

Доказательная педагогика и психология

Основан в 2010 г.

№ 2

2024

16+

Ежеквартальный научный журнал

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет»

Главный редактор

Кристал Михаил Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор

Заместитель главного редактора

Широбоков Сергей Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент

Редакционная коллегия:

Аббасова Кызылгюль Ясин кызы, доктор философских наук, профессор
Айвазян Эдвард Ишханович, доктор педагогических наук, профессор
Александрова Екатерина Александровна, доктор педагогических наук, профессор
Бендюков Михаил Александрович, доктор психологических наук, доцент
Богомолова Елена Владимировна, доктор педагогических наук, профессор
Бражник Евгения Ивановна, доктор педагогических наук, профессор
Быкасова Лариса Владимировна, доктор педагогических наук, доцент
Вольхутер Чарст Кутзи, доктор сравнительного и международного образования (PhD)
Галагузова Минненур Ахметхановна, доктор педагогических наук, профессор
Гнатышина Елена Александровна, доктор педагогических наук, профессор
Горлова Наталья Алексеевна, доктор педагогических наук, профессор
Горюнова Лилия Васильевна, доктор педагогических наук, доцент
Грасс Татьяна Петровна, доктор педагогических наук, доцент
Григорьева Марина Владимировна, доктор психологических наук, профессор
Далингер Виктор Алексеевич, доктор педагогических наук, профессор
Джуринский Александр Наумович, доктор педагогических наук, профессор
Дружинина Мария Вячеславовна, доктор педагогических наук, доцент
Исламгулова Светлана Константиновна, доктор педагогических наук, профессор
Казакова Елена Ивановна, доктор педагогических наук, профессор
Кекеева Зинаида Очировна, доктор педагогических наук, профессор
Колодезников Маргарита Герасимовна, кандидат педагогических наук, профессор
Комарова Ирина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
Кох Кристофер, доктор философии (PhD)
Ле Ти-Хонг Во, доктор философии (PhD)
Лоренц Вероника Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент
Маркелова Татьяна Владимировна, доктор психологических наук, профессор
Морозова Ирина Станиславовна, доктор психологических наук, профессор
Невзоров Михаил Николаевич, доктор педагогических наук, профессор
Парникова Галина Михайловна, доктор педагогических наук, доцент
Полякова Татьяна Сергеевна, доктор педагогических наук, профессор
Попов Леонид Михайлович, доктор психологических наук, профессор
Равен Джон, доктор философии в области психологии, профессор
Рогова Антонина Викторовна, доктор педагогических наук, профессор
Руситору Михаэла Виорика, доктор философии (PhD)
Сактаганов Балабек Кеништаевич, доктор философии (PhD)
Собольников Валерий Васильевич, доктор психологических наук, профессор
Тагунова Ирина Августовна, доктор педагогических наук, доцент
Трегубова Татьяна Моисеевна, доктор педагогических наук, профессор
Ходакова Нина Павловна, доктор педагогических наук, профессор
Юй Хайин, доктор педагогических наук, профессор

До июня 2024 года журнал выходил под названием «Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика и психология».

Включен в Перечень ВАК, входит в РИНЦ, доступен в Crossref.

Подписной индекс в каталоге «Пресса России»: 43302.

Компьютерная верстка: Н.А. Никитенко

Ответственный/технический редактор: Н.А. Никитенко

Адрес редакции: 445020, Россия, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14
Тел.: (8482) 44-91-74
E-mail: vektornaukitgu@yandex.ru

Сайт: <https://vektornaukipedagogika.ru>

Подписано в печать 28.06.2024.
Выход в свет 16.09.2024.
Формат 60×84 1/8.
Печать цифровая.
Усл. п. л. 5,9.
Тираж 25 экз. Заказ 3-204-24.
Цена свободная.

Адрес издателя, типографии: Тольяттинский государственный университет, 445020, Россия, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14.

СВЕДЕНИЯ О ЧЛЕНАХ РЕДКОЛЛЕГИИ

Главный редактор

Кристал Михаил Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор
(Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

Заместитель главного редактора

Широбоков Сергей Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент
(Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

Редакционная коллегия:

Аббасова Кызылжюль Ясин кызы, доктор философских наук, профессор
(Бакинский государственный университет, Баку, Республика Азербайджан).

Айвазян Эдвард Ишханович, доктор педагогических наук, профессор
(Ереванский государственный университет, Ереван, Республика Армения).

Александрова Екатерина Александровна, доктор педагогических наук, профессор
(Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия).

Бендюков Михаил Александрович, доктор психологических наук, доцент
(Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия).

Богомолова Елена Владимировна, доктор педагогических наук, профессор
(Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, Рязань, Россия).

Бражник Евгения Ивановна, доктор педагогических наук, профессор
(Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия).

Быкасова Лариса Владимировна, доктор педагогических наук, доцент
(Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Таганрог, Россия).

Вольхутер Чарст Кутзи, доктор сравнительного и международного образования (PhD)
(Северо-Западный университет, Почеструм, ЮАР).

Галагузова Миннепур Ахметхановна, доктор педагогических наук, профессор
(Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия).

Гнатышина Елена Александровна, доктор педагогических наук, профессор
(Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Россия).

Горлова Наталья Алексеевна, доктор педагогических наук, профессор
(Московский государственный областной университет, Москва, Россия).

Горюнова Лилия Васильевна, доктор педагогических наук, доцент
(Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия).

Грасс Татьяна Петровна, доктор педагогических наук, доцент
(Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург, Россия).

Григорьева Марина Владимировна, доктор психологических наук, профессор
(Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия).

Далингер Виктор Алексеевич, доктор педагогических наук, профессор
(Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия).

Джуринский Александр Наумович, доктор педагогических наук, профессор
(Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия).

Дружинина Мария Вячеславовна, доктор педагогических наук, доцент
(Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия).

Исламгулова Светлана Константиновна, доктор педагогических наук, профессор
(Университет «Туран», Алматы, Республика Казахстан).

Казакова Елена Ивановна, доктор педагогических наук, профессор
(Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия).

Кекеева Зинаида Очировна, доктор педагогических наук, профессор
(Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, Элиста, Россия).

Колодезникова Маргарита Герасимовна, кандидат педагогических наук, профессор
(Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия).

Комарова Ирина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
(Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, Могилев, Республика Беларусь).

Кох Кристофер, доктор философии (PhD)
(Университет Джорджа Фокса, Ньюберг, США).

Ле Ти-Хонг Во, доктор философии (PhD)
(Университет экономики, Хошимин, Вьетнам).

Лоренц Вероника Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент
(Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия).

Маркелова Татьяна Владимировна, доктор психологических наук, профессор
(Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия).

Морозова Ирина Станиславовна, доктор психологических наук, профессор
(Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия).

Невзоров Михаил Николаевич, доктор педагогических наук, профессор
(Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия).

Парникова Галина Михайловна, доктор педагогических наук, доцент
(Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия).

Полякова Татьяна Сергеевна, доктор педагогических наук, профессор
(Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия).

Попов Леонид Михайлович, доктор психологических наук, профессор
(Казанский (Приволжский) государственный университет, Казань, Россия).

Равен Джон, доктор философии в области психологии, профессор
(Университет Эдинбурга, Эдинбург, Великобритания).

Рогова Антонина Викторовна, доктор педагогических наук, профессор
(Санкт-Петербургский союз ученых, Санкт-Петербург, Россия).

Руситору Михаэла Виорика, доктор философии (PhD)
(Университет института третьего возраста IUTAM, Монреаль, Канада).

Сактаганов Балабек Кеништаевич, доктор философии (PhD)
(Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, Астана, Республика Казахстан).

Собольников Валерий Васильевич, доктор психологических наук, профессор
(Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия).

Тагунова Ирина Августовна, доктор педагогических наук, доцент
(Институт стратегии развития образования РАО, Москва, Россия).

Трегубова Татьяна Моисеевна, доктор педагогических наук, профессор
(Институт педагогики, психологии и социальных проблем, Казань, Россия).

Ходакова Нина Павловна, доктор педагогических наук, профессор
(Московский городской педагогический университет, Москва, Россия).

Юй Хайин, доктор педагогических наук, профессор
(Муданьцзянский педагогический университет, Муданьцзян, Китай).

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Особенности восприятия студентами вузов феномена цифровизации на основе двумерного анализа предикторов компьютеризации и информатизации образования: методика определения Абрамян Г.В.	7
Обучение через преподавание: внеаудиторный подход Голодная В.Н.	19
Использование текстов русских народных песен в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе Назарова Н.В.	27
Исследование факторов и механизма удержания сельских учителей Юй Хайин, Пэн Цзинсюань, Юй Шань, Юй Ин, Сун Ян	35
НАШИ АВТОРЫ.....	50

CONTENT

PEDAGOGY

Special aspects of university students' perception of the phenomenon of digitalization based on two-dimensional analysis of predictors of education computerization and informatization: research methods Abramyan G.V.	7
Learning by teaching: an outside-the-classroom approach Golodnaya V.N.	19
The use of texts of Russian folk songs in teaching a foreign language at a non-linguistic university Nazarova N.V.	27
Research on the influencing factors and transmission mechanism of rural teachers' retention Yu Haiying, Peng Jingxuan, Yu Shan, Yu Ying, Song Yang	35
OUR AUTHORS	50

Особенности восприятия студентами вузов феномена цифровизации на основе двумерного анализа предикторов компьютеризации и информатизации образования: методика исследования

© 2024

Абрамян Геннадий Владимирович, доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры информационных технологий и электронного обучения,
профессор кафедры вычислительных систем и информатики

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург (Россия)

Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, Санкт-Петербург (Россия)

E-mail: abramyangv@gumrf.ru,
abrgv@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5440-1411>

Поступила в редакцию 06.05.2024

Принята к публикации 05.06.2024

Аннотация: В связи с переходом системы образования к этапу цифровизации перед российскими вузами стоят задачи, с одной стороны, разработки и использования новых цифровых ресурсов, средств, технологий и моделей электронно-цифрового обучения, а с другой – поиска оптимальных режимов интеграции сложившихся дидактических систем с новыми цифровыми платформами, средами, системами и процессами. Разработана методика исследования восприятия студентами вузов феномена цифровизации на основе многоуровневого анализа предикторов достигнутых вузами результатов информатизации и компьютеризации. Представлены результаты многомерного прогностического анализа оценок соответствия оборудования, технологий, устройств, гаджетов, объектов, ресурсов, технологий и инструментов, относящихся, по мнению респондентов, к предметным областям / процессам компьютеризации, информатизации и цифровизации, на основе авторской системы прогностических предикторов – относительных указателей распределенных в двумерном массиве вертикальных и горизонтальных показателей взаимовлияния / активности / включенности оцениваемых респондентами объектов / ресурсов / процессов компьютеризации, информатизации и цифровизации. Основным методом исследования был цифровой опрос, в котором приняли участие 369 студентов различных направлений подготовки РГПУ им. А.И. Герцена и ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова. В понимании испытуемых базовой основой процесса цифровизации являются процессы информатизации и компьютеризации. По мнению респондентов, процессы компьютеризации, информатизации и цифровизации оказались линейно связаны между собой. Однако исследование выявило нелинейные отклонения двумерных оценок по ряду показателей. В частности, были установлены различия в оценках по некоторым существенным предикторам у студентов гуманитарных и коммуникационно-технологических направлений подготовки.

Ключевые слова: особенности восприятия цифровизации; феномен цифровизации; исследование процессов цифровизации; двумерный анализ предикторов; компьютеризация и информатизация образования.

Для цитирования: Абрамян Г.В. Особенности восприятия студентами вузов феномена цифровизации на основе двумерного анализа предикторов компьютеризации и информатизации образования: методика исследования // Доказательная педагогика и психология. 2024. № 2. С. 7–18. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-7-18.

ВВЕДЕНИЕ

В национальном проекте «Образование», утвержденном 24.12.2018 президентом РФ В.В. Путиным, Постановлении Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 08.12.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"», приказе Минкомсвязи России от 23.04.2020 № 195 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта "Цифровые технологии" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации"» была поставлена цель создания к 2024 г. современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней. По мнению авторов проекта, в условиях реализации глобальной

повестки устойчивого экономического развития это должно было обеспечить воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, сохранение исторических и национально-культурных традиций, глобальную конкурентоспособность российского образования, включение РФ в число ведущих стран по качеству образования.

Между тем в отечественной системе образования до сих пор не сложилось устойчивого и глубокого понимания как содержания новых базовых терминов, понятий, сущности, функционала и предикторов инновационных образовательных процессов – «цифровая трансформация образования», «цифровизация образования», «виртуализация образования», так и взаимосвязей между новыми процессами цифровизации и перманентно

реализующимися процессами компьютеризации и информатизации общества и образования. В настоящее время под цифровой трансформацией, как правило, понимают лишь процессы использования: 1) ИКТ; 2) информационных технологий (ИТ); 3) компьютеров и программных средств, в т. ч. облачных; 4) сервисов глобальной сети Интернет. Между тем, по нашему мнению, это более фундаментальный и принципиально более широкий процесс [1; 2].

По мнению отечественных экспертов и исследователей, цифровизация общества, в т. ч. образования, при активном использовании ИКТ-технологий и сетей является лишь частью процессов информатизации и компьютеризации общества [3; 4], и эти процессы связаны и/или вытекают друг из друга [5; 6]. На современном этапе цифровизации важно не только решение проблем самой цифровизации, но и то, как извлечь выгоду из цифровизации на практике¹. Для этого необходимо выделение как актуальных проблем, в т. ч. цифровизации образования², так и ориентиров развития дидактики и использования смешанных образовательных технологий [7].

В рамках анализа процессов цифровизации в РФ и дружественных нам странах обсуждаются различные концепции (модели, стратегии, уровни, методологии): управления развитием цифровизации образования на основе «полициклической среды» распределенных Smart-центров³, построения образовательного процесса и проектирования образовательных стандартов высшего образования в условиях цифровизации⁴, проектирования моделей и технологий высшего педагогического образования в условиях цифровизации⁵, цифровизации ре-

гионов России [8], цифровизации системы высшего образования в Республике Беларусь⁶. Анализируются развитие концепции региональной информатизации, содержательные аспекты восприятия студентами цифровизации [9].

По мнению [3], цифровизация в сфере образования направлена на обеспечение непрерывности процесса обучения, использования технологии “Life long learning”, индивидуализации систем продвинутого обучения “Advanced learning technologies” на основе больших данных, систем виртуализации, дополненной реальности и облачных вычислений для описания методологии научной области «информатизация образования». В качестве методологических инструментов реализации текущего этапа информатизации в формах онлайн-образования авторами предлагаются «инновационная» концепция информатизации процесса обучения [10; 11], «облачная» концепция информатизации системы образования Республики Беларусь [12], концепция научно-педагогического исследования в области информатизации образования [13], концепция информатизации гуманитарного педагогического образования [14], концепция информатизации профессионального образования в Санкт-Петербурге [15]. Тем не менее в [4] фиксируется низкий уровень развития методологии информатизации образования в РФ, который, по мнению авторов, ограничивает возможности внедрения ИТ в образовательный процесс, а информационные образовательные технологии не всегда согласуются с возможностями человека воспринимать и перерабатывать полученную информацию, в т. ч. и учебную. На современном этапе информатизация образования рассматривается авторами как процесс и область педагогической науки [16; 17]; концепция научных исследований [18]; особый социально-исторический процесс, который выражается через содержание информационной революции и ведет к новому состоянию общества⁷; предпосылка и условие построения информационного общества [19].

Изучение научных источников, анализ мнений экспертов, анализ нормативной базы и стандартов по базовым понятиям и процессам «цифровизация», «компьютеризация», «информатизация» показали, что эти понятия часто смешивают, до сих пор не появилось ни одного нормативно-правового документа, однозначно трактующего эти процессы и разводящего их смыслы в условиях цифровой трансформации. Анализ исследований позволил нам выделить некоторые типовые прогностические указатели (предикторы) сложившихся и перспективных направлений (объекты, ресурсы, про-

¹ Левин А.М. Решение проблемы цифровизации: как извлечь выгоду из цифровизации на практике // Управление и цифровизация: национальное и региональное измерение: сборник статей национальной научно-практической конференции с международным участием. Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2021. С. 182–186. EDN: [QEJMX](#).

² Слепухин А.В. Методология выделения актуальных проблем цифровизации образования // Современный учитель – взгляд в будущее: сборник научных статей. В 2 ч. Ч. 2. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2022. С. 212–216. EDN: [UCKNKK](#).

³ Колесников А.М., Кокорей Т.А., Адонина Л.В. Разработка концепции управления развитием цифровизации системы образования в РФ // Научные исследования современных проблем развития России: цифровая трансформация экономики: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции молодых ученых Санкт-Петербургского государственного экономического университета. В 3 ч. Ч. 1. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2022. С. 221–231. EDN: [RHOXTW](#).

⁴ Федоров А.А., Бударина А.О., Полупан К.Л., Житиневич Д.Г. Концепция построения образовательного процесса и проектирования образовательных стандартов высшего образования в условиях цифровизации // Цифровые технологии в инженерном образовании: новые тренды и опыт внедрения: сборник трудов Международного форума. М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), 2020. С. 179–183. EDN: [SNDHLC](#).

⁵ Гарашкина Н.В. Методология проектирования моделей и технологий высшего педагогического образования в условиях цифровизации // Журавлевские чтения.

Трансформационные процессы в педагогической науке и образовании: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Журавлева Василия Ивановича. М.: Московский государственный областной университет, 2022. С. 119–125. EDN: [IKLZVI](#).

⁶ Храмова Ф.И., Терехова А.И. Методология цифровизации системы высшего образования в Республике Беларусь // Бизнес. Образование. Экономика: сборник статей: в двух частях. Ч. 1. Минск: Институт бизнеса Белорусского государственного университета, 2020. С. 333–336. EDN: [NUFNEO](#).

⁷ Барыкина Д., Сафаева М. Информатизация общественной жизни и концепции информационного общества // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2011. № 1. С. 7–9. EDN: [OJDCHT](#).

цессы), которые, по нашему мнению, по содержанию могут быть связаны с понятиями «цифровизация», «компьютеризация», «информатизация».

Цель исследования – разработка и апробация методики изучения восприятия студентами вузов феномена технических аспектов цифровизации на основе двумерного анализа предикторов.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выборка исследования

Сбор и обработка эмпирических данных исследования осуществлялись в 2022/2023 и 2023/2024 учебных

годах в процессе изучения студентами учебных ИТ-дисциплин. В исследовании участвовало 369 человек (183 студента РГПУ им. А.И. Герцена и 186 студентов ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова) следующих направлений подготовки (таблица 1). Все участники наблюдений / опросов были ознакомлены с основными целями научного исследования, выразили свою готовность к сотрудничеству и экспериментальной работе и проявили интерес к совместному исследованию.

Методика сбора данных исследования предполагала использование отечественного независимого ресурса <https://forms.yandex.ru/admin/>, что позволило частично изолировать преподавателей от возможности влияния на результаты опросов обучаемых.

Таблица 1. Выборка исследования
Table 1. Survey sample

Код направления подготовки	Направление подготовки	Программа	Курс	Кол-во, чел.	Изучаемая учебная дисциплина
РГПУ им. А.И. Герцена					
49.03.02	Адаптивный спорт	бакалавриат	3	25	Технологии цифрового образования*
41.03.01	Зарубежное регионоведение	бакалавриат	1	28	Информатика
38.03.01	Экономика	бакалавриат	2	20	Информационные технологии
38.03.04	Управление социально-экономическим развитием города	бакалавриат	2	29	Информационные технологии в управлении
40.03.01	Юриспруденция	бакалавриат	2	38	Инфокоммуникационные технологии
09.03.01	Технологии разработки программного обеспечения и обработки больших данных	бакалавриат	2	43	Вычислительная техника. Операционные системы. Организация и архитектура ЭВМ
ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова					
09.03.02	Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы на транспорте»)	бакалавриат	2	57	Теория информации, данные, знания
			4	69	Операционные системы
09.04.02	Информационные системы и технологии (профиль «Проектирование и разработка информационных систем»)	магистратура	2	17	Научная публицистика
			2	17	Управление проектами
			2	26	Управление проектами

Примечание. * Дисциплина «Технологии цифрового образования» была выбрана автором в связи с тем, что в учебном плане для студентов данного направления она предусмотрена, но при этом учебным планом не предусматривается изучение базовых дисциплин «Информатика» и «ИТ». По другим направлениям данной дисциплины нет, но планом предусматривается либо изучение дисциплин «Информатика», «ИТ», либо – для направлений 09.03.02, 09.04.02 – изучение фундаментальных спецдисциплин «Теория информации, данные, знания», «Операционные системы» или спецдисциплин «Научная публицистика», «Управление проектами» с использованием ИТ.

Note. * The author chose the “Digital Education Technologies” discipline because it is provided for by the curriculum for students of this training program, but the curriculum does not provide for the study of the “Informatics” and “IT” basic disciplines. There is no this discipline in other training programs, but the curriculum provides for either the study of the “Informatics” and “IT” disciplines, or – for the training programs 03.09.02, 04.09.02 – the study of “Information Theory, Data, Knowledge”, “Operating Systems” fundamental special disciplines or “Scientific Journalism”, “Project Management” special disciplines using IT.

Гипотезы исследования

Нами была выдвинута нулевая гипотеза (H_0) о том, что не менее 60 % опрошиваемых респондентов вне зависимости от имеющегося (получаемого) уровня образования, направления подготовки и опыта работы (по всем группам респондентов) считают, что перечислен-

ные в таблице 2 вертикальные и горизонтальные прогностические указатели / факторы (предикторы) должны быть относительно равномерно распределены по двумерному пространству 3 групп вертикальных предикторов (ВП 1–3) и 13 групп горизонтальных предикторов (ГП 1–13). Такое распределение будет

Таблица 2. Содержание горизонтальных (ГП 1–13) и вертикальных (ВП 1–3) предикторов двумерной включенности объекта / ресурса / процесса в процессы «компьютеризация», «информатизация» и «цифровизация»
Table 2. Content of horizontal (ГП 1–13) and vertical (ВП 1–3) predictors of two-dimensional involvement of an object / resource / process in the “computerization”, “informatization”, and “digitalization” processes

Наименование предиктора	Содержание предиктора
Вертикальные предикторы (ВП)	
ВП 1	Компьютерное оборудование, технологии, устройства и гаджеты. Объекты, ресурсы, технологии и инструменты, которые относятся к процессу компьютеризации. Компьютерные знания, умения и навыки (компетенции)
ВП 2	Информационное оборудование, технологии, устройства и гаджеты. Информационные объекты, ресурсы, технологии и инструменты, которые относятся к процессу информатизации. Информатизационные знания, умения и навыки (компетенции)
ВП 3	Цифровое оборудование, технологии, устройства и гаджеты. Цифровые объекты, ресурсы, технологии и инструменты, которые относятся к процессу цифровизации. Цифровые знания, умения и навыки (компетенции)
Горизонтальные предикторы (ГП)	
ГП 1	Системы создания и обработки ресурсов – текстовой, символьной и интерактивной информации (текстов, учебных заданий, электронных библиотечных систем, цифровых библиотечных ресурсов, веб-ресурсов, образовательного контента, мультимедийных словарей, презентаций и лонгридов и пр.)
ГП 2	Системы создания и обработки графической и видеоинформации (растровой/векторной/фрактальной графики, в т. ч. инфографики, скриншотов, плакатов и др.)
ГП 3	Системы создания и обработки аудиоинформации и аудиозаписей (аудиоредакторы и др.)
ГП 4	Системы прямой и обратной коммуникации/передачи и трансляции информации (локальные и глобальные компьютерные сети, ИКТ, облачные хранилища, тестовые системы, системы электронных опросов, системы быстрого голосования, мессенджеры, видеохостинги, системы видеоконференций/видеотелефонии, системы конференц-связи, электронная почта, телефон и др.)
ГП 5	Системы хранения информации (локальные и глобальные компьютерные ресурсы, облачные хранилища, видеохостинги и др.)
ГП 6	Системы трансляции информации – системы презентаций, электронные / интерактивные / онлайн-доски и др.
ГП 7	Системы кодирования информации (шифрование, кодирование/декодирование, использование условных обозначений, системы QR-кодирования и др.)
ГП 8	Системы и языки программирования
ГП 9	Системы и языки моделирования
ГП 10	Математика и математические методы обработки информации – объекты, ресурсы и алгоритмы
ГП 11	Дизайн и архитектура зданий и сооружений – дизайн-системы, объекты, ресурсы и процессы
ГП 12	Системы и продукты кино, театра, литературы, СМИ – объекты, ресурсы и процессы
ГП 13	Системы и продукты религиозных верований – религиозные объекты, ресурсы и процессы
ГП 14	Открытый предиктор (Что еще Вы бы отнесли (объекты, ресурсы и процессы) к компьютеризации, информатизации, цифровизации? (вписать в поле))

убедительно свидетельствовать о том, что в понимании испытуемых в основе процесса цифровизации лежат процессы информатизации и компьютеризации и что, по мнению респондентов, процессы компьютеризации, информатизации и цифровизации однозначно и системно связаны между собой. Гипотеза также состояла в том, что разброс наблюдаемых частот двумерной выборки (ВП 1–3 : ГП 1–13) будет соответствовать ожидаемому распределению, а сам разброс будет относительно небольшим, в пределах случайных помех / колебаний. Мера разброса в исследовании определялась в соответствии с критерием согласия К. Пирсона «хи-квадрат», который позволил нам рассчитать плотность вероятности результата, вычисленного для нулевой гипотезы H_0 , и получить как минимум заданное или большее значение статистических данных при справедливости нулевой гипотезы H_0 .

Альтернативная гипотеза H_1 состояла в том, что менее 60 % результатов оценки двумерной выборки (ВП 1–3 : ГП 1–13) вне зависимости от имеющегося (получаемого) уровня образования и опыта работы (по всем группам респондентов) не получают равномерного распределения по двумерному пространству всех 3 групп (ВП 1–3 : ГП 1–13). Это будет являться убедительным доказательством того, что в понимании испытуемых процессы информатизации и компьютеризации не являются базовой основой процесса цифровизации либо не имеют прямого отношения к процессу цифровизации.

Для проверки гипотез H_0 – H_1 использовался непараметрический аппарат частного случая гамма-распределения суммы квадратов независимых стандартных нормальных случайных величин – «хи-квадрат» с уровнем значимости 0,05, что соответствовало вероятности ошибки порядка 5 %. Использование критерия согласия К. Пирсона предполагало, что сумма частот статистики «хи-квадрат» (количество наблюдений / опросов) в нашем исследовании было более 50, а ожидаемая частота в каждой группе была более 5. Исследование проводилось на стандартном нормальном распределении величин.

Методы сбора данных

Коммуникации и сбор экспериментальных цифровых данных осуществлялись на основе свободно распространяемых и открытых: 1) модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment” и 2) инструмента “Survey” электронного опросника «Яндекс.Формы», которые позволили студентам оценить содержание предлагаемых предикторов (объектов / ресурсов / процессов / понятий / терминов / концепций) процесса цифровизации по установленным экспериментом критериям.

Методы оценки особенностей восприятия студентами вузов феномена цифровизации

Первый вертикальный предиктор двумерного массива – это критерий включенности объекта / ресурса / процесса в процессы компьютеризации. Показатели первого предиктора: 1) компьютерное оборудование; 2) компьютерные устройства и гаджеты; 3) компьютерные объекты, ресурсы, технологии и инструменты, которые относятся к процессу компьютеризации; 4) компьютерные знания, умения и навыки (компетенции).

Второй вертикальный предиктор – это критерий включенности объекта / ресурса / процесса в процессы

информатизации. Показатели второго предиктора: 1) информационное оборудование; 2) информационные устройства и гаджеты; 3) информационные объекты, ресурсы, технологии и инструменты, которые относятся к процессу информатизации; 4) информатизационные знания, умения и навыки (компетенции).

Третий вертикальный предиктор – это критерий включенности объекта / ресурса / процесса в процессы цифровизации. Показатели третьего предиктора: 1) цифровое оборудование; 2) цифровые устройства и гаджеты; 3) цифровые объекты, ресурсы, технологии и инструменты, которые относятся к процессу цифровизации; 4) цифровые знания, умения и навыки (компетенции).

Инструментарий исследования состоял из двумерного массива 13 закрытых горизонтальных предикторов ГП 1–13 (таблица 2) со шкалой оценки (от 1 до 10) и 1 открытого горизонтального предиктора ГП 14.

Прогностическая оценка заключалась в том, что респондентам нужно было поставить во временное соответствие вертикальные и горизонтальные предикторы по направлениям: 1) «компьютеризация», 2) «информатизация», 3) «цифровизация» – и оценить веса горизонтальных плеч предикторов в баллах от 0 до 10. Оценка 0 означала, что предиктор вертикального объекта / ресурса однозначно не относится к горизонтальному предиктору, и наоборот; оценка 10 означала, что объект / ресурс предиктора однозначно и в полной мере соотносится с горизонтальным предиктором, и наоборот; оценки 1–9 двумерных прогностических указателей обозначали степень соотношения плеч вертикальных (ВП 1–3) и горизонтальных (ГП 1–13) предикторов.

Для упрощенного интегративного представления результатов исследования вертикальных предикторов была разработана шкала перевода результатов по каждому предиктору в трехбалльную систему (0–2), где 0 (0–9) – низкий уровень влияния / активности / включенности горизонтального предиктора на вертикальный предиктор и наоборот, 1 (10–20) – средний уровень влияния / активности / включенности горизонтального предиктора на вертикальный предиктор и наоборот, 2 (21–30) – высокий уровень влияния / активности / включенности горизонтального предиктора на вертикальный предиктор и наоборот.

Статистическая обработка данных

Математико-статистическая обработка данных (вычисление среднего значения наблюдаемой частоты ответов испытуемых, ожидаемой частоты ответов испытуемых, значения «хи-квадрат», степени свободы, критического значения «хи-квадрат» при заданной вероятности слева – справа и значение p -value) проводилась с помощью свободно распространяемого и открытого лицензионного пакета статистического анализа данных PSPP.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для подтверждения нулевой гипотезы H_0 было вычислено среднее значение оценки двумерного влияния / активности / включенности исследуемого горизонтального предиктора (объекта / ресурса / процесса) на вертикальные предикторы «компьютеризация», «информатизация», «цифровизация» по каждому горизонтальному предиктору.

В качестве примера в таблице 3 приведены интегративные данные по влиянию / активности / включенности предикторов ГП 1–13 на предиктор ВП 3 (процесс «цифровизация»).

Суммарное значение суммы наблюдаемой частоты прогностической оценки предикторов составляет 81,785 71. Суммарное значение «хи-квадрат» оказалось равным 5,854 486. Критическое значение «хи-квадрат» при заданной вероятности слева – 5,226 029, критическое значение «хи-квадрат» при заданной вероятности справа – 0,923 238 744 297 761, оно округленно определяет значение 0,923 239 переменной p -value. Таким образом, так как тестовая статистика среднего значения «хи-квадрат», равная 5,854 486 556 527 37 (округленно 5,854 486), оказалась меньше критического значения p -value, равного 21,026 (значение взято из таблицы), распределения критических точек значения функции «хи-квадрат» с учетом 12 степеней свободы горизонтальных предикторов, то мы не смогли отвергнуть нулевую гипотезу H_0 . Исходя из этого, у нас не было достаточно доказательств, чтобы сказать, что прогностическая оценка двумерных предикторов была проведена некорректно.

Наиболее важные, по нашему мнению, результаты прогностической оценки двумерной выборки предикторов следующие:

– направление 38.03.04 «Управление социально-экономическим развитием города», так как одним из приоритетных проектов программы «Цифровая экономика РФ» в настоящее время является подпрограмма «Цифровое государственное управление»;

– направление 41.03.01 «Зарубежное регионоведение»: обучение студентов ориентируется на подготовку специалиста по конкретным регионам – странам Востока (Китай) и Западной Европы, являющимся мировыми лидерами по уровню цифровизации и производства оборудования для производства чипов всех современных цифровых технологий (Samsung, TSMC, Huawei, Intel, Texas Instruments и др., например голландская компания Advanced Semiconductor Materials Lithography (ASML)). Программа обучения предполагает, что обучающийся должен являться экспертом в вопросах политической обстановки, уровня экономического развития и внешнеэкономических связей этого региона с регионами РФ, особенностей социокультурного развития изучаемого региона, его истории и других особенностей;

Таблица 3. Экспериментальные и расчетные данные по вертикальному предиктору ВП 3 (процесс «цифровизация»)
Table 3. Experimental and estimated data on ВП 3 vertical predictor (“digitalization” process)

Показатель	Среднее значение наблюдаемой частоты ответов испытуемых	Ожидаемая частота ответов испытуемых	Значение «хи-квадрат»	Степень свободы	Критическое значение «хи-квадрат» при заданной вероятности слева – справа	Значение p -value
ГП 1	6,642 857	6,3	0,018 659	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 2	7,642 857	6,3	0,286 233	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 3	7,000 000	6,3	0,077 778	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 4	7,785 714	6,3	0,350 373	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 5	7,785 714	6,3	0,350 373	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 6	8,214 286	6,3	0,581 665	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 7	7,357 143	6,3	0,177 389	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 8	6,142 857	6,3	0,003 92	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 9	5,642 857	6,3	0,068 546	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 10	6,571 429	6,3	0,011 694	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 11	4,214 286	6,3	0,690 509	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 12	4,714 286	6,3	0,399 125	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
ГП 13	2,071 429	6,3	2,838 225	12	0,923 2 – 5,226 0	21,026
Итоговое суммарное/ среднее значение	Суммарное 81,785 71	Среднее 6,3	Суммарное 5,854 486	Среднее 12	Среднее 0,923 2 – 5,226 0	Среднее 21,026

Примечание. ГП – горизонтальный предиктор.
Note. GP is horizontal predictor.

– направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника – Технологии разработки программного обеспечения»: обучаемым данной группы предстоит в будущем реализовывать и развивать цифровую экономику РФ. Данные по наиболее значимым группам студентов представлены на рис. 1–4, так как они наиболее полно отражают общую картину особенностей восприятия студентами вузов феномена цифровизации в настоящее время.

Интегративные значения вертикальных (наибольшее значение ВП 2=86, наименьшее – ВП 3=57) и горизонтальных предикторов (наибольшее значение ГП 1, ГП 4, ГП 6, наименьшее – ГП 9, ГП 11, ГП 13) представлены в таблице 4.

Среди 13 горизонтальных предикторов (ГП 1–13), характеризующих процессы цифровизации по трем вертикальным предикторам (ВП 1–3), самый высокий уровень показателей ГП 1–13 был зафиксирован у студентов 2-го курса по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», изучавших учебную дисциплину «Теория информации, данные, знания». Между тем один из самых низких уровней двумерных показателей ГП 1–13 был отмечен у студентов групп

41.03.01 «Зарубежное регионоведение» и 38.03.01 «Экономика», изучавших дисциплины «Информатика» и «Информационные технологии». Самый высокий показатель ГП 1–13 продемонстрировала группа 2-го курса 09.03.02 «Информационные системы и технологии», изучавшая дисциплины «Теория информации, данные, знания» и «Операционные системы».

Подтвердилась гипотеза H_0 о том, что в понимании респондентов в основе процесса цифровизации лежат процессы информатизации и компьютеризации и что, по мнению респондентов, процессы компьютеризации, информатизации и цифровизации однозначно и системно связаны между собой. Это означает, что в понимании респондентов в основе процессов цифровизации лежат объекты / ресурсы / процессы информатизации и компьютеризации.

Исследование показало, что с учетом интегративного показателя включенности независимо от курса, направления, вуза наиболее высоко респонденты оценивают показатели горизонтальных групп двумерных предикторов ГП 1, ГП 4, ГП 6. Наиболее низко респонденты оценили показатели горизонтальных групп

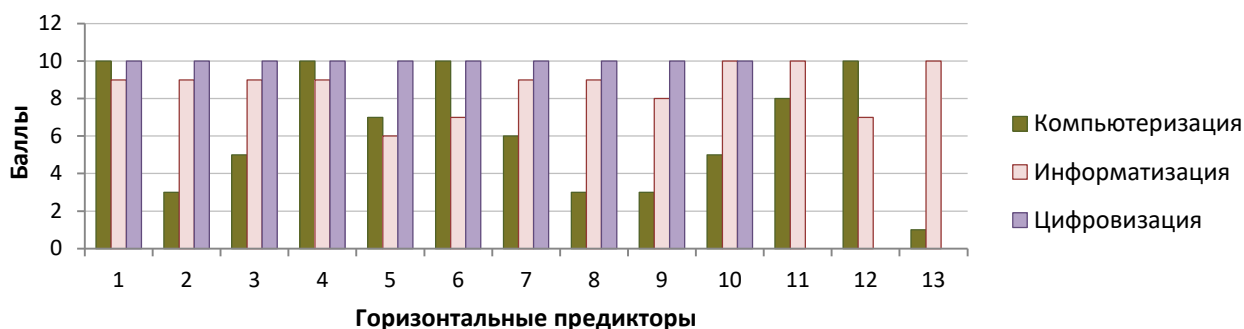


Рис. 1. Степень соотношения плеч вертикальных (ВП 1–3) и горизонтальных (ГП 1–13) предикторов, по мнению студентов группы 38.03.04 «Управление социально-экономическим развитием города». N=29
Fig. 1. The degree of correlation between the shoulders of vertical (ВП 1–3) and horizontal (ГП 1–13) predictors, according to students of the group 38.03.04 “Management of City Socio-Economic Development”. N=29

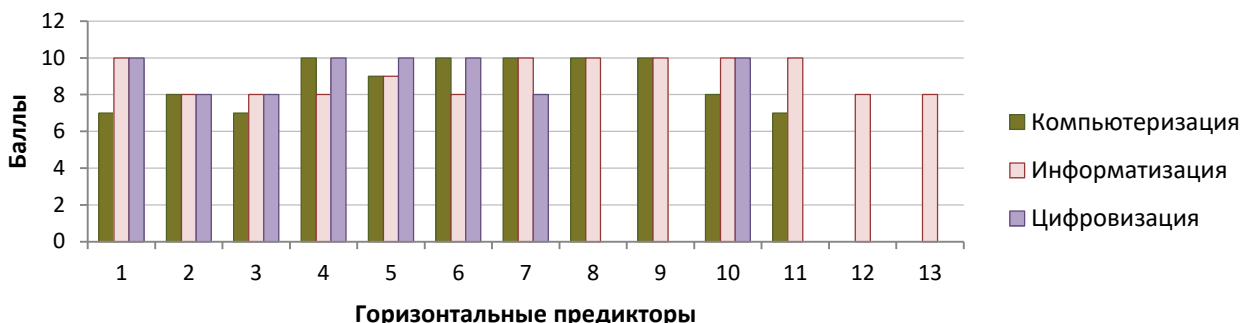


Рис. 2. Степень соотношения плеч вертикальных (ВП 1–3) и горизонтальных (ГП 1–13) предикторов, по мнению студентов группы 41.03.01 «Зарубежное регионоведение». N=28
Fig. 2. The degree of correlation between the shoulders of vertical (ВП 1–3) and horizontal (ГП 1–13) predictors, according to students of the group 41.03.01 “Foreign Area Studies”. N=28

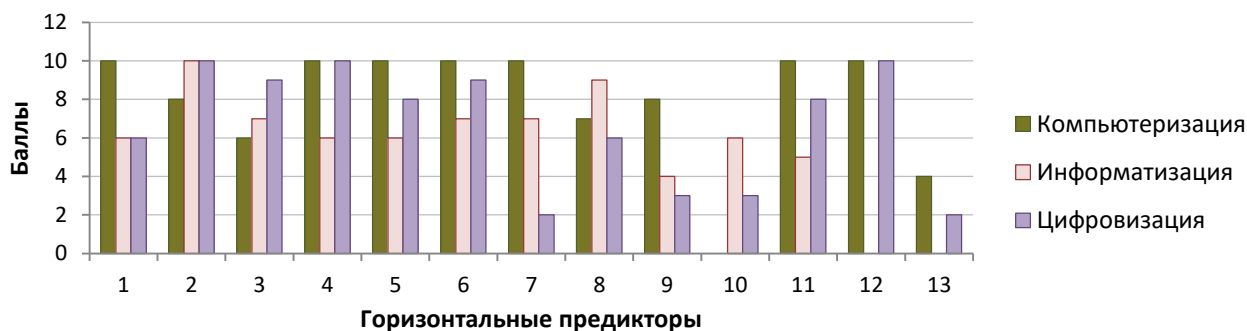


Рис. 3. Степень соотношения плеч вертикальных (ВП 1–3) и горизонтальных (ГП 1–13) предикторов, по мнению студентов группы 09.03.01 «Технологии разработки программного обеспечения и обработки больших данных». N=43

Fig. 3. The degree of correlation between the shoulders of vertical (BP 1–3) and horizontal (GP 1–13) predictors, according to students of the group 09.03.01 “Software Development and Big Data Processing Technologies”. N=43

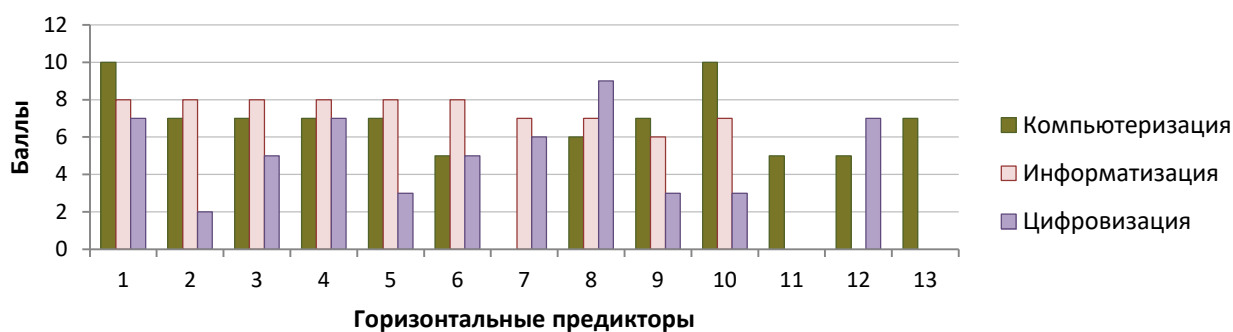


Рис. 4. Степень соотношения плеч вертикальных (ВП 1–3) и горизонтальных (ГП 1–13) предикторов, по мнению студентов группы 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 2-й курс. N=57

Fig. 4. The degree of correlation between the shoulders of vertical (BP 1–3) and horizontal (GP 1–13) predictors, according to students of the group 09.03.02 “Information Systems and Technologies”, 2nd year. N=57

предикторов ГП 9, ГП 11, ГП 12, ГП 13. В группу предикторов, получивших среднюю оценку респондентов, вошли ГП 2, ГП 3, ГП 5, ГП 7, ГП 8, ГП 10.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

А.В. Слепухин, рассматривая сущность и соотношения понятий «цифровая компетенция», «цифровизация», «цифровое образование», «цифровое обновление образования», «цифровая трансформация», «цифровая экономика», «цифровая зрелость образовательной организации», «информационная система», «развивающаяся цифровая среда», в т. ч. при изучении способов формирования знаний в области цифровизации, предлагает ответить на вопросы: «Зачем цифровизация?», «Что такое цифровизация?», «Как и каким образом реализовать процессы цифровизации?», «С помощью чего, какими средствами можно реализовать цифровизацию?», «Для кого реализуется цифровизация?», «При каких условиях можно реализовать цифровизацию?». При этом автор выделяет проблемы цифровизации следующего характера: технического (неукомплектованность профессиональных образовательных организаций необходимым оборудованием и программным обеспечением), технологического (отсутствие единой национальной автоматизированной системы, разрозненность площадок цифрового образования, разрозненность верифицированного цифрового образовательного контента), организационного (повышенная нагрузка на педагогических работников в результате работы с несколькими информационными системами и большим объемом данных, вводимых вручную; недостаток финансирования и т. д.), педагогического (слабая интеграция цифровых технологий и продуктов в процесс обучения, воспитания и развития; неготовность педагогических работников и сотрудников к цифровой трансформации образования; нехватка знаний и компетенций) [8]. В отличие от методики рефлексивного характера А.В. Слепухина [8] предлагаемая нами методика исследования особенностей цифровизации осуществляется на основе двумерного анализа предикторов компьютеризации и информатизации образования с учетом комплексной оценки достигнутых результатов и реализованных процессов компьютеризации и информатизации в техническом аспекте.

Ранее в [20] была предпринята попытка изучения восприятия студентами цифрового общества, цифровой культуры и цифрового образовательного процесса.

Таблица 4. Средние значения двумерной включенности объекта / ресурса / процесса в горизонтальный и вертикальный предикторы компьютеризации, информатизации и цифровизации
Table 4. Average values of two-dimensional involvement of an object / resource / process in horizontal and vertical predictors of computerization, informatization and digitalization

	ВП 1	ВП 2	ВП 3	Индекс активности горизонтального предиктора
ГП 1	10	6	7	23
ГП 2	8	10	2	20
ГП 3	8	9	5	22
ГП 4	10	10	7	27
ГП 5	10	8	3	21
ГП 6	10	9	5	24
ГП 7	8	2	6	16
ГП 8	0	6	9	15
ГП 9	0	3	3	6
ГП 10	10	3	3	16
ГП 11	0	8	0	8
ГП 12	0	10	7	17
ГП 13	0	2	0	2
Индекс комплексной активности вертикального предиктора	74	86	57	Результирующий индекс комплексной активности вертикального предиктора – 217

Примечание. ГП – горизонтальный предиктор; ВП – вертикальный предиктор.
Note. GP is horizontal predictor; VP is vertical predictor.

Для этого проводилось анкетирование в области владения цифровыми навыками, а также осуществлялась оценка уровня цифровой культуры и цифровой грамотности студентов на начальном этапе обучения в вузе. По мнению авторов данной методики, цифровая культура включает в себя навыки использования компьютеров, информационных и интернет-технологий обучения. Наше исследование позволило более глубоко, комплексно, многоуровнево и дифференцированно изучить, проанализировать и прогностически оценить предикторы / указатели объектов, ресурсов и процессов цифровизации с учетом уже достигнутых результатов информатизации и компьютеризации образования.

В исследовании учитывались усредненные показатели оценок раздельно по направлениям обучения, что дало возможность более точно и качественно оценить содержание цифровизации, взаимосвязи между цифровизацией и процессами информатизации и компьютеризации при изучении мнений студентов. Дизайн исследования позволил частично изолировать преподавателей от возможности влияния на результаты опросов обучаемых. Так как исследование проводилось только среди обучаемых очной формы, то к недостаткам исследования относится недостаточно широкая выборка

участников эксперимента. Между тем исследование мнений студентов заочной и очно-заочной форм обучения может дать дополнительный полезный материал для анализа процессов цифровизации в среде работающей молодежи. В эксперименте участвовало два университета Северо-Западного региона РФ – педагогический (гуманитарное направление) и транспортный (воднокоммуникационное направление). Особенности вузов также могли повлиять как на результаты исследований, так и на ограничения методов исследования. Исследование проводилось в гуманитарном и в транспортном вузах – возможно, что результаты исследования, проведенного в вузах – лидерах цифровизации, например в Национальном исследовательском университете ИТМО, Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, позволили бы выявить другие тенденции. В качестве методов сбора данных применялся опрос. Цифровые, когнитивные, нейроинтерфейсные и другие методы сбора данных объективного контроля за поведением и мышлением обучаемых не применялись, что также могло оказывать влияние на объективность входных данных. В качестве методов обработки данных использовался метод «хи-квадрат», а не более точные,

но и требующие более сложных технологий обработки данных методы, например критерий согласия Колмогорова и критерий однородности Смирнова.

По нашему мнению, выявленные тенденции и различия в оценках респондентов, участвовавших в исследовании, связаны с недостаточно глубоким пониманием сущности происходящих информационных, электронно-цифровых технологических и образовательных процессов как в России, так и в мире. Полученные результаты и определение более значимых предикторов цифровизации позволили бы эффективнее идентифицировать реальные цифровые процессы и объекты, персонафицировать цифровые процессы, отделить их от процессов и объектов информатизации и компьютеризации.

В будущем целесообразно было бы организовать аналогичное исследование в других регионах РФ и в вузах дружественных стран как с аналогичной, так и с отличающейся от исследуемых объектов цифровой средой. Опыт показывает, что для получения более точных, качественных и объективных оценок необходимо расширить аудиторию исследования как среди студентов, так и среди преподавателей российских вузов. Комплексная прогностическая оценка компьютеризации и информатизации не только в технологическом (результаты представлены в данной статье), но и в организационно-педагогическом аспекте анализа (результаты обрабатываются и будут опубликованы в последующих работах) является одной из целей наших следующих исследований. В продолжение представленного исследования и опираясь на достигнутый результат, в ближайшее время мы планируем:

1) разработать и описать более детальную спецификацию временных характеристик предикторов / прогностических указателей цифровизации образования с учетом их влияния на традиционные, сложившиеся и новые электронные и фотонные цифровые структуры дидактической системы образования в РФ;

2) описать закономерности временного развития и принципы организации образовательных процессов в условиях цифровой среды как в высшем, так и в дополнительном профессиональном образовании. При описании планируется учитывать условия объективного эмпирического подтверждения эффективности результатов электронно-цифрового обучения в широкой образовательной практике на различном учебном контенте. Обработку результатов и описание планируется осуществить на основе математических / статистических методов и средств цифровой аппроксимации – интерполяции, приближенной экстраполяции и ретроспективного прогнозирования.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучаемые вне зависимости от профиля считают, что процесс цифровизации является закономерным развитием процессов компьютеризации и информатизации.

У студентов исследуемой выборки выявлена низкая информированность о традиционных цифровых технологиях, восприятие цифровизации как нового этапа информатизации в основном поверхностное и практико-ориентированное, фактически отсутствует понимание цифровизации на уровне абстракций, образов, кодов и обобщений.

Процессы цифровизации наиболее глубоко понимают представители информационно-технологического профиля. Представители гуманитарного направления не дифференцируют понятия и не понимают различий между процессами компьютеризации, информатизации и цифровизации.

В условиях цифровизации необходимо не только виртуализировать / оцифровать объекты, ресурсы и процессы цифровизации, но и виртуализировать самих субъектов образовательной деятельности. Управление цифровыми профилями и виртуальными кодами субъектов образовательной деятельности позволило бы системам искусственного интеллекта оперативно определять как индивидуальные траектории развития субъектов, так и будущие прогностические тенденции в области цифровизации, а также объективные / субъективные причины неэффективного использования / внедрения цифровых технологий в процессе обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019. Vol. 28. № 2. P. 118–144. DOI: [10.1016/j.jsis.2019.01.003](https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003).
2. Kretschmer T., Khashabi P. Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach // *California Management Review*. 2020. Vol. 62. № 4. P. 86–104. DOI: [10.1177/0008125620940296](https://doi.org/10.1177/0008125620940296).
3. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113. DOI: [10.26170/по18-08-15](https://doi.org/10.26170/по18-08-15).
4. Гнитецкая Т.Н., Иванова Е.Б., Резник Б.Л., Афромов Л.Л., Мартыненко А.Б. О понятии «информация» и методологии информатизации образования // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. 2018. Т. 9. № 4. С. 49–57. DOI: [10.18721/JHSS.9406](https://doi.org/10.18721/JHSS.9406).
5. Мордовец В.А., Новоселов А.В. Концепция цифровой безопасности в условиях цифровизации организаций высшего образования // *Технико-технологические проблемы сервиса*. 2023. № 3. С. 58–62. EDN: [YVFDNC](https://www.edn.ru/yvfdnc).
6. Лосева О.В., Абдикеев Н.М. Концепция человеческого интеллектуального капитала в условиях цифровизации экономики // *Экономика. Налоги. Право*. 2021. Т. 14. № 2. С. 72–83. EDN: [BBLCVJ](https://www.edn.ru/bblcvj).
7. Бордовская Н.В., Кошкина Е.А., Тихомирова М.А., Мелкая Л.А. Смешанные образовательные технологии в высшем образовании: систематический обзор отечественных публикаций // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 8-9. С. 58–78. DOI: [10.31992/0869-3617-2022-31-8-9-58-78](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-8-9-58-78).
8. Садырдинов Р.Р. Уровень цифровизации регионов России // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2020. № 10. С. 230–235. DOI: [10.47475/1994-2796-2020-11029](https://doi.org/10.47475/1994-2796-2020-11029).
9. Рудева А.В. Анализ содержательных аспектов восприятия студентами цифровизации: обзор основных концепций и понятий // *Информация–Коммуникация–Общество*. 2024. Т. 1. С. 371–375. EDN: [DMKRYI](https://www.edn.ru/dmkryi).

10. Тихонов С.В., Сухорукова И.В. Инновационная концепция информатизации процесса обучения // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2019. № 2. С. 109–115. EDN: [XZUUAC](#).
11. Лобанов В.С., Иванников А.Д., Богатырь Б.Н. Концепция информатизации высшего образования России // Высшее образование в России. 1994. № 1. С. 30–52. EDN: [EUAVTF](#).
12. Абламейко С.В., Воротницкий Ю.И., Курбачкий А.Н., Листопад Н.И. «Облачная» концепция информатизации системы образования Республики Беларусь // Информатизация образования. 2012. № 3. С. 13–29. EDN: [YMBPTQ](#).
13. Роберт И.В. Методология научно-педагогического исследования в области информатизации образования // Педагогическая информатика. 2019. № 3. С. 109–130. EDN: [CRMZTK](#).
14. Герова Н.В. О концепции информатизации гуманитарного педагогического образования // Ученые записки ИИО РАО. 2003. № 8. С. 3–6. EDN: [LNEVQO](#).
15. Барабаш П.А., Советов Б.Я. Концепция информатизации профессионального образования в Санкт-Петербурге // Ученые записки ИИО РАО. 2006. № 21. С. 3–5. EDN: [MULKZV](#).
16. Роберт И.В. Методология научной области «информатизация образования» // Ученые записки ИИО РАО. 2011. № 37. С. 3–32. EDN: [OIHIT](#).
17. Роберт И.В. Методология информатизации образования // Проблемы современного образования. 2011. № 2. С. 28–60. EDN: [NTPKKH](#).
18. Бурмистрова А.С. Информатизация отечественного образования: концепция научных исследований // Профессиональное образование. Столица. 2008. № 8. С. 27–29. EDN: [KXYCOV](#).
19. Смолян Г.Л., Черешкин Д.С. Двадцать лет спустя (от концепции информатизации советского общества к Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации) // Информационные ресурсы России. 2009. № 2. С. 11–18. EDN: [LAFKNP](#).
20. Ольховая Т.А., Мурзаханова Э.И., Мучкаева Е.А. Восприятие студентами университета феноменов «цифровое общество» и «цифровая культура» // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 1. С. 36–48. DOI: [10.17513/spno.31492](#).
21. **REFERENCES**
1. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2019, vol.28, no. 2, pp. 118–144. DOI: [10.1016/j.jsis.2019.01.003](#).
2. Kretschmer T., Khashabi P. Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach. *California Management Review*, 2020, vol. 62, no. 4, pp. 86–104. DOI: [10.1177/0008125620940296](#).
3. Nikulina T.V., Starichenko E.B. Information and digital technologies in education: concepts, technologies, management. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2018, no. 8, pp. 107–113. DOI: [10.26170/po18-08-15](#).
4. Gnitetskaya T.N., Ivanova E.B., Reznik B.L., Afremov L.L., Martynenko A.B. Concept of information and methodology of informatization in education. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Gumanitarnye i obshchestvennyye nauki*, 2018, vol. 9, no. 4, pp. 49–57. DOI: [10.18721/JHSS.9406](#).
5. Mordovets V.A., Novoselov A.V. The concept of digital security in the conditions of digitalization of higher education organizations. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa*, 2023, no. 3, pp. 58–62. EDN: [YVFDNC](#).
6. Loseva O.V., Abdikeev N.M. The concept of human intellectual capital in the context of digitalization of the economy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*, 2021, vol. 14, no. 2, pp. 72–83. EDN: [BBLCVJ](#).
7. Bordovskaya N.V., Koshkina E.A., Tikhomirova M.A., Melkaya L.A. Blended educational technologies in higher education: systematic review of domestic publications. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2022, vol. 31, no. 8-9, pp. 58–78. DOI: [10.31992/0869-3617-2022-31-8-9-58-78](#).
8. Sadyrtidinov R.R. The level of digitalization of the regions of Russia. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2020, no. 10, pp. 230–235. DOI: [10.47475/1994-2796-2020-11029](#).
9. Rudeva A.V. Analysis of the substantive aspects of the perception of digitalization: overview of basic concepts and concepts. *Informatsiya–Kommunikatsiya–Obshchestvo*, 2024, vol. 1, pp. 371–375. EDN: [DMKRYI](#).
10. Tikhonov S.V., Sukhorukova I.V. Innovative concept of informatization of the learning process. *Professionalnoe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*, 2019, no. 2, pp. 109–115. EDN: [XZUUAC](#).
11. Lobanov V.S., Ivannikov A.D., Bogatyr B.N. The concept of informatization of higher education in Russia. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 1994, no. 1, pp. 30–52. EDN: [EUAVTF](#).
12. Ablameyko S.V., Vorotnitskiy Yu.I., Kurbatskiy A.N., Listopad N.I. “Cloud” concept of informatization of the education system of the Republic of Belarus. *Informatization of education. Informatizatsiya obrazovaniya*, 2012, no. 3, pp. 13–29. EDN: [YMBPTQ](#).
13. Robert I.V. Methodology of scientific and pedagogical research in the field of informatization of education. *Pedagogicheskaya informatika*, 2019, no. 3, pp. 109–130. EDN: [CRMZTK](#).
14. Gerova N.V. On the concept of informatization of humanitarian pedagogical education. *Uchenye zapiski IIO RAO*, 2003, no. 8, pp. 3–6. EDN: [LNEVQO](#).
15. Barabash P.A., Sovetov B.Ya. Concept of informatization of vocational education in St. Petersburg. *Uchenye zapiski IIO RAO*, 2006, no. 21, pp. 3–5. EDN: [MULKZV](#).
16. Robert I.V. Methodology of the “education informatization” scientific field. *Uchenye zapiski IIO RAO*, 2011, no. 37, pp. 3–32. EDN: [OIHIT](#).
17. Robert I.V. Methodology of informatization of education. *Problemy sovremenno obrazovaniya*, 2011, no. 2, pp. 28–60. EDN: [NTPKKH](#).
18. Burmistrova A.S. Informatization of domestic education: the concept of scientific research. *Professionalnoe obrazovanie. Stolitsa*, 2008, no. 8, pp. 27–29. EDN: [KXYCOV](#).
19. Smolyan G.L., Chereskin D.S. Twenty Years Later (From the Concept of Informatization of Soviet Society to the Strategy for the Development of the Information

Society in the Russian Federation). *Informatsionnye resursy Rossii*, 2009, no. 2, pp. 11–18. EDN: [LAFKNP](#).
20. Olkhovaya T.A., Murzakhanova E.I., Muchkaeva E.A. University students' perception of the "digital society"

and "digital culture" phenomena. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2022, no. 1, pp. 36–48. DOI: [10.17513/spno.31492](#).

Special aspects of university students' perception of the phenomenon of digitalization based on two-dimensional analysis of predictors of education computerization and informatization: research methods

© 2024

Gennady V. Abramyangv, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor, professor of Chair of Information Technologies and E-learning, professor of Chair of Computer Systems and Informatics

Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg (Russia)

Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, St. Petersburg (Russia)

E-mail: abramyangv@gumrf.ru,
abrgv@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5440-1411>

Received 06.05.2024

Accepted 05.06.2024

Abstract: In the context of the transition of the education system to the digitalization stage, Russian universities are faced with the task of developing and using new digital resources, tools, technologies and models of electronic digital learning, on the one hand, and finding optimal modes for integrating existing didactic systems with new digital platforms, environments, systems and processes, on the other hand. The author developed a methodology for studying university students' perception of the phenomenon of digitalization based on a multi-level analysis of predictors of the informatization and computerization results achieved by universities. The paper presents the results of a multidimensional predictive analysis of assessments of the conformity of equipment, technologies, devices, gadgets, objects, resources, technologies and tools related, in the opinion of respondents, to the subject areas/processes of computerization, informatization and digitalization based on the author's system of prognostic predictors – relative indexes of distributed in a two-dimensional array of vertical and horizontal indicators of mutual influence/activity/involvement of objects/resources/processes of computerization, informatization and digitalization assessed by respondents. The main research method was a digital survey, in which 369 students of various training programs of Herzen State Pedagogical University of Russia and Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping took place. As realized by the participants, the main basis of the digitalization process is the informatization and computerization processes. According to respondents, the computerization, informatization and digitalization processes turned out to be linearly related to each other. However, the study identified nonlinear deviations in bivariate estimates for a number of indicators. In particular, differences were found in assessments of some significant predictors among students of the humanities and communications and technology training programs.

Keywords: special aspects of perception of digitalization; digitalization phenomenon; research of digitalization processes; two-dimensional analysis; computerization and informatization of education.

For citation: Abramyangv G.V. Special aspects of university students' perception of the phenomenon of digitalization based on two-dimensional analysis of predictors of education computerization and informatization: research methods. *Evidence-Based Education Studies*, 2024, no. 2, pp. 7–18. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-7-18.

Learning by teaching: an outside-the-classroom approach

© 2024

Vera N. Golodnaya, PhD (Philology),
assistant professor of Chair of Humanities and Mathematics
Nevinnomyssk Technological Institute (branch) of Northern Caucasus Federal University, Nevinnomyssk (Russia)

E-mail: vgolodnaia@ncfu.ru

Received 06.05.2024

Accepted 18.06.2024

Abstract: The paper covers the issue of applying the learning by teaching method outside the classroom as an effective tool for the formation of academic (linguistic and transferrable) and life skills, positive personality traits and the popularisation of socially significant values among students of non-linguistic fields of study. The study is based on an experiment, the participants of which were 20 first-year students of Nevinnomyssk Technological Institute studying in the specialty “Chemical technology of inorganic substances”. The experiment was guided by the author of the paper. During the experiment, which lasted two academic semesters (from September 2023 to December 2023), participants helped students (at the ages from 8 to 14 years) of a local boarding school with their homework. The purpose of the study was to identify academic and non-academic skills that can be acquired and improved through teaching practice. The results of the experiment were collected and processed using the narrative interview method (sharing experiences through answering a question) and showed the presence of both academic and transferrable skills. Thanks to the outside-the-classroom circumstances (living and learning conditions in a boarding school), participants were immersed in an environment of social-emotional learning, and noted the benefits of this experience both for future professional activities and for everyday life. Despite certain academic and non-academic difficulties that the participants and organisers encountered in the process of practical application of this method, it turned out to be productive, and the author recommends its use when learning and teaching other academic disciplines.

Keywords: learning by teaching; academic skills; transferrable skills; life skills; socially significant values; personality traits; outside-the-classroom environment.

For citation: Golodnaya V.N. Learning by teaching: an outside-the-classroom approach. *Evidence-based education studies*, 2024, no. 2, pp. 19-26. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-19-26.

INTRODUCTION

Learning by teaching is an approach developed and introduced by Jean-Pol Martin, who taught French in German schools in the 1980s [1]. However, the link between teaching and learning was observed much earlier, which is proved by a number of famous people’s quotations from different historical periods: “Teaching is learning” (Seneca); “He who teaches, learns” (Comenius); “Teaching means double learning” (Joubert); “One learns fastest and best when one teaches others” (Rosa Luxemburg); “An honest teacher must always remain an attentive student” (Maxim Gorky). Starting from the 1990s this method has been successfully applied at both academic and working environments [2]. Let us consider some definitions of the given term.

The basic idea of learning by teaching (also known as peer tutoring or peer teaching) is that learners take the role of the teacher for a certain time in class. This time period can be a whole lesson or only the time needed for a special activity. During this time period, the learners, who take the role of the teacher, may present a new subject to the other learners, lead discussions, help each other in solving learning tasks, and so on. Benefits: learners develop creativity and presentation skills, which are valuable at the modern workplace¹. Learning by teaching occurs when within a certain group,

students help each other in different subjects, contribute to teaching processes and support the solution of their problems. Benefits: students enhance their understanding; develop responsibility, communicative and leadership skills². In the field of pedagogy, learning by teaching is a method of teaching in which students are made to learn material, and prepare lessons to teach it to the other students. Benefits: acquisition of life skills along with the subject matter³.

According to the researchers, “learning to teach is better than learning by oneself” [3]. It was found out that students who learn for themselves were less successful than those who were asked to learn the material in order to later teach it to their peers [4]. The interesting thing is that the latter group did not actually teach what they had learnt, but were just expected to do it. Even better outcomes were received when students were asked to explain their new knowledge to their friends and classmates. It also turned out to be true with passive listeners (when students recorded their explanation on audio and video devices) [5]. Moreover, teaching something to an imaginary or real person is regarded as one of the most efficient memorisation techniques, especially for those who are to process a great amount of information to sit an important exam [6].

¹ *Learning by Teaching // Encyclopedia of the Sciences of Learning*. New York: Springer, 2012. P. 1830–1832. URL: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-1428-6_497.

² Tokmak A. *Using Extrascholastic Learning Environments in Teaching History Topics to Students With Learning Difficulties // IGI Global*. URL: <https://www.igi-global.com/dictionary/peer-teaching/121019>.

³ *Learning by Teaching // Teachmint*. URL: <https://www.teachmint.com/glossary//learning-by-teaching/>.

The most exciting and efficient results occur, however, when a would-be teacher collaborates with his or her students by answering questions, leading discussions, sharing experiences, providing new topics and adapted help. In this way, the process of gaining new knowledge (and education in general) shifts from being teacher-centered to becoming student-centered, making learners as responsible for their education as teachers are [7]. Besides, students become aware of other sources of learning apart from textbooks and teachers, such as their own experiences and other people.

The existing practices of learning by teaching are quite various and adaptable to different learning contexts and environments. The most common of them are the following. Learning by developing / creating educational materials (flashcards, crossword puzzles, video tutorials, etc.) [8]: in this way, students learn to choose appropriate information to be presented to the class, working as team with their teacher. Later on the materials can be altered, complemented, etc. and used to teach other groups or classes. Learning by substituting a real teacher: an individual, a pair or a group of students who have already learnt the material, or know it from their out-of-the-classroom experience, present it to the rest of the class. It is a great way to assess the substitute's knowledge in the given area and to determine fields for improvement [9]. Learning by teaching peers: a stronger student helps his or her weaker mates to understand the materials or to analyse and correct the mistakes. In this approach, a tutor student deepens his or her understanding of the given topic by planning the tutorial and interacting with tutees. Weaker students get an opportunity to receive personalised assistance, and to perceive the topic from a different angle [10]. Learning by peer assessment and providing feedback: students check and assess each other's work (essays, reports, home assignments, presentations, etc.), according to the given rubric (it can be created by students themselves or with a teacher's help) and then provide constructive feedback justifying their decisions [11]. In this way, students can learn from each other's experiences and mistakes. This practice can also have a form of self-assessment, when students reflect on strong and weak points of their own work [12].

For our research we have adapted learning by substituting a real teacher practice to the peculiarities of our learning context (teaching in an outside context, rather than inside one's class or group). Despite the fact that a good level of English language knowledge is highly approved of and demanded in almost all professional areas, the majority of non-linguistic graduates fail to demonstrate it. The main obstacle to gaining a good language level for this category of learners, is, in our opinion, inability to do this in the classroom due to the lack of time (the more detailed explanation is presented below). However, students can become more frequently exposed to the language outside the classroom, as a part of their extra-curriculum activities.

So, in our experiment, the participants (non-linguistic first-year university students) were supposed to teach outside their educational establishment. For a two-term period they were to help the local orphanage kids aged between 8 and 14 with their English language homework. It was organised as part of a volunteer movement, performed at

the university on a regular basis. The choice of the orphanage kids was determined by our need to find outside tutees for the participants and their need for individualised help with English, which cannot always be performed by the orphanage mentors. The experiment was aimed at finding out what kind of linguistic and extra-linguistic skills can be gained and developed by learning through the teaching approach. The major grounds for our choice are listed below:

– Due to a little amount of classes, and a very short period of the English language study in non-linguistic universities (1–2 terms maximum with just 2 academic hours per week), only a few students can have an opportunity to try out as teachers, with the majority remaining in their initial role of learners. Outside the classroom, on the contrary, each student can become a teacher on a regular basis (twice a week).

– A common practice employed in non-linguistic universities is to divide learners for their English language classes according to their major (IT, law, economics, management, etc.) rather than to their initial level of English [13]. This results in mixed-level groups, which, in its turn, means that only stronger students can act as instructors or presenters, leaving their weaker peers behind. In our case, each student can choose a person to teach fitting his or her level of English (from beginner to intermediate).

– Teaching individually rather than a group helps students feel more comfortable and confident, and build a better rapport with learners by having more opportunities to become aware of their learning styles, needs and interests, as well as of both academic and non-academic difficulties.

– An outside teaching setting provides more space for social and emotional learning (SEL), for both students and the kids they teach. According to the report of Durlak, Weissberg, Taylor, Dymnicki and Schellinger, "SEL teaches the skills we all need to handle ourselves, our relationships and our work, effectively and ethically" [14, p. 3]. Besides developing IT skills, communicative competences, creativity and flexibility, students are more prone to become more sympathetic, caring, tolerant and open-minded by being exposed to the outside-the-classroom world. These skills are essential not just for being good learners, but prepare students for their adult lives as community members, productive workers and future parents [15].

– Just spending more time on English (which the experiment naturally requires) is a great tool to improve it. Rather than having only one English class a week, students have to prepare lessons, find appropriate materials, create tasks and exercises, which is highly likely to consolidate their language knowledge and skills.

– Teaching outside one's classroom presents a life-like situation, which is essential for successful language acquisition. Inside teaching makes students only half-teachers, as there is always a real one to provide help and support if the need arises. The outside environment is surely more psychologically challenging, but at the same time more effective and rewarding. It makes students 100 per cent teachers as their teaching, as well as the results of it become their personal responsibility.

The aim of this work is finding out if and in what way an outside learning by teaching method promotes university students' academic (linguistic and transferrable) and life skills development.

METHODS

Research Sample

The outside learning by teaching experiment was organised on the basis of Nevinnomyssk Technological Institute (Northern Caucasus Federal University branch) as a part of the volunteer movement. The participants were 20 full-time first-year students majoring in chemical technology (18.03.01 – Chemical technology of inorganic substances), aged 17 and 20. Ten participants entered the university after school (17-year olds, 6 girls and 4 boys), and ten were colleges and vocational schools graduates (20-year-olds, 5 girls and 5 boys). All the participants enrolled in the university volunteering movement at the beginning of the academic year. Previously, only two girls had a volunteering experience: they used to help out at the shelter for stray and abandoned animals in their home town for three years. As for the teaching practice, five of the participants had younger siblings whom they helped with school homework and one co-worked with his coach during the summer holidays in the local swimming pool.

Research design

During the experiments the students worked in pairs to help the local orphanage kids with their English language homework. Pairing was supposed to provide for more psychological comfort, teamwork skills development, as well as for the substitution, in case one of the students falls ill or cannot be present due to other unforeseen circumstances. As a supervisor, the author let the participants choose a partner on the principle of a mutual agreement. In case of disagreements or incompatibility they were allowed to change partners, but such a need never arose.

Each pair was assigned up to 3 kids to work with. Students chose the kids' age and grade (from 8 to 14 years old, 2–8 grades) in accordance with their own level of English. The participants chose a number of tutees (one, two or three) taking into consideration the amount of time they were able and ready to devote to teaching. Only one pair chose three kids to tutor, four pairs had two and five pairs just one. So, all in all, there were 16 participants from the orphanage. The students were supposed to work with the same kids during the whole period of the experiment (two terms). In case of a conflict or an emergency a change was provided for, but it never came to this.

The participants were always able to consult their university English teacher on the issues of the materials to use, methodology to apply, and communication problems to solve. The teacher's role was one of a consultant and advisor mostly linked with the choice of learning materials (flashcards and other visual aids, exercises on grammar and vocabulary topics, online linguistic games, etc.).

Participants visited their students twice a week, and gave online consultations when it was necessary, having all the help and support they needed from the orphanage administration. Usually the students spent about an hour at a time with their tutees helping them with the English home assignments and making sure they understood the material. They were always supervised by an orphanage teacher on duty who did not interfere into the teaching process, but checked the homework. Sometimes the students stayed longer interacting with the kids. It was the case with primary school children who treated them not only as tutors but as their friends as well.

Data collection

We based our research method on the narrative interview rather than questionnaires requiring "yes"/"no" or "agree"/"disagree" answers. A narrative interview is a spoken or written summary of connected events, meaning asking questions that require participants to summarise their experiences of one or more phenomena (events) and tell this story to the researcher⁴.

In our research, narrative interview method is aimed at gathering stories relating to the participants' learning and teaching experience, allowing them to concentrate on the most relevant and significant items and events. It also encourages them to reflect and analyse their successes and failures, as well as to outline the benefits of the experiment from both academic and non-academic viewpoints.

It should be mentioned that while analyzing the narrative interviews, the author's attention was more focused on the content than to the language as the method is primarily aimed at interpreting the meaning (emotional, psychological, aesthetical, educational, etc.) of the events that happened to the narrator. In our study mastering the language is important, but not the only objective we wanted to reach, by means of this experiment.

Interview outline

In the framework of our experiment the narrative interview was conducted in the form of three questions concerning the participants' teaching experience. They were to write a short story as an answer to one of them.

1. What was the most difficult/exciting/unexpected episode of my teaching experience?
2. What can you learn by teaching?
3. Why would I recommend / not recommend my friend to try out teaching?

We tried to make the prompts in such a way as to encourage the participants to share both their linguistic and non-linguistic experience and to reflect upon it.

RESULTS

Question 1. What was the most difficult / exciting / unexpected episode of my teaching experience?

Participants' replies (7 samples):

1) I taught a fifth-grade boy who was really bright. One day, however, his task was to retell a story from the textbook. I helped him shorten the story leaving only the most important sentences. There were only 10 left. He read them several times, but could not remember. I got really frustrated, but then read the story to him myself. Amazingly, he was able to retell it from the first time. I understood that he had an audio memory type. Now I think there are no people incapable of learning. Everyone just needs an individual approach.

2) My level of English is quite high, so I chose two eight-grade girls to tutor. But they could not understand me and kept making mistakes. I had to use different ways of explanation, and one day they both got "5". I was so happy and proud. They made me understand that having

⁴ What is a "narrative interview" // *IB Psychology*.

URL: <https://www.themantic-education.com/ibpsych/2018/03/09/what-is-a-narrative-interview/>.

knowledge yourself is not always enough. You should also be able to convey knowledge to others.

3) I was not afraid of teaching as I always helped my younger sister with chemistry. The boy I was to help here, however, was hostile and even aggressive. It took my partner and me a lot of time and effort to find a "key" to him (it turned out he missed his best friend who was taken to a foster family). In the end it was so rewarding as he became very friendly, and his grades improved, too.

4) I taught two kids, a boy and a girl. They were both in the sixth form and their level of English was the same. I used flashcards to help them memorize vocabulary. It worked good with the girl, but did not seem to be helpful with the boy. So, one day I asked the girl to help her classmate, and she did! Now I see that it is really important for students to learn together. In this way they learn not only from a teacher, but from each other as well.

5) I tutored a nine-year-old boy and I was pretty sure in my knowledge and abilities. I was in for a big disappointment. I prepared for our classes thoroughly, we drilled and revised all the assignments, but my student's marks remained poor. It appeared that he forgot everything as soon as I left. One day he told me that he loved dogs very much and would like to have one. After this I tried to put dogs into every task we had to do. I also brought a fluffy toy dog to our lesson. Step by step, it worked. His marks began to improve. This experience made me see that people learn better if the material is somehow connected with their likes and interests.

6) My student was a teenage boy. He was smart, but very reserved and aloof. His marks got better and I was very proud, but he seemed indifferent both to his achievements and to me and this made me upset. One day his task was to describe a friend and he told me that he would like to describe me. I was really touched. I will always remember this episode when I feel bad or frustrated.

7) My partner and I taught three kids. They were of the same age, but very different, both personally and academically. The girls' marks started improving almost immediately. The boy, however, was very shy, and it was difficult for him to answer in front of the class. One day when he was doing a task with my partner I recorded his answers and then played them to him. It helped him become more confident and he even started volunteering to answer in class. I think that not only kids but adults, too, need emotional support to reveal their abilities and to learn better.

Question 2. What can you learn by teaching?

Participants' replies (7 samples):

1) The experiment has taught me to be more attentive, sympathetic and aware of the people around me. Orphanage kids are deprived of many things we take for granted – our parents, our home, our presents and care we receive from other people. They made me see and value what I have, and be grateful to my family and friends.

2) I have become more patient, flexible and tolerant after the experiment. I have learnt teamwork skills working with my partner. I have also become a better time manager. Now I am able to much more during the same time period than before. I believe the experiment has taught me to be a more reliable and responsible person.

3) I was never interested in learning English. I did not want to spend my time on something I am very unlikely to

need. I was sure that at least in our small town it will not do me any good. During the experiment, however, I met real kids who really needed my help. Their marks improved after our tutorials and now I feel proud and useful. I think English is worth learning, after all.

4) I taught two second grade kids. At this age children are very active and their span of concentration is not very long. So, I had to use flashcards, pictures, toys and other visual aids to keep them focused. By doing this regularly I discovered that I myself learn much better if the material is visually supported. Now I spend less time preparing for my classes in different university subjects and I enjoy the process of learning much more than I used to.

5) To make tutorials interesting I had to use lots of additional materials from the Internet – pictures, songs, short stories, interactive exercises and so on. Now I am a smarter searcher and a more confident Internet user, which is great not only for English but for other subjects I have to learn, too.

6) I agreed to participate in the experiment because my best friend asked me to and I am glad that I did. I've got a quick temper and used to be selfish and ungrateful. Thanks to volunteering as a whole and teaching in particular I have become more patient and understanding with people around me. Now I have better relations with my parents and siblings.

7) Being a teacher has taught me to be a more attentive and active listener. This skill is really important regardless of the career you would like to pursue. Now I am much better at proving my point of view, giving feedback and communicating in general.

Question 3. Why would I recommend / not recommend my friend to try out teaching?

Participants' replies (6 samples):

1) Teaching makes you learn. You just cannot come unprepared to the kids who are waiting for your help. I am sure I will never forget what I have taught them. I have learnt a lot of new words and now I am much better at understanding grammar topics.

2) I would like to continue such experiments, not only in English, but in other subjects, too. Teaching helps you not just learn but understand as you have to explain this to others.

3) I think teaching is a universal skill. You will always need it – in the family and at work. During the experiment I have found out that I can draw. It is my hobby now.

4) I would certainly recommend it to shy and reserved people like me. I found it very hard to make friends and even to start talking with somebody. During the experiment I had to communicate with my partner, discuss our plans and solve difficulties. I also had to talk with my tutees, not only about their English homework, but about their likes, dislikes, interests and so on. Now it is much easier for me to talk to other people and I also feel more confident at my classes in university.

5) I think everyone should learn how to teach. I am going to have a family of my own when I graduate. As a future parent I should teach my kids a lot of different things and it is really useful to know how to do it properly.

6) In my opinion teaching is the best way to assess your knowledge in this or that subject. It is even better than exams. If you convey your knowledge to others, you understand what you are talking about. In the process of tutor-

ing I have become a better psychologist, manager and researcher. Teaching helps you learn how to communicate effectively with different people and this skill is essential both in personal and professional areas.

Question-by-question replies analysis

The topic choice has turned out as follows: number 1 – seven students; number 2 – seven students; number 3 – six students. So, we can see that the story themes appeal to the participants on an even basis.

The first prompt was chosen by the participants with the highest initial level of English, whose answers revealed improving communicative skills ("You should also be able to convey them to others"; "It is really important for students to learn together"), patience ("I got really frustrated but then read the story to him myself"), flexibility ("Everyone just needs an individual approach"; "I had to use different ways of explanation"), open-mindedness ("There are no people incapable of learning"; "Having knowledge yourself is not enough"; "People learn better if the material is somehow connected with their likes and interests") and emotional side of a teaching experience ("I was really touched. I will always remember this episode when I feel bad or frustrated"; "In the end it was so rewarding as he became very friendly, and his grades improved, too"; "I think that not only kids but adults, too, need emotional support to reveal their abilities and to learn better").

As we can see from the participants' stories, they feel that teaching is a good tool to develop transferrable ("I have learnt teamwork skills working with my partner"; "I have become a better time manager"; "Now I am a smarter searcher and a more confident Internet user"; "I have become more patient, flexible and tolerant, more reliable and more responsible"; "I am much better at proving my point of view, giving feedback and communicating in general") and life skills ("More attentive, sympathetic and aware of people around me"; "I have become more patient and understanding with people around me"). Moreover, it promotes universal values ("Grateful to my family and friends") and motivates to learn ("I feel proud and useful. English is worth learning, after all"; "I spend less time preparing for my classes in different university subjects and I enjoy the process of learning much more than I used to").

There have been no negative answers to the third questions. All the participants have demonstrated a positive attitude to teaching as a skill. According to their stories, teaching helps learning ("I will never forget what I have taught them. I have learnt a lot of new words and now I am much better at understanding grammar topics"; "Teaching is the best way to assess your knowledge in this or that subject"; "Teaching helps you not just learn but understand"), develops creativity ("I have found out that I can draw"), boosts self-confidence and communicative skills ("Now it is much easier for me to talk to other people and I also feel more confident at my classes in university"; "Teaching helps you learn how to communicate effectively with different people") and it is useful in real life ("You will always need it – in the family and at work"; "As a future parent I should teach my kids a lot of different things and it is really useful to know how to do it properly").

Overall replies analysis

It should also be mentioned that all the orphanage kids participating in the experiment, got better term marks, which gives both them and the students a sense of accomplishment, a stronger self-confidence and a great learning motivation, which, in their turn, provide for academic success.

After analysing and interpreting the participants' stories we can conclude that teaching helps them gain or develop three types of skills: linguistic, transferrable and life skills as well as promotes positive personality traits essential for becoming a full-fledged society member.

Although the English language skills improvement was not regarded as the only and primary objective of the experiment, the participants pointed out the increase of their both active and passive vocabulary and a deeper level of grammar comprehension. Despite the fact that only two linguistic skills mentioned by the participants, it should be noted that according to the university teachers they demonstrated a better grasp of the language in comparison with their fellow-students, who did not take part in the experiment.

The outside teaching by learning experience also promoted the acquisition and development of transferrable skills regarded as "skills used in one job or career that can also be used in another"⁵. According to the analysis of the participants' narrative interviews, their academic and interpersonal interaction with the tutees enabled them to become better at problem-solving, decision-making, critical thinking, time management, team working, data search and analysis and at communication as a whole. Moreover, the social and educational setting of the experiment provided for the real life situations requiring flexibility, technological literacy, adaptability and creativity.

The answers also revealed students' awareness of positive personality traits such as tolerance, responsibility, patience, kindness, caring for others, sympathy, self-control and social values of family, friendship and equality.

DISCUSSION

Experiment outcomes

The experiment outcomes indicate that outside learning by teaching method is an effective tool for boosting both linguistic and universal life skills, as far as non-linguistic university students are concerned. The above-mentioned skills develop simultaneously and are mutually influential.

The adaptation of the substituting a real teacher practice by moving teaching outside the classroom, was determined by the peculiarities of English teaching in non-linguistic universities. It is advantageous due to the following factors: it gives more opportunities to engage a greater number of students of different initial English level knowledge; it provides a greater exposure to the language by requiring its regular usage and implementation; it enables students to be more independent in the choice of whom to teach and how to teach; it provides more ground for transferrable life skills development by exposing learners to different communicative and social situations with people of different age, psychological and emotional background.

⁵ *Transferable skills* // Cambridge Dictionary.

URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/transferable-skills>.

The method of narrative interview applied by the author has been successfully used both within organizations and in the academic world. It has become a long tradition to collect and interpret narratives (stories) in such fields as sociology and psychology [18]. Telling stories is one of the most important ways for people to express themselves, to share their experience and to convey their values. That is why it is recognized as a productive tool to investigate and understand social life and cultural phenomena. Narrative interview enables researchers to see not only the outcomes but the features of the teaching and learning process, directs the participants to provide their personal experiences and helps determine the conditions either encouraging or discouraging students to be involved in the aimed activity [19]. We believe that narrative interview is an excellent way to reinforce personalized student-centered approach in education and to engage learners in reflective practice, which is important for further personal and professional development. The responses gained in the process of the participants' narrative interviews have demonstrated a highly positive attitude to teaching experience, which allows us to suggest that the method under discussion could be applied to teach and learn other subjects common in different educational establishments (mathematics, IT, chemistry, physics, etc.).

A number of transferrable skills gained and improved during the experiment along with linguistic ones make the participants better and more successful learners in general as they are necessary for the acquisition of any university subject as well as for any chosen career [20]. Life skills development is no less important than linguistic and transferrable ones. The aim of higher education is not only to convey academic knowledge and skills, but also to make graduates better citizens and simply better people. Life skills and values are necessary for students as would be parents, community members and professionals.

Challenges

Despite getting promising outcomes, it is necessary to mention that the practical application of the outside learning by teaching method is a very time and effort-consuming issue, which requires students, teachers and administration collaboration.

First, visiting an outside educational establishment (in our case, an orphanage) on a regular basis means covering a lot of legal issues on different levels (university administration, orphanage officials, town authorities), which takes time and can present certain bureaucratic obstacles.

Second, the participants may need some psychological preparation to work with kids (it can be done in the form of tutorials or observation). Besides, students may not be able to fit their schedules to the timetables of those they are supposed to teach.

Third, as a precaution, it might be necessary to have a professional psychologist to assist the participants, in case a conflict should arise.

Finally, for teaching in some educational establishments, the students may be asked to provide medical or legal papers, which they can feel reluctant to do.

CONCLUSIONS

The outcomes of our research seem as follows.

The outside learning by teaching method is an effective tool for developing non-linguistic university students' lin-

guistic, transferrable and life skills, cultivating positive personal characteristics and conveying social values.

Teaching as a skill provides students with a better preparation for both personal and professional challenges.

To further prove the benefits of the given method, other subjects should be included into the experiment.

REFERENCES

1. Stholhans S. Learning by teaching: developing transferable skills. *Employability for languages: a handbook*. Dublin, Research publishing Publ., 2003, pp. 161–164.
2. Duran D. Learning-by-teaching. Evidence and implications as a pedagogical mechanism. *Innovations in Education and Teaching International*, 2016, vol. 54, no. 5, pp. 32–34. DOI: [10.1080/14703297.2016.1156011](https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1156011).
3. Koponen M., Asikainen M.A., Viholainen A., Hirvonen P.E. Using network analysis methods to investigate how future teachers conceptualize the links between the domains of teacher knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 2019, vol. 79, no. 1, pp. 137–152. DOI: [10.1016/j.tate.2018.12.010](https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.010).
4. Findeisen S., Deutscher V.K., Seifried J. Fostering prospective teachers' explaining skills during university education – Evaluation of a training module. *Higher Education*, 2021, vol. 81, pp. 1097–1113. DOI: [10.1007/s10734-020-00601-7](https://doi.org/10.1007/s10734-020-00601-7).
5. Lachner A., Jacob L., Hoogerheide V. Learning by writing explanations: Is explaining to a fictitious student more effective than self-explaining? *Learning and Instruction*, 2021, vol. 74, article number 1011438. URL: [10.1016/j.learninstruc.2020.101438](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101438).
6. Antonacopoulou E.P., Gabriel Y. Emotion, Learning and Organization Change. *Journal of Organizational Change Management*, 2001, vol. 14, no. 5, pp. 435–451. DOI: [10.1108/EUM000000005874](https://doi.org/10.1108/EUM000000005874).
7. Cortese C.G. Learning through teaching. *Management Learning*, 2005, vol. 36, no. 1, pp. 19–31. DOI: [10.1177/1350507605049905](https://doi.org/10.1177/1350507605049905).
8. Fiorella L., Kuhlmann S. Creating drawings enhances learning by teaching. *Journal of Educational Psychology*, 2020, vol. 112, no. 4, pp. 811–822. DOI: [10.1037/edu0000392](https://doi.org/10.1037/edu0000392).
9. Lee I. Supporting greater autonomy in language learning. *ELT Journal*, 1998, vol. 52, no. 4, pp. 282–289. EDN: [INYGIZ](https://doi.org/10.1017/S0013180198000000).
10. Lai Yi-Chen, Peng Li-Hsun. Effective teaching and activities of excellent teachers for the sustainable development of higher design education. *Sustainability*, 2020, vol. 12, no. 1, pp. 28–32. DOI: [10.3390/su12010028](https://doi.org/10.3390/su12010028).
11. Sheerin S. An exploration of the relationship between self-access and independent learning. *Autonomy and independence in language learning*. London, Longman Publ., 2007, pp. 54–65.
12. Grzega J., Schöner M. The didactic model LdL (Lernen durch Lehren) as a way of preparing students for communication in a knowledge society. *Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy*, 2008, vol. 34, no. 3, pp. 167–175. DOI: [10.1080/02607470802212157](https://doi.org/10.1080/02607470802212157).
13. Miller A. Word count vs Text count: an Alternative approach for ER students. *Academia letters*, 2021, article 437. DOI: [10.20935/AL437](https://doi.org/10.20935/AL437).

14. Pellitteri J., Smith B. Building academic success on social and emotional learning: What does the research say? edited by Joseph E. Zins et al. A Review of: "Roger P. Weissberg, Margaret C. Wang, and Herbert J. Walberg (2004), New York: Teacher College Press, 244 Pages. *Reading and Writing Quarterly*, 2007, vol. 23, no. 2, pp. 197–202. DOI: [10.1080/10573560600992837](https://doi.org/10.1080/10573560600992837).
15. Jeon Hyeon Gyu, Lee Kun Chang. C. Emotional factors affecting knowledge sharing intentions in the context of competitive knowledge network. *Sustainability*, 2020, vol. 12, no. 4, article number 1510. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12041510>.
16. Pentland B.T. Building Process Theory with Narrative: From Description to Explanation. *Academy of Management Review*, 1999, vol. 24, pp. 711–724. DOI: [10.5465/amr.1999.2553249](https://doi.org/10.5465/amr.1999.2553249).
17. Moenandar S.-J., Basten F., Taran G., Panagoulia A., Coughlan G., Duarte J. The structured narrative interview. *Narrative Inquiry*. *Narrative Inquiry*, 2024, vol. 4, pp. 1–28. DOI: [10.1075/ni.23079.moe](https://doi.org/10.1075/ni.23079.moe).
18. Roelle J., Nickles M. Generative learning versus retrieval practice in learning from text: The cohesion and elaboration of the text matters. *Journal of Educational Psychology*, 2019, vol. 111, no. 8, pp. 1341–1361. URL: [10.1037/edu0000345](https://doi.org/10.1037/edu0000345).
19. Moenandar S.-J., Huisman K. Storytelling as a tool for student career counseling. *Storytelling in arts, culture and identity Formation*, 2019, pp. 105–114.
20. Sharan Y. Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 2010, vol. 45, no. 2, pp. 300–313. DOI: [10.1111/j.1465-3435.2010.01430.x](https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2010.01430.x).
- Change Management. 2001. Vol. 14. № 5. P. 435–451. DOI: [10.1108/EUM000000005874](https://doi.org/10.1108/EUM000000005874).
7. Cortese C.G. Learning through teaching // *Management Learning*. 2005. Vol. 36. № 1. P. 19–31. DOI: [10.1177/1350507605049905](https://doi.org/10.1177/1350507605049905).
8. Fiorella L., Kuhlmann S. Creating drawings enhances learning by teaching // *Journal of Educational Psychology*. 2020. Vol. 112. № 4. P. 811–822. DOI: [10.1037/edu0000392](https://doi.org/10.1037/edu0000392).
9. Lee I. Supporting greater autonomy in language learning // *ELT Journal*. 1998. Vol. 52. № 4. P. 282–289. EDN: [INYGIZ](https://doi.org/10.1017/S0022268998000000).
10. Lai Yi-Chen, Peng Li-Hsun. Effective teaching and activities of excellent teachers for the sustainable development of higher design education // *Sustainability*. 2020. Vol. 12. № 1. P. 28–32. DOI: [10.3390/su12010028](https://doi.org/10.3390/su12010028).
11. Sheerin S. An exploration of the relationship between self-access and independent learning // *Autonomy and independence in language learning*. London: Longman, 2007. P. 54–65.
12. Grzega J., Schöner M. The didactic model LdL (Lernen durch Lehren) as a way of preparing students for communication in a knowledge society // *Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy*. 2008. Vol. 34. № 3. P. 167–175. DOI: [10.1080/02607470802212157](https://doi.org/10.1080/02607470802212157).
13. Miller A. Word count vs Text count: an Alternative approach for ER students // *Academia letters*. 2021. Article 437. DOI: [10.20935/AL437](https://doi.org/10.20935/AL437).
14. Pellitteri J., Smith B. Building academic success on social and emotional learning: What does the research say? edited by Joseph E. Zins et al. A Review of: "Roger P. Weissberg, Margaret C. Wang, and Herbert J. Walberg (2004), New York: Teacher College Press, 244 Pages // *Reading and Writing Quarterly*. 2007. Vol. 23. № 2. P. 197–202. DOI: [10.1080/10573560600992837](https://doi.org/10.1080/10573560600992837).
15. Jeon Hyeon Gyu, Lee Kun Chang. C. Emotional factors affecting knowledge sharing intentions in the context of competitive knowledge network // *Sustainability*. 2020. Vol. 12. № 4. Article number 1510. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12041510>.
16. Pentland B.T. Building Process Theory with Narrative: From Description to Explanation // *Academy of Management Review*. 1999. Vol. 24. P. 711–724. DOI: [10.5465/amr.1999.2553249](https://doi.org/10.5465/amr.1999.2553249).
17. Moenandar S.-J., Basten F., Taran G., Panagoulia A., Coughlan G., Duarte J. The structured narrative interview. *Narrative Inquiry* // *Narrative Inquiry*. 2024. Vol. 4. P. 1–28. DOI: [10.1075/ni.23079.moe](https://doi.org/10.1075/ni.23079.moe).
18. Roelle J., Nickles M. Generative learning versus retrieval practice in learning from text: The cohesion and elaboration of the text matters // *Journal of Educational Psychology*. 2019. Vol. 111. № 8. P. 1341–1361. URL: [10.1037/edu0000345](https://doi.org/10.1037/edu0000345).
19. Moenandar S.-J., Huisman K. Storytelling as a tool for student career counseling // *Storytelling in arts, culture and identity Formation*. 2019. P. 105–114.
20. Sharan Y. Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice // *European Journal of Education*. 2010. Vol. 45. № 2. P. 300–313. DOI: [10.1111/j.1465-3435.2010.01430.x](https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2010.01430.x).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Stohlans S. Learning by teaching: developing transferable skills // *Employability for languages: a handbook*. Dublin: Research publishing, 2003. P. 161–164.
2. Duran D. Learning-by-teaching. Evidence and implications as a pedagogical mechanism // *Innovations in Education and Teaching International*. 2016. Vol. 54. № 5. P. 32–34. DOI: [10.1080/14703297.2016.1156011](https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1156011).
3. Koponen M., Asikainen M.A., Viholainen A., Hirvonen P.E. Using network analysis methods to investigate how future teachers conceptualize the links between the domains of teacher knowledge // *Teaching and Teacher Education*. 2019. Vol. 79. № 1. P. 137–152. DOI: [10.1016/j.tate.2018.12.010](https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.010).
4. Findeisen S., Deutscher V.K., Seifried J. Fostering prospective teachers' explaining skills during university education – Evaluation of a training module // *Higher Education*. 2021. Vol. 81. P. 1097–1113. DOI: [10.1007/s10734-020-00601-7](https://doi.org/10.1007/s10734-020-00601-7).
5. Lachner A., Jacob L., Hoogerheide V. Learning by writing explanations: Is explaining to a fictitious student more effective than self-explaining? // *Learning and Instruction*. 2021. Vol. 74. Article number 1011438. URL: [10.1016/j.learninstruc.2020.101438](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101438).
6. Antonacopoulou E.P., Gabriel Y. Emotion, Learning and Organization Change // *Journal of Organizational*

Обучение через преподавание: внеаудиторный подход

© 2024

Голодная Вера Николаевна, кандидат филологических наук,
доцент кафедры гуманитарных и математических дисциплин

*Невинномысский технологический институт (филиал) Северо-Кавказского федерального университета,
Невинномысск (Россия)*

E-mail: vgolodnaia@ncfu.ru

Поступила в редакцию 06.05.2024

Принята к публикации 18.06.2024

Аннотация: Статья посвящена вопросу применения метода обучения через преподавание за рамками аудиторных занятий как эффективному инструменту формирования академических (лингвистических и переносимых) и жизненных навыков, положительных личностных характеристик и пропаганде социально значимых ценностей у студентов неязыковых направлений подготовки. В основе исследования лежит эксперимент, участниками которого стали 20 студентов первого курса Невинномысского технологического института, обучающихся по специальности «Химическая технология неорганических веществ». Эксперимент проводился под руководством автора статьи. В процессе эксперимента, который длился два академических семестра (с сентября по декабрь 2023 г.), участники помогали с выполнением домашних заданий воспитанникам (в возрасте от 8 до 14 лет) местного интерната для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Целью исследования было выявление академических и неакадемических навыков, которые могут быть приобретены и усовершенствованы посредством преподавательской практики. Результаты эксперимента были собраны и обработаны с помощью метода нарративного интервью (обмен опытом через ответ на поставленный вопрос) и показали присутствие как академических, так и универсальных навыков. Благодаря внеаудиторной обстановке (условиям жизни и обучения в интернате) участники погрузились в среду социально-эмоционального обучения и отметили преимущества данного опыта как для будущей профессиональной деятельности, так и для повседневной жизни. Несмотря на определенные трудности академического и неакадемического характера, с которыми участники и организаторы столкнулись в процессе практического применения этого метода, он оказался продуктивным, и автор рекомендует его к использованию для изучения и преподавания других учебных дисциплин.

Ключевые слова: обучение через преподавание; академические навыки; переносимые навыки; жизненные навыки; социально значимые ценности; личностные характеристики; внеаудиторная обстановка.

Для цитирования: Голодная В.Н. Обучение через преподавание: внеаудиторный подход // Доказательная педагогика и психология. 2024. № 2. С. 19-26. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-19-26.

Использование текстов русских народных песен в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе

© 2024

Назарова Наталья Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент,

доцент кафедры культурологии, музеологии и искусствоведения

*Самарский государственный институт культуры, Самара (Россия)*E-mail: trafalgarmalova@list.ruORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2646-2012>*Поступила в редакцию 03.04.2024**Принята к публикации 13.05.2024*

Аннотация: Профессиональная деятельность выпускников творческого вуза во многом связана с популяризацией культурного наследия народов России. Статья посвящена потенциалу дисциплины «Иностранный язык» в приобщении студентов к ценностям русской народной культуры. Было проведено исследование возможности использования переводов текстов лирических русских народных песен на занятиях по иностранному языку для развития языковых навыков, совершенствования речевых навыков и умений, а также для знакомства студентов с национальной картиной мира, отраженной в текстах песен, с их образностью и символикой. В статье изложены три этапа работы с песнями: предтекстовый, текстовый и послетекстовый. Представлены типы заданий для каждого этапа в соответствии с его целью. Помимо развития иноязычных умений в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности, акцент делается на анализе способов передачи средствами английского языка русской безэквивалентной лексики, образов, символов, лексических и синтаксических выразительных средств. Выполняя предложенные задания, студенты знакомятся с богатым культурным наследием России. Как показало проведенное исследование, привлечение песенного материала способствует развитию творческих способностей студентов, повышает их мотивацию к изучению иностранного языка, способствует формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих работников культурной сферы. Следует также отметить практическую направленность представленных в статье учебных заданий, которые можно использовать на занятиях по иностранному языку для студентов разных направлений подготовки.

Ключевые слова: тексты русских народных песен в преподавании иностранного языка; перевод русских народных песен; ценности русской народной культуры; преподавание иностранного языка; тексты русских народных песен; традиционные культурные ценности; развитие языковых навыков; речевые навыки и умения; национальная картина мира.

Для цитирования: Назарова Н.В. Использование текстов русских народных песен в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе // Доказательная педагогика и психология. 2024. № 2. С. 27-34. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-27-34.

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития российского общества характеризуется возрождением интереса к традиционной народной культуре. В отечественном дискурсе прослеживается идея сохранения культурного кода России, его передачи последующим поколениям, приобщения молодежи к традиционным ценностям, т. е. нравственным ориентирам, которые, по словам президента, лежат «в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны»¹. Новая культурная повестка ставит перед высшими учебными заведениями ряд просветительских и воспитательных задач, включая духовно-нравственное воспитание.

Значимую роль в формировании аксиологических ориентиров, развитии общечеловеческих ценностей

играет дисциплина «Иностранный язык». Универсальные компетенции, закрепленные за предметом, призваны воспитывать духовно-нравственные качества личности в современной культурной парадигме многополярного мира за счет формирования толерантности и терпимости к чужой культуре [1]. Традиционно языковое образование, связанное с формированием коммуникативных умений, т. е. с использованием языка как средства общения, подразумевает знакомство русскоязычных учащихся с материальной и духовной культурой страны изучаемого языка, ведь каждый язык национально специфичен и отражает не только объективные реалии, к примеру природные и климатические условия, но и культурные особенности его носителей [2]. Идею обучения языку через культуру и культуре через язык высказывал один из основоположников коммуникативной методики иноязычного образования Е.И. Пассов², целью обучения иностранным языкам,

¹ Указ Президента Российской Федерации от 09 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» // Собрание законодательства РФ. 2022. № 46. Ст. 7977.

² Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования: методическое

по мнению которого, является «развитие индивидуальности в диалоге культур для ее подготовки к такому диалогу в жизни».

Как правило, в дидактической литературе принято рассматривать роль иностранного языка в формировании позитивного отношения к иноязычной культуре путем знакомства с национальными особенностями и духовными ценностями ее носителей, которые находят свою репрезентацию в языковых единицах. Иностранный язык таким образом становится проводником в иную национальную культуру, адекватным коммуникативным средством. Авторы предлагают разные методы совершенствования страноведческих знаний и формирования интереса к культуре изучаемого языка [3].

Вместе с тем много работ посвящено использованию иностранного языка в формировании общечеловеческих ценностей, определении базовых аксиологических смыслов воспитания. Исследователи рассматривают различные способы нравственного воспитания при обучении иностранному языку посредством развития разных языковых навыков и констатируют, что учебные задания (тексты для чтения или аудирования, иллюстрации, даже грамматические упражнения) могут содержать информацию морально-этического плана, так как она присутствует в реальной жизни и неизбежно попадает в дидактический материал [4]. Особая роль отводится работе с произведениями художественной литературы, которые позволяют развивать речевые навыки наряду с умением интерпретации текста. Анализ нравственных, психологических проблем героев рассматривается исследователями как специфический вид познавательной деятельности студентов [5]. Воспитательным целям служат не только страноведческие знания, сведения эстетической направленности (к примеру, искусство стран изучаемого языка), но и ситуации, упражнения, разговорные темы, так или иначе раскрывающие проблемы этики, морали, гуманности [6]. Исследователи поднимают вопросы о разработке таких способов организации и выбора форм проведения занятий, при которых духовно-нравственное воспитание личности будет максимально эффективным. К числу подобных дидактических инструментов относят разноплановую проектную деятельность на иностранном языке [7], театрализованные постановки произведений отечественных и зарубежных авторов с последующим разбором драматического конфликта и обсуждением морально-нравственного смысла пьесы [8; 9]. Проникновение во внутренний мир героев, анализ их мотивов и поступков влияет на нравственное развитие личности обучающихся [10].

Разные виды внеаудиторной работы, включающей в себя посещение выставок с экскурсией на иностранном языке, просмотр видеофильмов с их обсуждением и пр. также могут быть использованы для формирования нравственных ориентиров студентов [11]. В основном в фокусе внимания исследователей стоят вопросы о привлечении средств иностранного языка в комплексный воспитательный процесс, становлении всесторонне развитой культурной личности, проявляющей

толерантность, уважение к другим культурам, ценностям других людей, личности, для которой характерна активная созидательная позиция.

Вместе с тем определяющим вектором развития высшей школы сегодня становится патриотическое воспитание, возрождение общенациональной идеи. В этот комплексный процесс включаются дисциплины разных блоков основной образовательной программы, в том числе иностранный язык. Обучение иностранному языку в вузе может включать материал, который будет знакомить студентов с традиционной культурой народов России. Исследователи поднимают вопрос о возможности патриотического воспитания в рамках преподавания иностранного языка, акцентируется внимание на тематическом аспекте [12], причем текстовый материал рекомендуется подбирать с учетом профессиональной направленности обучения [13], а также регионального характера [14]. Ряд авторов говорят о возможности использования отечественного материала для формирования культурно-нравственных ценностей, предлагая комплекс заданий, основанный на просмотре российских художественных фильмов соответствующей тематики (с субтитрами или переведенных на английский язык) [15].

Однако, как представляется автору, потенциал дисциплины «Иностранный язык» в приобщении студентов к ценностям русской народной культуры представлен в методической литературе недостаточно. Особенно актуально вопрос об интеграции данного учебного курса в комплексный воспитательный процесс по развитию традиционных духовно-нравственных ценностей народов России стоит перед преподавателями творческого вуза, который готовит специалистов социокультурной сферы. Профессиональная деятельность выпускников во многом будет связана с сохранением и популяризацией в современном культурном пространстве ценностей русского народного художественного творчества, с трансляцией многообразного культурного наследия народов России. Поэтому преподавание дисциплины «Иностранный язык» не должно ограничиваться развитием языковых и межкультурных компетенций, но должно способствовать росту интереса студентов к исконно русской культуре и ее ценностям.

Статья посвящена вопросам формирования нравственных ценностей, приобщения к традиционной русской культуре в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык». В качестве одного из средств достижения этой цели может выступать изучение текстов русских народных песен, их образности и символики как отражения национального культурного кода. Актуальность исследования обусловлена необходимостью междисциплинарного подхода в прививании студентам интереса к традиционным ценностям русской народной культуры. Выбор русских народных песен обусловлен профессиональной направленностью обучаемых студентов. В соответствии с ФГОС профессиональные задачи специалистов данных сфер деятельности включают, помимо художественно-творческого компонента, культурно-просветительский и педагогический аспекты. В своей дальнейшей работе выпускники должны иметь представление о русском народном творчестве

в культурно-эстетическом и историческом контексте, знать специфику локальных этнокультурных традиций, особенности социокультурной среды. Одной из главных задач будущих специалистов является воспитательная работа с различными группами населения, развитие духовно-нравственной культуры общества средствами народной художественной культуры. Русские народные песни обладают существенным педагогическим потенциалом, являются одним из универсальных средств патриотического воспитания, знакомства с богатым культурным наследием страны. Основатель знаменитого хора, собиратель фольклора М.Е. Пятницкий сравнивал песню с зеркалом, в котором отражена душа русского народа.

Как правило, русские песни используются на занятиях по дисциплине «Русский как иностранный» в качестве дидактического инструмента для развития языковых навыков [16]. Песенный материал служит хорошей основой для формирования фонетических навыков [17] и лингвокультурологической компетенции [18]. При этом выбор песен напрямую зависит от дидактической цели: к примеру, для отработки грамматических конструкций, по мнению некоторых исследователей, наиболее подходят детские или эстрадные песни [19].

Цель исследования – разработка заданий на основе текстов русских народных песен для использования на занятиях по иностранному языку в качестве средства раскрытия самобытности русского народа, национального характера, культурного кода России, а также для развития речевых навыков и умений.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование включало следующие этапы.

1. Подбор репертуара народных песен для последующего изучения, анализа и перевода на занятиях по иностранному языку.

2. Разработка заданий для работы с песенным материалом. Работа с песенным материалом включала в себя три этапа: предтекстовый, текстовый и послетекстовый. Набор заданий и упражнений на каждом этапе подразумевал комплексную работу по развитию речевых навыков (грамматические навыки, навык правильного произношения, артикуляции, интонирования) и умений (чтение, аудирование, перевод, письмо, говорение). Особое внимание уделялось анализу песенного материала с позиций раскрытия национально-культурной специфики, национальной картины мира, культурного кода России.

3. Обоснование эффективности использования данного материала и видов работы на занятиях по иностранному языку в плане развития интереса обучающихся к ценностям русской культуры.

4. Апробирование разработанных заданий, выступление с докладами на заседании кафедры культурологии, музеологии и искусствоведения Самарского государственного института культуры, на ежегодной внутривузовской методической конференции преподавателей СГИК, а также в ходе обучения студентов.

5. Проведение опроса среди студентов относительно эффективности данной формы работы в ходе изучения иностранного языка.

В числе вопросов были предложены следующие:

1. Как Вы считаете, раскрывают ли русские народные песни своеобразие русской культуры, ее духовно-нравственные ценности? Если да, то каким образом?

2. На какие особенности текстов песен Вы обратили внимание при изучении и сопоставлении их переводов на английский язык?

3. По Вашему мнению, какие сложности могут возникнуть при передаче текста русских народных песен на иностранный язык?

4. Как Вы оцениваете возможности дисциплины «Иностранный язык» в профессионально-ориентированном обучении?

5. Способствует ли работа с переводами текстов русских песен на английский язык развитию навыков чтения, говорения, письма, аудирования и перевода?

6. Как Вы считаете, способна ли такая форма работы усиливать мотивацию к изучению дисциплины?

7. Готовы ли Вы в дальнейшем принимать участие в подобной работе на занятиях по иностранному языку?

В исследовании принимали участие 46 студентов музыкально-исполнительского факультета и факультета современного искусства и художественных коммуникаций 1-го и 2-го курсов очной формы обучения Самарского государственного института культуры. Исследование проводилось в рамках преподавания иностранного языка студентам следующих направлений подготовки: 53.03.04 «Искусство народного пения: Хоровое и сольное народное пение»; 53.04.01 «Музыкально-инструментальное искусство»; 53.04.02 «Вокальное искусство»; 51.03.02 «Народная художественная культура». Исследование проводилось в 2022/23 учебном году и продолжалось один учебный семестр. Уровень владения английским языком студентов был А2–В1.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Песенный материал

На предварительном этапе нами были отобраны 20 наиболее популярных лирических народных песен и их переводы на английский язык, взятые из интернет-источников: «Во саду ли, в огороде»³, «Эй, ухнем» (в интерпретации Г. Миллера)⁴; «Во поле береза стояла» (в интерпретации Е. Паткова)⁵; «Черный ворон»⁶, «Ой, мороз, мороз»⁷, «Валенки»⁸, а также поэтические

³ *Во саду ли, в огороде* // Lyrics translations.

URL: <https://www.lyrtran.com>.

⁴ *Эй Ухнем Глен Миллер* // Hotpleer.

URL: <https://box.hitplayer.ru/?s=эй%20ухнем%20глен%20миллер>.

⁵ *Во поле берёзка стояла - English (Евгений Патков)* // Стихи.ру. URL: <https://stihi.ru/>.

⁶ *Черный ворон* // Стихи.ру. URL: <https://stihi.ru/2005/07/29-400?ysclid=hw973fku6t382561>.

⁷ *Ой, мороз, мороз* // Стихи.ру. URL: <https://stihi.ru/2010/02/02/5301?ysclid=hw9742unkj433667289>.

произведения профессиональных поэтов, которые впоследствии стали считаться народными: «Калинка-малинка»⁹, «Катюша»¹⁰, «Степь да степь кругом»¹¹, «Коробейники»¹² и ряд других песен.

Предтекстовый этап

Предтекстовый этап включал в себя задания, цель которых – представить студентам незнакомую лексику, встречающуюся в песне, отработать правильность произношения, повторить и активировать грамматические правила. Приведем примеры заданий этого этапа.

Задание 1. *Fill in the gaps with one word. Try to guess the song.* (Заполните пропуски, используя одно слово. Попробуйте отгадать название песни.)

Пример разбора текста песни «Живет моя отрада»:

My joy lives in a high chamber, ___ nobody can be.

Yes, nobody ___ reach it, but except for ___,

Yes, nobody ___ reach it, except, except for ___!

Задание 2. *Look at the following words and word combinations from a famous Russian song. Try to guess what song it is, what it is about.* (Посмотрите на приведенные ниже слова и словосочетания, взятые из известной русской народной песни. Попробуйте угадать песню, предположите, о чем она.)

В примере – слова из текста песни «Ох, мороз, мороз!»: *to freeze, frost, severe.*

Задание 3. *Complete the lines of a song, following the rhyme.* (Закончите строки из песни, следуя рифме.)

Пример разбора текста песни «Катюша»:

river, wide, riverside, quiver

As the morning mist over the ___,

Fills the blooming orchards far and ___,

And the trees with a morning chill still ___,

Catherine walks out to the ___.

К числу заданий предтекстового этапа также относятся упражнения по подбору синонимов/антонимов к предложенным словам, соотнесению английских слов с их русскими эквивалентами, употреблению глаголов, указанных в скобках, в нужной видо-временной форме в тексте песни, поиску в тексте прилагательных, которые надо поставить в разные степени сравнения.

Текстовый этап

Текстовый этап предусматривает прослушивание песни и сравнение оригинала с переводом. Особое внимание на данном этапе уделяется отражению в тексте песни уникальных явлений русской культуры, особенностей быта, национального менталитета, а также

принципиальной возможности их адекватной передачи на иностранный язык. Задания на этом этапе включают следующие упражнения:

Задание 1. *The lines of the song are mixed. Put them in the correct order.* (Строки из песни расположены в неправильной последовательности. Восстановите последовательность строк песни.)

Задание 2. *The lyrics of the song contain some mistakes, listen to the song and correct them.* (Текст песни содержит фактические ошибки. Прослушайте песню и исправьте их.)

Задание 3. *Find in the Russian text words with diminutive suffixes. Comment on the ways they are rendered in English.* (Найдите слова с уменьшительно-ласкательными суффиксами. Прокомментируйте способы их передачи на английский язык.)

Задание 4. *Find in the Russian text culture specific words. Comment on the ways they are rendered in English.* (Найдите в русском тексте безэквивалентную лексику (национальные понятия, реалии, архаизмы). Прокомментируйте способы ее передачи на английский язык.)

Задание 5. *Find in the Russian text lexical expressive means (epithets, metaphors, personification). Comment on the ways they are rendered in English.* (Найдите лексические средства выразительности (эпитеты, метафоры, олицетворение). Прокомментируйте способы их передачи на английский язык.)

Задание 6. *Find in the Russian text syntactic expressive means (inversion, repetition). Comment on the ways they are rendered in English.* (Найдите синтаксические средства выразительности (инверсия, повтор). Прокомментируйте способы их передачи на английский язык.)

Ниже представлены примеры заданий текстового этапа.

Задание 1. *The lines of the song are mixed. Put them in the correct order.* (Строки из песни расположены в неправильной последовательности. Восстановите последовательность строк песни.)

Пример разбора текста песни «Катюша»:

Over the river swiftly whirl the fogs;

Down the steep and rocky rivers slope (×2);

Came out strolling, a woman named Katyusha (×2);

As the buds of pears and apples blossom.

Задание 2. *The lyrics of the song contain some mistakes, listen to the song and correct them.* (Текст песни содержит фактические ошибки. Прослушайте песню и исправьте их.)

Пример разбора текста песни «Во поле береза стояла»:

There is a tree in the meadow,

There's a curly tree in the meadow,

Looly-looly in the meadow,

Looly-looly in the meadow.

Задание 3. *Find in the Russian text words with diminutive suffixes. Comment on the ways they are rendered in English.* (Найдите в русском тексте слова с уменьшительно-ласкательными суффиксами. Прокомментируйте способы их передачи на английский язык.)

Пример разбора текста песни «Калинка-малинка»:

Little snowberry, snowberry, snowberry of mine!

Little raspberry in the garden, my little raspberry!

Ah, little pine, little green one,

Don't rustle above me,

Rock-a-bye, baby, rock-a-bye, baby,

Don't rustle above me.

⁸ Translation Valenki (Валенки) (Russian Folk) from Russian to English // Lyrics translations. URL: <https://www.lyrtran.com/Valenki-Valenki-id-13040>.

⁹ Kalinka (Subtitle English and Russian). Калинка. URL: <https://ya.ru/video/preview/17650282767693152774>.

¹⁰ Текст песни «Катюша» на английском языке // Вконтакте. URL: https://vk.com/wall-21352492_460599?ysclid=lw977orrwh781168516.

¹¹ Translation Step 'da step' krugom (Степь да степь кругом) (Russian Folk) from Russian to English // Lyrics translations. URL: <https://www.lyrtran.com/Step039-da-step039-krugom-Step-da-step-krugom-id-13036>.

¹² Translation Korobeiniki (Коробейники) (Red Army Choir) from Russian to English // Lyrics translations. URL: <https://www.lyrtran.com/Korobeiniki-Korobeiniki-id-56803>.

Послетекстовый этап

Послетекстовый этап включал в себя задания, направленные на формирование коммуникативных и профессиональных компетенций обучающихся. Особое внимание уделялось анализу передачи смысла и образности русской песни средствами иностранного языка, возможности раскрытия национального колорита. Послетекстовая работа состояла из заданий творческого характера, развивающих продуктивные языковые навыки, с одной стороны и разбора особенностей фольклорной картины мира и их воссоздания в переводе – с другой. Задания включали в себя написание эссе по теме, подготовку монологического сообщения, доклада, презентации, проведение конкурса переводов русских песен на английский язык, исполнение песен на русском и английском языках.

Примеры заданий послетекстового этапа:

Задание 1. Перескажите текст песни, объясните ее смысл.

Задание 2. Проанализируйте поэтическую символику песни.

Задание 3. Подготовьте презентацию на тему: «Жанры русской народной песни».

Задание 4. Напишите эссе на тему: «Национальная картина мира в тексте русской народной песни».

Задание 5. Подготовьте сообщение на тему: «Языковые средства создания образности лирических песен».

Задание 6. Подготовьте собственный вариант перевода русской народной песни.

Задание 7. Инсценируйте сюжет песни.

Результаты опроса

По окончании исследования студенты, принимавшие в нем участие, прошли опрос, составленный автором статьи. В ходе опроса студентам было предложено оценить потенциал дисциплины «Иностранный язык» в развитии общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также возможность использования средств иностранного языка для углубления знаний о собственной культуре, духовно-нравственных ценностях России. Все студенты положительно оценили подобный вид работы, а также отметили повышение интереса к изучению иностранного языка.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ существующего опыта использования русскоязычного песенного материала на занятиях по иностранному языку показал, что тексты песен широко применяются для обучения русскому как иностранному [17–19]. Использование текстов русских народных песен на занятиях по английскому языку является неочевидным. Автором были разработаны задания на материале англоязычного перевода лирических русских народных песен, охватывающие предтекстовый, текстовый и послетекстовый этапы. На разных этапах студенты выполняли задания, направленные на развитие речевых умений (говорение, письмо, аудирование, чтение), а также творческие задания, которые способствовали отработке профессиональных навыков музыкантов и исполнителей, знакомили с национальной картиной мира, отображенной в текстах русских песен, посредством иностранного языка. Использование переводов

текстов лирических русских народных песен на занятиях по иностранному языку в вузе может быть целесообразно для решения дидактических задач дисциплины и патриотического воспитания молодежи, приобщения к духовно-нравственным ценностям народной культуры. Как представляется автору, изучение образности русских народных песен через призму иностранного языка позволяет акцентировать внимание обучающихся на богатстве символики, особенностях русской народной культуры, которые находят отражение в текстах. Сопоставление перевода и оригинала, рассмотрение трудностей передачи безэквивалентной лексики дает возможность привлечь внимание студентов к реалиям народного быта, к описанию духовной жизни народа, обычаям и традициям.

Разработанные предтекстовые, текстовые и послетекстовые задания на материале переводов русских народных песен могут использоваться на практических занятиях по иностранному языку. На предтекстовом и текстовом этапах студенты отработывали рецептивные навыки – читали тексты песен, изучали их лексическое наполнение, имели активную практику аудирования, отработывали грамматические конструкции. Послетекстовый этап был посвящен развитию продуктивных навыков и состоял из разного рода творческих заданий, требующих переосмысления содержания песни. Студенты высказывали свою точку зрения в устной и письменной формах, разыгрывали сценки по содержанию песни, выступали в роли персонажей песен и пр.

Наш опыт использования песенного материала на занятиях по иностранному языку показал, что студенты гораздо активнее участвуют в подобных формах работы, включаются в обсуждение, в инсценировки. Большой интерес со стороны обучающихся вызывали задания творческого характера, например пересказ песни от лица ее персонажа, написание своего видения продолжения сюжета песни или ее конца, разыгрывание содержания песни. В исследовании принимали участие студенты творческих специальностей, изучающие народную художественную культуру, в том числе песенную. Выбор подобного материала для практических занятий по иностранному языку перекликался с их профессиональными интересами, что, по мнению автора, объясняет энтузиазм обучающихся при выполнении заданий на основе лирических русских народных песен. Особенно активно студенты включались в выполнение заданий, связанных с пением переведенных песен или с созданием собственного перевода песни. В некоторых заданиях студенты задействовали свои сценические русские народные костюмы, что, как представляется автору, свидетельствовало о неподдельном интересе обучающихся к такой форме работы. Кроме того, задания, основанные на песенном материале, создавали непринужденную и позитивную обстановку на занятиях. Это наблюдение коррелируется с опытом других исследований в использовании отечественных песен на занятиях по иностранному языку среди школьников [20]. В нашей практике также наблюдалась тенденция к повышению посещаемости занятий.

Опрос, проведенный автором среди студентов, принимавших участие в исследовании, показал повышение мотивации к изучению иностранного языка. Респонденты отметили, что активация лексики или отработка

грамматических конструкций в виде творческих заданий по песням представлялась им немонотонным занятием. Многие студенты, изучающие фольклорные песни на специальных дисциплинах, отметили в опросе, что, только столкнувшись с трудностями при переводе текста на английский язык, они стали задумываться о культурном своеобразии песни, об особенностях русской народной культуры. Мы убедились, что разработанные задания решают комплексные дидактические задачи преподавания иностранного языка для студентов неязыковых направлений подготовки, повышают мотивацию обучающихся, способствуют возрождению интереса к сохранению культурных традиций страны, становятся ресурсом для развития профессиональных компетенций будущих специалистов социокультурной сферы.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования представленных автором методических разработок (заданий) в практике преподавания английского языка не только обучающимся творческих вузов, но также студентам других гуманитарных направлений. Предложенные задания могут быть основой для аналогичной работы с песнями других жанров и направлений в зависимости от методических и воспитательных целей занятия.

Проведенное исследование позволяет говорить о том, что тексты русских народных песен являются эффективным ресурсом развития речевых навыков и основой патриотического воспитания молодежи.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе исследования были разработаны задания по использованию текстов русских народных песен на занятиях по иностранному языку, направленные на активацию нового лексического и грамматического материала, работу над совершенствованием языковых и речевых навыков и умений. Разработанные задания носят комплексный характер и призваны развивать все виды речевой деятельности. По мнению участников исследования, предложенные задания явились эффективным средством изучения особенностей национальной картины мира, выраженной в текстах песен, приобщения к духовно-нравственным ценностям традиционной русской культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ageenko N.V., Startseva N.V. Value orientations in extracurricular // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-4. С. 7–10. EDN: [CNUOZO](#).
- Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. М.: Международные отношения, 1996. 411 с.
- Смирнова С.И., Кондюрина И.М., Иванов А.В. Эффективность воспитательной деятельности в процессе обучения студентов иностранному языку неязыковых вузов // Вестник педагогических наук. 2022. № 4. С. 222–226. EDN: [FOVZNZ](#).
- Хрямова Ю.Н., Хайруллин Р.Д., Ипатов А.С. Формирование нравственных и культурных ценностей в процессе обучения иностранному языку в юридическом вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-4. С. 270–273. EDN: [QOBDCT](#).
- Мамлеева А.Ф. Особенности художественного текста как средства формирования нравственных качеств личности на занятиях по иностранному языку в многопрофильном вузе // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2019. Т. 24. № 179. С. 40–50. DOI: [10.20310/1810-0201-2019-24-179-40-50](#).
- Алиева П.Ш. Иностранные языки как фактор личностного роста в системе высшего образования казачества // Вестник Московского государственного университета технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет). Серия: общественных наук. 2023. № 1. С. 122–129. EDN: [FOTAZG](#).
- Мизюрова Э.Ю. Духовно-нравственное воспитание обучающихся вуза средствами иностранного языка // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 5. С. 280–285. EDN: [ILZEGJ](#).
- Bessadet L. Drama-Based Approach in English Language Teaching // Arab World English Journal (AWEJ). 2022. Vol. 13. № 1. P. 98–107. DOI: [10.24093/awej/voll3no1.34](#).
- Kumar T., Qasim A., Bahareen S.M., Shah A.H. Improving EFL students' speaking proficiency and self-confidence using drama technique // Cypriot Journal of Educational Sciences. 2022. Vol. 17. № 2. P. 372–383. DOI: [10.18844/cjes.v17i2.6813](#).
- Григорьева В.Г., Назарова Н.В. Применение технологии драматизации для формирования ценностных ориентиров студентов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2023. Т. 20. № 3. С. 87–98. DOI: [10.17673/vsgtu-pps.2023.3.7](#).
- Алеевская А.О. Формирование нравственных и культурных ценностей в процессе изучения иностранного языка в профильном вузе // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). 2017. № 1. С. 167–169. EDN: [YHCIPR](#).
- Стихина И.А. Воспитательный процесс на уроках иностранного языка в неязыковом вузе: выбор тем и заданий // На пути к гражданскому обществу. 2023. № 2. С. 28–31. EDN: [WISPAK](#).
- Соколова О.Л., Скопова Л.В. Воспитание патриотизма у студентов неязыкового вуза в процессе обучения профессионально ориентированному иностранному языку // Нижегородское образование. 2022. № 3. С. 32–41. EDN: [PRSIBL](#).
- Трофимова И.Г., Агафонова Г.З., Никитина И.Г. О патриотическом воспитании студентов технических специальностей в процессе изучения иностранного языка // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2020. № 2. С. 210–218. DOI: [10.37972/chgpu.2020.107.2.026](#).
- Ариян М.А., Золотова М.В., Карпова Ю.Н. Отечественный художественный фильм как средство формирования патриотических качеств у студентов на занятиях по иностранному языку // Язык и культура. 2023. № 63. С. 100–120. EDN: [LYXNHZ](#).

16. Гриднева Н.А., Владимирова С.М. Использование аутентичного песенного материала на начальном этапе обучения РКИ // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2020. № 2. С. 62–74. DOI: [10.17673/vsgtu-pps.2020.2.5](https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2020.2.5).
17. Варданыян Л.В., Коротова О.Г. Формирование фонетических навыков с использованием аутентичного песенного материала на уроках английского языка // Глобальный научный потенциал. 2022. № 12. С. 67–70. EDN: [SKRRYW](https://www.edn.ru/SKRRYW).
18. Помигуева Е.А. Фольклор как средство формирования лингвокультурологической компетенции у иностранных учащихся на уроках русского языка // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 5-1. С. 289–294. EDN: [CPIXSO](https://www.edn.ru/CPIXSO).
19. Рагулина Э.С., Арзамасцева Н.Ю. Использование песенного материала на занятиях по РКИ (из опыта работы) // Профессорский журнал. Серия: Русский язык и литература. 2020. № 4. С. 18–22. DOI: [10.18572/2687-0339-2020-4-18-22](https://doi.org/10.18572/2687-0339-2020-4-18-22).
20. Воронин В.А. Современные методы обучения английскому языку: возможности использования песенного материала и особенности организации и проведения урока // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8. № 5. С. 43–48. EDN: [LYEEQQ](https://www.edn.ru/LYEEQQ).
- REFERENCES**
1. Ageenko N.V., Startseva N.V. Value orientations in extracurricular. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2022, no. 76-4, pp. 7–10. EDN: [CNUOZO](https://www.edn.ru/CNUOZO).
2. Vezhbitskaya A. *Yazyk. Kultura. Poznanie* [Language. Culture. Cognition]. Moscow, Mezhdunarodnye otnosheniya Publ., 1996. 411 p.
3. Smirnova S.I., Kondyurina I.M., Ivanov A.V. Effectiveness of educational activities in the process of teaching students a foreign language in non-linguistic universities. *Vestnik pedagogicheskikh nauk*, 2022, no. 4, pp. 222–226. EDN: [FOVZNZ](https://www.edn.ru/FOVZNZ).
4. Khramova Yu.N., Khayrullin R.D., Ipatova I.S. Developing moral and cultural values while teaching a foreign language in law school. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2023, no. 79-4, pp. 270–273. EDN: [BQBDCT](https://www.edn.ru/BQBDCT).
5. Mamleeva A.F. Literary text features as means for individual's moral qualities formation at the foreign language classes in a comprehensive university. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*, 2019, vol. 24, no. 179, pp. 40–50. DOI: [10.20310/1810-0201-2019-24-179-40-50](https://doi.org/10.20310/1810-0201-2019-24-179-40-50).
6. Alieva P.Sh. Foreign languages as a factor of personal growth in the system of higher education of the Cossacks. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta tekhnologii i upravleniya imeni K.G. Razumovskogo (Pervyy kazachiy universitet). Seriya obshchestvennykh nauk*, 2023, no. 1, pp. 122–129. EDN: [FOTAZG](https://www.edn.ru/FOTAZG).
7. Mizyurova E.Yu. Spiritual and moral education of university students by means of a foreign language. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2022, no. 5, pp. 280–285. EDN: [ILZEGJ](https://www.edn.ru/ILZEGJ).
8. Bessadet L. Drama-Based Approach in English Language Teaching. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 2022, vol. 13, no. 1, pp. 98–107. DOI: [10.24093/awej/vol13no1.34](https://doi.org/10.24093/awej/vol13no1.34).
9. Kumar T., Qasim A., Bahareen S.M., Shah A.H. Improving EFL students' speaking proficiency and self-confidence using drama technique. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2022, vol. 17, no. 2, pp. 372–383. DOI: [10.18844/cjes.v17i2.6813](https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6813).
10. Grigoreva V.G., Nazarova N.V. The use of dramatization technology for the development of students' value orientations. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psikhologo-pedagogicheskie nauki*, 2023, vol. 20, no. 3, pp. 87–98. DOI: [10.17673/vsgtu-pps.2023.3.7](https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.3.7).
11. Aleevskaya A.O. The formation of moral and cultural values in the process of learning a foreign language in profession-oriented university. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astafeva (Vestnik KGPU)*, 2017, no. 1, pp. 167–169. EDN: [YHCHIP](https://www.edn.ru/YHCHIP).
12. Stikhina I.A. The educational process in foreign language lessons at a non-linguistic university: a choice of topics and tasks. *Na puti k grazhdanskomu obshchestvu*, 2023, no. 2, pp. 28–31. EDN: [WISPAK](https://www.edn.ru/WISPAK).
13. Sokolova O.L., Skopova L.V. Patriotism fostering in students of non-linguistic universities in the process of professionally oriented foreign language teaching. *Nizhegorodskoe obrazovanie*, 2022, no. 3, pp. 32–41. EDN: [PRSIBL](https://www.edn.ru/PRSIBL).
14. Trofimova I.G., Agafonova G.Z., Nikitina I.G. Patriotic education of technical students when studying a foreign language. *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.Ya. Yakovleva*, 2020, no. 2, pp. 210–218. DOI: [10.37972/chgpu.2020.107.2.026](https://doi.org/10.37972/chgpu.2020.107.2.026).
15. Ariyan M.A., Zolotova M.V., Karpova Yu.N. Domestic feature film as a means of forming patriotic qualities among students in a foreign language class. *Yazyk i kultura*, 2023, no. 63, pp. 100–120. EDN: [LYXNHZ](https://www.edn.ru/LYXNHZ).
16. Gridneva N.A., Vladimirova S.M. The use of authentic songs in teaching Russian as a foreign language on A1–A2 level. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psikhologo-pedagogicheskie nauki*, 2020, no. 2, pp. 62–74. DOI: [10.17673/vsgtu-pps.2020.2.5](https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2020.2.5).
17. Vardanyan L.V., Korotova O.G. Formation of phonetic skills using authentic song material in English lessons. *Globalnyy nauchnyy potentsial*, 2022, no. 12, pp. 67–70. EDN: [SKRRYW](https://www.edn.ru/SKRRYW).
18. Pomigueva E.A. Folklore as a means of developing linguocultological competence in foreign students during Russian language lessons. *Pedagogicheskii zhurnal*, 2021, vol. 11, no. 5-1, pp. 289–294. EDN: [CPIXSO](https://www.edn.ru/CPIXSO).
19. Ragulina E.S., Arzamastseva N.Yu. The use of song material in Russian as a foreign language classes (from experience). *Professorskiy zhurnal. Seriya: Russkiy yazyk i literatura*, 2020, no. 4, pp. 18–22. DOI: [10.18572/2687-0339-2020-4-18-22](https://doi.org/10.18572/2687-0339-2020-4-18-22).
20. Voronin V.A. Modern methods of teaching English: the possibility of using song material and features of the organization and conduct of the lesson. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*, 2020, vol. 8, no. 5, pp. 43–48. EDN: [LYEEQQ](https://www.edn.ru/LYEEQQ).

The use of texts of Russian folk songs in teaching a foreign language at a non-linguistic university

© 2024

Natalia V. Nazarova, PhD (Pedagogy), Associate Professor,
assistant professor of Chair of Cultural Studies, Museology and Art History
Samara State Institute of Culture, Samara (Russia)

E-mail: trafalgarmalova@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2646-2012>

Received 03.04.2024

Accepted 13.05.2024

Abstract: The professional activities of the Arts faculty graduates are largely associated with the promotion of the cultural heritage of the peoples of Russia. This research paper reveals the potential of the discipline “Foreign Language” in teaching values of Russian folk culture to the university students. The purpose of the study is to consider the possibility of using translations of Russian folk songs lyrics in foreign language classes. The Russian folk songs served as a basis for improving language skills and abilities, as well as introducing the students to the national picture of the world displayed in the lyrics, to their imagery and symbolism. The paper outlines three stages of working with the songs, including pre-text, text and post-text tasks. Different types of assignments for each stage are presented. Apart from the development of receptive and productive language skills, the given tasks help analyze the ways of transmitting specific words, images, symbols, lexical and syntactic expressive means by means of the English language. While doing the proposed assignments, the students get acquainted with the rich Russian cultural heritage. As the study has proven, the use of song lyrics contributes to the development of students’ creative abilities, increases their motivation to learn a foreign language, and facilitates acquisition of general and professional competencies of future cultural workers. The assignments presented in the article have practical application and can be used in foreign language classes for students of different academic programmes.

Keywords: Russian folk songs in teaching a foreign language; translation of Russian folk songs; values of Russian folk culture; teaching a foreign language; texts of Russian folk songs; traditional cultural values; language skills development; speech skills and abilities; national picture of the world.

For citation: Nazarova N.V. The use of texts of Russian folk songs in teaching a foreign language at a non-linguistic university. *Evidence-based education studies*, 2024, no. 2, pp. 27-34. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-27-34.

Research on the influencing factors and transmission mechanism of rural teachers' retention

© 2024

Yu Haiying*¹, Doctor of Sciences (Education), Professor,
Dean of the School of Education Science, tutor of master students

Peng Jingxuan², graduate student

Yu Shan³, graduate student

Yu Ying⁴, graduate student

Song Yang⁵, graduate student

Mudanjiang Normal University, Mudanjiang (China)

*E-mail: 0701008@mdjnu.edu.cn,
yuhaiying0304@163.com

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0157-4631>

²ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7717-9868>

³ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6816-0382>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2586-3467>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1303-6965>

Received 02.04.2024

Accepted 16.05.2024

Abstract: To solve the problem of rural teacher retention, it is necessary to systematically explore its influencing factors from the perspectives of theory, policy and technology, find the realistic starting point for improvement, and put forward the optimization path for the operation of retention strategy. Based on 4,746 data collected from 10 regions in Heilongjiang province of China, this paper makes an in-depth study on the influencing factors, and transmission mechanism of rural teacher retention. The results show that: (1) There is a significant correlation between teachers' professional quality, organizational commitment, matching degree and compensation intensity, and rural teachers' retention, and organizational commitment is the most influential factor. (2) The professional quality of teachers significantly affects the retention of rural teachers through the mediating effect of organizational commitment, and matching degree. (3) Compensation intensity plays a significant moderating role in the influence of teachers' professional quality on organizational commitment, matching degree and retention of rural teachers, and the positive moderating effect of low compensation intensity is stronger. In order to retain rural teachers better, it is necessary to provide strong support conditions, and enhance the level of teachers' organizational commitment. Enhance the matching degree between teachers and rural environment in multiple dimensions. The data system of rural teachers' human resources should be established, and appropriate compensation policies should be formulated.

Keywords: rural teachers; retention; the influencing factors of rural teachers' retention; mechanism of rural teachers' retention regulating effect.

Acknowledgments: Fund project: National general education project of National social science fund in 2021: Study on the retention mechanism of rural teachers (Grant No. BHA210137).

For citation: Yu Haiying, Peng Jingxuan, Yu Shan, Yu Ying, Song Yang. Research on the influencing factors and transmission mechanism of rural teachers' retention. *Evidence-based education studies*, 2024, no. 2, pp. 35-49. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-35-49.

INTRODUCTION

The reasons for the study

For rural school teachers, they may choose to leave due to challenges such as lower income, smaller school size and remote geographical location, cultural mismatch, and lack of resources. However, according to statistics, a considerable number of teachers in China still stay in rural schools every year. According to the data of China Education Statistics Yearbook, the retention rate of rural junior middle school teachers in 2019 was 99.1 %, and the retention rate in 2020 was 99.6 %. In 2019, the retention rate of rural primary school teachers was 97.93 %, and the retention rate in 2020 was 97.90 %. Understanding the reasons why teachers stay in rural schools cannot be based on what we know about the reasons why teachers leave rural schools.

Literature review

From the current literature research, the construction of rural teachers has been identified as a priority concern in many countries. Scholars at home and abroad mainly elaborated, and studied the construction of rural teachers from the perspectives of 'job attractiveness', 'loss' and 'retention'. Specifically, it can be seen from the dimensions of weak job attractiveness of rural teachers, high loss rate of rural teachers and low retention rate of rural teachers.

Rural teachers' job attraction is not strong. Due to the lack of supporting incentive mechanism for rural schools to teach in the teacher allocation policy, the teacher allocation in the compulsory education stage shows the characteristics of the city. In India, the initial allocation of teachers' salary structure cannot effectively motivate teachers to work in rural schools, and the number of new teachers in urban areas is much higher than that in rural areas.

Many countries and regions pay more attention to recruiting teachers rather than retaining teachers [1]. Many rural teachers in school districts in U.S. states typically stay for only three to four years [2]. Research shows that teachers use the teaching of rural school districts as a springboard to find jobs in suburban and urban school districts [3]. For experienced teachers, government departments recruit and retain teachers by adopting strategies that address the specific needs of local rural education [4].

Rural teacher turnover rate is high. The problem of teacher turnover in rural schools in the United States is much larger than that in inner-city schools and suburban schools combined. The teacher turnover rate in rural school districts reaches 30 to 50 % [5]. The loss of teachers in rural primary and secondary schools in China is serious [6; 7], which has become an unavoidable practical problem in the development of education, and shows a gradual upward trend [8]. The high turnover rate of teachers has led to a shortage of high-quality teachers, which has a negative impact on classroom teaching [9]. Schools with higher teacher turnover rates will correspondingly bear higher costs associated with teacher turnover [10]. In terms of fairness, the loss of rural teachers has its own rationality, but there are also social reasons, historical reasons, economic reasons and personal reasons that lead to the loss of rural teachers [11; 12]. Only relying on economic compensation measures, has been difficult to effectively retain the younger generation of rural teachers [13].

The retention rate of rural teachers needs to be improved. The willingness of rural teachers to stay is affected by many factors. Heavy workloads, lack of planning time, lack of administrative support and lack of induction guidance, affect the retention intention for beginning teachers; also school management style is an important factor affecting teacher retention [14]. Age and geography are the key factors influencing the retention of special post teachers [15]. In order to retain rural teachers, countries have tried to adopt financial support and incentives [16], rural teachers housing supply and assistance programs [17], professional development support [18], a variety of ways to increase the supply of rural teachers [19]; improve the school's culture and working conditions [20], formulate supporting measures and other measures [21]. These policies have played an irreplaceable role in improving the retention rate for rural teachers. Although not all policies have the same degree of success as described, policies of this nature can sometimes produce the expected results. However, the problem is that there does not seem to be a systematic integration of rural teacher retention measures into a coordinated plan.

Based on the comprehensive analysis of the existing research, there are many studies on the teacher allocation, professional growth and development, training, loss and supplement of the construction of rural teachers, but there are few in-depth studies on the retention of rural teachers. Therefore, there are still theoretical and practical problems of rural teachers' retention, that need to be further clarified and explored. This study attempts to investigate the countryside. To find a realistic starting point for the practice and policy improvement of rural teachers' retention; it will be from the theoretical, policy and technical level.

Theoretical analysis and research hypothesis

Teachers' professional quality and rural teachers' retention. High-quality teachers can cope with the challenge of multiple educational choices in a culturally rich society. When entering the education workplace, teachers master the necessary knowledge, ability and skills to meet the needs of education and teaching, and obtain the resulting sense of professional self-efficacy and job satisfaction. The ability of professional integration into teaching and career satisfaction can affect teachers' career choice and decision-making. When teachers accumulate human capital and professional capital in their field, and can withstand appropriate pressure, they are more likely to stay in a school. Through logical extension, when teachers' professional practice and workload are ignored, their own preconceptions will lead them to feel professional isolation and job dissatisfaction. Regardless of the size of rural schools, low-quality teachers may face the challenge of enormous pressure from teaching and a professionally irresistible sense of isolation [22]. At this time, they tend to use protective factors to alleviate or change this adversity, increasing their opportunities to decide to change their positions. From the perspective of economic labor theory, when the teaching profession is considered to be the most attractive job, teachers will stay in the industry; from the perspective of human capital, the cost and benefit of entering the teaching profession is the first thing that teachers should consider and evaluate [23]. The relative ease of teachers' entry into this field affects the durability of the profession, especially when the opportunity cost of teachers depends on the fact that they can earn more wages and income in positions other than rural school teaching. As teachers gain more valuable work experience and higher self-efficacy and teaching skills, they are more likely to leave rural schools and find jobs in other areas [24].

Hypothesis 1: teachers' professional quality affects the willingness of rural teachers to stay.

The mediating role of organizational commitment. Organizational commitment is usually understood as an individual's identification, or attachment, to a specific organization and the willingness to support organizational goals. It is a thinking tendency that connects individuals with organizations and leads to support organizational behavior. Its core essence is to give stable strength to individual behavior direction [25]. Different levels of organizational commitment will show different specific organizational behaviors, such as reducing absenteeism, working hard or continuing to stay. The goal consistency between teachers and schools with high organizational commitment is high, and they are committed to social justice goals such as student development, which makes organizational commitment, and teachers' professional quality fundamentally interrelated.

As an experience of consistency and identity, organizational commitment focuses on the consistency or identity of individual and organizational goals, values and practices, and the resulting attachment experience to the organization [26]. If a teacher with such emotional commitment has a strong commitment to educational equity with the school, they will feel a strong connection with the school, which should greatly enhance the willingness and behavior of teachers to stay.

Organizational commitment shows the individual's perception of the benefits, and turnover costs brought by staying in the organization from the perspective of quantification [27]. Individuals are aware of the balance between the costs and benefits of having organizational membership, so organizational commitment is fundamentally related to the decision of teacher retention; there are two zones in the individual's demand for the organization, which will change according to the induced relationship (interests), and the required contribution or cost (requirements for individuals). The degree and direction of change depend on the degree to which the interests exceed the burden and sacrifice of the individual's attachment to the organization.

Individuals believe that it is the 'right thing' to stay in the organization due to moral imperatives. Therefore, teachers with normative commitment are more likely to stay in their positions. This may be due to a sense of loyalty to the organization, but it may also reflect other obligations and responsibilities. When teachers are dissatisfied with their work or workplace, they show low emotional or low quantitative commitment to the organization. However, due to the lack of feasible alternatives, individuals are still linked to the organization [28]. Such alienated commitment will also affect teachers' willingness and behavior to stay.

Hypothesis 2: organizational commitment plays an intermediary role between teachers' professional quality and rural teachers' willingness to stay.

The mediating role of matching degree. The good match between teachers' professional quality and rural environment is the basis of rural teachers' retention. A good match is to find a suitable meeting point between the rural education environment and teachers' qualifications and preferences, to achieve an educational culture match, and to ensure that the professional quality of teachers is compatible with the values and beliefs related to education and teaching in the rural education environment. This compatibility allows teachers to feel familiar, safe and comfortable, which is important for improving teacher job satisfaction and solving teacher retention problems. When the professional quality of teachers is misaligned with the rural education environment, teachers who teach in rural areas will find that their actual classroom responsibilities are very different from their educational ideals, and their established concepts, knowledge and skills about school, education, teaching and student development will be impacted to varying degrees. They also feel more isolated and overwhelmed. Therefore, a stronger sense of match to the rural educational environment seems to be a major factor when teachers decide to stay [29].

From the perspective of teachers, accepting the post of rural teacher means that they have chosen the rural lifestyle, can adapt to the rural community environment, and have the opportunity to invest in the relationship between rural students and parents, and enjoy the rural life. Teachers who have not lived in rural communities do not understand the social culture, customs and expectations of the entire rural community, and live in an environment that is very different from their own culture and may even run counter to the way they were brought up. This mismatch is detrimental to the life and development of teachers in rural areas, which may make teachers feel unadapted and dissatisfied with the life in rural communities and choose to leave. Teachers who remain in rural areas are more likely to be

teachers who grew up in rural communities, or who are committed to adapting to life in rural areas.

Hypothesis 3: matching degree plays a mediating effect between teachers' professional quality and rural teachers' retention intention.

The regulating effect of compensation intensity. Compensation, which generally includes salary, benefits and other economic incentives, is important for attracting and retaining rural teachers [30]. Because of the geographical teacher shortage, policymakers often resort to compensatory measures such as monetary incentives because they are manageable. Lower salaries and inadequate benefits in rural schools have had a negative impact on teacher retention. How to design and implement compensation measures will affect rural teachers' willingness to stay.

When the compensation is insufficient, teachers are dissatisfied because the compensation is difficult to offset the problems caused by the "bad" conditions in rural areas, which may result from the compromise orientation attached to the compensation [31]. Taking into account the difficulties of working and living in rural schools, the educational opportunities for children may be lost by working in rural communities, and the extra income obtained by part-time teaching, inadequate compensation is considered to be negligible by rural teachers, especially for teachers high professional quality. Of course, enticing teachers to stay in rural schools with more compensation could be costly and politically unsustainable. An overemphasis on compensation may ultimately undermine the public service ethic of the teaching profession or weaken organizational commitment, leading to less focus on educational goals for student development [32]. The retention of rural teachers is not only a question of compensation, but an important factor to effectively retain rural teachers. Different rural schools may face some different challenges, and compensation should be adapted to the local reality of rural schools.

Hypothesis 4: compensation intensity plays a regulating role in the relationship between teachers' professional quality and organizational commitment.

Hypothesis 5: compensation intensity plays a regulating role in the relationship between teachers' professional quality and rural teachers' retention intention.

Hypothesis 6: the degree of compensation plays a regulating role between the professional quality of teachers and the degree of matching.

The purpose of this study

The purpose of this study is to explore why teachers choose to stay in rural schools, to verify and analyze the influencing factors and transmission mechanism of rural teachers' retention, and to try to make a reasonable explanation for it, so as to provide valuable suggestions for solving the problem of rural teachers' retention.

RESEARCH DESIGN

Variable design and questionnaire quality

Through literature review and theoretical analysis, in addition to the basic information of the subjects, the questionnaire in this study was designed with five dimensions, including gender, age, marital status, school location, the school from which the first degree was obtained,

the type of major with the first degree (normal and non-normal), the educational background at the time of employment after graduation, the teaching period, and the working time in rural schools.

The first dimension is the independent variable: teacher's professional quality, including professional concept, professional knowledge and professional ability. The second dimension is mediating variable 1: organizational commitment, including emotional commitment, ideal commitment and normative commitment. The third dimension is intermediate variable 2: matching degree, including matching degree with teaching environment and living environment around rural schools. The fourth dimension is the moderating variable: compensation intensity, including compensation intensity such as salary, bonus, welfare and financial incentive. The fifth dimension is the dependent variable: the retention intention of rural teachers.

In addition to the basic information part, all items of other dimensions in the questionnaire adopted a five-level Likert option design, with values of 1–5 respectively, and 6 indicating the gradual weakening of the degree (variable settings and descriptive statistics are shown in Table 1).

This study investigated rural school teachers in 10 regions of Heilongjiang province of China. By stratified sampling method, 500 questionnaires were distributed to rural schools in each district, with a total of 5,000 questionnaires, 4,746 of which were valid, and the effective rate was 94.92%. In this study, SPSS 20.0 and AMOS 22.0 were used for data analysis and processing. The model fitting index of the questionnaire was RMSEA=0.052; SRMR=0.065; NFI=0.921; RFI=0.916; FI=0.926; TLI=0.922; CFI=0.926. The overall structural model fitting index of the questionnaire is as follows: RMSEA=0.046; NFI=0.918; RFI=0.914; IFI=0.924; TLI=0.921; CFI=0.924; SRMR=0.0669. The fitting index of the model reached the recommended value, and the fitting degree of the questionnaire model was good.

Methods

In order to study the influencing factors of rural teacher retention, SPSS 20.0 was used for correlation analysis to explore the correlation between rural teacher retention and different variables. Considering the characteristics of different rural schools, different variables may have different effects on the retention intention of rural teachers. Teachers' professional quality, organizational commitment, matching degree and compensation intensity are put into the regression model as independent variables, and rural teachers' retention intention is put into the dependent variable, and the significance of different characteristics of schools is analyzed by step-based regression.

In order to verify whether organizational commitment and matching degree play a mediating effect between teachers' professional quality, and rural teachers' retention intention, Model 4 in PROCESS V 3.0 was used for analysis. Two mediating variables, organizational commitment and matching degree, were put into the model at the same time, and the mediating effect estimate, BootSE and 95% confidence interval were obtained by Bootstrapping method, so as to judge the significance of the mediating effect.

Because different compensation levels bring different satisfaction to rural teachers, it may have different impacts on organizational commitment, matching degree and rural

teachers' willingness to stay. Therefore, this paper takes the teachers' age, gender, marital status, working hours of rural schools, location of rural schools, teaching section, educational background at employment, school graduating from the first degree, and major type of the first degree as the control variables, and the compensation intensity as the moderating variable, and puts them into the multi-intermediary model. Model 8 in PROCESS V 3.0 was used to test the mediated effect. Further, a simple slope analysis method is used to obtain the adjustment trend of compensation strength.

RESULTS

Factors related to the retention of rural teachers

Table 2 is the correlation matrix of rural teachers' retention, which shows the relevant factors, mean value and standard deviation affecting rural teachers' retention intention. The data results show that the professional quality of teachers, and the retention intention of rural teachers are relatively high, and the mean value is less than 2, which is between very good and relatively good. The state of organizational commitment and matching degree is slightly better, with an average value between 2–2.3, which is between good and average. Compensation is relatively poor, with an average of 3.691, between average and not too great. There was significant positive correlation between rural teachers' retention intention, and teachers' professional quality, organizational commitment, matching degree and compensation intensity (p values were all less than 0.001). There is a moderate correlation between rural teachers' retention intention, and teachers' professional quality, organizational commitment and matching degree, and a low correlation with compensation intensity, which indicates that these variables are important factors affecting rural teachers' retention intention.

Regression analysis of factors affecting rural teachers' retention intention under different characteristics

Table 3 statistical results show that in the case of the full sample, the explanatory power of organizational commitment for rural teachers' retention intention is 54.8%, the explanatory power of matching degree is 3.0%, the explanatory power of compensation is 0.1%, and the explanatory power of teachers' professional quality is too small, which is excluded from the model (see Model 1). The statistical data from different rural school working time, rural school location, teaching section, educational background at employment, age, gender, marital status, school graduating from the first degree, and major type of the first degree show that organizational commitment is the most influential variable in all cases, with explanatory power ranging from 48.2–74.4%. Although teachers' professional quality, matching degree and compensation strength have different explanatory power under different characteristics, they are not very high, and are all below 4.1% (see Models 2–10).

Multiple intermediary tests on the influence of teachers' professional quality on rural teachers' retention intention

In Table 4, all the mediating effects in the model are significant, while the direct effects are significant. The 95% confidence interval of mediating effect, total mediating effect, direct effect and total effect does not contain 0, and all

Table 1. Variable settings and their descriptive statistics
Таблица 1. Параметры переменных и их описательная статистика

Variable	Variable dimensions and problems		Min	Max	Mean	Standard deviation
Independent variable: professional quality of teachers	Professional concept	To understand the significance of teachers’ work to social development and talent training	1	5	1.70	0.914
		Be able to actively collaborate and communicate with teachers, parents, communities, etc.	1	5	1.64	0.878
	Professional knowledge	Able to master the basic principles and main methods of education	1	5	1.61	0.813
		Able to master the curriculum standards of the subject taught	1	5	1.58	0.794
		Be able to master the methods and strategies of subject teaching and research learning	1	5	1.71	0.828
		Be able to master the corresponding knowledge of natural sciences and humanities and social sciences	1	5	1.76	0.857
	Professional competence	Be able to rationally use teaching resources and methods to design teaching process	1	5	1.64	0.810
		Teaching can be effectively implemented in a variety of ways	1	5	1.66	0.825
		It can trigger independent thinking and active exploration of middle school students, and develop students’ innovative ability	1	5	1.73	0.850
		Be able to integrate modern educational technology into teaching	1	5	1.75	0.852
		It can establish a good teacher-student relationship and help middle school students establish a good peer relationship	1	5	1.62	0.817
		Can guide students ideal, psychological, academic and other aspects of development	1	5	1.69	0.842
		Be able to use evaluation tools, master multiple evaluation methods, multi-perspective, whole-process evaluation of student development	1	5	1.76	0.871
		Be able to self-evaluate the teaching effect, adjust and improve the teaching work in time	1	5	1.70	0.836
Mediating variable 1: organization bearing	Emotional commitment	He didn't leave even when the school wasn't doing well	1	5	2.15	1.172
		Deep feelings for the unit	1	5	1.94	1.067
		I would like to contribute all my efforts	1	5	1.90	1.054
		Willing to contribute spare time efforts	1	5	1.93	1.055
	Normative commitment	Have obligations to the unit	1	5	1.86	1.014
		Job-hopping is immoral	1	5	2.33	1.284
		Be loyal to your unit	1	5	1.93	1.077
		Dedicated to the unit	1	5	1.73	0.966
	Ideal commitment	Many opportunities for further study	1	5	2.83	1.270
		Working in your present position brings both challenges and difficulties	1	5	2.22	1.081

Continue of table 1

Variable	Variable dimensions and problems		Min	Max	Mean	Standard deviation
Mediator variable 2: degree of match	Teaching environment matching	The teaching philosophy is the same as other teachers in the school	1	5	2.11	0.968
		What I have learned in school can solve practical problems in rural schools well	1	5	2.18	1.017
		Able to accept the management style of rural schools	1	5	2.11	1.004
		Teaching ability can fully cope with the situation of rural school education	1	5	1.87	0.926
	Living environment matching	Very suitable for the current working environment	1	5	2.16	1.026
		The living environment now is very similar to the environment in my hometown	1	5	2.46	1.177
		Get along well with colleagues	1	5	1.69	0.891
Moderating variable: compensation strength	There is more merit pay for teachers in schools		1	5	3.59	1.291
	There is no difference between rural and urban teachers' salaries		1	5	3.27	1.376
	There are more housing subsidies for rural teachers		1	5	3.76	1.326
	There are more transportation subsidies for rural teachers		1	5	3.82	1.378
	There are more salary subsidies for rural teachers		1	5	3.64	1.345
	There are more benefits for rural teachers		1	5	3.83	1.334
	There are more extra bonuses for rural teachers		1	5	3.95	1.318
	Teachers who teach in rural areas have more opportunities for promotion		1	5	3.66	1.388
Dependent variable: rural teachers' retention intention	I intend to continue teaching at my present school		1	5	1.91	1.106
	The present working environment is very adaptable		1	5	1.97	1.068
	Willing to work with current colleagues		1	5	1.80	0.973
	I feel comfortable with my current students		1	5	1.92	1.055

Table 2. Analysis of factors related to retention intention of rural teachers
Таблица 2. Анализ факторов, связанных с намерением сельских учителей сохранить работу

	M	SD	1	2	3	4
1. Teachers' professional quality	1.6820	0.736	–			
2. Organizational commitment	2.0815	0.871	0.540***	–		
3. Matching degree	2.0897	0.788	0.604***	0.717***	–	
4. Compensation efforts	3.6910	1.137	0.013ns	0.243***	0.241***	–
5. Retention intention of rural teachers	1.9001	0.949	0.481***	0.740***	0.652***	0.112***

Note. *** $p > 0.05$, ns is the correlation was not significant.
 Примечание. *** $p > 0,05$, ns – корреляция незначительна.

Table 3. Regression analysis coefficient of determination (R²) of influencing factors of rural teachers' retention intention under different characteristics
Таблица 3. Коэффициент детерминации регрессионного анализа (R²) факторов, влияющих на намерение сельских учителей сохранить работу

		Teachers' professional quality	Organizational commitment	Matching degree	Compensation strength	Total value
Model 1: Total sample		–	0.548	0.030	0.001	0.579
Model 2: Rural school working hours	Over 16 years	–	0.529	0.034	0.012	0.575
	13–15 years	–	0.482	0.024	–	0.506
	10–12 years	–	0.559	–	–	0.559
	7–9 years	–	0.619	0.033	–	0.652
	4–6 years	–	0.573	0.014	–	0.587
	0–3 years	0.003	0.588	0.036	–	0.627
Model 3: Location of the village school	Outskirts of a town	0.007	0.597	0.014	–	0.618
	Town	–	0.533	0.035	0.009	0.577
	Village	–	0.540	0.034	0.012	0.586
Model 4: The teaching section	Primary school	–	0.556	0.032	0.007	0.595
	Junior high	–	0.533	0.027	0.009	0.569
Model 5: When employed Education	Graduate student or above	–	0.677	–	–	0.677
	Regular college course	0.001	0.564	0.023	0.004	0.592
	Bachelor degree or below	0.002	0.530	0.038	0.010	0.580
Model 6: Age	21–30 years old	–	0.651	0.017	–	0.668
	31–40 years old	–	0.549	0.041	0.006	0.596
	41–50 years old	0.001	0.540	0.038	0.005	0.584
	Over 51 years old	–	0.503	0.026	0.023	0.552
Model 7: Gender	Male	–	0.534	0.022	0.009	0.565
	Female	–	0.555	0.033	0.007	0.595
Model 8: Marital status	Wedlock	–	0.539	0.030	0.008	0.577
	Single	–	0.601	0.033	0.004	0.638
Model 9: First degree graduate school	Key undergraduate	–	0.744	–	0.026	0.770
	General undergraduate	–	0.599	0.026	0.002	0.627
	Secondary specialized schools	–	0.522	0.034	0.009	0.565
Model 10: The first degree professional type	Teachers professional	–	0.550	0.030	0.008	0.588
	Non-normal majors	0.009	0.541	0.027	0.005	0.582

Note. Dependent variable is rural teachers' retention intention; independent variable is teacher professional quality, organizational commitment, matching degree, compensation strength.

Примечание. Зависимая переменная – намерение сельских учителей сохранить работу; независимая переменная – уровень профессионализма учителя, приверженность организации, степень соответствия между учителями и сельской средой, размер вознаграждения.

Table 4. Analysis of the multiple mediating effects of teacher professional quality on rural teachers' retention intention
Таблица 4. Промежуточный эффект уровня профессионализма сельских учителей на их намерения сохранить работу

Effect	Estimated value	BootSE	95 % confidence interval	
			Lower limit	Upper limit
M1	0.106	0.004	0.097	0.115
M2	0.051	0.004	0.043	0.059
M1+M2	0.157	0.005	0.148	0.166
c'	0.022	0.004 (S.E)	0.014	0.031
Total	0.179	0.005 (S.E)	0.170	0.188

Note. M1 is the mediating effect of organizational commitment; M2 is the mediating effect of matching degree; M1+M2 is the total mediating effect; c' is the direct effect; Total is the total effect.

Примечание. M1 – опосредующий эффект приверженности организации; M2 – опосредующий эффект степени соответствия между учителями и сельской средой; M1+M2 – общий опосредующий эффект; c' – прямой эффект; Total – общий эффект.

reach the significant level. The estimated mediating effect of organizational commitment (M1) was 0.106, the estimated mediating effect of matching degree (M2) was 0.051, the estimated total mediating effect (M1+M2) was 0.157, and the estimated direct effect was 0.022. Organizational commitment (M1) accounted for 67.52 % of the total mediating effect. The matching degree (M2) accounted for 32.48 % of the total mediation effect. Organizational commitment (M1) accounted for 59.22 % of the total effect, matching degree (M2) accounted for 28.49 % of the total effect, total intermediary effect (M1+M2) accounted for 87.71 % of the total effect, and direct effect (c') accounted for 12.29 % of the total effect.

Analysis of the moderating effect of compensation intensity in multiple intermediary models

The data in Table 5 show that in equation 1, teacher professional quality significantly predicts organizational commitment in a positive way ($\beta_x=0.449, p<0.001$), while the interaction terms of teacher professional quality, and compensation strength negatively predict organizational commitment ($\beta_{xw1}=-0.005, p<0.001$). In equation 2, teachers' professional quality positively predicted the matching degree ($\beta_x=0.318, p<0.001$), and the interaction terms of teachers' professional quality and compensation strength negatively predicted the matching degree ($\beta_{xw1}=-0.002, p<0.001$). In Equation 3, teacher professional quality significantly positively predicted rural teacher retention ($\beta_x=0.015, p<0.01$), and organizational commitment, and matching degree also significantly positively predicted rural teacher retention ($\beta_{M1}=0.237, p<0.001; \beta_{M2}=0.170, p<0.001$), the interaction terms of teacher professional quality and compensation intensity showed a negative significant effect on the prediction of rural teachers' retention intention ($\beta_{xw1}=-0.001, p<0.05$).

Further, a simple slope analysis method is used to obtain the adjustment trend of compensation intensity: in equation 1, when the compensation intensity is one standard deviation above or below the mean value, the regulation effect is significant. When the compensation intensity in-

creased by one unit, the slope of teacher professional quality to organizational commitment decreased by 0.005 units ($\beta_{high}=0.407, \beta_{low}=0.491, p<0.001$). This indicates that compensation intensity has an enhanced moderating effect, on the positive impact of teacher professional quality on organizational commitment, but the moderating effect of low compensation intensity is stronger (Fig. 1). In equation 2, when the compensation intensity is one standard deviation above or below the mean, the regulation effect is significant. When the compensation intensity increased by one unit, the slope of teacher professional quality to match degree decreased by 0.002 units ($\beta_{high}=0.297, \beta_{low}=0.340, p<0.001$). This indicates that compensation intensity has an enhanced moderating effect on the positive influence of teachers' professional quality on the matching degree, but the moderating effect of low compensation intensity is stronger (Fig. 2). In equation 3, the regulation effect is significant only when the compensation intensity is one standard deviation below the mean value. When the compensation intensity increased by one unit, the slope of teacher professional quality on rural teachers' retention intention decreased by 0.001 units ($\beta_{high}=0.007, p>0.05; \beta_{low}=0.023, p<0.001$). This indicates that only low compensation intensity has an enhanced moderating effect on the positive impact of teacher professional quality on rural teachers' retention intention, while the moderating effect of high compensation intensity is not significant (Fig. 3).

DISCUSSION

Organizational commitment is the most important factor affecting the retention of rural teachers

Through the above correlation factor analysis and regression analysis data under different characteristics, it can be seen that teachers' professional quality, organizational commitment, matching degree and compensation intensity are significantly correlated with rural teachers' retention intention. Organizational commitment has a strong influence on the retention intention of rural teachers.

Table 5. The moderating effect of compensation intensity on teachers’ professional quality, organizational commitment, matching degree, and teachers’ willingness to stay
Таблица 5. Смягчающий эффект размера вознаграждения на профессиональные качества учителей, приверженность организации, степень приспособленности учителей к сельской среде и готовность учителей сохранить работу

Predictor	Equation 1: M1			Equation 2: M2			Equation 3: Y		
	β	SE	T	β	SE	T	β	SE	T
X	0.449	0.010	45.617***	0.318	0.006	53.610***	0.015	0.004	3.331**
W1	0.221	0.011	19.500***	0.142	0.007	20.802***	-0.034	0.004	-8.222***
XW1	-0.005	0.001	-4.574***	-0.002	0.001	-3.966***	-0.001	0.000	-2.495*
M1							0.237	0.006	39.713***
M2							0.170	0.010	17.153***
R ²	0.373			0.432			0.604		
F	234.329***			299.574***			514.587***		

Note. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

X is the professional quality of teachers; W1 is the compensation intensity; XW1 is compensation for teachers’ professional quality; M1 is organizational commitment; M2 is the matching degree; Y indicates the retention intention of rural teachers.

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

X – уровень профессионализма учителей; W1 – размер вознаграждения; XW1 – вознаграждение за уровень профессионализма учителей; M1 – приверженность организации; M2 – степень соответствия между учителями и сельской средой; Y – намерение сельских учителей сохранить работу.

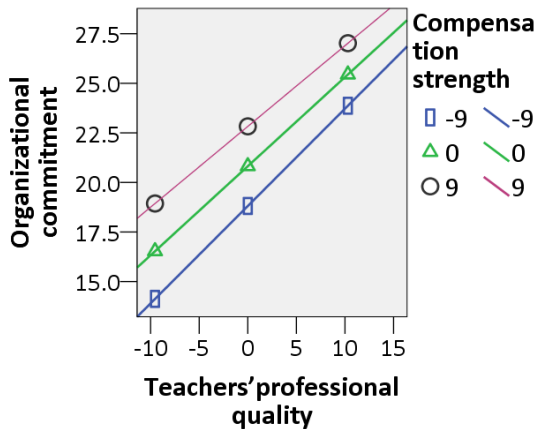


Fig. 1. Moderating effect of compensation strength 1
Рис. 1. Смягчающий эффект величины вознаграждения 1

With the improvement of organizational commitment level, the retention intention of rural teachers is increasing. Secondly, in many cases, the matching degree and compensation intensity also have a certain impact on the retention intention of rural teachers. The higher the matching degree and compensation intensity, the stronger the retention intention of rural teachers. In addition, although

the professional quality of teachers is also a factor affecting the retention intention of rural teachers in some situations, the influence is relatively weak. This shows that teachers’ professional quality, organizational commitment, matching degree and compensation intensity are all factors that should be paid attention to when considering the retention of rural teachers.

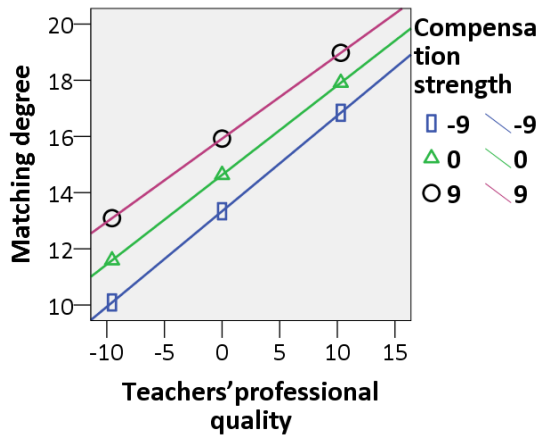


Fig. 2. The regulating effect of compensation strength 2
 Рис. 2. Регулирующий эффект величины вознаграждения 2

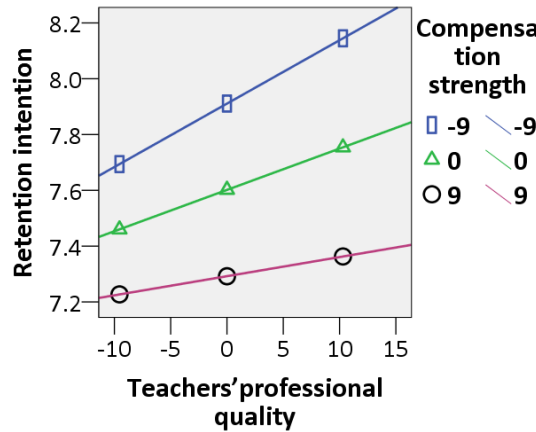


Fig. 3. The regulating effect of compensation strength 3
 Рис. 3. Регулирующий эффект величины вознаграждения 3

Organizational commitment and matching degree have significant mediating effect between teachers’ professional quality and rural teachers’ retention

According to the previous multiple intermediary effect analysis data, the two intermediary variables of organizational commitment and matching degree in the model play a significant intermediary effect on the relationship between teachers’ professional quality and rural teachers’ retention intention. In the case of the participation of the two mediating variables, the direct influence of teacher professional quality on the retention intention of rural teachers is significant. Among all the effects of teachers’ professional quality on rural teachers’ retention intention, only 12.29 % are caused by the direct effect of teachers’ professional quality, and 87.71 % are caused by the two intermediary variables of organizational commitment and matching degree, of which 59.22 % are caused by organizational commitment. 28.49 % of the effect is through the degree of matching. The above data verify the validity of hypothesis 1–3.

It can be inferred that organizational commitment and matching degree are two important mediating variables in the process of influencing rural teachers’ retention, through teachers’ professional quality. The higher the level of teachers’ organizational commitment, the stronger the mediating effect; the higher the degree of matching, the stronger the mediating effect. Compared with the two mediating variables, there are significant differences between them, and the mediating effect of organizational commitment plays a larger role.

The adjustment effect of compensation intensity is significant

According to the data of moderating effect analysis, it can be seen that compensation intensity has a significant moderating effect on the influence of teachers’ professional quality, on organizational commitment, rural teachers’ retention willingness and matching degree. The hypothesis 4–6 is verified.

The relationship between teachers' professional quality and organizational commitment, rural teachers' retention willingness to stay, and the degree of matching depends on the size of compensation. Compared with high compensation, low compensation can significantly enhance the positive impact of teachers' professional quality on organizational commitment, rural teachers' retention willingness to stay and matching degree. Therefore, it can be inferred that under the condition of teachers' existing professional quality, the adjustment effect of compensation intensity on organizational commitment, matching degree and rural teachers' retention willingness to stay can effectively promote the retention of rural teachers, and the positive adjustment effect of low compensation intensity is more obvious.

Practical recommendations

Provide strong support conditions to enhance the level of organizational commitment of teachers. Organizational commitment is the most important factor affecting the retention of rural teachers. To solve the problem of rural teachers' retention, we should first pay attention to the level of organizational commitment. Relevant factor analysis data show that organizational commitment is moderately correlated with teachers' professional quality. Further regression analysis shows that teachers' professional quality explains 29.1 % of organizational commitment. An effective strong support system can promote the improvement of teachers' professional quality, and can solve the anxiety and pressure sources caused by teachers' uncertainty about work and lack of teaching knowledge. It is expected to bridge the gap between the community's lack of sympathy for teachers and the need to support their continuous development. This investment in teachers' career support can be a decisive factor in teachers' overall satisfaction, allowing teachers to accept and identify with the school's goals and values, thereby enhancing their commitment to the organization.

Strengthen the effectiveness of professional support. Due to the particularity and complexity of rural schools in terms of community background, culture and class management, on the basis of monitoring the continuous and changing career development needs of rural teachers, the leaders of education departments should create dynamic spiral training and development support projects, to promote the type design, and content selection of support systems, to meet the different needs of rural teachers. After the implementation of the support system, the overall evaluation of the project quality is carried out, and the support system project is adjusted in time according to the feedback information, so as to provide targeted and effective professional support for rural teachers at different stages of development.

Create a positive and guiding rural school culture. Rural school leaders should create a school cultural environment with common beliefs and values, enhance the consistency of rural teachers' recognition of goals, and promote cultural-oriented behaviors composed of best interests, which helps to develop stronger organizational commitment; providing specific working conditions consistent with school culture, is not only conducive to the formation and development of teachers' professional cooperation spirit and culture, but also can realize the structural support for teachers' teaching activities. It is satisfactory for teachers to fundamentally conceptualize their working conditions, which contributes to the retention of teachers.

Provide multi-dimensional administrative support for improving teaching and promoting teacher development. Teachers supported by administrators are more likely to remain even in harsh environments [33]. School leaders can actively create conditions to guide teachers to participate in the major decisions of the school, so that they can perceive that they have greater autonomy, and have a more direct impact on school policy and development, and provide appropriate opportunities and time for cooperation between teachers, and their own professional development; provide different types of assistance for teachers at different stages of development, and actively solve the problems of teachers' education, and teaching concerns and pressures. Teachers will be more committed to staying in their teaching positions when they get recognition, encouragement, feedback, trust and participation in decision-making opportunities.

Multi-dimensional enhancement of the matching degree between teachers and rural environment. Teachers are more likely to stay in rural schools when they are familiar with rural culture and have the ability to face the challenges of rural education environment [34]. The proper matching of teachers' professional quality with rural life and working environment can increase teachers' comfort, overcome their sense of isolation and have a positive impact on teachers' staying in teaching posts. Pre-service teachers trained by colleges and universities are not suitable for all schools, so pre-service teachers should be provided with cross-cultural immersion experience in rural communities to enable them to accept knowledge related to rural situations [35]. By setting courses related to rural education and teaching, we can go to rural schools to carry out educational probation and educational practice activities; we can provide pre-service guidance and on-the-job training to help teachers better understand the uniqueness of rural schools, better adapt to the rural environment, and play an important role in preparing teachers for teaching in rural schools for a long time.

Improve the recruitment system. Decentralization of recruitment, involving rural school principals in the recruitment process, participating in the review of the formulation of recruitment contracts, giving principals the power and opportunity to recruit the most suitable candidates for specific rural schools in order to recruit as close as possible to the school; enriching recruitment information, teachers' decisions about where to work often depend on the school information they obtain. Every effort should be made to increase employment preview opportunities, including school visits, online and offline communication with rural school teachers, leaders, and even interaction with rural community members, which will help teachers make a preliminary judgment on the value and goals of rural schools. Creating an online database with school characteristics, providing relevant information such as class size, induction policies, professional development projects, and daily school teaching work, can more clearly explain the full picture of the school's situation, so that teacher candidates can judge their 'fit' potential and make informed decisions on where to teach.

The establishment of rural teachers' human resources data system, formulate appropriate and reasonable compensation policy. Few people go to rural schools to teach in order to get rich. The motivation of rural teachers' retention to stay in office is to love, to impart knowledge, and help rural students grow up. If the problem

of teacher turnover is rooted in differences in economic capacity in different regions, then a certain degree of compensation policy may help improve the retention rate of teachers in rural schools [36]. The administrative department should establish a coherent regional rural teacher human resource data system, for the replacement of rural teachers at the school level, which should be applied to give priority to the job and staffing needs of high-replacement schools. Based on the reliable teacher turnover data obtained, we will focus on building the ability of rural schools to attract and retain teachers, and implement remedial measures such as early recruitment, compensation, and induction guidance; secondly, we should regularly analyze and report the changing trend of replacement data, and explore the characteristics of teacher turnover and retention in different schools according to the characteristics of all school teachers' data. Finally, the bottom line of the total turnover rate and retention rate of rural teachers in a region is determined as a reference for formulating a comprehensive plan to prioritize the retention system of teachers.

In theory, the disadvantages of rural schools can be offset by means of higher wages or better welfare, or both. The compensation policy, is the preferred strategy for many policy makers to attract and retain rural teachers' retention, but the compensation is not, the more the better. If teachers clearly know that compensation is of little value in easing the difficulties of rural schools, they may refuse to stay in rural schools, especially when a more ideal location can earn higher wages; excessive compensation is politically unsustainable. As mentioned above, excessive compensation may ultimately undermine teachers' professional ethics and public service ethics. The government should take full account of the different realities of rural areas based on the information of the rural teachers' human resource data system, and the compensation measures must be strategically targeted at teachers who are willing to teach in the places where they are most needed (high-poverty schools, remote areas or subject areas with severe shortage of teachers); secondly, according to the needs of rural teachers, we should tailor, and provide the most attractive and appropriate compensation policy to alleviate or make up for the difficulties and disadvantages they have experienced in rural schools.

CONCLUSIONS

1. Organizational commitment is the most important influencing factor of rural teachers' retention. To solve the problem of rural teachers' retention, we should first pay attention to the level of organizational commitment.

2. The appropriate matching of teachers' professional quality and rural living and working environment can increase teachers' comfort. To solve the problem of rural teachers' retention, the matching degree between pre-service and post-service teachers and rural environment should be enhanced in multiple dimensions. Increasing the content of rural education can enhance the matching degree between teachers and rural schools, thus helping to retain teachers to teach in rural schools.

3. The compensation intensity has a significant moderating effect on the influence of teachers' professional quality on organizational commitment, rural teachers' retention

willingness to stay, and the degree of matching, and the formulation of appropriate and reasonable compensation policies, should be formulated to solve the problem of rural teachers' retention.

REFERENCES

1. Yu Haiying, Chen Min. A Study on the Policy of Teacher Quality Monitoring of Elementary Education in India. *Foreign Primary & Secondary Schooling Abroad*, 2017, no. 8, pp. 42–48. DOI: [10.3969/j.issn.1007-8495.2017.08.006](https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-8495.2017.08.006).
2. Stone D. Recruiting and retaining teachers in rural schools. *Far West Laboratory Knowledge Brief*, 1990, no. 1, pp. 2–5.
3. Klassen R.M., Usher E.L., Bong M. Teachers' Collective Efficacy, Job Satisfaction, and Job Stress in Cross-cultural Context. *The Journal of Experimental Education*, 2010, vol. 78, no. 4, pp. 464–486. DOI: [10.1080/00220970903292975](https://doi.org/10.1080/00220970903292975).
4. Xin Z. Enhancing Rural Teachers' Professional Attraction in Minority Regions Ideas and Routes of Practice. *Educational Research*, 2019, no. 1, pp. 131–140.
5. Jeremy W. An Exploration of Teacher Retention in Rural School Districts in Eastern Kentucky. *Uknowledge: open scholarship, data, and Creative works*. DOI: [10.13023/ETD.2016.212](https://doi.org/10.13023/ETD.2016.212).
6. Lin Haifeng, Wang Mengxia. How the sense of acquisition of young rural teachers affects their willingness to stay on the job the intermediary effect of life satisfaction. *Journal of Educational Science, Hunan Normal University*, 2022, no. 2, pp. 59–75. DOI: [10.19503/j.cnki.1671-6124.2022.02.007](https://doi.org/10.19503/j.cnki.1671-6124.2022.02.007).
7. Yang Liu, Zhang Xu. Reflection on the Dilemma of Rural Teachers Preparation. *Research in Educational Development*, 2016, vol. 36, no. 2, pp. 24–30. DOI: [10.14121/j.cnki.1008-3855.2016.z2.006](https://doi.org/10.14121/j.cnki.1008-3855.2016.z2.006).
8. Meihong X. On the rationality of the loss of rural teachers – based on the theoretical perspective of fairness. *Journal of Shanghai Educational Research*, 2016, no. 2, pp. 10–13.
9. Brown K.M., Schainker S.A. Doing all the right things: Teacher retention issues. *Journal of Cases in Educational Leadership*, 2008, vol. 11, no. 1, pp. 10–17. DOI: [10.1177/1555458908325045](https://doi.org/10.1177/1555458908325045).
10. Brown K.M., Wynn S.R. Teacher retention issues: How some principals are supporting and keeping new teachers. *Journal of School Leadership*, 2007, vol. 17, no. 6, pp. 664–698. DOI: [10.1177/105268460701700601](https://doi.org/10.1177/105268460701700601).
11. Mao Chunfeng. Review and Reflection on the Research on the Loss of Rural Teachers – The Introduction of Social Work System. *Hubei Social Sciences*, 2009, no. 2, pp. 162–165. DOI: [10.3969/j.issn.1003-8477.2009.02.046](https://doi.org/10.3969/j.issn.1003-8477.2009.02.046).
12. Wang Yanling, Li Huiqin. Empirical Analysis of Rural Teachers' Intention of Turnover: Based on the Survey in Yunnan Province. *Journal of East China Normal University (Educational Sciences)*, 2017, no. 3, pp. 134–141. DOI: [10.16382/j.cnki.1000-5560.2017.03.014](https://doi.org/10.16382/j.cnki.1000-5560.2017.03.014).
13. Yu Haiying, Tian Chunyan, Yuan Xinlei. Research On Social Support of Enhancing the Willingness of Rural Teachers' Retention. *Contemporary Education Sciences*, 2023, no. 9, pp. 71–80. DOI: [10.3969/j.issn.1672-2221.2023.09.009](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2221.2023.09.009).

14. Billingsley B.S., Cross L.H. Predictors of commitment, job satisfaction, and intent to stay in teaching: A comparison of general and special educators. *The Journal of Special Education*, 1992, no. 1, pp. 453–471. DOI: [10.1177/002246699202500404](https://doi.org/10.1177/002246699202500404).
15. Yipeng Tang, Heng Wang. How to Retain Rural Teachers? An Empirical Study Based on a Survey of Special-Post Teachers in G Province. *Educational Research in China*, 2019, no. 4, pp. 134–143. DOI: [10.1007/978-981-16-1520-7_17](https://doi.org/10.1007/978-981-16-1520-7_17).
16. Davis M.S. Teacher retention and small rural school districts in Montana. *Rural Educator*, 2002, no. 2, pp. 45–52.
17. Darling-Hammond L. Keeping Good Teachers: Why It Matters, What Leaders Can Do. *Educational Leadership*, 2003, no. 8, pp. 6–13.
18. Haar J.M. Retaining experienced, qualified teachers: The principal's role. *The Rural Educator*, 2007, vol. 28, no. 2, pp. 28–34. DOI: [10.35608/ruraled.v28i2.483](https://doi.org/10.35608/ruraled.v28i2.483).
19. Nieto S. What keeps teachers going? *Educational Leadership*, 2003, no. 1, pp. 6–18.
20. Guilin Y. The construction of rural school teachers needs institutional guarantee and institutional innovation. *Journal of East China Normal University (Educational Sciences)*, 2018, no. 4, pp. 30–32.
21. Kelly N., Reushle S., Chakrabarty S., Kinnane A. Beginning teacher support in Australia: Towards an online community to augment current support. *Australian Journal of Teacher Education*, 2014, vol. 39, no. 4, pp. 68–82. DOI: [10.14221/ajte.2014v39n4.6](https://doi.org/10.14221/ajte.2014v39n4.6).
22. Wang Yanling, Wen Zhengmei, Zhang Hui. Empirical analysis of rural teachers' resignation intention – Based on a survey of 5,342 rural teachers in Yunnan Province. *Research on teacher education*, 2022, no. 5, pp. 98–107. DOI: [10.13445/j.cnki.t.e.r.2022.05.007](https://doi.org/10.13445/j.cnki.t.e.r.2022.05.007).
23. Liu Zongnan, Lu Huixing, Pu Zhang, Yang Xingfang. Rural teacher selection: human capital, social capital and psychological capital – Based on a survey of more than 12,000 newly employed rural teachers. *Monthly Academic Journal of Education*, 2022, no. 10, pp. 97–105. DOI: [10.16477/j.cnki.issn1674-2311.2022.10.012](https://doi.org/10.16477/j.cnki.issn1674-2311.2022.10.012).
24. Liu Min, Shi Yabing. Analysis of the dynamic mechanism of rural teachers and training of rural teachers – On the life history of post-80s special teachers. *Contemporary Educational Science*, 2016, no. 6, pp. 15–19. DOI: [10.3969/j.issn.1672-2221.2016.06.004](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2221.2016.06.004).
25. Cheng Gang, Dong Binyi, Jiang Yuchen. Impact of faculty organization commitment on job satisfaction – Based on the mediation effect of career depletion. *Basic Education*, 2022, no. 5, pp. 33–50. DOI: [10.3969/j.issn.1005-2232.2022.05.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-2232.2022.05.003).
26. Zhao Mingren, Meng Ling. Research on the implementation effect of rural teachers 'walking teaching mode – Based on the perspective of teachers' organization commitment. *Journal of Educational Science, Hunan Normal University*, 2020, vol. 19, no. 6, pp. 50–58. DOI: [10.19503/j.cnki.1671-6124.2020.06.006](https://doi.org/10.19503/j.cnki.1671-6124.2020.06.006).
27. Yu Haiying. Can the More Possibility to Retain Rural Teachers by Providing More Economic Compensation–Empirical Study Based on the Mediation Effects of Organizational Commitment. *Contemporary Education Forum*, 2022, no. 2, pp. 109–115. DOI: [10.13694/j.cnki.ddjylt.20211125.001](https://doi.org/10.13694/j.cnki.ddjylt.20211125.001).
28. Penley L.E., Gould S. Etzioni's model of organizational involvement: A perspective for understanding commitment to organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 1988, no. 1, pp. 43–59. DOI: [10.1002/job.4030090105](https://doi.org/10.1002/job.4030090105).
29. Wang Yubiao, Li Baomin. Study on the influencing factors of rural teachers' job satisfaction from the perspective of individual-organization matching. *Basic Education*, 2023, no. 2, pp. 16–27. DOI: [10.3969/j.issn.1005-2232.2023.02.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-2232.2023.02.002).
30. Zhou Xiaojiao, Zhang Tianxue. Game Analysis and Solution to the Retention Dilemma of Rural High-quality Teachers. *Research in Educational Development*, 2020, no. 15-16, pp. 71–77. DOI: [10.14121/j.cnki.1008-3855.2020.z2.012](https://doi.org/10.14121/j.cnki.1008-3855.2020.z2.012).
31. Mwenda D.B., Mgomzulu V.Y. Impact of monetary incentives on teacher retention in and attraction to rural primary schools: Case of the rural allowance in Salima District of Malawi. *African Educational Research Journal*, 2018, vol. 6, no. 3, pp. 120–129. DOI: [10.30918/AERJ.63.18.028](https://doi.org/10.30918/AERJ.63.18.028).
32. Maranto R., Shuls J.V. How do we get them on the farm? Efforts to improve rural teacher recruitment and retention in Arkansas. *Rural Educator*, 2012, vol. 34, no. 1, pp. 20–28. DOI: [10.35608/ruraled.v34i1.406](https://doi.org/10.35608/ruraled.v34i1.406).
33. Yu Haiying, Cui Yushan, Fu Haifan. Study on the influence of social support on the effect of science education in rural primary schools. *Science Vector of Togliatti State University. Series: Pedagogy, psychology*, 2023, no. 3, pp. 37–49. DOI: [10.18323/3034-2996-2023-3-37-49](https://doi.org/10.18323/3034-2996-2023-3-37-49).
34. Patricia C.H., Hughes G., McClure C., Reeves C., Salgado D. *Rural teacher recruitment and retention practices: A review of the research literature, national survey of rural superintendents, and case studies of programs in Virginia*. Nashville, Edvantia Publ., 2005. 106 p. DOI: [10.2307/1498063](https://doi.org/10.2307/1498063).
35. Munsch T.R., Roylan C.R. Can a Week Make a Difference? Changing Perceptions about Teaching and Living in Rural Alaska. *The Rural Educator*, 2008, vol. 29, no. 2, pp. 14–23. DOI: [10.35608/ruraled.v29i2.469](https://doi.org/10.35608/ruraled.v29i2.469).
36. David H.M. Recruiting and Retaining High-Quality Teachers in Rural Areas. *The Future of Children*, 2007, vol. 17, no. 1, pp. 155–174. DOI: [10.1353/foc.2007.0009](https://doi.org/10.1353/foc.2007.0009).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Yu Haiying, Chen Min. A Study on the Policy of Teacher Quality Monitoring of Elementary Education in India // Foreign Primary & Secondary Schooling Abroad. 2017. № 8. P. 42–48. DOI: [10.3969/j.issn.1007-8495.2017.08.006](https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-8495.2017.08.006).
2. Stone D. Recruiting and retaining teachers in rural schools // Far West Laboratory Knowledge Brief. 1990. № 1. P. 2–5.
3. Klassen R.M., Usher E.L., Bong M. Teachers' Collective Efficacy, Job Satisfaction, and Job Stress in Cross-cultural Context // The Journal of Experimental Education. 2010. Vol. 78. № 4. P. 464–486. DOI: [10.1080/00220970903292975](https://doi.org/10.1080/00220970903292975).
4. Xin Z. Enhancing Rural Teachers' Professional Attraction in Minority Regions Ideas and Routes of Practice // Educational Research. 2019. № 1. P. 131–140.

5. Jeremy W. An Exploration of Teacher Retention in Rural School Districts in Eastern Kentucky // *Uknowledge: open scholarship, data, and Creative works*. DOI: [10.13023/ETD.2016.212](https://doi.org/10.13023/ETD.2016.212).
6. Lin Haifeng, Wang Mengxia. How the sense of acquisition of young rural teachers affects their willingness to stay on the job the intermediary effect of life satisfaction // *Journal of Educational Science, Hunan Normal University*. 2022. № 2. P. 59–75. DOI: [10.19503/j.cnki.1671-6124.2022.02.007](https://doi.org/10.19503/j.cnki.1671-6124.2022.02.007).
7. Yang Liu, Zhang Xu. Reflection on the Dilemma of Rural Teachers Preparation // *Research in Educational Development*. 2016. Vol. 36. № 2. P. 24–30. DOI: [10.14121/j.cnki.1008-3855.2016.z2.006](https://doi.org/10.14121/j.cnki.1008-3855.2016.z2.006).
8. Meihong X. On the rationality of the loss of rural teachers – based on the theoretical perspective of fairness // *Journal of Shanghai Educational Research*. 2016. № 2. P. 10–13.
9. Brown K.M., Schainker S.A. Doing all the right things: Teacher retention issues // *Journal of Cases in Educational Leadership*. 2008. Vol. 11. № 1. P. 10–17. DOI: [10.1177/1555458908325045](https://doi.org/10.1177/1555458908325045).
10. Brown K.M., Wynn S.R. Teacher retention issues: How some principals are supporting and keeping new teachers // *Journal of School Leadership*. 2007. Vol. 17. № 6. P. 664–698. DOI: [10.1177/105268460701700601](https://doi.org/10.1177/105268460701700601).
11. Mao Chunfeng. Review and Reflection on the Research on the Loss of Rural Teachers - The Introduction of Social Work System // *Hubei Social Sciences*. 2009. № 2. P. 162–165. DOI: [10.3969/j.issn.1003-8477.2009.02.046](https://doi.org/10.3969/j.issn.1003-8477.2009.02.046).
12. Yanling W., Huiqin L. An Empirical Analysis of Rural Teachers' Intention of Turnover: Based on the Survey in Yunnan Province // *Journal of East China Normal University (Educational Sciences)*. 2017. № 3. P. 134–141. DOI: [10.16382/j.cnki.1000-5560.2017.03.014](https://doi.org/10.16382/j.cnki.1000-5560.2017.03.014).
13. Yu Haiying, Tian Chunyan, Yuan Xinlei. On Social Support of Enhancing the Willingness of Rural Teachers' Retention // *Contemporary Education Sciences*. 2023. № 9. P. 71–80. DOI: [10.3969/j.issn.1672-2221.2023.09.009](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2221.2023.09.009).
14. Billingsley B.S., Cross L.H. Predictors of commitment, job satisfaction, and intent to stay in teaching: A comparison of general and special educators // *The Journal of Special Education*. 1992. № 1. P. 453–471. DOI: [10.1177/002246699202500404](https://doi.org/10.1177/002246699202500404).
15. Tang Yipeng, Wang Heng. How to Retain Rural Teachers? An Empirical Study Based on a Survey of Special-Post Teachers in G Province // *Educational Research in China*. 2019. № 4. P. 134–143. DOI: [10.1007/978-981-16-1520-7_17](https://doi.org/10.1007/978-981-16-1520-7_17).
16. Davis M.S. Teacher retention and small rural school districts in Montana // *Rural Educator*. 2002. № 2. P. 45–52.
17. Darling-Hammond L. Keeping Good Teachers: Why It Matters, What Leaders Can Do // *Educational Leadership*. 2003. № 8. P. 6–13.
18. Haar J.M. Retaining experienced, qualified teachers: The principal's role // *The Rural Educator*. 2007. Vol. 28. № 2. P. 28–34. DOI: [10.35608/ruraled.v28i2.483](https://doi.org/10.35608/ruraled.v28i2.483).
19. Nieto S. What keeps teachers going? // *Educational Leadership*. 2003. № 1. P. 6–18.
20. Guilin Y. The construction of rural school teachers needs institutional guarantee and institutional innovation // *Journal of East China Normal University (Educational Sciences)*. 2018. № 4. P. 30–32.
21. Kelly N., Reushle S., Chakrabarty S., Kinnane A. Beginning teacher support in Australia: Towards an online community to augment current support // *Australian Journal of Teacher Education*. 2014. Vol. 39. № 4. P. 68–82. DOI: [10.14221/ajte.2014v39n4.6](https://doi.org/10.14221/ajte.2014v39n4.6).
22. Wang Yanling, Wen Zhengmei, Zhang Hui. Empirical analysis of rural teachers' resignation intention – Based on a survey of 5,342 rural teachers in Yunnan Province // *Research on teacher education*. 2022. № 5. P. 98–107. DOI: [10.13445/j.cnki.t.e.r.2022.05.007](https://doi.org/10.13445/j.cnki.t.e.r.2022.05.007).
23. Liu Zongnan, Lu Huixing, Pu Zhang, Yang Xingfang. Rural teacher selection: human capital, social capital and psychological capital – Based on a survey of more than 12,000 newly employed rural teachers // *Monthly Academic Journal of Education*. 2022. № 10. P. 97–105. DOI: [10.16477/j.cnki.issn1674-2311.2022.10.012](https://doi.org/10.16477/j.cnki.issn1674-2311.2022.10.012).
24. Liu Min, Shi Yabing. Analysis of the dynamic mechanism of rural teachers and training of rural teachers – On the life history of post-80s special teachers // *Contemporary Educational Science*. 2016. № 6. P. 15–19. DOI: [10.3969/j.issn.1672-2221.2016.06.004](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2221.2016.06.004).
25. Cheng Gang, Dong Binyi, Jiang Yuchen. Impact of faculty organization commitment on job satisfaction – Based on the mediation effect of career depletion // *Basic Education*. 2022. № 5. P. 33–50. DOI: [10.3969/j.issn.1005-2232.2022.05.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-2232.2022.05.003).
26. Zhao Mingren, Meng Ling. Research on the implementation effect of rural teachers 'walking teaching mode – Based on the perspective of teachers' organization commitment // *Journal of Educational Science, Hunan Normal University*. 2020. Vol. 19. № 6. P. 50–58. DOI: [10.19503/j.cnki.1671-6124.2020.06.006](https://doi.org/10.19503/j.cnki.1671-6124.2020.06.006).
27. Yu Haiying. Can the More Possibility to Retain Rural Teachers by Providing More Economic Compensation- Empirical Study Based on the Mediation Effects of Organizational Commitment // *Contemporary Education Forum*. 2022. № 2. P. 109–115. DOI: [10.13694/j.cnki.ddjyjt.20211125.001](https://doi.org/10.13694/j.cnki.ddjyjt.20211125.001).
28. Penley L.E., Gould S. Etzioni's model of organizational involvement: A perspective for understanding commitment to organizations // *Journal of Organizational Behavior*. 1988. № 1. P. 43–59. DOI: [10.1002/job.4030090105](https://doi.org/10.1002/job.4030090105).
29. Wang Yubiao, Li Baomin. Study on the influencing factors of rural teachers' job satisfaction from the perspective of individual-organization matching // *Basic Education*. 2023. № 2. P. 16–27. DOI: [10.3969/j.issn.1005-2232.2023.02.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-2232.2023.02.002).
30. Zhou Xiaojiao, Zhang Tianxue. Game Analysis and Solution to the Retention Dilemma of Rural High-quality Teachers // *Research in Educational Development*. 2020. № 15-16. P. 71–77. DOI: [10.14121/j.cnki.1008-3855.2020.z2.012](https://doi.org/10.14121/j.cnki.1008-3855.2020.z2.012).
31. Mwenda D.B., Mgomzulu V.Y. Impact of monetary incentives on teacher retention in and attraction to rural primary schools: Case of the rural allowance in Salima District of Malawi // *African Educational Research Journal*. 2018. Vol. 6. № 3. P. 120–129. DOI: [10.30918/AERJ.63.18.028](https://doi.org/10.30918/AERJ.63.18.028).
32. Maranto R., Shuls J.V. How do we get them on the farm? Efforts to improve rural teacher recruitment

- and retention in Arkansas // Rural Educator. 2012. Vol. 34. № 1. P. 20–28. DOI: [10.35608/ruraled.v34i1.406](https://doi.org/10.35608/ruraled.v34i1.406).
33. Yu Haiying, Cui Yushan, Fu Haifan. Study on the influence of social support on the effect of science education in rural primary schools // Science Vector of Togliatti State University. Series: Pedagogy, psychology. 2023. № 3. P. 37–49. DOI: [10.18323/3034-2996-2023-3-37-49](https://doi.org/10.18323/3034-2996-2023-3-37-49).
34. Patricia C.H., Hughes G., McClure C., Reeves C., Salgado D. Rural teacher recruitment and retention practices: A review of the research literature, national survey of rural superintendents, and case studies of programs in Virginia. Nashville: Edvantia, 2005. 106 p. DOI: [10.2307/1498063](https://doi.org/10.2307/1498063).
35. Munsch T.R., Roylan C.R. Can a Week Make a Difference? Changing Perceptions about Teaching and Living in Rural Alaska // The Rural Educator. 2008. Vol. 29. № 2. P. 14–23. DOI: [10.35608/ruraled.v29i2.469](https://doi.org/10.35608/ruraled.v29i2.469).
36. David H.M. Recruiting and Retaining High-Quality Teachers in Rural Areas // The Future of Children. 2007. Vol. 17. № 1. P. 155–174. DOI: [10.1353/foc.2007.0009](https://doi.org/10.1353/foc.2007.0009).

Исследование факторов и механизма удержания сельских учителей

© 2024

Юй Хайин^{*1}, доктор педагогических наук, профессор,
декан факультета педагогики, научный руководитель студентов магистратуры
Пэн Цзинсюань², аспирант
Юй Шань³, аспирант
Юй Ин⁴, аспирант
Сун Ян⁵, аспирант

Муданьцзянский педагогический университет, Муданьцзян (Китай)

*E-mail: 0701008@mdjnu.edu.cn,
yuhaiying0304@163.com

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0157-4631>

²ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7717-9868>

³ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6816-0382>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2586-3467>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1303-6965>

Поступила в редакцию 02.04.2024

Принята к публикации 16.05.2024

Аннотация: Для решения проблемы удержания сельских учителей необходимо систематически исследовать влияющие на него факторы с точки зрения теории, политики и технологий, найти реалистичную отправную точку для улучшения ситуации и предложить направление оптимизации стратегии удержания. На основе 4 746 анкет, собранных в 10 регионах китайской провинции Хэйлуцзян, проведено углубленное исследование факторов и механизма удержания сельских учителей. Выявлена значительная корреляция между уровнем профессионализма учителей, приверженностью организации, степенью приспособленности учителей к сельской среде, размером вознаграждения и готовностью учителей остаться в сельской школе. Наиболее влиятельным фактором является приверженность организации. Уровень профессионализма оказывает существенное влияние на удержание сельских учителей; приверженность организации и степень приспособленности учителей к сельской среде влияют опосредованно. Размер заработной платы влияет на профессиональные качества учителей, на приверженность организации, соответствие требованиям и удержание сельских учителей на рабочем месте и оказывает значительное регулирующее воздействие, которое снижается при понижении заработной платы. Для эффективного удержания сельских учителей необходимо обеспечить им сильную поддержку и повысить уровень приверженности организации; повысить степень приспособленности учителей к сельской среде в различных направлениях; создать базу человеческих ресурсов сельских учителей и сформулировать соответствующую политику оплаты труда.

Ключевые слова: сельские учителя; удержание; факторы, влияющие на удержание сельских учителей; механизма удержания сельских учителей; регулирующий эффект.

Благодарности: Финансирование проекта: Национальный проект по общему образованию Национального фонда гуманитарных наук в 2021 году: Исследование механизма удержания сельских учителей (грант № ВНА210137).

Для цитирования: Юй Хайин, Пэн Цзинсюань, Юй Шань, Юй Ин, Сун Ян. Исследование факторов и механизма удержания сельских учителей // Доказательная педагогика и психология. 2024. № 2. С. 35-49. DOI: 10.18323/3034-2996-2024-2-35-49.

НАШИ АВТОРЫ

Абрамян Геннадий Владимирович, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры информационных технологий и электронного обучения, профессор кафедры вычислительных систем и информатики.
Адрес 1: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 191186, Россия, г. Санкт-Петербург, Набережная реки Мойки, 48.
Адрес 2: Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, 198035, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7.
E-mail: abrgv@rambler.ru

Голодная Вера Николаевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры гуманитарных и математических дисциплин.
Адрес: Невинномысский технологический институт (филиал) Северокавказского федерального университета, 357108, Россия, г. Невинномысск, ул. Гагарина, 1.
E-mail: veragolodnaya@yahoo.com

Назарова Наталья Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры культурологии, музеологии и искусствоведения.
Адрес: Самарский государственный институт культуры, 443010, Россия, г. Самара, ул. Фрунзе, 167.
E-mail: trafalgarmalova@list.ru

Пэн Цзинсюань, аспирант.
Адрес: Муданьцзянский педагогический университет, 157011, Китай, г. Муданьцзян, ул. Культуры, 191.
E-mail: xxuuuann888@163.com

Сун Ян, аспирант.
Адрес: Муданьцзянский педагогический университет, 157011, Китай, г. Муданьцзян, ул. Культуры, 191.
E-mail: sy1967066570@163.com

Юй Ин, аспирант.
Адрес: Муданьцзянский педагогический университет, 157011, Китай, г. Муданьцзян, ул. Культуры, 191.
E-mail: yying12323@163.com

Юй Хайин, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета педагогики, научный руководитель студентов магистратуры.
Адрес: Муданьцзянский педагогический университет, 157011, Китай, г. Муданьцзян, ул. Культуры, 191.
E-mail: 0701008@mdjnu.edu.cn

Юй Шань, аспирант.
Адрес: Муданьцзянский педагогический университет, 157011, Китай, г. Муданьцзян, ул. Культуры, 191.
E-mail: 19917564945@163.com

OUR AUTHORS

Abramyan Gennady Vladimirovich, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor, professor of Chair of Information Technologies and E-learning, professor of Chair of Computer Systems and Informatics.

Address 1: Herzen State Pedagogical University of Russia, 191186, Russia, St. Petersburg, Moika Embankment, 48.

Address 2: Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, 198035, Russia, St. Petersburg, Dvinskaya Street, 5/7.

E-mail: abrgv@rambler.ru

Golodnaya Vera Nikolayevna, PhD (Philology), assistant professor of Chair of Humanities and Mathematics.

Address: Nevinnomyssk Technological Institute (branch) of Northern Caucasus Federal University,

357108, Russia, Nevinnomyssk, Gagarin Street, 1.

E-mail: veragolodnaya@yahoo.com

Nazarova Natalia Vladimirovna, PhD (Pedagogy), Associate Professor, assistant professor of Chair of Cultural Studies, Museology and Art History.

Address: Samara State Institute of Culture, 443010, Russia, Samara, Frunze Street, 167.

E-mail: trafalgarmalova@list.ru

Peng Jingxuan, graduate student.

Address: Mudanjiang Normal University, 157011, China, Mudanjiang, Culture Street, 191.

E-mail: xxuuaann888@163.com

Song Yang, graduate student.

Address: Mudanjiang Normal University, 157011, China, Mudanjiang, Culture Street, 191.

E-mail: sy1967066570@163.com

Yu Haiying, Doctor of Sciences (Education), Professor, Dean of the School of Education Science, tutor of master students.

Address: Mudanjiang Normal University, 157011, China, Mudanjiang, Culture Street, 191.

E-mail: 0701008@mdjnu.edu.cn

Yu Shan, graduate student.

Address: Mudanjiang Normal University, 157011, China, Mudanjiang, Culture Street, 191.

E-mail: 19917564945@163.com

Yu Ying, graduate student.

Address: Mudanjiang Normal University, 157011, China, Mudanjiang, Culture Street, 191.

E-mail: yying12323@163.com

При оформлени обложки използвано изображение от kjargeter на Freepik
(сайт: <https://ru.freepik.com/>).