



Научная статья

УДК 37.012.5

<https://doi.org/10.24158/spp.2024.10.9>

Качественный компаративный анализ в сравнительной педагогике: возможности и ограничения метода

Татьяна Александровна Баклашова¹, Надежда Викторовна Телегина²,
Сергей Юрьевич Рогожин³

^{1,2,3}Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

¹ptatyana2011@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3038-6990>

²nadya-telegina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7159-0632>

³p-gp@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4552-2204>

Аннотация. В статье рассматривается важность качественных методов в сравнительном педагогическом исследовании, их потенциал в выявлении и обосновании социально-педагогических факторов изучаемых явлений. Авторами подчеркивается значимость метода качественного сравнительного анализа (Qualitative comparative analysis (QCA)) в отношении выявления причинно-следственных связей, а также определения необходимых и достаточных условий для достижения целей исследований в области сравнительной педагогики. В статье обсуждаются алгоритм, преимущества и ограничения этого метода. Научная работа также содержит примеры успешного применения QCA в аспектах образовательной практики, что подтверждает его своевременность и необходимость в исследованиях сегодняшнего дня. В заключение подчеркивается важность дальнейшего развития качественных методов в сравнительных педагогических исследованиях, что позволит привести исследователей к пониманию влияния контекста на образовательные системы.

Ключевые слова: сравнительная педагогика, качественный сравнительный анализ, фактор, интерпретация, контекст, кейс

Финансирование: инициативная работа.

Для цитирования: Баклашова Т.А., Телегина Н.В., Рогожин С.Ю. Качественный компаративный анализ в сравнительной педагогике: возможности и ограничения метода // Общество: социология, психология, педагогика. 2024. № 10. С. 70–76. <https://doi.org/10.24158/spp.2024.10.9>.

Original article

Qualitative Comparative Analysis in Comparative Pedagogy: Opportunities and Limitations of the Method

Tatiana A. Baklashova¹, Nadezhda V. Telegina², Sergei Yu. Rogozhin³

^{1,2,3}Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

¹ptatyana2011@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3038-6990>

²nadya-telegina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7159-0632>

³p-gp@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4552-2204>

Abstract. This article examines the importance of qualitative methods in comparative pedagogical research, highlighting their potential for identifying and substantiating the socio-pedagogical factors of the phenomena under study. The authors emphasize the importance of the Qualitative Comparative Analysis (QCA) method for identifying cause-and-effect relationships, as well as determining necessary and sufficient conditions for achieving research goals in the field of comparative pedagogy. The article discusses the algorithm, advantages, and limitations of this method. Furthermore, the scientific work includes examples of the successful application of QCA in various aspects of educational practice, confirming its relevance and necessity in modern research. In conclusion, the importance of further development of qualitative methods in comparative pedagogical research is emphasized, which will lead researchers to understand the impact of the context on educational systems.

Keywords: comparative pedagogy, qualitative comparative analysis, factor, interpretation, context, case study

Funding: Independent work.

For citation: Baklashova, T.A., Telegina, N.V. & Rogozhin, S.Yu. (2024) Qualitative Comparative Analysis in Comparative Pedagogy: Opportunities and Limitations of the Method. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. (10), 70–76. Available from: [doi:10.24158/spp.2024.10.9](https://doi.org/10.24158/spp.2024.10.9) (In Russian).

Введение. Сравнительные исследования в высшем образовании обретают все большую популярность в последнее время (Неборский, 2020; Лоренц, Широбоков, 2021; Трегубова, Спиригина, 2020; Mertens, 2023; Treagust, Won, 2023). Ценным в международных исследованиях образования представляется не только осмысление явлений в собственной системе высшего образования

сквозь призму других систем, но также и реконструирование «слепых зон» мирового процесса образования. Компаративные исследования, анализируя опыт разных стран, способствуют глобальным изменениям в мировом сообществе высшего образования. Вклад сравнительной педагогики отражается в изучении исторических предпосылок, содержания, методов и приемов образовательного процесса. Немаловажным является то, что применение результатов сравнительных исследований ощутимо и в более широком социальном контексте.

Методология исследования. Главной задачей сравнительных исследований в сфере высшего образования предстает сопоставимое изучение конкретных явлений. Это относится как к количественным исследованиям, ориентированным на замеры, так и к качественным, основанным на конкретных случаях (Kosmützky, Nokkala, Diogo, 2020). Смешанные методы органичны природе сравнительных исследований, поскольку количественные методы служат целям подтверждения, а качественные – целям исследования (Milošević, Maksimović, 2020). Одно из простых сравнений количественных и качественных методов исследования предложил исследователь Пицциано. Он утверждает, что количественные исследования не что иное, как набор численных данных, которые подвергаются статистическому анализу, а качественные – опираются на смысл, контекст и даже окружение (Брэй, Адамсон, Мейсон, 2022).

В мировой практике исследователи сравнительного образования все чаще прибегают к качественным методам исследований. При этом существует не так много методологических работ, которые оказали бы действительную поддержку исследователям высшего образования и помогли справиться с реализацией прикладных качественных исследований. Понимание возможностей качественных методов исследования в области педагогики и образования развивается в рамках научной школы, которая основывается на работах З.А. Мальковой – Б.Л. Вульфсона. Названная школа предполагает сопоставление образовательных систем в одном промежутке времени, а это требует учета социально-экономического, политического, культурного фона исследуемого пространства, что ведет к выходу за педагогические рамки и предполагает использование инструментария смежных наук.

Результаты исследования. В философии качественного исследования лежит идея, что реальная действительность – аккумулированный опыт людей, вовлеченных в процесс коммуникации. Прибегая к качественным методам, ученые нацелены на точное описание, безошибочную дешифровку и интерпретацию явлений. Важно отметить, что основой качественного метода является интерпретация. В ходе интерпретации фокус направлен на выявление связи между контекстом исследования и контекстом исследуемого явления, а также на минимизацию неточности заключений (Manzon, 2018).

Качественные исследования наделены идеографическим подходом, в силу этого выводы и суждения объясняются здесь определенной географией и временным промежутком. Таким образом, исследования, проведенные в определенных географических точках, не смогут обеспечить достоверного обобщения для иных территориальных положений. Интерпретация, лежащая в основе качественного исследования, характеризуется триадой признаков:

- изучением дискурса;
- реализацией интерпретативных принципов для дешифровки информации;
- выявлением контекстуально-образующих факторов, таких как специфика распределения ролей, контекст ситуации общения, модификация ситуативных событий.

Стоит отметить, что, прибегая к помощи качественных исследований, ученые выявляют значимые социально-педагогические факторы, законы, новые идеи и подходы через интерпретацию и анализ полученной информации. Качественные методы позволяют сформировать целостность образа изучаемого объекта и раскрывают значимость единичных фактов, за которыми могут скрываться проблемы, требующие изучения и разрешения. Благодаря эмпирическому взаимодействию, исследователи погружаются в нюансы изучаемого объекта, способствуя более глубокому его пониманию. Более того, этот процесс помогает исследователям генерировать новые идеи, в том числе и те, которые способствуют эволюции и улучшению теоретических структур. К функциям качественных педагогических исследований необходимо отнести обеспечение гибкости исследовательского процесса (Дегтярев, 2013).

Среди ученых, отдающих предпочтение качественным методам исследования в образовании, большой пул исполнителей представлен зарубежными исследователями. Американский исследователь в образовании Б. Левин (Levin, 2003) провела лонгитюдное исследование педагогической мысли, в котором приняли участие четыре учителя. Она утверждает, что глубинное интервью с респондентами помогает более точно понять, как педагогическая мысль развивается с течением времени и как полученные данные могут быть использованы для сохранения педагогических кадров в системе образования.

Австралийские ученые Р. Баллантайн и Дж. Пакер (Ballantyne, Packer, 2009) утверждают, что проведенные глубинные интервью среди учащихся, классных руководителей и преподавателей помогают определить наиболее эффективные стратегии и методы обучения в естественной среде при получении экологического образования.

Индонезийские исследователи (Robandi, Kurniati, Sari, 2019), проводившие глубинные интервью с четырьмя студентами-педагогами, работающими в качестве воспитателей, определили влияние ранней цифровизации и компьютеризации, а также изменение парадигмы мышления учащихся. Американский методолог Д. Кэмпбелл утверждал, что качественные исследования в образовании обладают внутренним механизмом валидации, что обеспечивает соответствие и связь применяемых методов и экспериментальных эффектов. По мнению Д. Кэмпбелла, допустима перепроверка количественных результатов качественными методами. Также, по мнению американского исследователя, там, где количественные методы противоречат качественным, первые необходимо брать под сомнение до тех пор, пока не будут найдены причины несоответствия полученных данных. Потребность в качественных методах остается в связи с ограниченностью количественных методов интерпретировать положение феномена в образовании (Брэй, Адамсон, Мейсон, 2022).

Изучая системы образования с точки зрения сравнительной педагогики, невозможно не принимать во внимание социокультурный и политический контекст, делая качественный метод приоритетным, поскольку тот не применим вне контекста местной культуры. Объективность и пристальное внимание к ценностям не должны становиться предметом предвзятости.

Контекстно-зависимый характер реализации образовательной политики становится условием применения конкретных методов в определенных условиях. Это приводит к результатам, которые могут иметь решающее значение для исследователей образования. Вопросы сравнительных исследований заключаются не в простой формулировке «что работает?», а уходят в гораздо более широкий диапазон «что и для кого работает?», «почему и когда?».

Для широкого спектра вопросов необходим особый инструмент. Качественный сравнительный анализ (Qualitative Comparative Analysis, (QCA)) – один из методов качественного исследования, ориентированный на выявление причинно-следственных связей между переменными и определенным результатом (Ragin, 1987). QCA основывается на анализе отношений множеств, а не корреляций (Emmenegger, Klemmensen, 2013). В отличие от количественных методов, QCA зависит от контекста, как и многие образовательные явления. Инновационность данного метода заключается в преодолении разделения между качественными и количественными исследованиями. Ввиду того, что теория образования преимущественно вербальна и является теоретико-множественной по своей природе, QCA предполагает более тесную связь с теорией, чем это возможно при использовании количественных методов.

Ч. Рагин, основоположник качественного сравнительного анализа, выделил две основные проблемы, с которыми часто сталкиваются исследователи в области социальных наук при проведении эмпирического анализа. Первая проблема заключается в определении типов случаев, которые бы последовательно отражали сходства и различия изучаемых явлений. Вторая проблема – результаты могут быть вызваны комбинацией отличительных свойств, нежели их независимым влиянием. QCA использует логику множеств и булеву алгебру для наглядности разнообразия случаев в выборке и обеспечивает системный подход к выявлению причинно-следственных связей. Использование логики множеств отображает разнообразие случаев в выборке и гарантирует систематический подход путем выявления признаков, которые связаны определенным образом с наступлением результата, порой и его отсутствием (Cilesiz, Greckhamer, 2020).

Первоначально исследователь формирует запрос, направленный на установление причин педагогического феномена или явления, приводящих к определенному исходу (outcome). Исход рассматривается как множество (set), являя собой совокупность причин, ведущих к событию. После чего определяется кейс (case): содержание кейса, включая примеры с успешным исходом, и без такового. Кейс может быть сформулирован в зависимости от интересов исследователя. Последний может сфокусироваться на отдельной образовательной организации или районе, где расположены несколько школ. Также исследователь может изучать отдельных участников образовательных отношений или прибегнуть к анализу системы образования страны в целом. Кейсы подбираются с учетом возможности применения к ним схожих критериев для поиска исхода. При этом рекомендованное отношение кейсов к условиям составляет 4:1 (Emmenegger, Schraff, Walter, 2014).

Далее определяются условия на основе существующих теорий и эмпирических исследований. Идентифицированные потенциальные объясняющие факторы концептуализируются так же, как множества. Это помогает объяснить полученные результаты и найти причинно-следственные связи между ними. На этапе калибровки (calibrating) осуществляется присвоение кейсам оценки принадлежности (membership scores) для каждого исхода условия с опорой на существующую концептуализацию. Оценка принадлежности в QCA представляется «четкой» и «нечеткой» (Ragin, 1987).

Четкая оценка принадлежности (crisp set) бинарна и определяется как «входящая» или «выходящая» (1 или 0 соответственно), предназначена для фиксации различий в зависимости от типа. К примеру, высшие педагогические школы определенной страны могут быть полностью входящими (1) или полностью выходящими (0) из множества результативных высших педагогических школ изучаемого региона. Нечеткая же оценка принадлежности (fuzzy sets) ориентирована на степенные различия между изучаемыми случаями или явлениями. Кейсам присваиваются оценки принадлежности для каждого условия и исхода на основании существующей концептуализации, где оценка варьируется между 0 и 1 по иерархии, включая промежуточные значения, не более четырех.

Рассматривая высшие педагогические школы по определенному аспекту, например, успеваемости студентов, та школа, что демонстрирует оценку в 0,75 балла, скорее всего, окажется в группе передовых школ, чем будет исключена из нее. В то время как другая высшая педагогическая школа с посредственными результатами в 0,25 балла будет относиться к менее успевающим школам, что сделает ее менее привлекательной с точки зрения изучения определенного аспекта высших педагогических школ региона.

На этапе анализа необходимости (necessity analysis) оценивается, насколько важно конкретное условие для достижения исхода. Во внимание берутся такие параметры, как согласованность (consistency), которая измеряет, насколько условия исхода и сам исход представляют подмножество (subsets) результата, и охват (coverage), показывающий, как часть исхода объясняет каждое условие исхода и исход в целом (Ragin, 1987).

После анализа необходимости составляется таблица истинности (truth table), в которой перечислены возможные комбинации условий и исхода. Каждому кейсу соответствует строка таблицы с наиболее релевантными характеристиками кейса. При проведении анализа достаточности с помощью логической минимизации (sufficiency analysis via logical minimization) оценивается каждая комбинация условий в таблице истинности с целью выявления достаточных для достижения исхода. После этого таблица истинности минимизируется по законам логики для поиска самых обоснованных объяснений данного исхода.

Выполнение проверок надежности (robustness checks) обеспечивает чувствительность результатов к изменениям в методологических решениях, таких как пороги калибровки и уровни согласованности. На завершающем этапе происходит валидизация и интерпретация результатов исследования согласно четко заданной теоретической рамке, диктующей весь исследовательский дизайн качественного метода исследования.

Внедрение QCA в образовательную науку начинается лишь с 2009 г., в то время как в других социально-гуманитарных областях данный метод используется уже последние несколько десятилетий (Cilesiz, Greckhamer, 2020). Методологические основания метода QCA в области образования освещены в основном западными учеными. Анализ существующих статей на сегодня показывает, что применение методики QCA характерно для исследований образовательных реформ, профессионального развития учителей (Woulfin, Jones-Lawal, Gabriel, 2018), школьного лидерства и ролей в классе (Sebastian, Allensworth, Stevens, 2014), межнационального сравнительного образования (Toots, Lauri, 2015), а также успеваемости в школе, международной помощи и ее проявления в школе и др.

Обсуждение. Меняющаяся природа контекста, личная вовлеченность исследователя, сложность выявления причинно-следственной связи, субъективность информации могут выступать ограничениями качественных методов. При этом полагать, что качественные методы лишены объективных достоинств, неосновательно. Прибегая к качественным методам исследования, следует учитывать характер социально-гуманитарных наук и его отличие от характера естественнонаучных: социально-гуманитарное исследование обращено к природе человека и составляющим его деятельности. Качественные методы, обладая репрезентативной направленностью, выступают инструментом верификации данных в сравнительных исследованиях образования. Метод качественного сравнительного анализа QCA применим для тех случаев, когда исследование отклоняется от изучаемого явления или предмета в пользу понимания причин этого отклонения. Данное явление называется эффектом причин, и в этом контексте формулируются вопросы, позволяющие отойти от результата и получить исчерпывающее объяснение.

Анализируя результаты отдельных переменных, можно получить комбинации последних, а также проверить, являются ли данные комбинации необходимыми и/или достаточными. QCA позволяет понять восприятие проблемы в сравнительной педагогике в определенном временном промежутке в конкретной стране. Данный метод также помогает выяснить, почему одни проблемы становятся предметом обсуждения, а другие остаются вне повестки дня. Более того, QCA применим для анализа того, как и почему принимаются определенные решения в области образования, почему одни подходы предпочтительнее других и как эти результаты меняются со временем.

Когда речь идет об оценке, которая интересует многих исследователей, QCA помогает определить конкретные комбинации мер, которые работают в определенных контекстах и совершенно неэффективны в других. Таким образом, использование QCA оправдано в случаях, когда предполагается наличие причинной сложности. Это означает, что несколько факторов действуют совместно, или может быть несколько путей к достижению желаемого результата. Важно уметь объяснить полученный результат при помощи необходимых или достаточных условий.

В то же время применение QCA в сравнительных исследованиях нецелесообразно, если основной задачей является определение размера эффекта. QCA не подходит для учета временной динамики, поскольку сам метод не отслеживает изменения или процессы во времени. Он также не раскрывает природу причинно-следственных механизмов. Для достижения этой цели рекомендуется использовать дополнительные методы, выявляющие стабильность результатов. QCA не предоставляет четкой картины эффекта только одного из факторов влияния и не подходит для расчета средних значений. Он предлагает теорию множеств и чувствительный к регистру метод на основе таблиц истинности.

Важно отметить, что QCA не является регрессионным анализом, при этом количество кейсов не имеет значения, поскольку QCA позволяет анализировать как 10, так и 1 000 кейсов. Совместное использование регрессивного анализа и QCA на одном наборе данных может привести к разным результатам, поскольку эти методы имеют разные цели и предоставляют различные эмпирические модели.

Потенциал качественных методов определяется следующими пунктами:

1. Выявление параметров, невозможных к пониманию количественными методами. К примеру, QCA позволяет определить структуру изменений в одних образовательных системах и ее отсутствие в других, стимул определенных решений в области образования, а также предпочтительность одних подходов перед другими и их изменение со временем.

2. Определение четкой ситуации феномена в системе образования. Порой статистические данные не могут обеспечить развернутый ответ, особенно говоря о причинах. Качественная оценка исследователя-эксперта позволит выявить причинно-следственные связи как западающие звенья исследования, которые не обнаруживались статистическими инструментами (Неборский, 2020).

3. Выявление точек пересечения для определения позиции отсчета общих планов развития. Нацеленность сравнительных исследований в педагогике заключается не только в получении достоверных данных о зарубежных системах образования, но и поиске совместного выхода из «слепых» зон образования для каждой из сторон. Это становится особенно актуально в свете происходящих мировых процессов: глобализации, диджитализации, урбанизации.

4. Предположение путей развития. Благодаря качественным методам, исследователям удается определить стремления как индивидов, так и систем, оказывающих влияние на образование, обусловить разногласия и конфликты, а также дать понимание направлению движения процессов.

Использование сугубо количественных методов в сравнительных исследованиях ограничивает возможности ученого, поскольку при данном подходе не учитывается социальная сторона изучаемого явления. Качественные методы дают возможность исследователю не ограничиваться рамкой данных, полученной в ходе цифрового обсчета, и при этом создать более полный и подлинный образ изучаемого образовательного явления.

Заключение. Качественные методы в сравнительных педагогических исследованиях обеспечивают глубокое понимание образовательных явлений и оказываются катализатором в выявлении не только педагогических, но и социальных факторов, влияющих на результаты изысканий. Качественный сравнительный анализ (QCA) – метод для исследования вопросов, связанных с причинно-следственными связями. Он позволяет определить необходимые и достаточные условия для достижения результата и представляет собой один из самых современных инструментов исследований, поскольку учитывает причинно-следственные связи в сложных системах, вторичные эффекты, возникающие в результате других процессов, но не влияющие на них напрямую, а также неравномерное распределение элементов изучаемого явления.

Качественный сравнительный анализ позволяет учитывать разнообразие случаев и выявлять закономерности, которые могут быть упущены при использовании только количественных методов. QCA обогащает методологический арсенал исследований в области сравнительного образования, а также позволяет открыть горизонты для дальнейших изысканий и практических применений.

В условиях меняющегося образовательного контекста важно продолжать развивать и адаптировать качественные методы для того, чтобы справляться с новыми вызовами и способствовать улучшению позиций мирового образования. Недостаточное соблюдение передовых практик в прикладных исследованиях может негативно сказаться на качестве получаемых результатов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

- Брэй М., Адамсон Б., Мейсон М. Исследование по сравнительному образованию. Подходы и методы / пер. с англ. М.Л. Ваховского, И.В. Разнатовского. М., 2019. 471 с. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1790-1>.
- Дегтярев С.Н. Качественные и количественные методы в педагогическом исследовании креативных способностей учащихся // Образование и наука. 2013. № 3 (102). С. 3–13.
- Лоренц В.В., Широбоков С.Н. Компаративные исследования интернационализации высшего образования // Горизонты образования : сб. материалов II Международ. науч.-практ. конф. Омск, 2021. С. 245–247.
- Неборский Е.В. Качественные методы как инструмент верификации данных в сравнительной педагогике // Ценности и смыслы. 2020. № 4 (68). С. 60–71. <https://doi.org/10.24411/2071-6427-2020-10034>.
- Трегубова Т.М., Спирыгина Е.А. Технологические приемы сравнительных исследований в высшем образовании в условиях цифровизации // Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования : сб. ст. VII Международ. науч.-практ. конф. Пенза, 2020. С. 144–146.
- Ballantyne R., Packer J. Introducing a fifth pedagogy: Experience-based strategies for facilitating learning in natural environments // *Environmental Education Research*. 2009. Vol. 15, no 2. P. 243–262. <https://doi.org/10.1080/13504620802711282>.
- Cilesiz S., Greckhamer T. Qualitative comparative analysis in education research: Its current status and future potential // *Review of Research in Education*. 2020. Vol. 44, no. 1. P. 332–369. <https://doi.org/10.3102/0091732X20907347>.
- Emmenegger P., Klemmensen R. Immigration and redistribution revisited: how different motivations can offset each other // *Journal of European Social Policy*. 2013. Vol. 23, no. 4. P. 406–422. <https://doi.org/10.1177/0958928713507464>.
- Emmenegger P., Schraff D., Walter A. QCA, the truth table analysis and large-N survey data: The benefits of calibration and the importance of robustness tests // 2nd international QCA expert workshop. 2014. P. 1–36.
- Kosmützky A., Nokkala T., Diogo S. Between context and comparability: Exploring new solutions for a familiar methodological challenge in qualitative comparative research // *Higher Education Quarterly*. 2020. Vol. 74, no. 2. P. 176–192. <https://doi.org/10.1111/hequ.12255>.
- Levin B. *Case studies of teacher development: An in-depth look at how thinking about pedagogy develops over time*. Routledge, 2003. 322 p.
- Manzon M. Origins and traditions in comparative education: Challenging some assumptions // *Comparative education*. 2018. Vol. 54, no. 1. P. 1–9. <https://doi.org/10.1080/03050068.2017.1416820>.
- Mertens D.M. *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Sage publications, 2023. 544 p.
- Milošević D., Maksimović J. Methodology of comparative research in education: role and significance // *International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education*. 2020. Vol. 8, no. 3. P. 155–162. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2020-8-3-155-162>.
- Ragin C. *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley, 1987. 185 p.
- Robandi B., Kurniati E., Sari R.P. Pedagogy in the era of Industrial Revolution 4.0 // *Proceedings of the 8th UPI-UPSI International Conference 2018 (UPI-UPSI 2018)*. Atlantis Press, 2019. P. 38–46. <https://doi.org/10.2991/upiupsi-18.2019.7>.
- Sebastian J., Allensworth E., Stevens D. The influence of school leadership on classroom participation: Examining configurations of organizational supports // *Teachers College Record*. 2014. Vol. 116, no. 8. P. 1–36. <https://doi.org/10.1177/016146811411600806>.
- Toots A., Lauri T. Institutional and contextual factors of quality in civic and citizenship education: Exploring possibilities of qualitative comparative analysis // *Comparative Education*. 2015. Vol. 51, no. 2. P. 247–275. <https://doi.org/10.1080/03050068.2014.985926>.
- Treagust D.F., Won M. *Paradigms in science education research // Handbook of research on science education*. Routledge, 2023. P. 3–27. <https://doi.org/10.4324/9780367855758-2>.
- Woulfin S.L., Jones-Lawal B., Gabriel R. The terrain of intermediary organizations' professional development offerings // *Professional Development in Education*. 2018. Vol. 44, no. 2. P. 302–306. <https://doi.org/10.1080/19415257.2017.1299030>.

References:

- Ballantyne, R. & Packer, J. (2009) Introducing a fifth pedagogy: Experience-based strategies for facilitating learning in natural environments. *Environmental Education Research*. 15 (2), 243–262. Available from: doi:10.1080/13504620802711282.
- Bray, M., Adamson, B. & Mason, M. (2019) *Issledovanie po sravnitel'nomu obrazovaniyu. Podkhody i metody* [Research on comparative education. Approaches and methods]. Moscow. 471 p. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1790-1>. (In Russian)
- Cilesiz, S. & Greckhamer, T. (2020) Qualitative comparative analysis in education research: Its current status and future potential. *Review of Research in Education*. 44 (1), 332–369. Available from: doi:10.3102/0091732X20907347.
- Degtyarev, S.N. (2013) Kachestvennye i kolichestvennye metody v pedagogicheskom issledovanii kreativnykh sposobnostey uchashchikhsya [Qualitative and quantitative methods in the pedagogical study of students' creative abilities]. *Education and Science Journal*. (3 (102)), 3–13. (In Russian)
- Emmenegger, P. & Klemmensen, R. (2013) Immigration and redistribution revisited: how different motivations can offset each other. *Journal of European Social Policy*. 23 (4), 406–422. Available from: doi:10.1177/0958928713507464.
- Emmenegger, P., Schraff, D. & Walter, A. (2014) QCA, the truth table analysis and large-N survey data: The benefits of calibration and the importance of robustness tests. *2nd International QCA Expert Workshop*. 1–36.
- Kosmützky, A., Nokkala, T. & Diogo, S. (2020) Between context and comparability: Exploring new solutions for a familiar methodological challenge in qualitative comparative research. *Higher Education Quarterly*. 74 (2), 176–192. Available from: doi:10.1111/hequ.12255.
- Levin, B. (2003) *Case studies of teacher development: An in-depth look at how thinking about pedagogy develops over time*. Routledge. 322 p.
- Lorenz, V.V. & Shirobokov, S.N. (2021) Komparativnye issledovaniya internatsionalizatsii vysshego obrazovaniya [Comparative studies of internationalization of higher education]. In: *Gorizonty obrazovaniya* [Horizons of education]. Omsk, p. 245–247. (In Russian)
- Manzon, M. (2018) Origins and traditions in comparative education: Challenging some assumptions. *Comparative Education*. 54 (1), 1–9. Available from: doi:10.1080/03050068.2017.1416820.
- Mertens, D.M. (2023) *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Sage publications. 544 p.
- Milošević, D. & Maksimović, J. (2020) Methodology of comparative research in education: role and significance. *International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education*. 8 (3), 155–162. Available from: doi:10.23947/2334-8496-2020-8-3-155-162.

- Neborsky, E.V. (2020) Qualitative methods as a tool of data verification in comparative education. *Tsennosti i smysly*. (4 (68)), 60–71. Available from: doi:10.24411/2071-6427-2020-10034. (In Russian)
- Ragin, C. (1987) *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley, 185 p.
- Robandi, B., Kurniati, E. & Sari, R.P. (2019) Pedagogy in the era of Industrial Revolution 4.0. In: *Proceedings of the 8th UPI-UPS International Conference 2018 (UPI-UPS 2018)*. Atlantis Press, p. 38–46. Available from: doi:10.2991/upiups-18.2019.7.
- Sebastian, J., Allensworth, E. & Stevens, D. (2014) The influence of school leadership on classroom participation: Examining configurations of organizational supports. *Teachers College Record*. 116 (8), 1–36. Available from: doi:10.1177/016146811411600806.
- Toots, A. & Lauri, T. (2015) Institutional and contextual factors of quality in civic and citizenship education: Exploring possibilities of qualitative comparative analysis. *Comparative Education*. 51 (2), 247–275. Available from: doi:10.1080/03050068.2014.985926.
- Teagust, D.F. & Won, M. (2023) Paradigms in science education research. In: *Handbook of research on science education*. Routledge, p. 3–27. Available from: doi:10.4324/9780367855758-2.
- Tregubova, T.M. & Spiryagina, E.A. (2020) Technological techniques of comparative research in higher education in conditions of digitalization. In: *Fundamental'nye osnovy innovatsionnogo razvitiya nauki i obrazovaniya* [Fundamental principles of innovative development of science and education]. Penza, p. 144–146. (In Russian)
- Woulfin, S.L., Jones-Lawal, B. & Gabriel, R. (2018) The terrain of intermediary organizations' professional development offerings. *Professional Development in Education*. 44 (2), 302–306. Available from: doi:10.1080/19415257.2017.1299030.

Информация об авторах

Т.А. Баклашова – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования Казанского (Приволжского) федерального университета, Казань, Россия.

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=730071

Н.В. Телегина – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования Казанского (Приволжского) федерального университета, Казань, Россия.

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=727940

С.Ю. Рогожин – преподаватель кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования Казанского (Приволжского) федерального университета, Казань, Россия.

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1255950

Вклад авторов:

все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Конфликт интересов:

авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors

T.A. Baklashova – D.Phil. in Education Science, Professor at the Department of Higher Education Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=730071

N.V. Telegina – PhD in Education Science, Associate Professor at the Department of Higher Education Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=727940

S.Yu. Rogozhin – Lecturer at the Department of Higher Education Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1255950

Contribution of the authors:

The authors contributed equally to this article.

Conflicts of interests:

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 04.09.2024;
Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 02.10.2024;
Принята к публикации / Accepted for publication 29.10.2024.

Авторами окончательный вариант рукописи одобрен.