

УДК 378.14

Успешность обучения иностранных граждан: от визуального эксперимента к коммуникативной компетенции

Елена Д. Шимкович¹, Ирина Г. Ефимова², Гузель Ф. Махмутова³,
Сурия И. Гильманшина⁴

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

E-mail: EDShimkovich@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1520-1078>

² Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

E-mail: iefimova@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1684-9688>

³ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

E-mail: lgmahmut@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-5262>

⁴ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

E-mail: gilmanshina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0302-000X>

DOI: 10.26907/esd.20.4.13

EDN: CQCUKM

Дата поступления: 25 мая 2025; Дата принятия в печать: 9 декабря 2025

Аннотация

Коммуникативная компетенция – залог профессиональной успешности выпускника университета, в особенности иностранного студента. В статье проанализированы результаты опытно-экспериментального исследования, проведенного в процессе обучения иностранных граждан на подготовительном факультете Казанского (Приволжского) федерального университета. Целью исследования служит теоретическое обоснование и экспериментальная проверка влияния выполнения иностранными обучающимися визуальных экспериментов в ходе практических работ на результативность формирования у них коммуникативной компетенции как ключевого фактора успешности обучения иностранных граждан. Ведущим методом исследования выступил педагогический эксперимент с использованием анкетирования и экспертной оценки для диагностики уровня сформированности коммуникативной компетенции иностранных обучающихся. Результаты показали, что после выполнения иностранными обучающимися экспериментальной группы визуальных экспериментов наблюдаются положительные изменения по ряду показателей по сравнению с контрольной группой: повышаются уровни мотивации, владения терминологией и экспериментальными навыками, социально-психологической адаптации и эмоционального комфорта, снижается тревожность. Установлена статистически значимая корреляция между уровнем сформированности коммуникативной компетенции и уровнем академической успеваемости как показателем успешности обучения иностранных граждан ($r = 0,72$, $p < 0,05$). Научная новизна: предложен комплекс практико-ориентированных приемов на основе визуальных экспериментов, направленных на развитие коммуникативной компетенции с учетом лингвистических и психолого-педагогических особенностей обучения. Практическая значимость работы проявляется в возможности совершенствования учебно-методических комплексов с внедрением визуальных экспериментов.

Ключевые слова: иностранный гражданин (обучающийся), довузовская подготовка, коммуникативная компетенция, успешность обучения, визуальный эксперимент.

Academic Success of International Students: from Visual Experiment to Communicative Competence

Elena Shimkovich¹, Irina Efimova², Guzel Makhmutova³, Suriya Gilmanshina⁴

¹ Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

E-mail: EDShimkovich@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1520-1078>

² Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

E-mail: iefimova@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1684-9688>

³ Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

E-mail: lgmahmut@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-5262>

⁴ Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

E-mail: gilmanshina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0302-000X>

DOI: 10.26907/esd.20.4.13

EDN: CQCUKM

Submitted: 25 May 2025; Accepted: 9 December 2025

Abstract

Communicative competence is a key factor in the professional success of university graduates, especially for international students. The article analyzes the results of an experimental study conducted during the training of international students at the preparatory school of Kazan (Volga Region) Federal University. The aim of the research is to provide a theoretical justification and experimental verification of the impact of international students performing visual experiments during practical work on the effectiveness of developing their communicative competence as a key factor in the success of foreign citizens' education. The study assessed the development levels of key criteria of communicative competence using specific indicators measured through the following methods. The primary research method was a pedagogical experiment employing questionnaires and expert assessment to diagnose the level of communicative competence formation among international students. The results showed that after conducting visual experiments in the experimental group of international students, positive changes were observed compared to the control group: increased levels of motivation, terminology mastery, experimental skills, socio-psychological adaptation, and emotional comfort, along with reduced anxiety. A statistically significant correlation was found between the level of communicative competence development and academic performance as an indicator of international students' learning success ($r = 0,72, p < 0,05$). Scientific novelty lies in proposing a set of practice-oriented techniques based on visual experiments, aimed at developing communicative competence while considering linguistic and psychological-pedagogical aspects of learning. Practical significance of the work is reflected in the potential to enhance educational and methodological complexes through the implementation of visual experiments.

Keywords: international student, pre-university training, communicative competence, academic success, visual experiment.

Введение

Актуальность проблемы

Глобализация образовательного пространства и стремительный рост академической мобильности студентов создают принципиально новые вызовы для систем высшего образования во всём мире (Menter et al., 2024). Современные исследования

показывают, что успешность обучения и адаптации в новой стране зависят как от изначальных психологических установок и миграционных намерений студента, так и от его когнитивных ресурсов, обеспечивающих учебную деятельность (Gordeeva et al., 2024; Yakushina et al., 2024). В условиях усиливающейся интернационализации университеты сталкиваются с необходимостью разработки эффективных педагогических стратегий, обеспечивающих качественное освоение учебных программ иностранными гражданами (Davendra, 2024). Особую актуальность эта проблема приобретает в контексте глобальной конкуренции на международном образовательном рынке, где уровень комфорта и академической успеваемости иностранных обучающихся становятся показателями качества образовательных услуг. Таким образом, центральной научно-практической проблемой, требующей решения, является формирование коммуникативной компетенции, которая выступает условием успешного освоения учебных дисциплин. Особая сложность, а следовательно, и актуальность ее формирования возникает на начальном этапе довузовской подготовки, когда иностранные граждане только начинают изучать русский язык и сталкиваются с необходимостью одновременно осваивать профессиональную терминологию и включаться в полноценный учебный процесс на неродном языке.

В этом контексте научный и практический интерес представляет исследование эффективности инновационных педагогических подходов, способных преодолеть существующие ограничения. Одним из перспективных направлений представляется использование визуальных экспериментов, которые обеспечивают наглядность и практическую направленность обучения и создают естественные условия для развития коммуникативных навыков в профессиональном контексте. В настоящем исследовании визуальный эксперимент – это реальный химический эксперимент (опыт), простой в исполнении и короткий по времени, с использованием доступных и безопасных реактивов. Однако научно обоснованных данных о системном влиянии таких методов на формирование коммуникативной компетенции и на ее взаимосвязь с академической успеваемостью в практике обучения иностранных граждан недостаточно.

Анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме исследования

Проблема точного определения и разграничения понятий «компетентность» и «компетенция» остается предметом активных научных дискуссий. В трудах как российских, так и зарубежных авторов можно встретить множество различных трактовок данных категорий. В контексте культурно-исторического подхода компетенция и компетентность могут быть рассмотрены как социально опосредованные категории, формирующиеся в процессе совместной деятельности и речевого взаимодействия (Zinchenko & Sobkin, 2024). По мнению А. В. Хуторского «компетенция – отчужденное, наперед заданное социальное требование к образовательной подготовке обучающегося, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере, а компетентность – владение, обладание обучающимся соответствующей компетенцией» (Khutorsko, 2017, p. 10). На наш взгляд, довольно точно является следующее определение О. В. Журавлевой: «Компетенция – это сформированная способность мобилизовать собственные ресурсы, представляющие собой способности, знания, умения, навыки и психические качества для решения поставленных задач» (Zhuravleva, 2017, p. 56).

Одной из ключевых универсальных компетенцией является коммуникация, которая подразумевает способность к ведению общения как в устной, так и в письменной форме. Ключевым проявлением данной компетенции является способность

выпускника к самопрезентации, написанию деловых писем, заполнению анкет и заявлений, а также к активному диалогическому общению (Shimkovich et al., 2021).

Коммуникативная компетенция рассматривается Н. Г. Павловской как «совокупность навыков и умений для эффективного общения; система внутренних ресурсов для эффективной коммуникации; теоретическая подготовка в области межличностного познания, что неразрывно связано... с конкурентоспособностью будущих выпускников университетов» (Pavlovskaya, 2015, p. 45).

Коммуникативная компетенция – «система требований, связанных с процессом общения. Коммуникативная компетентность – индивидуальное применение конкретным человеком коммуникативной компетенции, напрямую связанное с его профессиональной успешностью» (Zhuravleva, 2017, p. 57).

Коммуникативная компетенция, как одна из основных в компетентностной модели обучающегося, – залог профессиональной успешности выпускника вуза, особенно иностранного студента, и один из ключевых факторов успешности университетского обучения иностранных граждан (Rafida & Astuti, 2024), так как она напрямую влияет на способность будущего специалиста понимать, взаимодействовать и эффективно использовать язык в учебной и социальной среде.

При этом, по мнению ряда авторов, развитие коммуникативных навыков влияет на социализацию (Osipova & Stepanova, 2019) и адаптацию (Belova et al., 2021; Wilczewski & Alon, 2023) иностранного обучающегося. Как показывают современные исследования, процесс социально-психологической адаптации в новой среде тесно связан с особенностями восприятия и осмысления окружающей действительности (Almazova et al., 2024). Ряд исследователей отдельно выделяют профессиональную коммуникацию – навыки общения в профессиональных ситуациях (Krasnoshchekov et al., 2023; Sumaiya et al., 2022; Zhou et al., 2025).

Вопросу выбора критериев для оценки уровня сформированности коммуникативной компетенции посвящены работы последних лет: Yeh et al. (2024), Liu et al. (2022), Machado et al. (2023).

Коммуникативная компетенция иностранных граждан рассматривается нами как способность эффективного взаимодействия с использованием вербальных и невербальных средств, включающая социально-психологическую адаптацию, обеспечение эмоционального комфорта, владение терминологией и мотивацию к взаимопониманию. Обнаруженные устойчивые связи позволяют выделить компоненты коммуникативной компетенции – мотивационно-ценностный, когнитивный и эмоциональный, которые служат критериями оценки ее сформированности.

Для иностранных обучающихся подготовительных факультетов наиболее эффективно формирование коммуникативной компетенции через групповые технологии, позволяющие осознанно использовать речевые средства для выражения мыслей и потребностей (Shimkovich et al., 2021).

Согласно современным исследованиям, развитию коммуникативной компетенции способствуют ролевые игры (Kuzembayeva et al., 2023), участие в конференциях (Burhan-Horasanlı, 2024), дебатах и дискуссиях (Wilczewski & Alon, 2023), а также использование современных онлайн-обучающих технологий (Yeh et al., 2024). Очевидно, что формирование коммуникативной компетенции у студентов-иностранцев требует особого подхода, учитывающего языковые и культурные особенности, поэтому в настоящее время идет поиск новых стратегических направлений, позволяющих эффективно сформировать у них данную компетенцию.

Цель и задачи исследования

Целью исследования служит теоретическое обоснование и экспериментальная проверка влияния выполнения иностранными обучающимися визуальных экспериментов в ходе практических работ на результативность формирования у них коммуникативной компетенции как ключевого фактора успешности обучения иностранных граждан. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: теоретический анализ подходов к коммуникативной компетенции, определение критериев и методов ее диагностики, разработка и апробация комплекса приемов на основе визуальных экспериментов, сравнительный анализ динамики показателей в экспериментальной и контрольной группах, выявление статистической взаимосвязи между уровнем коммуникативной компетенции и академической успеваемостью иностранных обучающихся.

Гипотеза исследования основана на предположении, что системное применение визуальных экспериментов создает образовательную среду, развивающую предметные знания и коммуникативную компетенцию, и формирует устойчивую взаимосвязь между уровнем коммуникативной компетенции и академическими достижениями обучающихся.

Научная новизна работы состоит в обосновании комплекса практико-ориентированных приемов на основе визуальных экспериментов в ходе выполнения практических работ проблемного характера в малых интернациональных группах, направленных на развитие коммуникативной компетенции с учетом лингвистических и психолого-педагогических особенностей обучения.

Теоретический и практический вклад материалов статьи

Проведенное исследование вносит теоретический вклад в развитие подходов к интернационализации образования, обосновывая и расширяя концептуальные рамки применения практико-ориентированных методов, в частности визуальных экспериментов, в контексте формирования коммуникативной компетенции у иностранных обучающихся в различных образовательных системах. Практическая значимость исследования выходит за рамки довузовской подготовки и представляет ценность для совершенствования образовательных программ, разработки стандартов языковой подготовки, создания инновационных учебно-методических комплексов для преподавания естественно-научных дисциплин.

Ограничения исследования, связанные с объемом выборки и продолжительностью эксперимента, открывают перспективы для дальнейших исследований в этом направлении, включая кросс-культурные сравнения и лонгитюдные наблюдения.

Методология исследования

При проведении констатирующего, формирующего, контрольного этапов педагогического опытно-экспериментального исследования уровень сформированности коммуникативной компетенции оценивался с использованием ряда показателей, методов и методик.

Методами педагогической диагностики являются результаты выполненных наблюдений, устных опросов и добровольного анкетирования групп лиц, вовлеченных в исследование, в том числе и контрольной группы.

Высокая мотивация стимулирует развитие коммуникативных навыков у иностранных обучающихся. Для анализа мотивационно-ценностного критерия использовалась анкета Н. Лускановой (Luskanova, 1999). Согласно классификации Н. Лускановой, мотивация обучающихся подразделяется на пять уровней от высокого до низкого. В рамках данного исследования предложенная градация была

адаптирована: показатели, соответствующие первому и второму уровням, объединены в категорию высокой мотивации, а четвертый и пятый уровни трактуются как низкий уровень.

Для диагностики когнитивного критерия использовалась экспертная оценка владения терминологией и экспериментальными навыками обучающихся при выполнении визуальных экспериментов. Развитая коммуникативная компетенция способствует освоению профессионального языка и формированию навыков групповой работы. Для ее оценки обучающимся предлагалось дать определения терминов из органической химии на русском языке. Уровень владения терминологией определялся количеством верных ответов (высокий уровень – более 86%). Практические навыки иностранных обучающихся оценивались на констатирующем этапе в экспериментальной группе методом педагогического наблюдения.

Коммуникативная компетенция способствует снижению стресса в учебной среде, если обучающиеся чувствуют себя комфортно и уверенно в общении, что снижает их уровень тревожности. Эмоциональный критерий анализировался при помощи таких показателей, как социально-психологическая адаптация, эмоциональный комфорт с применением методики К. Роджерса–Р. Даймонд (Dymond & Rogers, 1954; Osnitskiy, 2004) и тревожность с применением шкалы оценки уровня реактивной (ситуативной) и личностной тревожности Ч. Д. Спилберга (Spielberger et al., 1970) и Ю. Л. Ханина (Khanin, 1976).

Методика К. Роджерса–Р. Даймонд включает использование опросника, содержащего утверждения и высказывания о человеке, о его образе жизни, привычках (Dymond & Rogers, 1954). Испытуемый должен указать по шкале от 0 до 6, в какой мере данное высказывание он может отнести к себе. По результатам опроса данная методика позволяет оценить степень социально-психологической адаптации, используя интегральную («адаптированность») и специальную («эмоциональная комфортность») шкалы. В каждой из шкал выделялись высокий (выше 60%), средний (40-60%) и низкий (ниже 40%) уровни проявления показателей (Dymond & Rogers, 1954; Osnitskiy, 2004).

Согласно концепции Г. Селье, существует взаимосвязь психологической адаптации с тревогой и защитными реакциями индивида (Korchagin & Lobanova, 2021). Методика оценки тревожности, предложенная Ч. Д. Спилбергером (Spielberger et al., 1970), адаптированная Ю. Л. Ханиным (Khanin, 1976), с использованием шкал реактивной (ситуативной) и личностной тревожности является эффективной методикой, позволяющей дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство, и как состояние. При этом под личностной тревожностью авторы (Spielberger et al., 1970) понимают устойчивую индивидуальную характеристику, отражающую predisposed субъекта к тревоге и предполагающую наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий спектр ситуаций как угрожающий, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Реактивная тревожность проявляется как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию в виде субъективно переживаемых напряжений и беспокойств (Spielberger et al., 1970). По показателям тревожности выделялись высокий (более 60%), средний (40-60%) и низкий (менее 40%) уровни.

В качестве инструмента оценки академической успеваемости как показателя успешности университетского обучения иностранных граждан использовался фонд оценочных средств (Shimkovich et al., 2022) по дисциплине «Химия». Оценка знаний проводилась по балльно-рейтинговой системе Казанского (Приволжского) федерального университета: 86–100 баллов – «отлично», 71–85 – «хорошо», 56–70 – «удовлетворительно», 55 и ниже – «неудовлетворительно».

Для выявления связи между интегральным показателем сформированности коммуникативной компетенции и академической успеваемостью использовался коэффициент Пирсона (r -Pearson), статистическая достоверность установлена в пределах, не превышающих 0,05 ($p < 0,05$). В качестве интегрального показателя применялась усредненная количественная оценка, объединяющая результаты мотивационно-ценностного, когнитивного и эмоционального критериев.

В исследовании участвовали 80 иностранных слушателей медико-биологического и естественно-научного профилей подготовительного факультета для иностранных учащихся Казанского (Приволжского) федерального университета (далее – подфак КФУ) из Ирана, Турции, Колумбии, Замбии и Китайской Народной Республики, по 40 человек в контрольной и экспериментальной группах.

После констатирующего этапа исследования в течение двух месяцев проводился формирующий этап. Обучающиеся экспериментальной и контрольных групп посещали лекционные занятия по химии на подфаке в составе своих академических групп. При этом слушатели экспериментальной группы в составе малых разноязычных групп дополнительно привлекались к выполнению визуальных экспериментов в ходе выполнения практических работ проблемного характера. Во время проведения занятий обучающиеся могли общаться только на русском языке. После этого проведен контрольный этап опытно-экспериментального исследования.

Результаты

Количественная оценка сформированности показателей мотивационно-ценностного, когнитивного и эмоционального критериев коммуникативной компетенции представлена ниже (Таблица 1, Рисунки 1, 2).

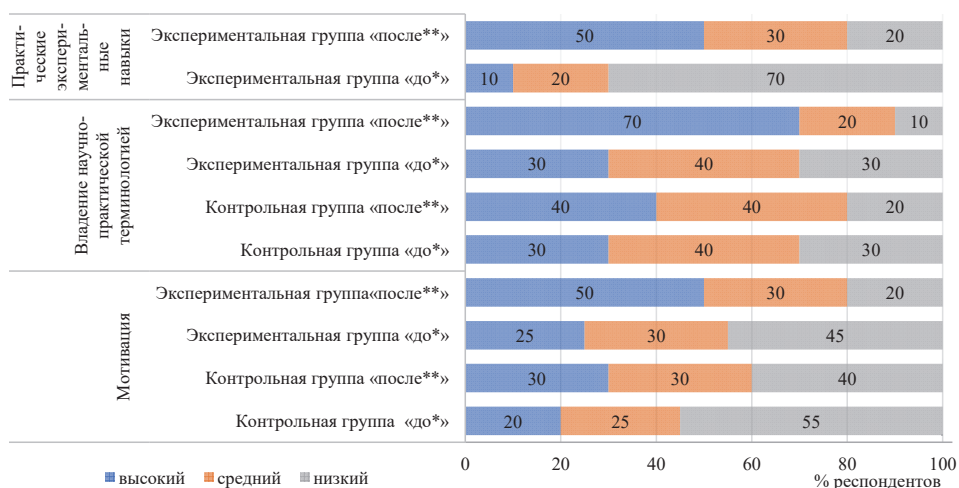


Рисунок 1. Показатели сформированности мотивационно-ценностного и когнитивного критериев коммуникативной компетенции иностранных обучающихся подфака КФУ

(* констатирующий этап опытно-экспериментального исследования,

** контрольный этап опытно-экспериментального исследования)

Таблица 1. Показатели сформированности коммуникативной компетенции иностранных обучающихся подфака КФУ

Показатель	Уровень	Контроль- ная группа «до*», чел. (%)	Контроль- ная группа «после**», чел. (%)	Δ (%) изме- нения пока- зате- ля	Экспери- менталь- ная группа «до*», чел. (%)	Экспери- менталь- ная группа «после**», чел. (%)	Δ (%) изме- нения пока- зате- ля
Мотивационно-ценностный критерий							
Мотивация	высокий	8 (20%)	12 (30%)	10 ↑	10 (25%)	20 (50%)	25 ↑
	средний	10 (25%)	12 (30%)	5 ↑	12 (30%)	12 (30%)	0
	низкий	22 (55%)	16 (40%)	15 ↓	18 (45%)	8 (20%)	25 ↓
Когнитивный критерий							
Владение научно-пра- ктической терминологией	высокий	12 (30%)	16 (40%)	10 ↑	12 (30%)	28 (70%)	40 ↑
	средний	16 (40%)	16 (40%)	0	16 (40%)	8 (20%)	20 ↓
	низкий	12 (30%)	8 (20%)	10 ↓	12 (30%)	4 (10%)	20 ↓
Практические эксперимен- тальные навыки	высокий	не оценива- лись	не оценива- лись	–	4 (10%)	20 (50%)	40 ↑
	средний	не оценива- лись	не оценива- лись	–	8 (20%)	12 (30%)	10 ↑
	низкий	не оценива- лись	не оценива- лись	–	28 (70%)	8 (20%)	50 ↓
Эмоциональный критерий							
Адаптация	высокий	10 (25%)	12 (30%)	5 ↑	12 (30%)	24 (60%)	30 ↑
	средний	12 (30%)	14 (35%)	5 ↑	12 (30%)	12 (30%)	0
	низкий	18 (45%)	14 (35%)	10 ↓	16 (40%)	4 (10%)	30 ↓
Эмоциональ- ный комфорт	высокий	8 (20%)	12 (30%)	10 ↑	12 (30%)	18 (45%)	15 ↑
	средний	16 (40%)	16 (40%)	0	16 (40%)	14 (35%)	5 ↓
	низкий	16 (40%)	12 (30%)	10 ↓	12 (30%)	8 (20%)	10 ↓
Реактивная тревожность	высокий	22 (55%)	20 (50%)	5 ↓	20 (50%)	10 (25%)	25 ↓
	умерен- ный	10 (25%)	12 (30%)	5 ↑	12 (30%)	8 (20%)	10 ↓
	низкий	8 (20%)	8 (20%)	0	8 (20%)	22 (55%)	35 ↑
Личностная тревожность	высокий	18 (45%)	16 (40%)	5 ↓	16 (40%)	6 (15%)	25 ↓
	умерен- ный	14 (35%)	12 (30%)	5 ↓	14 (35%)	10 (25%)	10 ↓
	низкий	8 (20%)	12 (30%)	10 ↑	10 (25%)	24 (60%)	35 ↑

* констатирующий этап опытно-экспериментального исследования;

** контрольный этап опытно-экспериментального исследования.

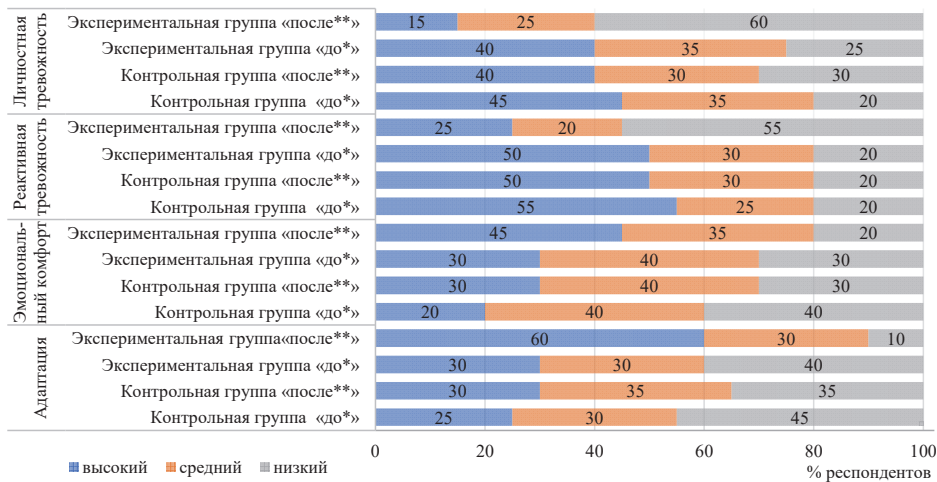


Рисунок 2. Показатели сформированности эмоционального критерия коммуникативной компетенции иностранных обучающихся подфака КФУ (* констатирующий этап опытно-экспериментального исследования, ** контрольный этап опытно-экспериментального исследования)

С целью выявления взаимосвязи между интегральным показателем сформированности коммуникативной компетенции и успешностью обучения иностранных граждан проведен анализ их академической успеваемости в контрольной и экспериментальной группах, при этом применялся фонд оценочных средств – отметки по изучаемой дисциплине («Химия») (Таблица 2).

Таблица 2. Академическая успеваемость иностранных обучающихся подфака КФУ

Показатель	Уровень	Контрольная группа, чел. (%)	Экспериментальная группа, чел. (%)
Академическая успеваемость	Высокий (отметка «отлично»)	6 (15%)	18 (45%)
	Средний (отметка «хорошо»)	12 (30%)	18 (45%)
	Низкий (отметка «удовлетворительно»)	22 (55%)	4 (10%)

В контрольной группе наблюдается умеренно положительная корреляция между уровнем коммуникативной компетенции и отметками ($r = 0,65, p < 0,05$). Это означает, что с увеличением уровня коммуникативной компетенции отметки также имеют тенденцию к повышению. В экспериментальной группе наблюдается сильная положительная корреляция ($r = 0,72, p < 0,05$). Связь между уровнем коммуникативной компетенции и отметками выражена четче, чем в контрольной группе, что может указывать на эффективность экспериментального вмешательства.

Таким образом, при проведении данного исследования установлено, что выполнение иностранными обучающимися визуальных экспериментов в ходе выполнения практических работ позволило повысить уровень сформированности их коммуникативной компетенции, что, в свою очередь, положительно отразилось на успешности обучения в целом.

По результатам проведенного исследования выявлена сформированность более высокого уровня коммуникативной компетенции у обучающихся экспериментальной группы по всем показателям мотивационно-ценностного, когнитивного и эмоционального критериев коммуникативной компетенции по сравнению с контрольной группой.

С помощью анализа результатов анкетирования по методике Н. Лускановой (Luskanova, 1999) установлено, что выполнение иностранными обучающимися визуальных экспериментов в ходе практических работ проблемного характера на занятиях по химии позволило существенно повысить учебную мотивацию иностранных граждан (на 25% в экспериментальной группе по сравнению с 10% в контрольной группе), в том числе у обучающихся со средним и низким уровнями мотивации, недостаточно заинтересованных в образовательном процессе, что привело к значительному увеличению числа обучающихся с высоким и средним уровнями мотивации (Таблица 1, Рисунок 1).

Как было указано выше, при высоком уровне развития коммуникативных навыков обучающийся должен обладать способностью качественно осуществлять речевую деятельность с помощью средств русского языка в соответствии с ситуацией, целями и условиями общения в рамках профессиональной деятельности. Устный опрос с целью оценки уровня владения терминологией по органической химии, проведенный на контрольном этапе опытно-экспериментального исследования, показал, что число респондентов из экспериментальной группы, которые смогли дать 86% и более верных определений предложенных понятий, возросло более чем в два раза за время опытно-экспериментального исследования. При этом участники контрольной группы, которые посещали во время данного исследования только лекционные занятия, улучшили свои знания терминологии на русском языке только на 10% (Таблица 1, Рисунок 1). Необходимо отметить, что подобный опрос на констатирующем этапе опытно-экспериментального исследования не выявил каких-либо существенных различий в знаниях обучающихся контрольной и экспериментальной групп.

Иностранные обучающиеся экспериментальной группы в составе малых групп принимали участие в выполнении визуальных экспериментов, что позволило им не только расширить свой словарный запас, но и в целом повысить (на 40%) уровень практических экспериментальных навыков (Таблица 1, Рисунок 1). В контрольной группе практические экспериментальные навыки не оценивались, так как к выполнению лабораторного практикума привлекались только слушатели экспериментальной группы.

Наибольший прогресс коммуникативных навыков на русском языке наблюдается у носителей персидского и турецкого языков. У носителей китайского языка в большей мере прослеживается прогресс в экспериментальных навыках проведения визуальных экспериментов, чем в области коммуникации и увеличения словарного запаса, однако все равно показатели уровня владения специальной терминологией экспериментальной группы у обучающихся из Китайской Народной Республики выше, чем у слушателей из контрольной группы этой же страны. В данной работе не ставилась цель провести анализ уровня сформированности коммуникативной компетенции при общении на русском языке у обучающихся в зависимости от языковой группы их родного языка, но в дальнейшем, несомненно, было бы интересно провести такое исследование.

Анализ результатов анонимного анкетирования по методике К. Роджерса-Р. Даймонд (Dymond & Rogers, 1954; Osnitskiy, 2004), проведенный на констатирующем этапе опытно-экспериментального исследования, показал, что контингент

иностраннных обучающихся экспериментальной и контрольной групп сопоставим по примерному количеству слушателей с высоким, средним и низким уровнем по показателям адаптации и эмоционального комфорта. Иностраннные обучающиеся позитивно относятся к себе и к окружающим, включая возможности контакта с одноклассниками и преподавателями, испытывают достаточный эмоциональный комфорт в межличностных отношениях и весьма активны в учебной деятельности. После проведения контрольного этапа опытно-экспериментального исследования у обучающихся экспериментальной группы наблюдался прогресс по сравнению с результатами слушателей контрольной группы: число респондентов с высоким уровнем адаптации возросло на 30% в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой, где наблюдается увеличение данного показателя лишь на 5%; аналогично наблюдается увеличение высокого уровня эмоционального комфорта на 15% в экспериментальной группе, в контрольной группе – на 10% (Таблица 1, Рисунок 2). Было бы интересно в будущем проанализировать степень изменения данных параметров отдельно среди юношей и девушек.

Анализ результатов анонимного анкетирования с применением шкалы оценки уровня реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилберга (Spielberger et al., 1970) и Ю. Л. Ханина (Khanin, 1976) выявил снижение высокой реактивной и личностной тревожности на 25% в экспериментальной группе, в контрольной группе – на 5% (Таблица 1, Рисунок 2). При этом наблюдается значительное повышение на 35% низкой реактивной и личностной тревожности в экспериментальной группе по сравнению с отсутствием повышения низкой реактивной тревожности и повышение низкой личностной тревожности на 10% в контрольной группе (Таблица 1, Рисунок 2).

Таким образом, общение помогает преодолевать барьеры, связанные с языком, культурой и социальными нормами, при этом коммуникативная компетенция играет ключевую роль в повышении уровня адаптации и эмоционального комфорта, а также в снижении уровня тревожности у иностранных граждан в российском университете.

В итоге выполнение иностранными обучающимися визуальных экспериментов в ходе практических работ проблемного характера положительно отразилось на успешности их обучения по сравнению с результатами контрольной группы: более 90% обучающихся экспериментальной группы показали высокий и средний уровни академической успеваемости (получили отметки «отлично» и «хорошо») (Таблица 2). Обучающиеся с высоким уровнем коммуникативной компетенции продемонстрировали более высокие академические результаты, и это подтверждает, что коммуникативная компетенция является значимым фактором успешности обучения иностранных граждан.

Таким образом, можно считать обоснованным заключение о том, что выполнение иностранными обучающимися визуальных экспериментов в малых интернациональных группах при общении на русском языке существенно влияет на формирование у них коммуникативной компетенции, и, как следствие, коммуникативная компетенция выступает важным фактором успешности обучения иностранных обучающихся в российском университете.

Дискуссионные вопросы

Полученные в данной работе результаты благоприятного влияния визуальных экспериментов на формирование коммуникативной компетенции иностранных обучающихся соотносятся с результатами исследований других авторов. Работы Н. Г. Павловской (Pavlovskaya, 2015) и О. В. Журавлевой (Zhuravleva, 2017) под-

нимают проблему формирования коммуникативной компетенции при подготовке бакалавров-иностранцев в системе российского образования, особенно в технических университетах. Исследователи О. С. Белова и А. Г. Соловьев (Belova et al., 2021) констатируют невысокие параметры социально-психологической адаптации студентов-иностранцев в российских медицинских университетах и в качестве решения данной проблемы предлагают усовершенствование программ индивидуального сопровождения, в том числе уже на этапе довузовской подготовки. Л. Б. Осипова и Н. Ю. Степанова в своём исследовании убедительно доказывают, что развитие коммуникативной компетенции является ключевой задачей для успешной социализации (Osipova & Stepanova, 2019). Burhan-Horasanli (2024) считает, что для формирования готовности к межкультурной коммуникации и развития коммуникативной компетенции студентов на иностранном языке в учебном процессе необходимо активно применять интегральные практико-ориентированные задания, интерактивные и проектные технологии. Ученые B y k et al. (2010) уверены, что такими практико-ориентированными мероприятиями могут выступать практические занятия. Таким образом, ранее проведенные исследования показали, что на уровень сформированности коммуникативной компетенции студентов-иностранцев, находящихся за пределами своей родины, можно повлиять, активно вовлекая их в практическую межкультурную деятельность. Данный факт подтверждается и нашим исследованием.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что системное применение визуальных экспериментов в обучении иностранных граждан способствует развитию коммуникативной компетенции и формирует устойчивую связь между уровнем коммуникативной компетенции и успешностью обучения.

Полученные результаты демонстрируют значительный прогресс по всем исследуемым критериям коммуникативной компетенции: мотивационно-ценностному (повышается уровень мотивации), когнитивному (наблюдается повышение уровня владения терминологией и экспериментальными навыками), эмоциональному (повышается уровень социально-психологической адаптации и эмоционального комфорта, снижается тревожность).

Разработка и внедрение в образовательный процесс простых в исполнении, коротких по времени визуальных экспериментов и работа в малых интернациональных группах при их проведении повышает уровень сформированности коммуникативной компетенции у иностранных граждан. Статистически значимая корреляция между уровнем сформированности коммуникативной компетенции и академической успеваемостью как показателем успешности обучения иностранных граждан свидетельствует о том, что коммуникативная компетенция является важным фактором успешности университетского обучения иностранных граждан. Таким образом, развитие коммуникативных навыков можно рассматривать как важный элемент образовательной стратегии, направленной на повышение успешности обучения.

Полученные результаты открывают перспективы для дальнейшего изучения долгосрочного эффекта применения практических экспериментов для различных культурных групп. Важным направлением будущих исследований могло бы стать создание универсальной шкалы оценки коммуникативной компетенции в контексте предметного обучения. Реализация этих перспективных направлений позволит существенно повысить эффективность подготовки иностранных граждан в услови-

ях интернационализации высшего образования и создать более комфортную образовательную среду для различных категорий обучающихся.

Информация о финансировании

Работа выполнена за счет гранта Академии наук Республики Татарстан, предоставленного молодым кандидатам наук (постдокторантам) с целью защиты докторской диссертации, выполнения научно-исследовательских работ, а также выполнения трудовых функций в научных и образовательных организациях Республики Татарстан в рамках Государственной программы Республики Татарстан «Научно-технологическое развитие Республики Татарстан».

Вклад соавторов

Авторы в равной степени участвовали в подготовке и написании статьи.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

- Алмазова, О. В., Долгих, А. Г., Молчанов, С. В., Шайгерова, Л. А. Восприятие окружающего мира во временной перспективе вынужденными мигрантами с различным типом решения дилемм // Национальный психологический журнал. – 2024. – Т. 19. – № 4. – С. 26–39. – DOI: 10.11621/nprj.2024.0402
- Белова, О. С., Соловьев, А. Г., Парняков, А. В. Социально-психологическая адаптация иностранных студентов в российском ВУЗе // Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. – 2021. – Т. 55. – № 2. – С. 21–26. – DOI: 10.31363/2313-7053-2021-55-2-21-26
- Журавлева, О. В. Критерии и показатели развития коммуникативной компетентности у студентов технического вуза // Азимут Научных Исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 2. – С. 56–59.
- Зинченко, Ю. П., Собкин, В. С. Л.С. Выготский: история будущего // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2024. – Т. 47. – № 4. – С. 11–23. – DOI: 10.11621/LPJ-24-37
- Корчагин, Е. Н., Лобанова, А. В. Исследование социально-психологической адаптации и тревожности у студентов-бакалавров // Педагогика и психология образования. – 2021. – № 2. – С. 208–221. – DOI: 10.31862/2500-297X-2021-2-208-221
- Лусканова, Н. Г. Методы исследования детей с трудностями в обучении: учебно-методическое пособие. – М: Фолиум, 1999. – 32 с.
- Осипова, Л. Б., Степанова, Н. Ю. Коммуникативные навыки как условие социализации ребенка // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 4. – С. 129–132. – DOI: 10.26140/bgj3-2019-0804-0026
- Осницкий, А. К. Определение характеристик социальной адаптации // Психология и школа. – 2004. – № 1. – С. 43–56.
- Павловская, Н. Г. Исследование коммуникативной компетентности – аспекта конкурентоспособности будущих бакалавров образования // Карельский научный журнал. – 2015. – № 2(11). – С. 45–49.
- Ханин, Ю. Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Спилбергерра. – Ленинград: Ленинградский научно-исследовательский институт физической культуры, 1976. – 40 с.
- Хуторской, А. В. Модель компетентного образования // Высшее образование сегодня. – 2017. – № 12. – С. 9–16. – DOI: 10.25586/RNU.HET.17.12.P09
- Шимкович, Е. Д., Залялова, Р. Р., Махмутова, Г. Ф. Реализация программ предмагистерской и предаспирантской подготовки на подготовительном факультете для иностранных уча-

- щихся КФУ // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 7 (109). – С. 143–147. – DOI: 10.23670/IRJ.2021.109.7.136
- Шимкович, Е. Д., Махмутова, Г. Ф., Муратова, Г. З., Мухаметов, А. Р. Успеваемость иностранных учащихся как показатель когнитивно-деятельностного компонента успешности при разных формах обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 6 (1). – DOI: 10.17513/spno.32345
- Якушина, А. А., Шатская, А. Н., Аракелян, А. А., Бабаева, П. И., Тодуа, Е. А., Кознова, М. А., Гаева, Е. Л., Кривошеев, С. В. Может ли физическая активность моментально улучшить показатели устойчивости внимания и объем слухоречевой рабочей памяти у подростков: результаты эмпирического исследования // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2024. – Т. 17. – № 3. – С. 141–159. – DOI: 10.11621/TEP-24-28
- Böyük, U., Demir, S., Erol, M. Analyzing the proficiency views of science and technology teachers on laboratory studies in terms of different variables // TÜBAV Bilim Dergisi. – 2010. – Vol. 3. – No. 4. – Pp. 342–349.
- Burhan-Horasanlı, E. Conference presentation preparation sessions as a site for academic discourse socialization in an engineering research team // English for Specific Purposes. – 2024. – Vol. 76. – Pp. 41–56. – DOI: 10.1016/j.esp.2024.06.002
- Davendra, S. Impacts of globalization on education: Preparing students for globalized world // International Journal for Research Trends in Social Science & Humanities. – 2024. – Vol. 2. – No. 6. – Pp. 743–754.
- Dymond, R., Rogers, K. Adjustment changes over Therapy Self-sorted // Psychotherapy and Personality Changes. – 1954. – Pp. 109–120.
- Gordeeva, T. O., Sychev, O. A., Kornienko, D. S., Rudnova, N. A., Dedyukina, M. I. To Stay or to Leave: The Role of School, Family, and Prosocial Goals in Migration Intentions of Russian High School Students // Psychology in Russia: State of the Art. – 2024. – Vol. 17. – No. 1. – Pp. 84–99. – DOI: /10.11621/pir.2024.0105
- Krasnoshchekov, V., Rud', V., Davydov, R., Semenova, N., Diuldin, M., Kharlamova, N., Ionkina, E., Shimkovich, E. Formation of environmental research competencies of foreign pre-masters' students for sustainable region development // E3S Web of Conferences. – 2023. – Vol. 458. – 06018. – DOI: 10.1051/e3sconf/202345806018
- Kuzembayeva, G., Kuanysbayeva, A., Maydangalieva, Zh., Spulber, D. Fostering pre-service EFL teachers' communicative competence through role-playing games // Journal of Education and e-Learning Research. – 2023. – Vol. 10. – No. 2. – Pp. 278–284. – DOI: 10.20448/jeelr.v10i2.4593
- Liu, Y., Liu, J., King, B. Intercultural communicative competence: Hospitality industry and education perspectives // Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education. – 2022. – Vol. 30. – 100371. – DOI: 10.1016/j.jhlste.2022.100371
- Machado, R. H. C., Conceição, S. V., Pelissari, R., Ben Amor, S., Resende, T. L. A multiple criteria framework to assess learning methodologies // Thinking Skills and Creativity. – 2023. – Vol. 48. – 101290. – DOI: 10.1016/j.tsc.2023.101290
- Menter, I., Valeeva, R. A., Prata-Linhares, M. (Eds.). Globalisation and Teacher Education in the BRICS Countries: The Positioning of Research and Practice in Comparative. – London: Routledge. – 226 p. – DOI: 10.4324/9781003388173
- Rafida, R., Astuti, B. The effectiveness of social skills training in improving students' interpersonal communication // Psymphatic: Jurnal Ilmiah Psikologi. – 2024. – Vol. 11. – No. 1. – Pp. 33–44. – DOI: 10.15575/psy.v11i1.30357
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. – Palo Alto, California: Consulting psychologists Press, 1970. – 115 p.
- Sumaiya, B., Srivastava, S., Jain, V., Prakash, V. The role of effective communication skills in professional life // World Journal of English Language. – 2022. – Vol. 12. – No. 3. – Pp. 134–140. – DOI: 10.5430/wjel.v12n3p134
- Wilczewski, M., Alon, I. Language and communication in international students' adaptation: a bibliometric and content analysis review // Higher Education. – 2023. – Vol. 85. – Pp. 1235–1256. – DOI: 10.1007/s10734-022-00888-8

- Yeh, H.-C., Yue Qi, G., Lin, M.-W., Chen, N.-S. Oral translanguaging in telecollaboration: Effects on EFL learner intercultural awareness, learning and communicative competence // *System*. – 2024. – Vol. 124. – 103357. – DOI: 10.1016/j.system.2024.103357
- Zhou, M., Wang, X., Wang, R. Foreign language learning's role in the development of global competence: A latent profile analysis // *Acta Psychologica*. – 2025. – Vol. 254. – 104850. – DOI: 10.1016/j.actpsy.2025.104850

References

- Almazova, O. V., Dolgikh, A. G., Molchanov, S. V., & Shaigerova, L. A. (2024). Perception of the World in a Time Perspective by Forced Migrants with Different Types of Dilemma Solutions. *Nacional'nyj psikhologicheskij zhurnal – National Psychological Journal*, 19(4), 26–39. <https://doi.org/10.11621/npj.2024.0402>
- Belova, O. S., Soloviev, A. G., & Parnyakov, A. V. (2021). Social and psychological adaptation of foreign students in a Russian university. *Obozreniye psikhiiatrii i meditsinskoj psikhologii imeni V.M. Bekhtereva – V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology*, 55(2), 21–26. <https://doi.org/10.31363/2313-7053-2021-55-2-21-26>
- Böyük, U., Demir, S., & Erol, M. (2010). Analyzing the proficiency views of science and technology teachers on laboratory studies in terms of different variables. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 3(4), 342–349.
- Burhan-Horasanlı, E. (2024). Conference presentation preparation sessions as a site for academic discourse socialization in an engineering research team. *English for Specific Purposes*, 76, 41–56. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2024.06.002>
- Davendra, S. (2024). Impacts of globalization on education: Preparing students for globalized world. *International Journal for Research Trends in Social Science & Humanities*, 2(6), 743–754.
- Dymond, R., & Rogers, K. (1954). Adjustment changes over Therapy Self- sorted. *Psychotherapy and Personality Changes*, 109–120.
- Gordeeva, T. O., Sychev, O. A., Kornienko, D. S., Rudnova, N. A., & Dedyukina, M. I. (2024). To Stay or to Leave: The Role of School, Family, and Prosocial Goals in Migration Intentions of Russian High School Students. *Psychology in Russia: State of the Art*, 17(1), 84–99. <https://doi.org/10.11621/pir.2024.0105>
- Khanin, Yu. L. (1976). *Quick Guide to Using the Spielberger Anxiety Disorder Scal*. Leningrad Research Institute of Physical Culture.
- Khutorskoy, A. V. (2017). Competence-based education model. *Vyssheye obrazovaniye segodnya – Higher Education Today*, 12, 9–16. <https://doi.org/10.25586/RNU.HET.17.12.P09>
- Korchagin, E. N., & Lobanova, A. V. (2021). Socio-psychological adaptation of students at university. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya – Pedagogy and Psychology of Education*, 2, 208–221. <https://doi.org/10.31862/2500-297X-2021-2-208-221>
- Krasnoshchekov, V., Rud', V., Davydov, R., Semenova, N., Diuldin, M., Kharlamova, N., Ionkina, E., & Shimkovich, E. (2023). Formation of environmental research competencies of foreign pre-masters' students for sustainable region development. *E3S Web of Conferences*, 458, 06018. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345806018>
- Kuzembayeva, G., Kuanyshbayeva, A., Maydangalieva, Zh., & Spulber, D. (2023). Fostering pre-service EFL teachers' communicative competence through role-playing games. *Journal of Education and e-Learning Research*, 10(2), 278–284. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i2.4593>
- Liu, Y., Liu, J., & King, B. (2022). Intercultural communicative competence: Hospitality industry and education perspectives. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 30, 100371. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2022.100371>
- Luskanova, N. G. (1999). *Methods of studying children with learning difficulties: a teaching aid*. Folium.
- Machado, R. H. C., Conceição, S. V., Pelissari, R., Ben Amor, S., & Resende, T. L. (2023). A multiple criteria framework to assess learning methodologies. *Thinking Skills and Creativity*, 48, 101290. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101290>
- Menter, I., Valeeva, R. A., & Prata-Linhares, M. (Eds.). (2024). *Globalisation and Teacher Education in the BRICS Countries: The Positioning of Research and Practice in Comparative Perspective*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003388173>

- Osipova, L. B., & Stepanova, N. Yu. (2019). Communication skills as a condition of socialization of children. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal – Baltic Humanitarian Journal*, 8(4), 129–132. <https://doi.org/10.26140/bg23-2019-0804-0026>
- Osnitskiy, A. K. (2004). Determining characteristics of social adaptation. *Psikhologiya i shkola – Psychology and School*, 1, 43–56.
- Pavlovskaya, N. G. (2015). Study of communicative competence – aspects of competitiveness of future education bachelors. *Karel'skiy nauchnyy zhurnal – Karelian Scientific Journal*, 2(11), 45–49.
- Rafida, R., & Astuti, B. (2024). The Effectiveness of Social Skills Training in Improving Students' Interpersonal Communication. *Psypathic: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 11(1), 33–44. <https://doi.org/10.15575/psy.v11i1.30357>
- Shimkovich, E. D., Makhmutova, G. F., Muratova, G. Z., & Mukhametov, A. R. (2022). Academic performance of foreign students as an indicator of cognitive-activity component of success in different learning formats. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya – Modern Problems of Science and Education*, 6(1). <https://doi.org/10.17513/spno.32345>
- Shimkovich, E. D., Zalyalova, R. R., & Makhmutova, G. F. (2021). Implementation of pre-magister and pre-postgraduate programs at the preparatory school for international students of Kazan Federal University. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal – International Research Journal*, 7(109), 143–147. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.109.7.136>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press.
- Sumaiya, B., Srivastava, S., Jain, V., & Prakash, V. (2022). The role of effective communication skills in professional life. *World Journal of English Language*, 12(3), 134–140. <https://doi.org/10.5430/wjel.v12n3p134>
- Wilczewski, M., & Alon, I. (2023). Language and communication in international students' adaptation: a bibliometric and content analysis review. *Higher Education*, 85, 1235–1256. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00888-8>
- Yakushina, A. A., Shatskaya, A. N., Arakelyan, A. A., Baeva, P. I., Todua, E. A., Koznova, M. A., Gaeva, E. L., & Krivosheev, S. V. (2024). Can physical activity immediately increase attention span and verbal working memory in adolescents: an empirical study. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya – Theoretical and Experimental Psychology*, 17(3), 141–159. <https://doi.org/10.11621/TEP-24-28>
- Yeh, H.-C., Yue Qi, G., Lin, M.-W., & Chen, N.-S. (2024). Oral translanguaging in telecollaboration: Effects on EFL learner intercultural awareness, learning and communicative competence. *System*, 124, 103357. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103357>
- Zhou, M., Wang, X., & Wang, R. (2025). Foreign language learning's role in the development of global competence: A latent profile analysis. *Acta Psychologica*, 254, 104850. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104850>
- Zhuravleva, O. V. (2017). Criteria and indicators of communicative competence development of students in a technical university. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya – Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, 6(2), 56–59.
- Zinchenko, Yu. P., & Sobkin, V. S. (2024). L.S. Vygotsky: History of the Future. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya – Lomonosov Psychology Journal*, 47(4), 11–23. <https://doi.org/10.11621/LPJ-24-37>