Обзорная статья
УДК 37.014.5:004
DOI: 10.25683/VOLBI.2025.70.1239

Vera Anatolyevna Zakharova
Candidate of Pedagogy,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Elementary Education Pedagogy,
Perm State Humanitarian Pedagogical University
Perm, Russian Federation
zaharova_va@pspu.ru

Вера Анатольевна Захарова
канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедры теории и технологии обучения и воспитания
младших школьников,
Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет
Пермь, Российская Федерация
zaharova_va@pspu.ru

Anna Sergeevna Belozerova
Postgraduate of the Department
of Elementary Education Pedagogy,
scientific specialty
5.8.1 — General pedagogy,
history of pedagogy and education,
Perm State Humanitarian Pedagogical University
Perm, Russian Federation
Sovet_ot_Ani@mail.ru

Анна Сергеевна Белозерова
аспирант кафедры теории и технологии обучения
и воспитания младших школьников,
научная специальность 5.8.1 — Общая педагогика,
история педагогики и образования,
Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет
Пермь, Российская Федерация
Sovet_ot_Ani@mail.ru

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРОБЛЕМНО-ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

5.8.1 — Общая педагогика, история педагогики и образования

Аннотация. *В статье рассмотрена ретроспектива научных и практических исследований по вопросам сетевого взаимодействия образовательных организаций. Проанализированы публикации ученых и практиков, диссертационные исследования с 1995 по 2024 г., посвященные данной проблематике. С использованием метода проблемно-хронологического анализа выделены основные периоды развития научной проблематики, связанной с сетевым взаимодействием в образовании согласно типологии научных проблем. На первом этапе исследовались проблемы существования, отражающие процесс выявления фактов и мнений, свидетельствующих о существовании сетевого взаимодействия образовательных организаций. Далее исследования сосредоточились на изучении вопросов, связанных с описанием и классификацией сетевого взаимодействия в образовании. Была предпринята попытка понять его сущность с помощью как теоретических, так и эмпирических методов. В ходе исследований были выявлены различные свойства и типы сетевого взаимодействия в образовании. Затем научная проблематика обратилась к изучению причинно-следственных связей в структуре сетевого взаимодействия в образовании. После этого исследователи начали разрабатывать практические методы применения научных знаний в этой области. Научные публикации сосредоточились на технологических аспектах внедрения сетевого взаимодействия между образовательными организациями. Текущий этап отражает проблемы прогнозирования, связанные с выдвижением и обоснованием предположений о возможном пути развития сетевого взаимодействия в образовании. В перспективе будут поставлены рефлексивные проблемы, отражающие осмысление и оценку полученного опыта применения знаний о сетевом взаимодействии в системе образования.*

Ключевые слова: *сетевое взаимодействие, образовательные организации, управление образовательной организацией, развитие научной проблематики, образовательные модели, стратегическое развитие системы образования, взаимодействие на выгодных условиях, сетевое пространство и среда, образовательные программы, ресурсы образовательных учреждений, сетевая педагогика*

Для цитирования: Захарова В. А., Белозерова А. С. Сетевое взаимодействие в образовании: проблемно-хронологический анализ // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 1(70). С. 501—509. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.70.1239.

Review article

NETWORKING IN EDUCATION: A PROBLEM-CHRONOLOGICAL ANALYSIS

5.8.1 — General pedagogy, history of pedagogy and education

Abstract. *The article considers a retrospective of scientific and practical research on the issues of networking of educational organizations. The publications of scientists and practitioners, dissertations from 1995 to 2024 devoted to this problem are analyzed. Using the method of problem-chronological analysis, the main periods of development of scientific problems related to networking in education are identified according to the typology of scientific problems. At the first stage, the problems of existence were studied, reflecting the process of identifying facts and opinions indicating the existence of network*

© Захарова В. А., Белозерова А. С., 2025
© Zakharova V. A., Belozerova A. S., 2025

interaction of educational organizations. Then the research focused on studying issues related to the description and classification of networking in education. An attempt was made to understand its essence both with the help of theoretical approaches and with the help of empirical methods. In the course of the research, various properties and types of networking in education were identified. Then the scientific problems turned to the study of cause-and-effect relationships in the structure of networking in education. After that, the researchers began to develop practical methods for applying scientific knowledge in this area. Scientific publications focused on the technological aspects of implementing network interaction between educational organizations. The current stage reflects the problems of forecasting associated with the advancement and justification of assumptions about the possible path of development of networking in education. In the future, reflexive problems will be posed, reflecting the understanding and assessment of the experience gained in applying knowledge about networking in the education system.

Keywords: *networking, educational organizations, management of an educational organization, development of scientific issues, educational models, strategic development of the education system, cooperation on favorable terms, network space and environment, educational programs, resources of educational institutions, network pedagogy*

For citation: Zakharova V. A., Belozerova A. S. Networking in education: a problem-chronological analysis. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education*. Law. 2025;1(70):501—509. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.70.1239.

Введение

Актуальность исследования сетевого взаимодействия в сфере образования обоснована стремительным изменением окружающей реальности, постоянно обновляющимися требованиями к системе образования. В этих условиях возрастает необходимость быстрого внедрения передовых технологий и адаптации образовательных программ под изменяющиеся условия, накопления и анализа педагогического опыта. Единичные образовательные организации не могут эффективно справляться с задачами такого уровня. Соответственно, встает вопрос о необходимости объединений образовательных организаций, а также реализации быстрых коммуникаций между ними. В современных условиях быстро меняющегося мира сетевое взаимодействие становится ключевым фактором для повышения качества обучения, обмена лучшими практиками и ресурсами.

Объектом исследования является ретроспектива развития образования в Российской Федерации в XX—XXI вв. В качестве **предмета** исследования выступает сетевое взаимодействие в образовании.

Изученность проблемы. Различные аспекты сетевого взаимодействия в образовании рассматриваются в педагогической науке и реализуются в российской практике в течение нескольких десятилетий. Исследование проблемы сетевого взаимодействия в образовании начиналось с описания опыта сотрудничества образовательных организаций, объединенных либо общей целью, либо решающих свои задачи на взаимовыгодной основе. Первые примеры сетевого взаимодействия описывали в своих работах А. А. Амеленков, С. П. Анисимова [1], Н. А. Грибанова [2], Г. Н. Прозументова [3]. Определением понятия «сетевое взаимодействие», описанием его существенных признаков занимались В. Н. Алексеев [4], Н. Ю. Гришина [5], Г. В. Головичер [6] и др. Объяснение причин и факторов сетевого взаимодействия отражено в трудах А. М. Ахмедовой [7], Л. М. Волобуевой [8], Л. В. Рахматуллиной [9]. Проблематику практической реализации сетевого взаимодействия исследовали Т. И. Кондаурова [10], Н. В. Рябова [11], А. В. Танюкевич, Г. Ф. Шабаева [12]. Попытки прогнозирования предприняты Л. В. Байбородовой [13], С. В. Климан [14], Л. П. Панкратовой [15]. Указанные авторы рассматривали отдельные аспекты проблемы, следовательно, в настоящее время целесообразно систематизировать в ретроспективе разные фокусы научной проблематики в сфере сетевого взаимодействия в образовании, определить содержательную специфику каждого периода исследования проблемы и выделить области неизвестного на сегодняшнем этапе развития педагогической науки.

Цель статьи — используя историко-педагогический инструментарий, описать этапы развития научных исследований в сфере сетевого взаимодействия образовательных организаций. В процессе достижения цели решены следующие з**адачи**:

1) выявлена специфика научных исследований сетевого взаимодействия образовательных организаций в публикациях и диссертационных исследованиях по педагогике в период с 1995 по 2024 г.;

2) специфика исследований соотнесена с типологией научных проблем В. П. Прыткова;

3) определен текущий этап развития научной проблематики.

Научная новизна исследования заключается в том, что раскрыт историко-педагогический аспект исследования проблемы сетевого взаимодействия в образовании: с использованием метода проблемно-хронологического анализа систематизированы научные публикации, касающиеся сетевого взаимодействия в образовании; зафиксированы и соотнесены с типологией научных проблем периоды развития соответствующей научной проблематики; достигнуто понимание, на каком этапе в настоящее время находится изучение указанной проблемы; обозначено актуальное направление исследований.

Теоретическая значимость выражается в построении периодизации проблематики научных исследований в рамках предметной области, что позволяет осмыслить полученные на сегодняшний день научные знания и планировать направления научного поиска.

Практическая значимость заключается в том, что статья на основе систематизации различных аспектов сетевого взаимодействия в образовании позволяет выделить существенные характеристики сетевого взаимодействия, полезные для современной образовательной практики и применимые в процессе подготовки и повышения квалификации руководителей образовательных организаций.

Основная часть

Методология. Исследование проведено с использованием проблемно-хронологического метода: в теме исследования выделен ряд узких проблем с рассмотрением их в хронологической последовательности. В качестве вспомогательных методов использованы контент-анализ по маркеру «сетевое взаимодействие», периодизация. Материалом для исследования послужили научные публикации в российских научных журналах и диссертационные исследования с 1995 по 2024 г.

Результаты исследования. Начальным этапом исследования той или иной проблемы в соответствии с типологией научных проблем В. П. Прыткова [16] является ***постановка проблемы существования явления***. На данном этапе в научных исследованиях инициировано выявление фактов и мнений, свидетельствующих о существовании явления. М. В. Кларин, изучая опыт иностранных образовательных организаций, зафиксировал примеры моделей обучения, позволяющие прийти к единообразию целей, задач, применяемых технологий и критериев оценки в различных образовательных организациях [17].

В 2000-х гг. начали появляться публикации о фактах сетевого взаимодействия в системе образования России. Подтверждением начала исследования научной проблематики выступал новый термин, который использован для наименования явления. А. А. Амеленков и С. П. Анисимова применили термин «сетевое взаимодействие вузов» для обозначения информационной и консультационной взаимопомощи вузов, участвующих в интеграционных процессах. Структура сети включала головные и региональные вузы, внешних участников [1].

В публикациях, посвященных взаимодействию организаций общего и высшего образования, инициаторами сетевого взаимодействия выступали вузы: Г. Н. Прозументова использует термин «сетевое взаимодействие» для описания практики совместной деятельности университета с инновационными общеобразовательными организациями для сопровождения инновационных практик [3].

А. Г. Шепило называет сетевым взаимодействием модель, связывающую учреждения начального профессионального образования и школы, созданную для реализации технологического профиля обучения старшеклассников за счет ресурсов профессиональных образовательных организаций [18].

Н. А. Грибанова применяет термин «сетевое взаимодействие» к практике объединения усилий учреждений среднего профессионального образования разных профилей и ведомственной подчиненности, расположенных в одном городе, для решения общих задач (информатизации, регионализации, внедрения современных образовательных технологий) [2].

Следующий этап развития научной проблематики — ***постановка проблемы описания и классификации***. Изучение вопроса продолжилось: ученые предпринимали попытки теоретического и эмпирического осмысления сущности явления, выявляли его характеристики (описание) и виды (классификация).

И. Б. Медведев и Е. Е. Сартакова отмечали, что сетевое взаимодействие — это один из инструментов решения проблем образования в сельской местности, помогающий преодолеть профессиональную изоляцию учителей, разработать разнообразные, качественные, результативные образовательные программы и организовать воспитательную работу. К характеристикам сетевого взаимодействия сельских образовательных учреждений указанные авторы отнесли:

1) формирование сетевого образовательного пространства с совершенствующимися на постоянной основе целями повышения качества сетевых образовательных услуг, эффективности, доступности, организации профессионального роста педагогов, научно-организационного сопровождения педагогических инноваций, совместного использования спектра ресурсного обеспечения;

2) наличие определенной структуры — динамической совокупности центров социальной активности, включающей саморазвивающиеся инновационные, обычные школы, полисетевые образовательные организации;

3) формирование сетевой власти, координирующей совместную деятельность субъектов сети для оптимизации работы конкретных образовательных учреждений [19].

В. Н. Алексеевым описаны основные источники возникновения понятия «сетевое взаимодействие» (интеграция, компенсация недостатков ресурсов, инициатива) и характеристики содержания понятия (независимые участники, общая цель, множественность лидеров, многоуровневость взаимодействия), приведены попытки построения типологии сетевого взаимодействия (модели: объединение вокруг сильного и кооперация; ресурсы: материально-технические, информационные, кадровые), указаны функции (аналитическая, организационная, информационная, контрольно-диагностическая, прогностическая) [4].

Г. В. Головичер вводит понятие «сетевая школа», которое описывает объединение организаций, работающих вместе над обучением с помощью дистанционных технологий. Автор выделяет следующие характеристики сетевой школы: взаимодействие в общем информационном пространстве; создание совместных групп учеников для изучения образовательных программ определенного уровня и направления; использование ресурсов нескольких образовательных учреждений и других организаций [6].

Н. Ю. Гришина с соавторами, анализируя особенности организации повышения квалификации в различных странах мира, отметили общие тенденции в целях и организации повышения квалификации специалистов в условиях сетевого взаимодействия: обобщение опыта за счет обмена литературой и источниками; взаимообогащение за счет стремления использовать позитивный опыт друг друга; совершенствование и унификация системы; приобретение учителями способности действовать в междисциплинарных областях при совершенствовании знаний по преподаваемым дисциплинам [5].

Л. К. Гребенкина и Н. А. Копылова рассмотрели сетевое взаимодействие на базе работы конкретного образовательного учреждения и отметили признаки сетевого взаимодействия:

1) поддержание и развитие взаимодействия в определенной области, связанной с проблемой или задачей;

2) формирование новых отношений;

3) изменение самих участников сети.

В основе сетевого взаимодействия в данной трактовке лежит не информация, а личность и событие [20].

З. У. Колокольникова с соавторами назвали сетевое взаимодействие эффективной инновационной технологией, позволяющей увеличить возможности участников сети; среди существенных характеристик понятия указали: общие цели и задачи, программы и ресурсы, равноправное взаимодействие, многообразие вертикальных и горизонтальных связей. Указанные авторы привели несколько вариантов типологии сетевых взаимодействий (опорное учреждение с сетью спутников, ассоциации, образовательные округа, социокультурные образовательные комплексы) [21].

С. А. Осяк с соавторами изучили суть, предпосылки, составляющие и результаты сетевого взаимодействия как высокоэффективного инновационного метода в педагогическом образовании, основанного на совместном использовании ресурсов. Сетевое взаимодействие описано данными

авторами как система связей, которая позволяет разрабатывать, тестировать и предлагать профессиональному педагогическому сообществу инновационные модели содержания образования и управления образовательной системой [22].

Е. Н. Землянская исследовала сетевое взаимодействие образовательной организации высшего образования в процессе подготовки магистров по педагогике и общеобразовательных учреждений, реализующих программы начального образования. Автор определяет сетевое взаимодействие как совокупность организаций, имеющих: 1) общие цели; 2) ресурсы для их достижения; 3) единый центр управления. В результате совместной деятельности образовательных организаций разных типов студенты вуза осваивают образовательную программу, используя ресурсы нескольких общеобразовательных организаций. Сетевое взаимодействие выстраивается вокруг образовательной программы вуза, каждый участник вносит вклад в ее реализацию, в т. ч. ресурсы [23].

На третьем этапе развития научной проблематики происходит ***постановка проблемы объяснения*** — выявление причинно-следственных связей в структуре изучаемого явления, ученые отвечают на вопрос, почему происходит явление, как его объяснить. На этом этапе в научных публикациях фиксируются подходы, дающие объяснение явления.

А. М. Ахмедова и Э. Д. Шигапова объясняют появление сетевого взаимодействия объективными причинами — необходимостью реализации личностно-ориентированных технологий в образовании, в частности для обеспечения академической мобильности студентов вуза. Использование интерактивных методов обучения в процессе сетевого взаимодействия позволяет взаимодействовать не только преподавателю и студенту, но и студентам между собой. Такой подход к обучению дает возможность студенту самостоятельно выбирать направление своего обучения, превращает его в активного участника образовательного процесса и способствует повышению доступности качественного образования различных категорий обучающихся с учетом их индивидуальных образовательных потребностей [7].

Л. М. Волобуева считает важнейшей предпосылкой к появлению сетевого взаимодействия вузов и дошкольных организаций необходимостью организации практикоориентированного обучения будущих воспитателей. Сетевое взаимодействие организаций педагогического и дошкольного образования позволяет выявить особенности реализации научных идей на практике [8]. Аналогичные выводы делают Л. В. Рахматуллина и Ю. Н. Анисимова, исходя из опыта сетевого взаимодействия начальной школы и вуза в рамках программы психолого-педагогического образования по профилю «Учитель начальных классов» и ее применения в начальной школе [9].

И. В. Шебловинская объясняет появление сетевого взаимодействия потребностью разрабатывать и массово воплощать на практике инновационные модели образования. Автором рассмотрены предпосылки и подходы к определению понятий «сеть», «образовательная сеть», «сетевое взаимодействие» в педагогике: их возникновение связывается с четвертой информационной революцией (появлением компьютеров и Интернета). Данный автор трактует понятие «сеть» как группу однородных организаций, расположенных на определенной территории. «Образовательная сеть» — это совокупность однородных образовательных учреждений. «Сетевое взаимодействие» подразумевает сотрудничество и поддержку в реализации идей между организациями, которые имеют общие черты. Под «сетевым взаимодействием» понимается событийное взаимодействие и взаимная поддержка в реализации отдельных идей в группе однородных организаций, учреждений [24].

А. В. Золотарева и А. Б. Разумова, разработав концепцию сетевой инновационной площадки региона в системе дополнительного образования детей, объяснили актуальность сетевого взаимодействия необходимостью обновления содержания и технологий и реализацией современных дополнительных образовательных программ, позволяющих системе приобрести динамичный характер, уникальность, применимость к каждому отдельному обучающемуся, гибкость, мобильность, вариативность. Они ввели термин «принципы сетевого взаимодействия». Специфика сетевого взаимодействия при реализации образовательных программ дополнительного образования детей состоит в сочетании формального, информального и неформального образования. Указанные авторы выделили функции сетевого взаимодействия: координация, разработка инновационных дополнительных образовательных программ, подготовка педагогов дополнительного образования, информирование общественности о программах дополнительного образования детей через специализированный региональный портал [25].

Н. Н. Васягина и Е. А. Казаева полагают, что сетевое взаимодействие становится одним из наиболее эффективных инструментов развития образовательной деятельности и решения актуальных задач модернизации образования. Авторы провели анализ опыта сетевого взаимодействия при реализации магистерской программы «Школьная психология». Они определили основные направления сетевого взаимодействия, выявили эффекты, обозначили проблемные вопросы и предложили пути их решения. Оно способствует развитию мобильности, в т. ч. виртуальной, и обладает значительными ресурсными возможностями для практико-ориентированной подготовки [26].

В публикации Л. Н. Рулиене возникновение сетевого взаимодействия в образовании объясняется растущим влиянием информационно-коммуникационных технологий. Принцип сетевой организации рассматривается как трансформация вертикальных отношений между участниками образовательного процесса в горизонтальные, децентрализация ряда управленческих функций, переход к управлению знаниями и информацией, постоянная генерация новых идей и их реализация на практике. В статье указано отличие понятий «сетевые технологии» (работают по принципу открытой структуры и/или системы, неограниченно расширяющейся за счет новых связей и отношений между участниками образовательного процесса) и «сетевые информационные технологии» (вычислительные, коммуникационные и информационные). Сетевое обучение рассматривается как новая парадигма учебной деятельности, основанная на массовом сотрудничестве, идеологии открытых образовательных ресурсов и сетевом взаимодействии участников. Вводится понятие «сетевая педагогика», требующее осмысления и разработки [27].

К. В. Гульпенко и Н. В. Тумашик объясняли введение сетевого взаимодействия необходимостью создания системы единых профессиональных стандартов для синхронизации целей разных образовательных организаций и повышения конкурентоспособности образовательной системы в целом. Они рассмотрели сетевое взаимодействие как одну из форм реализации образовательного процесса в условиях объединения вузов, которая противопоставляется

конкуренции и индивидуализации. Цели сетевого взаимодействия в образовании заключаются в объединении ресурсов различных образовательных организаций с целью повышения качества образования. Данные авторы описали принципы сетевого взаимодействия в образовании (постоянное обновление и развитие, координация и партнерство, комплексность, добровольность и акцент на развитие интеллектуального капитала участников); функции (аналитическая, экспертная, контрольно-диагностическая, исследовательская, технологическая, организационно-деятельностная, образовательная, консультационная, интеграционная, рефлексивная) и условия сетевого взаимодействия в высшей школе (согласование целей и задач субъектов, определение положения каждого субъекта в отношении этих целей и задач, определение направлений деятельности, коллегиальное принятие управленческих решений) [28].

Следующий этап изучения проблемы — ***постановка проблемы практической реализации научного знания*** — концентрация на технологических аспектах изучаемого явления. Исследователи отвечали на вопрос о том, как на практике реализовать сетевое взаимодействие, как распространить положительный опыт.

Н. В. Рябова и М. А. Лаврентьева разработали методические материалы для участников образовательного процесса в сетевой форме, направленные на практико-ориентированную подготовку студентов, представили принципы организации учебного процесса в рамках сетевого взаимодействия образовательных учреждений разных уровней в рамках моделей «вуз — вуз» и «вуз — общеобразовательная организация», охарактеризовали формы и методы, рассмотрели перспективы проектирования и реализации основных профессиональных образовательных программ подготовки будущих педагогов-дефектологов [11].

Г. Ф. Шабаева и А. В. Танюкевич представили содержание сетевого взаимодействия по речевому развитию детей на базе консультационного центра дошкольной образовательной организации и кафедры дошкольной педагогики и психологи Башкирского государственного педагогического университета имени М. Акмуллы. В трактовке данных авторов, сетевое взаимодействие — это взаимодействие самостоятельных субъектов, осуществляемое на основе сетевых технологий с целью оказания помощи педагогам и родителям в развитии речи дошкольников с ограниченными возможностями здоровья. Сетевое взаимодействие направлено на выявление и систематизацию проблем и выработку единых подходов к проблеме речевого развития [12].

Е. А. Казаева представила практику сетевого взаимодействия как систему связей и совместную деятельность по использованию ресурсов, которая позволяет разрабатывать, тестировать и предлагать профессиональному педагогическому сообществу инновационные модели содержания образования и управления образовательной системой [29].

О. А. Попова проанализирована опыт сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений в России на примере реализации профильного образования в прошлом и в настоящем, выделила ключевые факторы, влияющие на развитие этого процесса (модель построения сети, использование ресурсов, законодательные аспекты), подчеркнула необходимость формирования соответствующей нормативно-правовой базы [30].

И. Г. Борониловой и Г. Ф. Шабаевой осмыслены реализованные инновационные проекты кафедры дошкольной педагогики и психологии Башкирского государственного педагогического университета имени М. Акмуллы в формате сетевого взаимодействия, представлена характеристика организации сетевого взаимодействия структурных подразделений вуза и дошкольных образовательных организаций [31].

О. Грауманн и Ж. Ю. Брук осмыслены инклюзивные практики сетевого взаимодействия в рамках региональной педагогики многообразия в Германии с целью поддержки успешных образовательных биографий детей и подростков [32].

А. В. Голубицкий осмыслил результаты реализации масштабного сетевого проекта «Река Гурьевка и человек: прошлое, настоящее и будущее», показал возможности сетевого взаимодействия для вовлечения школьников в общественно-полезную краеведческую и экологическую деятельность [33]. Т. И. Кондаурова с соавторами разработали и реализовали модель взаимодействия вуза с организациями дополнительного образования эколого-биологического профиля для повышения экологической культуры обучающихся [10].

На пятом этапе (2019—2021 гг.) исследования продолжаются как ***постановка проблемы прогнозирования*** — выдвижение и обоснование предположений о возможном пути развития изучаемого явления. Ученые и педагоги-практики описывали свое видение развития изучаемого явления, возможные сферы применения моделей сетевого взаимодействия. Например, Л. П. Панкратова рассмотрела потенциал сетевого взаимодействия в рамках построенной ей модели образовательного кластера в сфере дополнительного образования для формирования инженерных навыков обучающихся [15]. По прогнозу С. В. Климан, сделанного на основе анализа практики сетевого взаимодействия предприятия «Уралвагонзавод» с 20 общеобразовательными школами, целесообразно масштабирование подобного сетевого взаимодействия промышленных предприятий со школами для совершенствования среднего общего образования, при этом «неэффективные» образовательные организации будут «подтягиваться» к эффективным [14].

Исследование Л. В. Байбородовой с соавторами посвящено прогнозированию условий массового формирования педагогических классов как формы сетевого взаимодействия педагогического вуза и общеобразовательных организаций, способствующего формированию у обучающихся профессионально важных качеств, умений, мотивов, необходимых для педагогической профессии [13].

В. В. Демидко предсказывает развитие сетей профессионального взаимодействия для студентов и преподавателей вуза, делает вывод о новых возможностях организации взаимодействия на основе использования социальных сетей в образовательном процессе [34].

И. В. Клещева анализирует практику вступления педагогов в образовательные сети (мотивацию, причины, трудности), прогнозирует возможные проблемы дальнейшего развития сетевого взаимодействия, связанные с личностным фактором, а также представляет рекомендации для устранения трудностей профессионального сетевого взаимодействия [35].

На следующем этапе согласно типологии научных проблем В. П. Прыкова будут подводиться итоги применения сетевого взаимодействия, научная проблематика выйдет на этап ***постановки проблем рефлексивного типа***.

Выводы

Историко-педагогический анализ научных публикаций, посвященных сетевому взаимодействию в образовании за период с конца XX по второе десятилетие XXI в., позволил условно зафиксировать этапы развития научной проблематики в сфере сетевого взаимодействия в образовании, отметив возможное пересечение этапов по причине различных сроков публикации выполненных исследований:

1) постановки проблем существования (с конца 1990-х по 2012 г.): появились публикации, представляющие отдельные случаи сетевого взаимодействия в образовании, в т. ч. как инновационные практики: модели обучения, позволяющие формировать единые цели подходы для определенного круга образовательных организаций; примеры сотрудничества учреждений высшего и среднего профессионального образования с совместным использованием ресурсов. Описывались сети, состоящие из головных структур и внешних участников, структур для информационной и консультационной помощи (вуз — школа, вуз — организации дополнительного образования, колледж — вуз и др.);

2) постановки проблем описания (2013—2015 гг.): предпринимались попытки определения понятия «сетевое взаимодействие»: в аспекте содержания понятия описывались признаки явления (формирование единого пространства, в рамках которого действует некоторое количество организаций; совместное решение единых либо однотипных образовательных задач; наличие структуры, появление координирующих центров, создание новых вертикальных и горизонтальных связей, создание совместных групп обучающихся; использование общих ресурсов, изменение участников сети и др.); в аспекте объема понятия формировалась типология, выделялись виды сетевого взаимодействия (объединение вокруг сильного; кооперация; опорное учреждение с сетью спутников; ассоциации; образовательные округа; социокультурные образовательные комплексы и др.);

3) постановки проблем объяснения (2015—2017 гг.): происходило выявление причин и факторов сетевого взаимодействия (необходимость разработки и масштабирования новых образовательных технологий; развитие информационных технологий; реализация единых образовательных стандартов; организация практикоориентированного обучения специалистов; обеспечение академической мобильности обучающихся для реализации индивидуальных образовательных траекторий; преодоление изоляции сельских учителей и др.);

4) постановки проблем практической реализации (2016—2019 гг.): проводился поиск ответов на вопрос о широком внедрении сетевого взаимодействия (разрабатывались методические рекомендации, нормативно-правовые аспекты, содержание программ, модели структур взаимодействия), обобщался опыт лучших практик: создание систем профильного и дополнительного образования, организация психолого-педагогической помощи детям с ограниченными возможностями здоровья, реализация общественно значимых проектов и др.);

5) постановки проблем прогнозирования (2019—2024 гг.): определялись закономерности и перспективы развития явления (перспективы развития различных форм сетевого взаимодействия; повышение уровня его эффективности; специфика моделей сетевого взаимодействия для решения задач различного типа и др.); описывались возможные проблемы и препятствия, пути их преодоления;

6) постановки рефлексивных проблем (в ближайшем будущем): будут осмысливаться результаты научных поисков, их соответствие цели, эффективность и факторы влияния.

Проведенный анализ позволил выделить следующие существенные характеристики сетевого взаимодействия:

1) обеспечивает возможность решать задачи, которые образовательным организациям невозможно выполнить в одиночку;

2) использует обмен опытом и знаниями, лучшими практиками;

3) концентрирует ресурсы;

4) способствует совершенствованию сферы образования в одном или нескольких аспектах (профессиональному росту педагогов, повышению качества образования, быстрому реагированию на изменения в образовательной среде).

В настоящее время актуальность исследований сетевого взаимодействия в образовании сохраняется и приобретает значимость в аспекте исследования закономерностей развития различных форм сетевого взаимодействия, выявление условий и факторов эффективности форм, моделей сетевого взаимодействия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Организация сетевого взаимодействия вузов — участников Болонского процесса как основа управления интеграцией российской системы высшего профессионального образования в общеевропейскую: практика организации, цели, функции, структура, перспективы / А. А. Амеленков, С. П. Анисимова, И. В. Аржанова и др. // Университетское управление: практика и анализ. 2006. № 1. С. 59—70.

2. Грибанова Н. А. Общественно-государственное управление инновационным развитием (опыт проектирования сетевого взаимодействия в профессиональном образовании Республики Карелия) // Среднее профессиональное образование. 2011. № 3. С. 14—17.

3. Прозументова Г. Н. Создание образовательной сети — системный эффект реализации национального проекта в классическом университете // Исследовательский университет: Опыт реализации инновационной образовательной программы : сб. ст. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2007. Вып. 2. С. 147—154.

4. Алексеев В. Н. Сетевое взаимодействие субъектов образовательной деятельности как условие формирования гражданской компетентности обучающихся // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. Ст. 375.

5. Гришина Н. Ю., Лисицына И. В., Кузнецова О. Б. Гармонизация профессиональной подготовки участников сетевого взаимодействия с прогрессивной педагогикой // Образование XXI века — основа формирования интеллектуального капитала нации : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Йошкар-Ола : Коллоквиум, 2013. С. 73—78.

6. Головичер Г. В. Сетевая школа — это сетевое взаимодействие с использованием сетевых форм реализации образовательных программ или нечто иное // Перспективы развития науки и образования : сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. : в 8 ч. Тамбов : Юком, 2013. Ч. 5. С. 43—46.

7. Ахмедова А. М., Шигапова Э. Д. Использование образовательных технологий при подготовке учителей физики в условиях сетевого взаимодействия // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. Ст. 414.

8. Волобуева Л. М. Педагогическое и дошкольное образование: от сотрудничества в практической подготовке педагогов к сетевому взаимодействию // Педагогическое образование и наука. 2015. № 3. С. 75—78.

9. Рахматуллина Л. В., Анисимова Ю. Н. Особенности подготовки студентов в условиях сетевого взаимодействия образовательных организаций по УГС «Образование и педагогика» // Модернизация педагогического образования : сб. науч. тр. Междунар. форума. Казань : Бриг, 2015. С. 205—210.

10. Кондаурова Т. И., Фетисова Н. Е., Веденеев А. М., Зверев А. В. Организация сетевого взаимодействия образовательных учреждений в дополнительном экологическом образовании и воспитании // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2019. № 1(134). С. 83—88.

11. Рябова Н. В., Лаврентьева М. А. Сетевое взаимодействие как фактор эффективной деятельности образовательной организации // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 9-2. С. 322—326.

12. Шабаева Г. Ф., Танюкевич А. В. Сетевое взаимодействие по речевому развитию участников образовательных отношений на Базе Консультационного центра детского сада и вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 55-5. С. 240—246.

13. Допрофессиональная педагогическая подготовка обучающихся в условиях сетевого взаимодействия / Л. В. Байбородова, Е. Н. Шипкова, О. Н. Шальнова и др. // Образование и саморазвитие. 2022. Т. 17. № 4. С. 94—110. DOI: 10.26907/esd.17.4.08.

14. Климан С. В. Сетевое взаимодействие в образовании и его развитие в практике // Управление качеством среднего профессионального образования : материалы регион. науч.-практ. конф. Екатеринбург : Ин-т развития образования, 2020. С. 46—50.

15. Панкратова Л. П. Сетевое взаимодействие в дополнительном образовании как потенциал для формирования инженерных компетенций и профориентации учащихся // Преподавание информационных технологий в российской Федерации : материалы Семнадцатой открытой Всерос. конф. Новосибирск : Новосиб. нац. исслед. гос. ун-т, 2019. С. 365—367.

16. Прытков В. П. Познавательные функции и типология научных проблем // Теория и практика общественного развития. 2013. № 5. С. 29—34.

17. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры, дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). Рига : Эксперимент, 1995. 176 с.

18. Шепило А. Г. Интегративная модель сетевого взаимодействия учреждений городской образовательной системы по реализации технологического профиля обучения старшеклассников : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Великий Новгород, 2008. 22 с.

19. Медведев И. Б., Сартакова Е. Е. Методологические подходы к концептуальному обоснованию сетевого взаимодействия сельских школ для решения задач модернизации образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 8(123). С. 41—46.

20. Гребенкина Л. К., Копылова Н. А. Модели сетевого взаимодействия на примере кафедры педагогики и педагогических технологий РГУ имени С. А. Есенина // Инновационное развитие образования в регионах Российской Федерации : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф.. Рязань : Концепция, 2013. С. 38—42.

21. Колокольникова З. У., Митросенко С. В., Лобанова О. Б., Храмова Л. Н. Сетевое взаимодействие учреждений (организаций) ВПО И СПО как условие непрерывного педагогического образования // Научное мнение. 2014. № 10-2. С. 35—41.

22. Сетевое взаимодействие в педагогическом образовании / С. А. Осяк, Т. В. Газизова, З. У. Колокольникова и др. // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. Ст. 945.

23. Землянская Е. Н. Инновационная начальная школа: подготовка магистров по педагогике в условиях сетевого взаимодействия : моногр. М. : МПГУ, 2015. 215с.

24. Шебловинская И. В. Сетевое взаимодействие в контексте современной образовательной парадигмы // Учитель и время. 2015. № 10. С. 241—246.

25. Золотарева А. В., Разумова А. Б. Обновление содержания и технологий дополнительного образования детей на основе принципов сетевого взаимодействия, неформального и информального образования // Образовательная панорама. 2016. № 2(6). С. 31—38.

26. Васягина Н. Н., Казаева Е. А. Опыт сетевого взаимодействия при реализации магистерской программы «Школьная психология» // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 8. № 3. С. 63—75.

27. Рулиене Л. Н. Сетевые технологии и сетевое обучение в сетевом обществе: понятийное поле // Современные проблемы профессионального образования: опыт и пути решения : материалы Первой всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Иркутск : Иркут. гос. ун-т путей сообщения, 2016. С. 733—737.

28. Гульпенко К. В., Тумашик Н. В. Некоторые аспекты сетевого взаимодействия в высшей школе // Бухгалтерский учет, анализ и аудит: история, современность и перспективы развития : материалы XII междунар. науч. конф. студентов, аспирантов, преподавателей. СПб. : С.-Петерб. гос. экон. ун-т, 2017. С. 238—245.

29. Казаева Е. А. Сетевое взаимодействие как механизм интеграции педагога в профессиональное сообщество // Профессиональное образование: проблемы, исследования, инновации : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 т. Екатеринбург : УМЦ УПИ, 2017. Т. 1. С. 68—77.

30. Попова О. А. Сетевое взаимодействие общеобразовательных учреждений в условиях роста их самостоятельности: история и современность // Приоритеты в образовании: ретроспективные аспекты и перспективные направления : коллектив. моногр. / под ред. И. Д. Лельчицкого. Тверь, 2018. С. 124—128.

31. Боронилова И. Г., Шабаева Г. Ф. Сетевое взаимодействие структурных подразделений вуза и дошкольных образовательных организаций // Проблемы и перспективы формирования педагогической культуры у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (с междунар. участием). Сургут : Аксиома, 2016. С. 135—137.

32. Грауманн О., Брук Ж. Ю. Педагогика многообразия: практика развития в сетевом взаимодействии (на примере Германии) // Стратегии и практики развития инклюзивной культуры в пространстве региона : материалы форума с междунар. участием. Тюмень : Тюмен. гос. ун-т, 2019. С. 23—30.

33. Голубицкий А. В., Талецкая Т. А., Голубицкий В. В. Сетевое взаимодействие образовательных организаций в исследовательском краеведении и экологическом образовании // Исследователь. 2019. № 4(28). С. 280—284.

34. Демидко В. В. Сетевое взаимодействие в образовании как способ коммуникации и обмена опытом // Медиасфера и медиаобразование: специфика взаимодействия в современном социокультурном пространстве : сб. науч. ст. Могилев : Могилев. ин-т М-ва внутр. дел Респ. Беларусь, 2022. С. 28—32.

35. Клещева И. В. Сетевое взаимодействие в образовании: опыт практиков // Научное мнение. 2024. № 5. С. 80—84. DOI: 10.25807/22224378_2024_5_80.

REFERENSES

1. Amelenkov A. A., Anisimova S. P., Arzhanova I. V. et al. Organizing network interaction among institutions of higher education participants of Bologna Process as basis for integration of Russian higher and professional education into the European one: practice, goals, functions, structure, perspectives. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. 2006;1:59—70. (In Russ.)

2. Gribanova N. A. Social and state management of innovative development (the experience of projecting a net interaction in vocational education in the Karelian Republic). *Srednee professional`noe obrazovanie = Journal of Secondary Vocational Education*. 2011;3:14—17. (In Russ.)

3. Prozumentova G. N. *Creation* of an educational network - a systemic effect of the national project implementation in a classical university. *Opyt realizatsii innovatsionnoi obrazovatel`noi programmy = Research university: Experience of implementation of innovative educational program. Collection of articles*. Tomsk, Tomsk University publ., 2007;2:147—154. (In Russ.)

4. Alekseev V. N. Networking of educational institutions as a condition for formation of the civic competence of youth. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2013;6:375. (In Russ.)

5. Grishina N. Yu., Lisitsyna I. V., Kuznetsova O. B. Harmonizing the professional training of networking participants with progressive pedagogy. *Obrazovanie XXI veka — osnova formirovaniya intellektual`nogo kapitala natsii = Education of the XXI century - the basis for the formation of intellectual capital of the nation. Collection of materials of the International scientific and practical conference.* Yoshkar-Ola, Kollokvium, 2013:73—78. (In Russ.)

6. Golovicher G. V. Is a network school a type of network interaction using network forms of educational programs implementation or something else. *Perspektivy razvitiya nauki i obrazovaniya = Prospects for the development of science and education. Collection of scientific papers on the materials of the International scientific and practical conference*. Tambov, Yukom, 2013;5:43—46. (In Russ.)

7. Akhmedova A. M., Shigapova E. D. Use of educational technologies in physics teachers training in networking cooperation. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2015;6:414. (In Russ.)

8. Volobueva L. M. Pedagogical and preschool education: from cooperation in practical training of teachers to networking interaction. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka = Pedagogical education and science*. 2015;3:75—78. (In Russ.)

9. Rakhmatullina L. V., Anisimova Yu. N. Features of students' training in the conditions of network interaction of educational organizations in the Enlarged group of specialities "Education and Pedagogy". *Modernizatsiia pedagogicheskogo obrazovaniia = Modernisation of pedagogical education. Collection of scientific papers of the international forum.* Kazan, Brig, 2015:205—210. (In Russ.)

10. Kondaurova T. I., Fetisova N. E., Vedeneev A. M., Zverev A. V. The organization of network interaction of educational institutions in additional environmental education and training. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Ivzestia of the Volgograd State Pedagogical University*. 2019;1(134):83—88. (In Russ.)

11. Ryabova N. V., Lavrenteva M. A. Network interaction as a factor effective educational institutions. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern high technologies*. 2016;9-2:322—326. (In Russ.)

12. Shabaeva G. F., Tanukevich A. V. Network interaction on language development of participants of educational relations on the basis of the advisory centre of the kindergarten and the university. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2017;55-5:240—246. (In Russ.)

13. Bayborodova L. V., Shipkova E. N., Shalnova O. N. et al. Pre-University Teacher Training for Secondary School Students in a Networked Environment. *Obrazovanie i samorazvitie = Education and Self Development*. 2022;17(4):94—110. (In Russ.) DOI: 10.26907/esd.17.4.08.

14. Kliman S. V. Networking in education and its development in practice. *Upravlenie kachestvom srednego professional`nogo obrazovaniya = Management of quality of secondary vocational education. Materials of the Regional scientific and practical conference. Ekaterinburg, Institute of Education Development* publ., 2020:46—50. (In Russ.)

15. Pankratova L. P. Networking in additional education as a potential for engineering competences formation and students' career guidance. *Prepodavanie informatsionnykh tekhnologii v Rossiiskoi Federatsii = Teaching Information Technologies in the Russian Federation. Materials of the Seventeenth open all-Russian conference*. Novosibirsk, Novosibirsk State University publ., 2019:365—367. (In Russ.)

16. Prytkov V. P. Cognitive functions and typology of scientific problems. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and practice of social development*. 2013;5:29—34. (In Russ.)

17. Klarin M. V. Innovations in world pedagogy: teaching based on research, games, discussion. (Analysis of foreign experience). Riga, Eksperiment, 1995. 176 p. (In Russ.)

18. Shepilo A. G. Integrative model of networking between institutions of the urban educational system on realization of technological profile of high school students' education. Abstract of diss. of the Cand. Pedagogy. Veliky Novgorod, 2008. 22 p. (In Russ.)

19. Medvedev I. B., Sartakova E. E. Methodological approaches to the conceptual justification of networking in rural schools to meet the challenges of modernization of education. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2012;8(123):41—46. (In Russ.)

20. Grebenkina L. K., Kopylova N. A. Models of networking on the example of the Department of Pedagogy and Pedagogical Technologies of S. A. Yesenin Ryazan State University. *Innovatsionnoe razvitie obrazovaniya v regionakh Rossiiskoi Federatsii = Innovative development of education in the regions of the Russian Federation. Collection of materials of the all-Russian scientific and practical conference*. Ryazan, Kontseptsiya, 2013:38—42. (In Russ.)

21. Kolokolnikova Z. U., Mitrosenko S. V., Lobanova O. B., Khramova L. N. Networking of institutions (organisations) of higher and secondary vocational education as a condition for continuing pedagogical education. *Nauchnoe mnenie*. 2014;10-2:35—41. (In Russ.)

22. Osyak S. A., Gazizova T. V., Kolokolnikova Z. U. et al. Networking in teacher education. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2015;1-1:945. (In Russ.)

23. Zemlyanskaya E. N. Innovative primary school: Master's training in pedagogy in the conditions of networking. Monograph. Moscow, Moscow State Pedagogical University publ., 2015. 215 p. (In Russ.)

24. Sheblovinskaya I.V. Networking in the context of modern educational paradigm. *Uchitel` i vremya*. 2015;10:241—246. (In Russ.)

25. Zolotareva A. V., Razumova A. B. Updating content and technologies of extended education for children based on the principles of networking, non-formal and informal education. *Obrazovatel`naya panorama = Educational Panorama*. 2016;2(6):31—38. (In Russ.)

26. Vasyagina N. N., Kazaeva E. A. Networking experience in implementation of master's programme in "School psychology". *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. 2016;8(3):63—75. (In Russ.)

27. Ruliene L. N. Network technologies and network learning in a network society: a conceptual field. *Sovremennye problemy professional`nogo obrazovaniya: opyt i puti resheniya = Modern problems of vocational education: experience and ways of solution. Materials of the First all-Russian scientific and practical conference with international participation.* Irkutsk, Irkutsk State Transport University publ., 2016:733—737. (In Russ.)

28. Gulpenko K. V., Tumashik N. V. Some aspects of the networking cooperation in high school. *Bukhgalterskii uchet, analiz i audit: istoriya, sovremennost` i perspektivy razvitiya = Accounting, analysis and audit: history, modernity and prospects of development. Materials of the XII international scientific conference of students, postgraduates, teachers*. Saint Petersburg, Saint Petersburg State University of Economics publ., 2017:238—245. (In Russ.)

29. Kazaeva E. A. Networking as a mechanism of teacher integration into the professional community. *Professional`noe obrazovanie: problemy, issledovaniya, innovatsii = Vocational education: problems, research, innovations. Materials of the IV international scientific and practical conference.* Ekaterinburg, Educational and Methodological Center of the Ural Pedagogical Institute publ., 2017;1:68—77. (In Russ.

30. Popova O. A. Networking of general educational institutions in the conditions of their growing independence: history and modernity. *Prioritety v obrazovanii: retrospektivnye aspekty i perspektivnye napravleniya = Priorities in education: retrospective aspects and prospective directions. Collective monograph*. I. D. Lel`chitskii (ed.). Tver, 2018. Pp. 124—128. (In Russ.)

31. Boronilova I. G., Shabaeva G. F. Networking of structural subdivisions of the university and preschool educational organizations. *Problemy i perspektivy formirovaniya pedagogicheskoi kul`tury u studentov v usloviyakh realizatsii professional`nogo standarta pedagoga = Problems and prospects of formation of pedagogical culture in students in the conditions of realization of professional standard of a teacher. Materials of the all-Russian scientific and practical conference (with international participation).* Surgut, Aksioma, 2016:135—137. (In Russ.)

32. Graumann O., Bruk Zh. Yu. Pedagogy of diversity: practice of development in networking (on the example of Germany). *Strategii i praktiki razvitiya inkliuzivnoi kul`tury v prostranstve regiona = Strategies and practices of development of inclusive culture in the region. Materials of the forum with international participation.* Tyumen, University of Tyumen publ., 2019:23—30. (In Russ.)

33. Golubitskii A. V., Taletskaja T. A., Golubitskii V. V. The network cooperation between educational organizations in regional studies and ecological education. *Issledovatel`= Researcher*. 2019;4(28):280—284. (In Russ.)

34. Dziamidko V. V. Network interaction in education as a way of communication and exchange of experience. *Mediasfera i mediaobrazovanie: spetsifika vzaimodeistviia v sovremennom sotsiokul`turnom prostranstve = Mediasphere and media education: specifics of interaction in the modern socio-cultural space. Collection of scientific articles*. Mogilev, Mogilev institute of the Ministry of internal affairs of the Republic of Belarus publ., 2022:28—32. (In Russ.)

35. Kleshcheva I. V. Networking in education: practitioners' experience. *Nauchnoe mnenie*. 2024;5:80—84. (In Russ.) DOI: 10.25807/22224378_2024_5_80.

Статья поступила в редакцию 30.12.2024; одобрена после рецензирования 20.01.2025; принята к публикации 24.01.2025.
The article was submitted 30.12.2024; approved after reviewing 20.01.2025; accepted for publication 24.01.2025.