



ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ У СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

© 2025

Алдошина М.И.

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева (г. Орёл, Россия)

Аннотация. В статье обосновывается важность формирования у будущих педагогов профессиональной компетентности средствами сетевого проектирования в современных условиях цифровой трансформации общества и государства, изменения характеристик современного юношества (критичности мышления, клиповости восприятия и геймификации отражения мира и т.п.). Раскрывается роль патриотической позиции педагога в воспитании патриотизма молодого поколения. Аргументируется, что сетевое проектирование связано со структурным позиционированием неограниченных по количеству связанных между собой участников с возможностью приращения новыми звеньями и комплексами в системе для организованного совместного ресурсного пользования, системы взаимовоздействия и связей профессионального сообщества педагогов, организованных синхронно или асинхронно. Эффективность проектной технологией в сетевом взаимодействии рассмотрена на примере краудсорсинга и подтверждена результатами экспресс-опроса отношения по шкалам: эмоциональной, коммуникативной и технологической будущих педагогов из двух университетов – Кубанского государственного университета и Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева. Технология краудсорсинга представлена в виде технологической карты практического занятия по рассмотрению педагогического кейса для будущих педагогов по учебной дисциплине «Теория и технологии воспитания» по четырем этапам: вводному, прогностическому, проектировочному и заключительному.

Ключевые слова: профессиональная компетентность; критическое мышление; проектная технология; сетевое проектирование; технология краудсорсинга; технологическая карта; экспресс-опрос.

OPPORTUNITIES OF NETWORK DESIGN IN THE FORMATION OF STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCE

© 2025

Aldoshina M.I.

Orel State University named after I.S. Turgenev (Orel, Russia)

Abstract. The article substantiates the importance of developing future teachers' professional competence through network design in the current conditions of digital transformation of society and the state, as well as changes in the characteristics of modern youth (critical thinking, clip-based perception, and gamification of the world, etc.). The article also explores the role of a teacher's patriotic stance in fostering the patriotism of the younger generation. It is argued that network design is associated with the structural positioning of unlimited numbers of interconnected participants, with the possibility of adding new links and complexes to the system for organized shared resource use, a system of mutual influence and connections between professional communities of teachers, organized synchronously or asynchronously. The effectiveness of project technology in network interaction is examined using the example of crowdsourcing and confirmed by the results of an express survey of the emotional, communicative, and technological attitudes of future teachers from two universities: Kuban State University and Orel State University named after I.S. Turgenev. Crowdsourcing technology is presented in the form of a technological map of a practical lesson on the consideration of a pedagogical case for future teachers in the academic discipline «Theory and Technology of Education» in four stages: introductory, prognostic, design, and final.

Keywords: professional competence; critical thinking; project technology; network design; crowdsourcing technology; technological map; express survey.

Развитие технологий и цифровая трансформация образования коррелируют социальный запрос профессионально-педагогическому образованию в современных условиях нестабильности внешнеполитических факторов. Преодоление отечественным образованием вызовов пандемии позволяет через пять лет констатировать его значительный трансформационный потенциал и жизнеспособность, на фоне распространившихся теорий уничтожения, исчерпания потенциала жизнеспособности и роботизированного замещения институтов образования. Современный молодой человек имеет значимые отличия не только от нормотипичного представителя XX века, но и от миллениала. У ученых появился термин AICICA (AICs-induced cognitive atrophy), или «когнитивная атрофия, вызванная ИИ-чатботами», характеризующий ухудшение основных когнитивных способностей в результате чрезмерной зависимости от ИИ-чатботов, ведь продолжительность внимания у миллениалов составляла не более 12 секунд, а у поколения Z – 8 секунд [1, с. 24]. Называя потенциальным последствием когнитивную разгрузку, влекущую за собой ухудшение иных мыслительных, и, как следствие, эмоциональных и поведенческих характеристик человека, представляются пессимистические футуристические картинки направления развития – деградации (?) современного человека. В блогосфере много рассуждают о временном перемирии человека и техники и периоде мирного сосуществования для блага обоих «супермиров», выдвигая вполне продуктивное решение – ИИ должен дополнять, а не заменять деятельность человека и действия человеческого мозга.

Современный растущий человек, существующий в паутине социальных сетей, привычно ожидает и положительно относится к привлечению их в образовательный процесс в университете. Особенно важна эта идея для будущих педагогов, ведь именно им предстоит формировать молодежь будущих поколений новой России, существующей в реалиях технологического и интеллектуального паритета в многополярной поликультурной человеческой цивилизации.

Аспекты исследования в современных научных школах вопросов личностного развития (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д. Кун, К.К. Платонов, С.Л. Рубинштейн) и личностно-ориентированного образования (С.Я. Батышев, Е.В. Бондаревская, В.В. Сериков, И.С. Якиманская) в детерминации направлений и профессиональных перспектив (Н.А. Абрамова, А.С. Белкин, К.С. Буров, А.Н. Ильина, С.В. Львова, А.В. Назаренко, Л.Я. Сорокина) в профессиональном образовании педагогов (В.И. Андреев, Б.С. Гершунский, Э.Ф. Зеер, Н.В. Кузьмина, П.И. Образцов, А.И. Уман, Е.Н. Шиянов) выявляет заряд разной векторности с целью формирования компетентного специалиста (В.И. Байденко, И.А. Зимняя, А.К. Маркова, В.Д. Шадриков, А.С. Фетисов, А.В. Хуторской) и личности высокой духовно-нравственной культуры и гражданственности (Е.А. Александрова, М.В. Богуславский, С.В. Кривых, Л.И. Новикова, М.И. Рожков, Н.Л. Селиванова, Н.Н. Суртаева) с потенциалом персонализированных траекторий индивидуального развития (А.С. Белкин, К.С. Буров, А.Н. Ильина, Е.И. Казакова, А.В. Назаренко, А.В. Мишин, С.В. Хребина) и сформированной профессиональной социокультурной адаптивности (М.И. Алдошина, Н.А. Астахова, И.Б. Байханов, Н.В. Горбунова, Е.А. Казаева, Г.А. Пичугина, В.Н. Сорокин, Л.Я. Сорокина).

Важно понимать, что сущностными характеристиками современной профессионализации специалиста (начиная от университетского образования и до уровней самосовершенствования в профессии как неотъемлемой личностной потребности) выступает непрерывность, этапная диверсификация и соотнесенность с потребностями работодателей. Например, «потенциал диверсификации готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию востребован «в современных условиях подготовки личности к жизни в обществе, осуществляя самостоятельный жизненный выбор» (С.В. Весманов и др., *S. Vanichvatana*), отражая «ожидания участников рынка труда ... в компетенциях: 1) адаптироваться, 2) взаимодействовать, 3) говорить и писать, 4) достигать, 5) конкурировать, 6) презентовать, 7) проектировать, 8) управлять, 9) учиться». ..., используя (Л.И. Середа, О.В. Ефременкова и А.Ф. Чернявский) «гуманитарный потенциал профессионального образования», профессионализации заданий и применения профессионально-ориентированных технологий» [2, с. 188].

Обязательное создание цифровой образовательной среды в каждой образовательной организации стало реальностью реализации государственных документов [3] и федерального проекта «Цифровая образовательная среда» [4]. Широкое распространение в отечественном исследовательском дискурсе применения понятий цифровой образовательной среды, электронных образовательных ресурсов и сетевого взаимодействия часто не разграничивается и подразумевает смыслы синонимичного или близкой этимологии толкования. Долгое время понятие цифровизации и цифровой трансформации образования подразумевали смешение аспектов средств и целей, инструментов и эффектов и т.п. Не ставя вопрос анализа чистоты дефиниций целью нашего исследования, отметим некоторые важные линии.

Исследование направлений детерминации цифровой трансформации профессионального образования в отечественной историографии выявило такие аспекты, как «изменение содержания образования; развитие цифровой образовательной среды; обновление образовательного процесса; обновление функционирования образовательной организации, а также ... разработка дидактической концепции цифрового профессионального образования [5], описание практик дистанционного обучения в системах СПО в период пандемии на примере трех субъектов РФ [6], анализ отдельных аспектов состояния и перспектив развития цифровой образовательной среды в системе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена» [7; 8], акцентно подчеркивая важность базовой цифровой грамотности» [9, с. 89–90].

Эффективной формой реализации образовательного потенциала электронной образовательной среды (нормативно закреплённой 273-ФЗ от 29.12.2012) является практика образовательного проектирования в формате сетевого взаимодействия. Подчеркивая высокую прикладную ценность сетевого проектирования (взаимодействие с образовательными организациями – базами практик, с потенциальными работодателями, с ведущими в профессиональной сфере лабораториями, технопарками, кванториумами, мастерскими, рободромами и т.п., научно-исследовательскими площадками и экспериментальными базами), важно отметить, что применение ведущего термина имеет разные трансформации смысла. Расширительное понимание сетевого взаимодействия, и проектирования, в том числе, связано с любым применением интернет-взаимодействия (дистанционного, онлайн-, образовательного блоггерства). Акцентно методическое рассмотрение сетевого проектирования связано со структурным позиционированием (по типу управления и стабильности структуры), выделяя централизованную или децентрализованную вариации (неограниченных по количеству связанных между собой (произвольно или по заданной схеме) узлов открытого типа), стабильную или гибкую (динамичную) структуру с возможностью приращения новыми звеньями и комплексами. При этом понимание узлов сети раскрывает педагогическую составляющую сетевого взаимодействия: узел сети включает собственные содержательный контент, ресурсы и инфраструктуру и пр. [10] Иные исследователи детерминируют практический эффект сетевой формы организации образовательного процесса возможностью организованного совместного ресурсного пользования, системы взаимовоздействия и связей, позволяющих профессиональному педагогическому сообществу разрабатывать, представлять и апробировать модели содержания и управления системой образования [11]. Принципиальным отличием данного подхода выступает акцентуация не технической или технологической направленности, а личностного плана, субъектной ресурсности [12, с. 16] и интенсификации эффективности (за счет «наслаивания» эффектов иных технологий – мобильных,

ГИИ, облачных и т.п.). Не каждое взаимодействие (совместные конференции между вузами с использованием сети интернет, связанное с обменом информацией, ресурсами и т.п.), можно назвать сетевым. Сетевой – «это такой контакт, в котором каждый участник взаимодействия предьявляет некий индивидуальный субьектный ресурс, и из взаимодействия этих ресурсов рождается некоторое новое системное качество, которого в принципе не существовало до момента этого взаимодействия. ... именно такой тип взаимодействия может быть назван сетевым в наиболее точном и строгом смысле этого слова» [13].

Детализация дефиниции позволяет определить функционал сетевого взаимодействия «путем: организации как синхронного, так и асинхронного участие в проектах, реализуемых в рамках сети; формирования опосредованных связей преподавательского состава, увеличение круга взаимодействия, уровня обмена информацией, как следствие, улучшения продуктивности и качества проектов; расширения ресурсной базы образовательного процесса (доступа к электронным учебным и учебно-методическим материалам, электронным курсам и т.д.), ... а также позволяет преодолеть некоторую автономность, «замкнутость» на внутренних аспектах, например, ведомственных вузов» [14, с. 242].

Эффективной проектной технологией в сетевом взаимодействии выступает «краудсорсинг (с англ. *crowd-sourcing* – «ресурс толпы») в общем смысле трактуется как система коллективного интеллекта, подразумевающая сбор независимых решений неких задач произвольными участниками, ... что позволяет ... аккумулировать идеи множества субъектов образовательных отношений, выстраивать информационную коммуникацию между педагогом и обучающимися (Г.А. Ланщикова, Т.Ю. Позднякова, А.И. Сухарев), ... вектор мотивации участия, которая определяется интересами, знанием либо успехом [15] и выражается «в дополнительной эмоциональной привязанности участника к краудсорсинговой деятельности» [16, с. 101].

Технологическая схема проектирования анализа кейса рассмотрена на примере педагогического кейса для будущих педагогов по учебной дисциплине «Теория и технологии воспитания». Конспект работы модератора со всеми субъектами проектирования включает этапную систему межличностного взаимодействий – СМВ (студент – преподаватель – эксперт – наставник – работодатель – присутствующий для демоверсии ситуации и т.п.), сочетая и/или, наслаивая друг на друга, разные формы – контакт в чате; прямое общение отдельных участников; парное или групповое общение команды; и сетевого взаимодействия участников – (СВУ) – сетевое взаимодействие команд; экспертная работа, контроль, замечания, бонусы; организационная работа преподавателя и тайминг; аналитика наставника и т.п.

Эти варианты содержательного контакта накладываются на формат сетевого взаимодействия, который может быть: *горизонтальным*, возникающим при взаимодействии образовательных организаций одного вида или ведомственной принадлежности (например, в вузах и организациях СПО Министерства просвещения России (с единой электронной библиотекой, единым методическим инструментарием и т.п.); *вертикальным*, реализующим взаимодействие организаций разного уровня образования (в рамках общественного движения Первых между студентами и обучающимися кадетских классов) и *матричным*, включающим в сеть учреждения и организации разного уровня и направленности (например, Институт развития образования Орловской области, Мезенский педагогический колледж, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева и педагогический класс школы № 4 города Орла).

Технологическая карта проектирования анализа кейса (см. табл. 1) включает совокупность межличностного и командного сетевого взаимодействия в процессе сетевого проектирования по выделенным этапам: вводному, прогностическому, проектировочному и заключительному.

Важно отметить особую эффективность технологии краудсорсинга в сетевом формате для профессионального образования подчеркивают исследователи, сочетая возможность деятельного участия преподавателя и экспертов (А.С. Горлова, А.Г. Луканкин, И.М. Осмоловская [17], И.Н. Слободская [18]), с одной стороны педагогического взаимодействия [19], и будущих педагогов, проектных групп, с другой стороны, с акцентированной отработкой будущими педагогами практико-ориентированных технологий и применения ГИИ, потенциала разных «умных» помощников и интернет-сервисов (М.И. Алдошина [20], М.А. Артюхина, И.В. Фарафонова, С.В. Щербатых и др.).

Проведенный после использования технологии краудсорсинга анонимный экспресс-опрос по Yandex.Form участников сетевого проектирования, предлагал участникам выразить свое отношение (очень плохо – плохо – больше плохо, чем хорошо – больше хорошо, чем плохо – очень хорошо), по трем оценочным шкалам:

- эмоциональной (от обоснования причин, почему «понравилось» до «не понравилось»),
- коммуникационной (от абсолютной возможности коммуникации и взаимодействия по поводу контента, отношений, возможных действий участия, презентации, иллюстрации и т.п. до их невозможности),
- технологической (от удобства использования инструментов до их полного несоответствия запросам и формату задуманного решения).

Экспресс-опрос проводился среди 216 студентов, обучающихся по программам 44.03.05 Педагогическое образование, в Орловском государственном университете имени И.С. Тургенева и Кубанском государственном университете (по 108 студентов), по шкале Лайкерта с использованием оценочных шкал на платформе Тестграф. Мини-исследование продемонстрировало высокий индекс эмоциональной поддержки использования технологий сетевого проектирования в образовательном процессе (102 человека – 95%). Педагогический мониторинг эффективности использования краудсорсинга в профессиональном образовании педагогов продемонстрировал подготовленность (техническую и технологическую) студентов ко взаимодействию в сети у 124 (57,9%) студентов и достаточный для решения профессионально-педагогических задач потенциал сервисов, платформы, чатов и т.п. – у 68 (31,7%). Необходимо отметить, что отсутствие интереса или отсутствие ответа на поставленные вопросы продемонстрировали около 10% обучающихся.

Таблица 1 – Технологическая схема сетевого проектирования

Технологический этап проектирования	Функционал модератора (преподавателя)	Межличностное взаимодействие (СМВ)	Сетевое взаимодействие (СВУ)
Вводный	Целеполагание, организация работы экспертов, тьюторов, наставников, участников демогруппы	Составление команд (проектных групп); проблема и доведение ее до группы в виде проблемной задачи	Подбор платформы и/или проектора проектов; проблема и доведение ее до группы в виде проблемной задачи; проверка доступа всех участников сетевого проектирования; погружение в проблему
Прогностический	Диагностика учебной проблемы и выявление всевозможных вариантов решения	Аналитика учебной проблемы	Перекомбинация перекрестных групп для решения частных задач; выработка и предъявление требований к оформлению крауд-проекта; сетевое обсуждение аспектов учебной проблемы, выявление наиболее значимой проблемной задачи и отбор и оценка варианта ее решения
Проектировочный	Выработка и оформление решения проектной задачи	Оформление крауд-проекта; отработка индивидуальных особенностей трактовки решения в проекте; обсуждение проектов	Презентация крауд-проекта; определение площадки, параметров и вида презентации крауд-проекта; обсуждение проектов; выбор наиболее удачного проекта экспертами; рекомендации по защите
Заключительный	Защита проектов	Самооценка при работе в группе; защита проектов, рефлексия участников	Защита проектов, экспертирование; самооценка крауд-групп; дальнейшее продвижение проектного решения в практику образовательной организации; оценивание проектов; определение проекта-победителя всеми участниками крауд-процесса

Опираясь на результаты теоретического рассмотрения аспектов применения сетевых технологий в университетском профессионально-педагогическом образовании, подтвержденного эмпирически данными экспресс-исследования, сетевое проектирование является средством формирования профессиональной компетентности у будущих педагогов по следующим основаниям:

Во-первых, сетевое проектирование выступает инструментом формирования критичности мышления и преодоления иных негативных характеристик современного юношества поколения «зумеров».

Во-вторых, технологии сетевого проектирования наращивают потенциал развития навыков сотрудничества, поддержки и взаимовыручки в процессе сетевого взаимодействия современного юношества, привыкшего к выполнению разнородных действий в сети, подготовленного инструментально и компетентного в сфере проектного метода, часто используемого на всех уровнях образования педагогами.

В-третьих, проектирование выступает для преподавателей педагогических дисциплин в вузе традиционной технологией формирования разных компетенций у студентов, а его сетевая модификация – их инновированием для стимулирования командного взаимодействия и продуктивного межличностного общения на профессиональные темы.

В-четвертых, принятие технологии краудсорсинга, как эффективной технологии в образовательном процессе, способствует ее актуализации в структуре профессиональной компетентности как потенциального механизма преподавания в будущей профессионально-педагогической предметной деятельности у студентов педагогических профилей университета.

Таким образом, сетевое проектирование выступает технологией формирования профессиональной компетентности у будущих педагогов как инструмент формирования критичности мышления у современных «зумеров», социальным инструментом развития навыков сотрудничества, поддержки и взаимовыручки в процессе сетевого взаимодействия, образовательной технологией стимулирования командного взаимодействия и продуктивного межличностного общения и потенциальной технологией преподавания предмета для будущих педагогов.

Список источников:

1. Белозерова Л.А., Поляков С.Д. Трансформация когнитивной сферы детей «цифрового поколения»: опыт анализа // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2021. Т. 10, № 1 (37). С. 23–32. DOI: 10.18500/2304-9790-2021-10-1-23-32.
2. Алдошина М.И., Ератова Т.И. Диверсификация непрерывного профессионально-юридического образования в контексте устойчивого развития общества // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 183–196. DOI: 10.32744/pse.2025.5.12.
3. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: указ президента РФ от 09.05.2017 № 203 [Электронный ресурс] // Гарант.ру. <https://base.garant.ru/71670570>.
4. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ президента РФ от 21.07.2020 № 474 [Электронный ресурс] // Гарант.ру. <https://base.garant.ru/74404210>.
5. Биленко П.Н., Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Кондаков А.М., Сергеев И.С. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / под науч. ред. В.И. Блинова. М.: Перо, 2019. 98 с.
6. Дудырев Ф.Ф., Анисимова К.В., Романова О.А., Петров Е.Е. Цифровизация системы среднего профессионального образования: кейсы Республики Татарстан, Белгородской и Московской областей: информационный бюллетень. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 40 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2393-3.
7. Бондаренко Н.В., Шугаль Н.Б. Навыки работы в цифровой среде у студентов профессиональных образовательных программ // Мониторинг экономики образования: 2020. Т. II. Высшее образование и рынок труда / сост. Н.Б. Шугаль. М.: НИУ ВШЭ, 2021. С. 201–207.
8. Цифровая трансформация: эффекты и риски в новых условиях / рук. авт. колл. П.Б. Рудник, Т.С. Зинина; под ред. И.Р. Агамирзяна, Л.М. Гохберга, Т.С. Зининой, П.Б. Рудника. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 156 с.
9. Фишман И.С., Фишман Л.И., Прудникова В.А. «Цифровой педагог» профессионального образования в фокусе зарубежных исследований // Ярославский педагогический вестник. 2025. № 3 (144). С. 88–106.
10. Василевская Е.В. Повышение профессиональной компетентности: сетевой подход // Народное образование. 2013. № 7 (1430). С. 96–101.
11. Акмеологические аспекты сетевого взаимодействия в системе профессионально-педагогического образования: монография / под ред. О.Б. Акимовой. Екатеринбург: ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2017. 157 с.
12. Алдошина М.И., Слободская И.Н., Рыманова Я.В. Квалитологический мониторинг в оценке эффективности интернет-сервисов в образовательном процессе вуза // Образование и общество. 2023. № 2 (139). С. 10–18.
13. Лобок А.М. Сеть как парадигмально новый тип межшкольного взаимодействия // Народное образование. 2014. № 3 (1436). С. 93–101.
14. Слободская И.Н., Луканкин А.Г., Горлова А.С. Применение сетевых технологий в обучении курсантов ведомственного вуза // Пенитенциарная система России в современных условиях развития общества: от парадигмы наказания к исправлению и ресоциализации: сб. мат-лов междунар. науч.-практ. конф. В 2-х ч. (Вологда, 5–6 декабря 2024 г.). Вологда: Вологодский институт права и экономики ФСИН России, 2025. С. 240–243.
15. Голубев Е.В. Краудсорсинг в системе инструментов и методов менеджмента промышленных предприятий: монография. М.: Креативная экономика, 2015. 256 с.
16. Щербатых С.В., Артюхина М.С. Краудсорсинг как элемент интерактивного обучения математике на гуманитарных направлениях подготовки // Психология образования в поликультурном пространстве. 2022. № 4 (60). С. 98–105.
17. Эффективные методы обучения в информационно-образовательной среде: метод. пособие / под ред. И.М. Осмоловской. М.: Институт стратегии развития образования РАО, 2021. 118 с.
18. Слободская И.Н., Фарафонова И.В. Исследование мотивации формирования профессиональной ответственности у обучающихся вуза // Образование и общество. 2023. № 4 (141). С. 100–106.
19. Хангельдиева И.Г. Общество 5.0 и образование: перспективы и предостережения // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. Т. 1, № 1 (82). С. 123–140. DOI: 10.24412/2224-0772-2022-82-123-140.
20. Алдошина М.И., Фарафонова И.В. Использование сетевого проектирования в профессиональном образовании будущих педагогов в университете // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 80–1. С. 22–26.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
Алдошина Марина Ивановна , доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики; Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева (г. Орёл, Россия). E-mail: maraldo57@mail.ru.	Aldoshina Marina Ivanovna , doctor of pedagogical sciences, professor of Psychology and Pedagogy Department; Orel State University named after I.S. Turgenev (Orel, Russia). E-mail: maraldo57@mail.ru.

Для цитирования:

Алдошина М.И. Возможности сетевого проектирования в формировании у студентов профессиональной компетентности // Самарский научный вестник. 2025. Т. 14, № 3. С. 165–169. DOI: 10.55355/snv2025143303.