovnosti pedagogov k rabote v usloviyah inkluzivnogo obrazovaniya [The modern model of the methodological readiness of teachers to work in the conditions of inclusive education]. *Cennosti i smysly*. 2017. No. 2. Pp. 149–158.

Информация об авторе

Ольга Юрьевна Муллер, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры «Педагогика профессионального и дополнительного образования». Сургутский государственный университет, Сургут, Российская Федерация. **E-mail:** olga_megion@mail.ru

Information about the author

Olga Yu. Muller, Cand. Ped. Sci., Senior Lecture of the Department of Professional and Supplementary Education Pedagogy. Surgut State University, Surgut, Russian Federation. **E-mail:** olga_megion@mail.ru