



Способы профессиональной подготовки студентов педвуза к работе с детьми-аутистами

О. А. БАКИЕВА, Н. В. БАГАПОВА, Л. В. КОЗЛОВА, О. А. НЕЖИВЕНКО

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Подготовка студентов педагогического вуза к профессиональной деятельности требует пересмотра методических установок, способов в обеспечении готовности к работе в инклюзивной образовательной среде. Применение эффективных методов (симуляция, цветокоммуникация (авторский метод), педтеатр (адаптированная к работе с детьми-аутистами)), форм взаимодействия педагог-родитель-ребенок (мастер-класс, совместный рисунок), арт-технологий удовлетворяют качеству профессиональной подготовке педагогических кадров. **Цель исследования** – провести поисковую работу по обоснованию и апробации эффективности способов профессиональной подготовки студентов художественного вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами.

Материалы и методы. В поисковой работе приняли участие 50 студенты 2-3 курса кафедры искусств Тюменского государственного университета (Российская Федерация); 15 детей-аутистов, 15 родителей – членов Тюменской городской общественной организации «Особый ребенок». Для подготовки к работе с детьми-аутистами были использованы практические методы, проводились обучающие занятия с родителями детей с аутизмом. В процессе проведения формирующего этапа были апробированы способы и проведены практические занятия с детьми. При статистической обработке данных использован критерий Манна-Уитни.

Результаты. Организованы и проведены три этапа поисковой работы с применением различных способов (методов и форм), оказывающих эффективное влияние на готовность к работе с детьми-аутистами. В ходе поисковой работы выявлены и апробированы эффективные способы профессиональной подготовки студентов к работе с детьми-аутистами, разработаны учебные программы «Арт-технологии с детьми-аутистами» и «Практика работы с детьми-аутистами на занятиях по изобразительному искусству», учебное пособие «Использование методов арт-технологий на занятиях по изобразительному искусству в процессе социализации детей-аутистов». Определены статистически достоверные различия профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами ($U_{эмп.} = 290,5 < U_{кр.} = 1054$, при $p \leq 0,05$).

Заключение. Сформулированы возможности включения способов профессиональной подготовки студентов вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами: симуляция, цветокоммуникация (авторский метод), педтеатр (адаптированная к работе с детьми-аутистами) и др. Выявлены затруднения в профессиональной готовности студентов вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами: разная мотивация, психологический барьер «принятия» возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

способы, студенты педвуза, цветокоммуникация, педтеатр, дети-аутисты, арт-технологии

Для цитирования: Бакиева О. А., Багапова Н. В., Козлова Л. В., Неживенко О. А. Способы профессиональной подготовки студентов педвуза к работе с детьми-аутистами // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 95–108. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.6>

Поступила: 10.08.2025 | Одобрена: 12.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Methods of professional training of pedagogical university students to work with autistic children

O. A. BAKIEVA, N. V. BAGAPOVA, L. V. KOZLOVA, O. A. NEZHIVENKO

ABSTRACT

The problem and the aim. Preparing students of a pedagogical university for professional activity requires a revision of methodological guidelines, ways to ensure readiness to work in an inclusive educational environment. The use of effective methods (simulation, color communication (author's method), pedatheater (adapted to work with autistic children)), forms of teacher-parent-child interaction (master class, joint drawing), art technologies satisfy the quality of professional training of teaching staff. *The aim of the study* is to conduct a search work to substantiate and test the effectiveness of methods of professional training of students of an art university to work in an inclusive educational environment with autistic children.

Materials and methods. The search work was attended by 2–3-year students of the Department of Arts of Tyumen State University (Russian Federation), 50 students; 15 autistic children, 15 parents – members of the Tyumen city public organization "Special Child". Practical methods were used to prepare for work with autistic children, and training sessions were conducted with parents of children with autism. During the formative stage, methods were tested and practical classes with children were conducted. The Mann-Whitney criterion was used in statistical data processing.

Results. Three stages of research work have been organized and carried out using various methods (techniques and forms) that have an effective impact on the readiness to work with autistic children. During the research work, effective methods of professional training for students to work with autistic children have been identified and tested, and educational programs "Art Technologies with Autistic Children" and "Practical Work with Autistic Children in Art Classes" have been developed, as well as a textbook "Using Art Technology Methods in Art Classes for the Socialization of Autistic Children." Statistically significant differences in the professional readiness of pedagogical university students to work with autistic children were determined ($U_{emp.} = 290.5 < U_{kp.} = 1054$, at $p \leq 0.05$).

Conclusion. The possibilities of including ways of professional training of university students to work in an inclusive educational environment with autistic children (simulation, color communication (author's method), pedatheater (adapted to work with autistic children)) are formulated. Difficulties in the professional readiness of university students to work in an inclusive educational environment with autistic children were also identified; different motivation; a psychological barrier to "accepting" the age and individual characteristics of children with autism.

KEYWORDS

methods, students of pedagogical university, color communication, children's theater, autistic children, art technologies

For Citation: Bakieva, O. A., Bagapova, N. V., Kozlova, L. V., & Nezhivenko, O. A. (2026). Methods of professional training of pedagogical university students to work with autistic children. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 95–108. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.6>

Received: 10 August 2025 | Approved: 12 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В международном современном сообществе актуализируются вопросы вузовской подготовки студентов-педагогов к работе с детьми, имеющими ограничения в здоровье. Эти тенденции возникают на фоне значительного ухудшения экологии, кризисных явлений в мире, которые оказывают влияние на здоровье детей, учащение случаев рождения детей с отклонениями в психическом, физическом и эмоциональном развитии.

Международное сообщество в лице Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) серьезно занимается проблемами образования. В связи с чем был разработан проект «Образование 2030», в котором рассматриваются основные образовательные траектории, дополняющие инициативу ООН «Цели устойчивого развития» (SDGs), где подчеркивается необходимость равного доступа ко всем сферам деятельности социума, что является основой концепции инклюзивного роста [1].

Стремительные изменения в российском обществе предъявляют к профессиональному становлению студентов педвуза серьезные требования, которые должны представлять собой сплав универсальных характеристик качеств личности, способной самостоятельно решать профессиональные задачи и проявлять активность в проектировании будущего в условиях инклюзии.

Зарубежные исследования в вопросах профессиональной подготовки студентов, рассматривают необходимые навыки, тесно связанные с личностными качествами [2], при этом, как считают исследователи важно, чтобы запросы работодателей совпадали с профессиональными ожиданиями студентов [3].

На это указывают государственные проекты и инициативы.

Так, в программе «Приоритетные направления развития образования обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья до 2030 года» утвержденный Министерством Просвещения России от 30.12.2022 говорится о необходимости подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года, способных к обучению и сопровождению обучающихся с ОВЗ, с инвалидностью.

В документе рассматриваются стратегические направления программы, которые направлены на разработку и внедрение в российское профессиональное образование научно обоснованных подходов к обновлению образования обучающихся с инвалидностью, с ОВЗ [4].

В соответствии с новыми условиями современной школы особое место в профессиональной подготовке будущих учителей занимает педагогическая практика студентов, в ходе которой студенты должны получить опыт работы с категорией детей с ограниченными возможностями здоровья.

В современном инклюзивном образовании в среде детей с ограниченными возможностями здоровья все чаще, чем слепота и глухота вместе взятые, встречаются дети с диагнозом аутизм.

Надо отметить, что аутизм неуклонно растет, за последние 10 лет детей с таким расстройством стало больше в десять раз [5].

Исследователи утверждают, что аутизм за последние десятилетия вышел на четвертое место по распространенности, решению проблемы социализации детей с аутизмом посвящены исследования в области клинической психологии, которые требуют разработок скрининговых методик, повсеместного внедрения специальных программ [6].

До сих пор в психиатрии не существует диагноза взрослого аутизма, что создает множество проблем для родителей имеющих детей аутистов.

Детский аутизм характеризуется с трудностями общения, которое сопровождается отчуждением от социума, уходом в «свой мир» [7], создавая ограниченную среду для всей семьи.

По мере взросления такого ребенка в семье, усугубляются и обостряются многочисленные проблемы; отношения между сиблингами [8], социальная изоляция семьи [9] и т. п.

В этой связи обучение детей с диагнозом «аутизм» затруднено, потому что недостаточно разработано образовательных программ для детей с расстройствами аутистического спектра. Поэтому еще не предусмотрена подготовка педагогических кадров для работы с такой категорией детей.

Расстройство аутистического спектра у детей в российском обществе становится довольно распространенным явлением и количество детей, страдающим этим расстройством неуклонно растет, что бросает вызов профессиональной подготовке студентов педагогического вуза. Однако, на сегодняшний день существуют пробелы в решении данной проблемы, как в программном обеспечении, так и в методическом оснащении профессиональной подготовки студентов в реализации профессиональных задач в данном направлении.

Цель исследования: провести поисковую работу по обоснованию и апробации эффективности способов профессиональной подготовки студентов художественного вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Нужно отметить, что на сегодняшний день существуют серьезные проблемы в работе с детьми-аутистами, потому что не осуществляется специальная профессиональная подготовка педагогических кадров, которые были бы знакомы с особенностями детей с расстройством аутистического спектра (РАС), которые настолько разнообразны, что совместное обучение в группе практически бывает невозможно.

Российские ученые рассматривают проблемы социальной стигматизации детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) и их семей [10].

Для решения стигматизации детей с расстройствами аутистического спектра необходимо использовать механизмы ранней диагностики. Однако, ранняя диагностика на современном этапе недостаточно развита и результаты исследований данного заболевания до сих пор до конца не изучены.

Учитывая исследования в этой области, можно заключить, что в работе с детьми с расстройствами аутистического спектра (РАС) важно учитывать, что аутизм — это расстройство, возникающее с нарушением развития головного мозга, следствием чего является особое восприятие действительности, дефицит общения, трудности в социализации. И чем больше взрослый человек будет изучать эти особенности, стараясь понять этот иной взгляд на мир, тем эффективнее будет происходить взаимодействие. Важно научить родителей методам и методическим приемам, которые они смогут применять в процессе воспитания своего ребенка.

Становится очевидным, что дети-аутисты нуждаются в особых условиях обучения и воспитания, так как основной задачей в таком процессе становится проблема социализация таких детей.

Учитывая особенности работы с детьми с аутистическим расстройством нами, нами были рассмотрены исследования зарубежных ученых.

Так, F. Smith, S. Perera, M. Marella рассматривают вопросы профессиональной готовности будущих педагогов к работе с обучающимися с ОВЗ, где в педагогической практике придется принимать самостоятельные нестандартные решения по отношению к таким участникам образовательного процесса [11]. T.S. Gustin и K. Kott используют командную проектную работу при отработке профессиональных навыков студентов [12].

Исследователи P.R.D.S. Fernandes, M.C.D.S. Lopes и J. Jardim отмечают, что в профессиональной подготовке педагогов важно применять методы и приемы работы с детьми с ОВЗ, основываясь на конкретных проблемных ситуациях [13].

Тем не менее в зарубежной практике профессиональной подготовки студентов для осуществления обучения детей в условиях инклюзии ведется плодотворная работа (K. Scorgie, J.R. Kim и др.).

Так, J.R. Kim ведется работа по усовершенствованию учебных программ по подготовке студентов педвуза к работе в условиях инклюзии [14]. K. Scorgie разработал интерактивные методы обучения студентов с использованием интерактивных методов, таких как «виртуальный метод», который позволяет побывать в роли родителей детей с ОВЗ, испытать их эмоциональное состояние, что приводит к выявлению готовности работы студентов с такими детьми [15].

Однако, в этих исследованиях рассматривается возможность работы студентов специальностей (психологии, дефектологии), которые требуют специальных психологических и медицинских знаний.

Тем не менее современные реалии требуют все более широкого педагогического и воспитательного воздействия на социализацию детей-аутистов. В нашем исследовании была проведена поисковая работа, где были выявлены эффективные способы работы со студентами педвуза с детьми-аутистами.

Д.З. Ахметова, И.Г. Морозова, М.А. Сучков в качестве путей решения проблемы рассматривают необходимость научного обоснования модели профессионального образования в условиях инклюзии. По мнению авторов, философия включения «инклюзии» в образовании представляет собой систему ценностей и убеждений (будущего педагога), которые способствуют формированию чувств сопричастности и эмпатии, активному взаимодействию с субъектами процесса [16].

А.С. Брыкова рассматривает возможность профессиональной подготовки к работе с детьми с особыми возможностями здоровья в контексте компетентностного подхода. Как утверждает автор, готовность есть предпосылка для формирования педагогической компетентности [17].

И.А. Нигматуллина, Э.А. Садретдинова, А.Р. Долотказина, Е.Ю. Давыдова и др. видят решение проблемы в разработке программ комплексного сопровождения детей с аутистическим спектром. Авторы утверждают, что необходима консолидация всех усилий профессионального, научного и родительского сообществ для реализации системы постоянного сопровождения людей с РАС и семей, их воспитывающих [18].

Исследователь Ю.В. Шумиловская в своем диссертационном исследовании разработала модель подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования разработаны компоненты готовности работы будущих педагогов в условиях инклюзии, отработана система принципов, которые позволяют организовать процесс, для которого характерны свойства (наблюдаемость, насыщенность, пластичность, автономность, синхронизируемость) [19].

В целом исследователи утверждают, что профессиональная подготовка должна включать как теоретический, так и практический опыт работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, в том числе учитывать важность выстраивания работы с родителями детей с ОВЗ с целью нахождения общих позиций в вопросах воспитания таких детей [20].

В работе с родителями детей с аутизмом выясняется проблема «изолированности» таких родителей, отсутствия информированности о необходимости психолого-педагогического исследования, диагностировании на раннем возрастном этапе [21].

Отсутствие поддержки таких обучавшихся со стороны окружающих усугубляют проблему [22].

Однако, в этих исследованиях не рассматриваются особенности работы с различными категориями детей с ОВЗ, благодаря такому незнанию чаще всего у студентов на практике возникают психологические барьеры.

В этой связи при разработке программ подготовки студентов педвуза к работе в условиях инклюзии, учитывать возможности возникновения психологических барьеров, страхов, что приводит к созданию необходимости в получении опыта преодоления проблемных ситуаций [23], уметь строить отношения студентов между здоровыми обучающимися с обучающимися с ОВЗ [24].

Таким образом, организация процесса обучения студентов-будущих учителей изобразительного искусства к работе с детьми-аутистами требует учитывать следующие условия: изучения опыта ученых, педагогов; исследование готовности студентов к работе в условиях инклюзии; поиск эффективных форм и методов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На основе анализа современных исследований, посвященных нашей проблеме, нами было проведено сравнение с существующими условиями подготовки студентов нашего вуза (ТюмГУ, г. Тюмень, Россия), кафедры искусств, будущих учителей изобразительного искусства.

Рассмотрим этапы проведения поисковой работы на кафедре искусств ИПиП ТюмГУ (г. Тюмень, Россия).

В рамках исследования, которое проводилось на базе Тюменского государственного университета, института психологии и педагогики со студентами кафедры искусств 2-3 курсов в количестве 50 человек и с детьми-аутистами (8-12 лет) в количестве 15 человек из городской общественной организации «Особый ребенок» (г. Тюмень, Россия).

На первом этапе исследования была проведена диагностика профессиональной готовности студентов к работе с детьми-аутистами. Были разработаны критерии, показатели и уровни (высокий, средний, низкий).

Критерий		
Профессиональная готовность студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами – субъективное состояние личности студента, способной к профессиональному взаимодействию с детьми аутистами, к решению педагогических задач		
Показатели		
Мотивационный показатель –	Деятельностный показатель –	Когнитивный показатель –
сформированность социальных мотивов к взаимодействию с субъектами педагогического процесса, стремление к овладению профессиональных навыков работы с детьми аутистами	способность осуществлять обучение учебному предмету на основе использование предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом	владение знаниями о способах взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса с детьми с аутизмом, осведомленность об особенностях аутизма
Диагностические методы		
Анкета		
Уровни: высокий средний низкий		

На основе сформулированного понятия были разработаны показатели и уровни профессиональной готовности.

Низкий уровень – студент не осведомлен об особенностях аутизма, не владеет знаниями о способах педагогического взаимодействия с такой категорией обучающихся; не способен осуществлять обучение учебному предмету с учетом возрастных и индивидуальных особенности детей с аутизмом, на основании чего не замотивирован к взаимодействию с субъектами педагогического процесса (детей с аутизмом и их родителей);

Средний уровень – студент частично осведомлен об особенностях аутизма, владеет некоторыми знаниями о способах педагогического взаимодействия с такой категорией обучающихся; способен осуществлять обучение учебному предмету с учетом возрастных и индивидуальных особенности детей с аутизмом, сформирована мотивация к взаимодействию с субъектами педагогического процесса (детей с аутизмом и их родителей), к овладению навыками работы с детьми-аутистами;

Высокий уровень – студент осведомлен об особенностях аутизма, уверенно владеет знаниями о способах педагогического взаимодействия с такой категорией обучающихся; способен осуществлять обучение учебному предмету с учетом возрастных и индивидуальных особенности детей с аутизмом, сформирована отличная мотивация к взаимодействию с субъектами педагогического процесса (детей с аутизмом и их родителей), к овладению навыками работы с детьми-аутистами.

На низком уровне (не проявляющих готовность) было выявлено – 20% студентов, на среднем уровне – (проявляют желание работать с детьми-аутистами, но не имеют нужных знаний, умений и навыков) – 77%, на высоком уровне (готовы к работе в инклюзивном образовании) – 3%.

Были выявлены основные проблемы и разработан план организации обучающих занятий со студентами в рамках дисциплины «Методика обучения изобразительному искусству» направленных на формирование метапредметных компетенций студентов [25] в контексте педагогических инноваций в инклюзивном образовании, в работе с детьми-аутистами.

В процессе обучения студентов были использованы интерактивные способы, такие как цветокоммуникация (авторский метод), педтеатр (адаптированный под инклюзивное образование), симуляция и др.

Исследуя роль цвета в развитии эмоциональной отзывчивости [26], связь цветовых кодов с определенными компонентами интеллекта [27] нами был разработан авторский метод цветокоммуникации, который в интерактивной форме, где на первом этапе проводится ассоциативная работа с цветом, на втором - работа в паре, где участники обмениваются информацией в рисунке с помощью цвета, на третьем этапе происходит «считывание» эмоций другого и выполнение заданий на проявление к нему дружеских эмоций; на четвертом этапе проводится работа в малых группах по «соединению» рисунков в цвете для создания общей композиции, которая является важной характеристикой коммуникации [28].

Использование метода цветокоммуникации дает потенциал выявить проблемы и возможности в коммуникации разных групп людей, отличающихся по различным признакам; здоровье, возраст, национальность, религия, культура т. п., потому что цвет является невербальной формой коммуникации.

Другой эффективной формой обучения студентов является педтеатр, который предполагает перенесение различных ситуаций коммуникации в плоскость театральной драматургии, где личность студента растворяется в возможности «прожить» другую жизнь, прочувствовать эмоции людей с ограниченными возможностями здоровья. Интерактивная роль театрального действия дает возможность быстро перевоплощаться из одного состояния в другое, из одного участника педагогического процесса в другого (учитель, родитель, ребенок).

Важной объединяющей составляющей этих методов и форм является рефлексия, которая позволяет студенту осознать, проговорить свои чувства и эмоции, настроиться на взаимодействие с субъектами образовательного процесса, что в свою очередь повышает уровень готовности к работе в условиях инклюзии с детьми-аутистами.

В результате освоения адаптированной методики обучения изобразительному искусству по работе с детьми-аутистами, студенты могут получить такие метапредметные компетенции как: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; готовностью к психолого-педагогическому сопровождению и др.

Важным условием подготовки организации основного практического этапа исследования (педагогическая практика пробных уроков) с детьми аутистами.

На занятиях по изобразительному искусству использовались арт-технологии (цветотерапия, монотипия, ниткография, керамика, пластилиновая живопись и т. д.).

Занятия цветотерапии предполагают изучения различных техник работы живописным материалом (акварель, гуашь). Обучаясь работы различными материалами с использованием живописных приемов, дети учатся выражать свои чувства, эмоции, что, несомненно, полезно для самоутверждения, самоидентификации, самовыражения в ходе социализации, не прибегая к импульсивному реагированию в поступках [29].

Особенно интересная художественная практика для детей-аутистов стала нетрадиционная техника рисования – монотипия. В силу своей непредсказуемости и уникальности эта техника рисования вызывала у детей особый интерес, позволяющая раскрыть творческий потенциал ребенка.

Керамика использовалась, как средство самовыражения детей-аутистов, благодаря особенностям глины (мягкий податливый материал, возможность создавать объемную форму, мыслить образами). Дети приняли участие в парной работе по созданию проекта «В гостях у деда Мороза», где лепили различных персонажей для инсталляции.

Результатами художественно-творческой деятельности детей в рамках педагогической практики, стала организация итоговой выставки творческих работ учащихся. Эта работа стала кульминацией поисковой работы, потому что в ней приняли активное участие все родители, их дети и студенты.

На открытии выставки дети вручили своим студентам-учителям памятные сувениры, изготовленные своими руками, а студенты наградили воспитанников дипломами выставки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате поисковой работы, которая длилась в период с 2016-2020 годы были выявлены и апробированы эффективные способы профессиональной подготовки будущих учителей к работе с детьми-аутистами, такие как: симуляция, цветокоммуникация (авторская методика), педтеатр (адаптированная к работе с детьми-аутистами), а также групповые и парные формы работы с детьми-аутистами и их родителями.

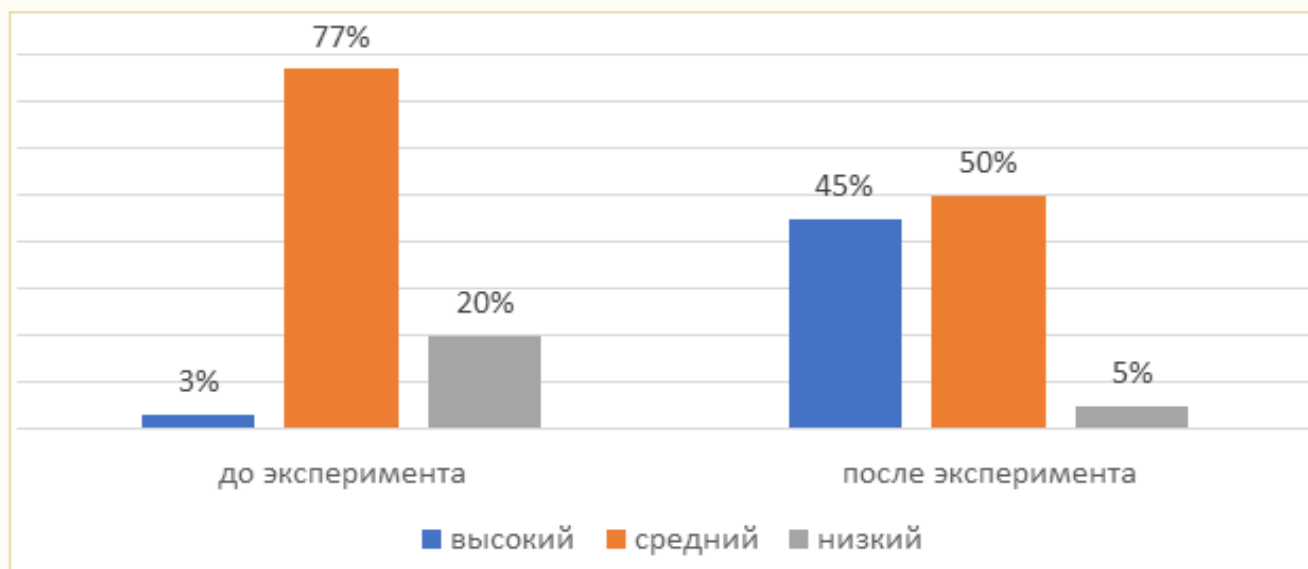


Рисунок 1 Динамика изменений степени готовности студентов к работе с детьми-аутистами (Авторский диагностический опросник О. А. Бакиевой; n=50)

Повторная диагностика профессиональной готовности студентов к работе с детьми-аутистами показала положительную динамику изменений степени готовности студентов к работе с детьми-аутистами, где высокий уровень 45% и средний 50% показал, что студенты овладели знаниями о способах взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса с детьми с аутизмом, значительно повысилась осведомленность об особенностях аутизма, в ходе практических занятий с детьми аутистами у студентов возросла способность осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом. Благодаря знаниям и практическим навыкам повысился мотивационный показатель.

Однако, в мотивационном показателе были выявлены различия в социальной мотивации студентов к работе с детьми, при этом 5% студентов не смогли преодолеть психологический барьер «принятия» возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом (см. рис. 1).

Рассматривая критерий профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами по критерию Манна-Уитни были выделены следующие гипотезы:

H0: Уровень профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами не изменился после проведения экспериментальной работы.

H1: Уровень профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами изменился после проведения экспериментальной работы.

Таблица 1 Результаты средних значений и значимости по U-критерию Манна-Уитни по критерию профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами до и после проведения экспериментальной работы

Критерий	Среднее значение		Эмпирическое значение U по критерию Манна-Уитни
	n = 51		
	До	После	
Профессиональная готовность	1,81	2,36	290,5

Гипотеза H0 о незначительности различий между выборками принимается, если $U_{\text{эмп.}} > U_{\text{кр.}}$, при $p \leq 0,05$. $U_{\text{кр.}}$ – это критическая точка, которую находят по таблице критических значений критерия U Манна-Уитни. В противном случае H0 отвергается и различие определяется как существенное.

Эмпирическое значение критерия равно 290,5, критическое значение равно 1054. $U_{\text{эмп.}} = 290,5 < U_{\text{кр.}} = 1054$, при $p \leq 0,05$. Это значит, что H0 отклоняется принимается H1, то есть уровень профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами изменился после проведения экспериментальной работы. Различия между результатами до и после проведения экспериментальной работы можно считать существенными. Результаты представлены в таблице 1.

Таким образом, поисковая работа показала необходимость в профессиональной подготовке студентов педвуза использования интерактивных способов обучения (цветокоммуникация, пед-театр, симуляция), которые бы позволяли прочувствовать, «проиграть», осмыслить и пережить практические навыки работы с детьми-аутистами и подготовить к педагогической практике.

Для актуализации роли художественно-творческой деятельности в социализации детей с аутизмом была организована работа с родителями.

С этой целью была проведена диагностика осведомленности об особенностях детского аутизма (количество знаний о детском аутизме, способность к адекватной оценке поведения ребенка, проявление понимания и принятия своего ребенка).

Низкий уровень-родитель владеет минимальными знаниями об особенностях детского аутизма, не способен к адекватной оценке детского поведения, проявляет раздражение, страх, неприятие поступков своего ребенка.

Средний уровень - родитель владеет основными знаниями об особенностях детского аутизма, способен к адекватной оценке поведения, проявляет терпение, понимание к своему ребенку.

Высокий уровень – родитель владеет обширными знаниями об особенностях детского аутизма, постоянно изучает научную специальную литературу по данной теме, способен правильно оценивать поведение ребенка, понимает, поддерживает, помогает социализироваться своему ребенку.

Было выявлена низкая осведомленность родителей об особенностях аутизма у детей 80%, только 20% родителей владели информацией о психологических особенностях детского рас-

стройства аутистического спектра и имели представление о методах воспитания и обучения таких детей на среднем уровне, высокого уровня выявлено не было.

Было принято решение организовать подготовительную работу с родителями, во время которой проводились как теоретические занятия, так и практические занятия по организации творческого процесса, где выстраивались взаимоотношения педагог-родитель-ребенок, в которых ребенок взаимодействовал со взрослыми, выполняя творческие задания, упражнения различными материалами. Важно было в этом процессе учесть условия адаптации к художественно-творческой деятельности, к выстраиванию положительного эмоционального контакта с педагогом-студентом и родителем, который выступает в качестве тьютора [30]. С родителями проводились теоретические занятия, тесты, тренинги, в ходе которых родители имели возможность проследить изменения в своих взаимоотношениях с детьми. Так, сочинение-эссе «Мой ребенок самый лучший» позволяло выявить отношение родителя к своему ребенку, возможность выразить словами самые лучшие качества своего ребенка, показать его ценность.

Результаты итоговой диагностики родителей в ходе исследования представил рост показателей осведомленности об особенностях своих детей. Произошло заметное изменение осведомленности родителей об особенностях детского аутизма, благодаря чему поменялось отношение к ним; они стали лучше понимать своих детей, перестали стыдиться их ошибок, проявляли терпение к ним и оказывали помощь.

Важным условием формирующего этапа исследования стала организация процесса обучения детей-аутистов изобразительному искусству, который был организован во время проведения педагогической практики. В этот процесс были вовлечены родители детей, которые выступали в роли тьюторов.

Из всего этого, становится очевидным, что на основе анализа исследований в деле профессиональной подготовки педагогов и опыта работы кафедры искусств ТюмГУ выявлены особенности организации художественной деятельности с детьми-аутистами, включающие различные способы взаимодействия педагог-родитель-ребенок (мастер-класс, совместный рисунок, цветокоммуникация, цветотерапия и т. д.).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В ходе проведения поисковой работы, были определены особенности детей аутистов, потому что когнитивный компонент предполагает не только владение знаниями о способах взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса с детьми с аутизмом, но и осведомленность об особенностях аутизма. В этой связи нельзя не согласиться с мнением ученых, которые считают, что немаловажную роль в организации инклюзивного обучения играет осведомленность об особенностях субъектов процесса [17; 24].

Мы согласны с исследованиями Ю. В. Шумиловской, которая определяет готовность будущих педагогов к работе в инклюзивном пространстве, как совокупность знаний, умений и навыков, способствующих к педагогической деятельности в условиях инклюзии [19]. Однако, в данных исследованиях наряду с определением направлений организации художественной деятельности (использование арт-технологий, психолого-педагогическое сопровождение в работе с родителями), корректировки содержания дисциплин, не рассматривается разработки новых способов профессиональной подготовки студентов педвуза к работе с детьми-аутистами, направленных на формирование метапредметных компетенций студентов [31]. Интерактивные разработанные нами способы (цветокоммуникация, педтеатр, симуляция) профессиональной подготовки студентов позволяют быстро адаптироваться на работу в инклюзивном образовании с детьми-аутистами, потому что содержат в себе элементы творчества, перевоплощения, то есть быть другим [32], которые способны эффективно влиять на формирование профессиональной подготовки студентов. Проведенная итоговая диагностика готовности студентов к работе с детьми-аутистами, которая показала значительную динамику готовности, основанную на приобретенном практическом опыте работы с такой категорией обучающихся с ОВЗ, на тренировочных занятиях с использованием методики, включающей способы авторского метода цветокоммуникации, адаптированного метода педтеатра и симуляции предполагаемых проблемных ситуаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования были сформулированы возможности включения способов профессиональной подготовки: методы профессиональной подготовки будущих учителей изобразительного искусства (цветокоммуникация, педтеатр, симуляция) с использованием арт-технологий (цветотерапия, монотипия, ниткография, лепка, пластилиновая живопись и др.) по разработанным учебным программам «Арт-технологии с детьми-аутистами» и «Практика работы с детьми-аутистами на занятиях по изобразительному искусству»; групповые и парные формы организации работы с родителями, вовлечение их в процесс при активном использовании способов взаимодействия педагог-родитель-ребенок (мастер-класс, совместный рисунок, цветокоммуникация, цветотерапия и т. д.).

Выявлены и затруднения в профессиональной готовности студентов вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами; разная мотивация; психологический барьер «принятия» возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом.

По итогам исследования были написаны: статьи в высокорейтинговых журналах совместно со студентами, учебные пособия и рабочие тетради, 5 выпускных квалификационных работ, сборник студенческих статей, 1 магистерская диссертация. В результате проведенной работы происходит развитие опыта профессиональной деятельности студентов педвуза в организации художественной деятельности с детьми-аутистами, формируются метапредметные компетенции, которые способствуют становлению конкурентоспособного специалиста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проект «Образование 2030». URL: <https://studylib.ru/doc/6316689/proekt--obrazovanie-2030> (дата обращения: 24.10.2024)
2. Colombo E., Mercurio F., Mezzanzanica M. AI Meets Labor Market: Exploring the Link between Automation and Skills. *Information Economics and Policy*. 2019; 47:27-37. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2019.05.003> (дата обращения: 24.10.2024)
3. Succi C., Canovi M. Soft Skills to Enhance Graduate Employability: Comparing Students and Employers' Perceptions. *Studies in Higher Education*. 2020; 45(9):1834-1847. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420> (дата обращения: 24.10.2024)
4. Приоритетные направления развития образования обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья до 2030 года: утверждены Минпросвещения России от 30.12.2022 г. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/2b0a9c8ee9a3ca41fee3c116e3a6be67/download/5495/> (дата обращения: 24.10.2024)
5. Макаров И. В., Автенок А. С. Диагностика детского аутизма: ошибки и трудности // *Социальная и клиническая психиатрия*. 2018. Т. 28, № 3. С. 74-81.
6. Bozhkova E. D., Balandina O. V., Konovalov A. A. Autism Spectrum Disorders: State-of-the-Art (Review) // *Modern Technologies in Medicine*. 2020. Vol. 12(2). P. 111-120.
7. Баранова Г. А. Профессиональная подготовка педагога к работе с детьми с расстройством аутистического спектра // *Инновационная наука*. 2016. № 10-2/2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-podgotovka-pedagoga-k-rabote-s-detmi-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra/viewer> (дата обращения: 24.10.2024)
8. Deguchi N. K., Asakura T., Omiya T. Self-Stigma of Families of Persons with Autism Spectrum Disorder: a Scoping Review // *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2021. P. 1-16.
9. Chan K.K.S., Yip C.C.H., Leung D.C.K. Longitudinal impact of self-stigma content and process on parental warmth and hostility among parents of children with autism spectrum disorder // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2022. P. 1-9
10. Нестерова, А. А. Социальная стигматизация детей с расстройствами аутистического спектра и их семей: детерминанты и стратегии преодоления / А. А. Нестерова, Р. М. Айсина, Т. Ф. Суслова. – Москва: ООО "Информационно-издательский дом "Филинь", 2020. – 310 с.
11. Smith F., Perera S., Marella M. The Journey to Early Identification and Intervention for Children with Disability in Fiji // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20. P. 6732.
12. Gustin TS, Kott K, Rutledge C. Telehealth Etiquette Training: A Guideline for Preparing Interprofessional Teams for Successful Encounters. *Nurse Education*. 2020;45(2): P. 88-92.
13. Fernandes P.R.D.S., Lopes M.C.D.S., Jardim J. The soft skills of special education teachers: evidence from the literature // *Education Sciences*. 2021. Vol. 11(3). P. 125.

14. Kim J.-R. Influence of teacher preparation programmes on preservice teachers' attitudes toward inclusion // *International Journal of Inclusive Education*. 2011. Vol. 15(3). P. 355-377.
15. Scorgie K. A powerful glimpse from across the table: reflections on a virtual parenting exercise // *International Journal of Inclusive Education*. 2010. Vol. 14(7). P. 697-708
16. Ахметова Д. З., Морозова И. Г., Сучков М. А. Этнокультурные аспекты развития инклюзивного образования в призме глобализационных процессов и цифровизации // *Образование и саморазвитие*. 2021. Т. 16, № 2. С. 165-181.
17. Брыкова А. С. Готовность педагога к организации сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями // *Образование и саморазвитие*. 2017. Т. 12, № 4. С. 10-18.
18. Нигматуллина И. А., Садретдинова Э. А., Долотказина А. Р. [и др.] Система комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра: региональный опыт // *Образование и саморазвитие*. 2022. Т. 17, № 3. С. 296-316.
19. Шумиловская Ю. В. Подготовка будущего учителя к работе с учащимися в условиях инклюзивного образования: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.08 [Место защиты: Шуйс. гос. пед. ун-т]. Шуй, 2011. 26 с.
20. Kambouri M., Wilson T., Pieridou M., Quinn S.F., Liu J. Making partnerships work: proposing a model to support parent-practitioner partnerships in the early years // *Early Childhood Education Journal*. 2022. Vol. 50(4). P. 639-661.
21. Underwood K., Moreno-Angarita M., Curran T., Runswick-Cole K., Wertlieb D. An international conversation on disabled children's childhoods theory ethics and methods // *Canadian Journal of Disability Studies*. 2021. Vol. 9(5). P. 302-327.
22. Grimes, S., Southgate, E., Scevak, J., Buchanan R. University student experiences of disability and the influence of stigma on institutional non-disclosure and learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, no. 33, pp. 23-7, 2020. (In Engl.)
23. Vinogradova N. I., Kohan S. T. Resilience as a Basis for Psychological Safety of Students with Disabilities // *Advances in Economics, Business and Management Research*, 2019. Vol. 114. P. 551-554.
24. Ащеулов Ю. Б., Козилова Л. В., Чвякин В. А., Долгова В. И. Отношение обучающихся к совместным образовательным программам с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья // *Перспективы науки и образования*. 2024. № 1 (67). С. 404-419.
25. Елагина В. С. Формирование метапредметных компетенций студентов педагогического вуза // *Инновационное развитие профессионального образования*. 2023. № 1(37). С. 31-36.
26. Волкова К. Э., Бартенева Ю. В. Влияние цвета на эмоциональный фон и психологию человека // *Коллекция гуманитарных исследований*. 2020. № 1(22). С. 13-16.
27. Бакиева О. А. Цветовые коды в традиционном женском костюме у коренных народов Севера // *Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение*. 2020. № 39. С. 226-240.
28. Бакиева О. А., Багапова Н. В. Метод цветокоммуникации как средство развития проектного взаимодействия студентов разных стран // *Третий всероссийский конгресс по цвету: сборник тезисов / под ред. Ю. А. Грибер. Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2022. URL: http://color-lab.org/files/283/boa_rucolor2022_s-ob0.pdf (дата обращения: 24.10.2024)*
29. Степанова А. В., Жданова С. Н. Арт-технологии в социализации учащихся // *Современные проблемы и перспективы развития педагогики и психологии: сборник материалов 9-ой Международной научно-практической конференции, Махачкала, 24 января 2016 года. Махачкала: Апробация, 2016. С. 95-98*
30. Городбина Л. В., Нагайцева И. Ф. Роль тьютера в сопровождении детей с расстройством аутистического спектра на уроках физической культуры // *Наука 2020*. 2021. № 7(52). С. 114-119.
31. Пупышева Е. Л. Метапредметный подход в педагогическом вузе: условия и способы реализации // *Проблемы современного педагогического образования*. 2021. № 72-4. С. 232-235
32. Липская Е. В. Перевоплощение как феномен театрального творчества // *Вестник Московского государственного университета культуры и искусств*. 2009. № 1(27). С. 241-245.

REFERENCES

1. Project "Education 2030". Available at: <https://studylib.ru/doc/6316689/proekt--obrazovanie-2030> (accessed 24 October 2024)
2. Colombo E., Mercurio F., Mezzanzanica M. AI Meets Labor Market: Exploring the Link between Automation and Skills. *Information Economics and Policy*, 2019, vol. 47, pp. 27-37. (In Eng.). <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2019.05.003>
3. Succi C., Canovi M. Soft Skills to Enhance Graduate Employability: Comparing Students and Employers' Perceptions. *Studies in Higher Education*, 2020, vol. 45(9), pp. 1834-1847. (In Eng.). <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420>
4. Priority areas for the development of education for students with disabilities and limited health opportunities until 2030: approved by the Ministry of Education of the Russian Federation on December 30, 2022. Available at: <https://docs.edu.gov.ru/document/2b0a9c8ee9a3ca41fee3c116e3a6be67/download/5495/> (accessed 24 October 2024)

5. Makarov I. V., Avtenyuk A. S. Diagnosis of Childhood Autism: Errors and Difficulties. *Social and Clinical Psychiatry*, 2018, vol. 28, no. 3, pp. 74-81.
6. Bozhkova E. D., Balandina O. V., Kononov A. A. Autism Spectrum Disorders: State-of-the-Art (Review). *Modern Technologies in Medicine*, 2020, vol. 12(2), pp. 111-120.
7. Baranova G. A. Professional Training of Teachers for Working with Children with Autism Spectrum Disorder. *Innovative Science*, 2016, no. 10-2/2016. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-podgotovka-pedagoga-k-rabote-s-detmi-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra/viewer> (accessed 24 October 2024)
8. Deguchi N. K., Asakura T., Omiya T. Self-Stigma of Families of Persons with Autism Spectrum Disorder: a Scoping Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2021, pp. 1-16.
9. Chan K.K.S., Yip C.C.H., Leung D.C.K. Longitudinal impact of self-stigma content and process on parental warmth and hostility among parents of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2022, pp. 1-9.
10. Nesterova, A. A. Social Stigmatization of Children with Autism Spectrum Disorders and Their Families: Determinants and Overcoming Strategies / A. A. Nesterova, R. M. Aisina, T. F. Suslova. Moscow, LLC "Information and Publishing House "Filin", 2020. 310 p.
11. Smith F., Perera S., Marella M. The Journey to Early Identification and Intervention for Children with Disability in Fiji. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2023, vol. 20, p. 6732.
12. Gustin TS, Kott K, Rutledge C. Telehealth Etiquette Training: A Guideline for Preparing Interprofessional Teams for Successful Encounters. *Nurse Education*, 2020, vol. 45(2), pp. 88-92.
13. Fernandes P.R.D.S., Lopes M.C.D.S., Jardim J. The soft skills of special education teachers: evidence from the literature. *Education Sciences*, 2021, vol. 11(3), p. 125.
14. Kim J.-R. Influence of teacher preparation programmes on preservice teachers' attitudes toward inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 2011, vol. 15(3), pp. 355-377.
15. Scorgie K. A powerful glimpse from across the table: reflections on a virtual parenting exercise. *International Journal of Inclusive Education*, 2010, vol. 14(7), pp. 697-708.
16. Akhmetova D. Z., Morozova I. G., and Suchkov M. A. Ethnocultural Aspects of Inclusive Education Development in the Context of Globalization and Digitalization. *Education and Self-Development*, 2021, vol. 16, no. 2, pp. 165-181.
17. Brykova A. S. Teacher's Readiness to Support Students with Special Educational Needs. *Education and Self-Development*, 2017, vol. 12, no. 4, pp. 10-18.
18. Nigmatullina I. A., Sadretdinova E. A., Dolotkazina A. R. [et al.] The System of Comprehensive Support for Children with Autism Spectrum Disorders: Regional Experience. *Education and Self-Development*, 2022, vol. 17, no. 3, pp. 296-316.
19. Shumilovskaya Yu. V. Preparation of a future teacher to work with students in inclusive education: Abstract Diss. Cand. Ped. Sci., Shuya, 2011. 26 p.
20. Kambouri M., Wilson T., Pieridou M., Quinn S.F., Liu J. Making partnerships work: proposing a model to support parent-practitioner partnerships in the early years. *Early Childhood Education Journal*, 2022, vol. 50(4), pp. 639-661.
21. Underwood K., Moreno-Angarita M., Curran T., Runswick-Cole K., Wertlieb D. An international conversation on disabled children's childhoods theory ethics and methods. *Canadian Journal of Disability Studies*, 2021, vol. 9(5), pp. 302-327.
22. Grimes, S., Southgate, E., Scevak, J., Buchanan R. University student experiences of disability and the influence of stigma on institutional non-disclosure and learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 2020, no. 33, pp. 23-7 (In Engl.)
23. Vinogradova N. I., Kohan S. T. Resilience as a Basis for Psychological Safety of Students with Disabilities. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 2019, vol. 114, pp. 551-554.
24. Ashcheulov Yu. B., Kozilova L. V., Chvyakin V. A., Dolgova V. I. Attitude of students to joint educational programs with students with disabilities. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 1 (67), pp. 404-419.
25. Yelagina V. S. Formation of meta-subject competencies of students of a pedagogical university. *Innovative development of professional education*, 2023, no. 1(37), pp. 31-36.
26. Volkova K. E., Barteneva Yu. V. The Influence of Color on the Emotional Background and Human Psychology. *Collection of Humanitarian Research*, 2020, no. 1(22), pp. 13-16.
27. Bakieva O. A. Color Codes in the Traditional Women's Costume of the Indigenous Peoples of the North. *Bulletin of Tomsk State University. Cultural Studies and Art History*, 2020, no. 39, pp. 226-240.
28. Bakieva O. A., Bagapova N. V. The method of color communication as a means of developing project interaction between students from different countries. *The Third All-Russian Congress on Color: Collection of Abstracts / edited by Yu. A. Griber*. Smolensk, SmolSU Publishing House, 2022. Available at: http://color-lab.org/files/283/boa_rucolor2022_s-ob0.pdf (accessed 24 October 2024)
29. Stepanova A. V., Zhdanova S. N. Art Technologies in the Socialization of Students. *Modern Problems and Prospects of the Development of Pedagogy and Psychology: Collection of Materials of the 9th International Scientific and Practical Conference, Makhachkala, January 24, 2016*. Makhachkala, Approbation Publ., 2016, pp. 95-98.

30. Gorodbina L. V., Nagaitseva I. F. The Role of a Tutor in Accompanying Children with Autism Spectrum Disorder in Physical Education Classes. *Nauka* 2020, 2021, no. 7(52), pp. 114-119.
31. Pupyshva E. L. Metasubject Approach in a Pedagogical University: Conditions and Methods of Implementation. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2021, no. 72-4, pp. 232-235.
32. Lipskaya E. V. Reincarnation as a phenomenon of theatrical creativity. *Bulletin of the Moscow State University of Culture and Arts*, 2009, no. 1(27), pp. 241-245.

Авторы

Бакиева Ольга Афанасьевна

(Россия, г. Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры искусств
Тюменский государственный университет
E-mail: bakieva_1963@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1287-4026

Багапова Надежда Владимировна

(Россия, г. Тюмень)

Старший преподаватель
Тюменский государственный университет
E-mail: Nadja8555@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8281-4897

Козлова Людмила Владимировна

(Россия, г. Тюмень)

Доцент
Тюменский индустриальный университет
E-mail: keramos72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5928-6628

Неживенко Ольга Анатольевна

(Россия, г. Тюмень)

Доцент
Тюменский индустриальный университет
E-mail: olga-keramik-75@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1885-5782

Authors

Olga A. Bakieva

(Russia, Tyumen)

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Arts Department
Tyumen State University
E-mail: bakieva_1963@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1287-4026

Nadezhda V. Bagapova

(Russia, Tyumen)

Senior Lecturer
Tyumen State University
E-mail: Nadja8555@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8281-4897

Lyudmila V. Kozlova

(Russia, Tyumen)

Associate Professor
Tyumen Industrial University
E-mail: keramos72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5928-6628

Olga A. Nezhivenko

(Russia, Tyumen)

Associate Professor
Tyumen Industrial University
E-mail: olga-keramik-75@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1885-5782

Вклад авторов

Бакиева О. А.: концептуализация, методология,
создание рукописи и ее редактирование, руководство
исследованием

Багапова Н. В.: верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи,
визуализация

Козлова Л. В.: верификация данных, проведение
исследования

Неживенко О. А.: верификация данных, проведение
исследования

© Бакиева О. А., Багапова Н. В.,
Козлова Л. В., Неживенко О. А., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Olga A. Bakieva: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision
Nadezhda V. Bagapova: Validation, Investigation, Resources,
Writing - Original Draft, Visualization
Lyudmila V. Kozlova: Validation, Investigation
Olga A. Nezhivenko: Validation, Investigation

© Olga A. Bakieva, Nadezhda V. Bagapova,
Lyudmila V. Kozlova, Olga A. Nezhivenko, 2026

The author's declared no conflicts of interest