

Искусственный интеллект и виртуальная реальность в обучении языковой идиоматике: когнитивно-цифровая модель и ее эффективность

Цель исследования состоит в разработке, теоретическом обосновании и эмпирической проверке когнитивно-цифровой модели обучения идиоматике иностранного языка, основанной на интеграции метафорического моделирования, генеративного искусственного интеллекта (ИИ) и виртуальной реальности (VR). Модель направлена на преодоление когнитивного разрыва между формой и культурно-детерминированным значением устойчивых выражений, что представляет собой значительную трудность для обучающихся. Исследование выполнено на примере испанских идиом в вузовской аудитории.

Материалы и методы исследования. Теоретическую основу составляет синтез когнитивной лингвистики (теория концептуальной метафоры), принципов воплощенного познания и социального конструктивизма. Разработана четырехэтапная методическая модель, включающая: 1) семантико-культурологическую деконструкцию с использованием генеративного ИИ (ChatGPT-4, DeepSeek) и специализированных промпт-шаблонов; 2) иммерсивную визуализацию историко-культурного контекста в доступных VR-средах (CoSpaces Edu, Google Cardboard); 3) контекстуализированную практику употребления идиом с адаптивными ИИ-инструментами (Character.AI для диалогов, DeepL Write для анализа текстов, ELSA Speak для фонетической отработки); 4) социально-рефлексивный перенос через театральные методы с цифровой рефлексией (Padlet, Mentimeter). Эмпирическая проверка осуществлена в ходе педагогического эксперимента с участием 60 студентов-лингвистов уровня А2, разделенных на контрольную и экспериментальную группы. Использовались методы пред- и пост-тестирования, сравнительного и корреляционного анализа, качественного анализа цифрового следа (логи взаимодействия с ИИ и VR), экспертной оценки видеозаписей театральных перформансов, триангуляции данных. **Результаты исследования.** Установлено статистически значимое превосходство экспериментальной группы над контрольной

по всем измеряемым параметрам: узнаванию и пониманию идиом ($p < 0,001$, размер эффекта Козна $d = 1,80$), прагматическому выбору уместного употребления ($p < 0,001$, $d = 1,45$) и, особенно, задаче на объяснение концептуальных основ идиом ($p < 0,001$, $d = 2,30$). Качественный анализ выявил положительные корреляции между структурой промптов к ИИ ($r = 0,65$), активным исследовательским поведением в VR-среде ($r = 0,71$) и глубиной усвоения культурного контекста. Модель доказала свою эффективность в формировании метафорической и культурной компетенций, обеспечивая переход от механического запоминания к осмысленному владению идиоматикой.

Заключение. Предложенная когнитивно-цифровая модель, реализующая последовательную интеграцию метафорического моделирования, генеративного ИИ и VR, является эффективным инструментом для глубокого усвоения иноязычной идиоматики на примере испанского языка. Научная новизна заключается в теоретико-методологическом синтезе когнитивной лингвистики и цифровой педагогики, а также в разработке комплексной модели оценки на основе триангуляции данных. Практическая значимость состоит в создании адаптированных для уровней А2–В1 учебных модулей, промпт-шаблонов и VR-сценариев, готовых к внедрению в вузовскую практику. Выявленные ограничения (цифровая усталость, зависимость от качества промптов) указывают на необходимость педагогического сопровождения и предварительного формирования навыков работы с ИИ. Перспективы исследования связаны с разработкой интегрированной программной платформы, адаптацией модели для других языков и углубленным изучением оптимизации цифровой нагрузки.

Ключевые слова: метафорическое моделирование, испанские идиомы, генеративный искусственный интеллект, VR в образовании, когнитивная лингвистика, воплощенное познание, культурная компетенция, цифровая лингводидактика.

Svetlana Y. Dronova, Elena V. Shulyndina, Maria G. Petrova, Natalia N. Mikheeva

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Artificial Intelligence and Virtual Reality in Teaching of Language Phraseology: Cognitive-Digital Model and Its Effectiveness

The purpose of the study is the development, theoretical substantiation, and empirical testing of a cognitive-digital model for teaching foreign language phraseology. This model is based on the integration of metaphorical modeling, generative artificial intelligence (AI), and virtual reality (VR). It aims to overcome the cognitive gap between the form and the culturally determined meaning of set expressions, which poses a significant challenge for learners. The research was carried out on the example of Spanish idioms in a university classroom. **Materials and methods.** The theoretical foundation is a synthesis of cognitive linguistics (conceptual metaphor theory), principles

of embodied cognition, and social constructivism. A four-stage methodological model was developed, including: 1) semantic-cultural deconstruction using generative AI (ChatGPT-4, DeepSeek) and specialized prompt templates; 2) immersive visualization of the historical-cultural context in accessible VR environments (CoSpaces Edu, Google Cardboard); 3) contextualized practice of idiom usage with adaptive AI tools (Character.AI for dialogues, DeepL Write for text analysis, ELSA Speak for phonetic practice); 4) socio-reflective transfer through a theatrical method with digital reflection tools (Padlet, Mentimeter). Empirical testing was conducted via a

pedagogical experiment involving 60 A2-level linguistics students divided into control and experimental groups. Methods included pre- and post-testing, comparative and correlation analysis, qualitative analysis of the digital footprint (logs of interaction with AI and VR), expert assessment of video recordings of theatrical performances, and data triangulation.

Results. A statistically significant superiority of the experimental group over the control group was established across all measured parameters: recognition and understanding of idioms ($p < 0.001$, Cohen's effect size $d = 1.80$), pragmatic choice of appropriate usage ($p < 0.001$, $d = 1.45$), and, especially, the task of explaining the conceptual foundations of idioms ($p < 0.001$, $d = 2.30$). Qualitative analysis revealed positive correlations between the structure of AI prompts ($r = 0.65$), active exploratory behavior in the VR environment ($r = 0.71$), and the depth of competence, facilitating a shift from rote memorization to meaningful mastery of phraseology.

Conclusion. The proposed cognitive-digital model, which implements a sequential integration of metaphorical modeling, generative AI,

and VR, is an effective tool for the deep acquisition of foreign language phraseology, as demonstrated by the example of Spanish. The scientific novelty lies in the theoretical and methodological synthesis of cognitive linguistics and digital pedagogy, as well as in the development of a comprehensive assessment model based on data triangulation. The practical significance consists in creating teaching modules, prompt templates, and VR scenarios adapted for A2–B1 levels, ready for the implementation in university practice. The identified limitations (digital fatigue, dependence on prompt quality) indicate the need for pedagogical support and preliminary development of AI interaction skills. Research prospects are associated with the development of an integrated software platform, adaptation of the model for other languages, and an in-depth study of digital load optimization.

Keywords: metaphorical modeling, Spanish idioms, generative artificial intelligence, VR in education, cognitive linguistics, embodied cognition, cultural competence, digital language pedagogy.

Введение

Устойчивые выражения, включая идиомы и фразеологизмы, представляют собой важный элемент языковой системы, отражающий культурные, исторические и когнитивные особенности носителей испанского языка. Их изучение традиционно вызывает сложности у обучающихся [1] из-за отсутствия прямой связи между буквальным и переносным значением, что требует поиска инновационных подходов в лингводидактике. Проблема исследования заключается в противоречии между необходимостью глубокого усвоения культурно-детерминированной семантики идиом и ограниченностью традиционных методов, которые не всегда обеспечивают формирование устойчивых когнитивных связей и практических навыков их употребления.

Современные образовательные тренды подчеркивают важность интеграции цифровых технологий в процесс обучения, что особенно значимо при работе с устойчивыми выражениями. Актуальность данного направления и доминирование таких технологических категорий, как цифровые инфраструктуры и мобильно-социальные экосистемы, подтверждается современными обзорами в области образовательных технологий

для цифрового поколения [2]. Испанские идиомы, такие как «*poner una pica en Flandes*» или «*costar un ojo de la cara*», часто содержат исторические и культурные отсылки, требующие декодирования через анализ метафорических моделей. Это делает актуальным сочетание классических лингвистических методов с иммерсивными инструментами, такими как виртуальная реальность и генеративные нейросети, способными визуализировать фреймы и контексты использования идиом. Подобный подход не только повышает эффективность запоминания, но и способствует формированию культурной компетенции, необходимой для аутентичного владения языком.

Объект исследования — процесс обучения испанским устойчивым выражениям (идиомам и фразеологизмам) в высшей школе, включая трудности усвоения их культурно-специфической семантики и необходимость инновационных педагогических подходов.

Предмет исследования — методика обучения испанским идиомам через метафорическое моделирование в цифровой среде.

Целью работы является разработка и экспериментальная проверка методики изучения испанских устойчивых выражений через метафорическое моделирование, направленной

на установление когнитивных связей между образной основой идиом и их значением, а также на формирование навыков их активного использования в речи.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи:

1. Разработать и теоретически обосновать этапы методики преподавания испанских идиом, основанной на принципах метафорического моделирования и интегрирующей цифровые инструменты (VR и генеративный ИИ);
2. Спроектировать и описать специфические интерактивные учебные модули для каждого этапа;
3. Разработать комплексную модель оценки эффективности методики, ориентированную на измерение метафорической и культурной компетенций;
4. Провести эмпирическую апробацию разработанной методики в условиях реального учебного процесса в вузе и проанализировать её эффективность по сравнению с традиционным подходом.

Гипотеза исследования состоит в том, что предложенная методика, основанная на интеграции метафорического моделирования и цифровых инструментов (ИИ, VR), обеспечит статистически значимо более высокие результаты в усвоении культурно-детерми-

нированной семантики испанских идиом и формировании навыков их активного употребления, чем традиционные методы обучения.

Методы исследования включают в себя:

1. Теоретический анализ лингводидактической, когнитивно-лингвистической и цифровой-педагогической литературы для обоснования методологических принципов.

2. Проектирование методической системы, включающее разработку четырёхэтапной структуры и создание специфических инструментов (промпт-шаблоны, VR-сценарии).

3. Конструирование модели оценки эффективности как теоретического предложения, основанного на триангуляции данных.

4. Педагогический эксперимент (сравнительный, с использованием предварительного и итогового тестирования), статистический анализ данных (t-критерий Стьюдента, корреляционный анализ), качественный анализ цифрового следа (логи VR/ИИ), рефлексивных дневников и экспертной оценки видеозаписей учебных перформансов.

5. Критический синтез рисков и ограничений.

Научная новизна исследования заключается в интеграции метафорического моделирования с технологиями искусственного интеллекта, что открывает новые возможности для преодоления когнитивного разрыва между формой и содержанием устойчивых выражений. Новизна также подтверждается разработкой и апробацией комплексной модели оценки, сочетающей цифровые метрики и экспертные оценки для измерения сложноформализуемых компетенций.

Эмпирическая база исследования включает результаты педагогического эксперимента с участием 60 студентов-линг-

вистов (уровень владения языком A2), проведенного в рамках дисциплины «Практика устной и письменной речи второго иностранного языка». Теоретическая значимость работы заключается в синтезе когнитивной лингвистики, социального конструктивизма и цифровой антропологии для решения лингводидактических задач. Практическая ценность определяется разработанными готовыми к внедрению учебными модулями, промпт-шаблонами и моделью оценки, адаптированными для использования в вузовской практике.

1.2. Обзор литературы

Современные исследования в области когнитивной лингвистики подчёркивают важность метафорического моделирования для изучения и анализа испанских идиом. Р.Р. Алимова и В.В. Яковлева, анализируя метафорические модели в испанском медиадискурсе отмечают, что метафора – часть языковой картины мира и служит не только наименованию, но и мышлению, создавая необходимый контекст восприятия и интерпретации [3]. В.В. Дубровская, И.Н. Кабанова и Т.С. Ромашкина рассматривают метафору как способ концептуализации мира и фокусируют свое внимание именно на когнитивной метафоре как результате взаимодействия цели и источника [4]. При этом, по словам Л.Г. Хоревой, испанский язык в большей мере, чем другие романские языки, богат метафорическими выражениями и стилистическими приемами, что обусловлено особенностями национального самосознания и культуры испанцев [5]. Родригес П.Р. подчеркивает, что метафора является когнитивным и семантическим фундаментом большинства фразеологических единиц испанского языка [6].

Культурологический аспект раскрывается в работах многих

современных исследователей. Так, А.Ю. Сулавко приходит к выводу, что фразеологизмы включают в себя в закодированной форме этнические, моральные и культурные установки носителей языка. В рамках лингвокультурологии можно говорить о фразеологической картине мира, которая отражает национальные элементы языка и специфическое восприятие мира [7].

Изучение метафор на занятиях иностранными языками безусловно важно так как, по словам А.Л. Кастильо и других [8], способность понимать и использовать метафоры (метафорическая компетенция) является неотъемлемой частью коммуникативной компетенции и глубокого владения языком. При этом авторы отмечают, что основная трудность для изучающих язык заключается в культурном компоненте метафор. Учащиеся часто пытаются понять метафоры через призму метафорических систем своего родного языка и культуры, что приводит к неправильной интерпретации или вообще не находит ассоциативных связей в родном языке и культуре. Подобные когнитивные трудности, обусловленные отсутствием прямых соответствий в языковых системах и требующие формирования новых концептуальных связей, фиксируются не только в области лексики, но и в грамматике, как показывают исследования билингвизма [9]. Мы видим в этом недостаточную методическую разработку преподавания данного аспекта лексики: контрастивный подход может и должен работать только в сочетании с другими методами, которые приблизят метафоры на иностранном языке к обучающимся и позволят понять их суть даже без наличия аналога в родном языке.

Использование метафорического моделирования, вслед за идеями М.А. Перес и М.М. Сивароло [10], позво-

ляет превратить абстрактные значения устойчивых выражений в конкретные и наглядные ментальные образы, что существенно облегчает их усвоение.

Исследование Монторо Д.Ф. и База А.А. обосновывает, что в рамках изучения испанского языка как иностранного систематическая работа с идиомами — эффективный метод преподавания не только языка, но и культуры, т.к. понимание идиом требует погружения в их культурный контекст. Авторы предлагают трехэтапную модель работы с идиомами, состоящую из деконструкции (выявление культурных отсылок), контрастивный анализ с языком учащихся, использование в симуляциях коммуникативных ситуаций [11]. К. Урэня Тормо, изучая возможности использования подходов когнитивной лингвистики в преподавании метафор на занятиях испанским как иностранным, в отличие от Монторо и База выделяет первым этапом не просто выявление причин формирования метафор, а обучение распознаванию базовых концептуальных схем, лежащих в основе метафор. Автор также выделяет контрастивный анализ, но подчеркивает, что он должен быть глубоким: не просто поиском аналогий в родном языке, а анализом причин, почему в разных языках определенная метафора выражена по-разному. Использование метафор может предваряться визуализацией метафорических схем согласно теории двойного кодирования Аллана Пайвио [12], а также корпусным анализом для выявления наиболее частотных метафор [13]. Расширяя фокус на лексическую сочетаемость, Эрнандо Альварес [14] применяет принцип концептуальных метафор к обучению коллокациям (устойчивым словосочетаниям типа «ganar tiempo», «invertir esfuerzos»). В отличие от работы с цельными идиомами (Монторо и Баз) или общи-

ми метафорическими моделями (Урэня Тормо), его подход предполагает создание «метафорическо-коллокационных карт»: усвоение базовой схемы (напр., TIEMPO = DINERO) позволяет систематизировать группы сочетаемости и прогнозировать их использование в речи.

Цифровые технологии, в частности, генеративные нейросети, уже широко используются при преподавании иностранных языков, и показали свою эффективность. Исследования единодушно подтверждают значительное влияние цифровых инструментов на образовательные процессы. Леон Паласиос и др. подчеркивают их роль как «катализаторов образовательных инноваций» [15], требующих комплексного подхода: разработки локализованных решений, непрерывной подготовки преподавателей и интеграции аналитики обучения. Этот тезис развивают А.Х. Азаматова, Н.Ж. Бекеева, А.К. Садибеков [16], указывая на необходимость сбалансированной цифровизации, сочетающей техническое оснащение, развитие цифровой грамотности и адаптацию методик. При этом в условиях распространения генеративного ИИ актуальной становится задача формирования метацифровой компетентности, интегрирующей метакогнитивные, этические и социокультурные аспекты взаимодействия с автономными интеллектуальными системами [17]. В контексте общей цифровой трансформации общества, отмечаемой Л.Д. Капрановой, процессы цифровизации образования выступают частным случаем более широкого явления — роста цифровой грамотности населения, появления новых цифровых сервисов и изменения форм занятости, что в совокупности влияет на качество жизни и формирует запрос на инновационные образовательные форматы [18].

Конкретные инструменты демонстрируют убедительные результаты. Аль-Кайси, Архангельская и Руденко-Могун доказали способность голосового помощника «Алиса» развивать произношение и преодолевать языковой барьер в РКИ [19]. Н.А. Козловцева отмечает [20], что VR-технологии создают иммерсивную среду для культурной адаптации, а ИИ стимулирует критическое мышление при работе с текстами. Эмпирическое исследование, посвященное интеграции VR в метод case-study для инженерных специальностей, также подтверждает потенциал виртуальной реальности для развития визуально-пространственного мышления и креативности учащихся [21]. Инсаф Хоудри документально подтверждает повышение рецептивных и продуктивных навыков через специализированные ИИ-инструменты (Turboscribe, Gliglish, Jenni), особенно ценные в условиях ограниченного аудиторного времени [22].

Ряд исследователей [23; 24; 25] выделяют способность технологий к персонализации обучения, развитию мотивации и метакогнитивных навыков. Однако работы содержат критические предостережения: Мурругарра-Ретамосо выявляет риски монетизации функционала, цифровой усталости и угроз конфиденциальности [26], а Гарсия Фернандес акцентирует проблему отсутствия культурного контекста в генеративном ИИ, что может приводить к некорректному употреблению лексики без педагогического сопровождения [27]. При этом эффективность любого технологического вмешательства в образовании существенно зависит от готовности и мотивации самой обучающейся аудитории, что подтверждается исследованиями в смежных областях: например, выделение пяти латентных профилей студентов

в контексте обучения искусственному интеллекту указывает на необходимость дифференциации стратегий даже в рамках одного курса [28]. Данные систематических обзоров подтверждают, что успешная интеграция ИИ в образование требует комплексного подхода, выходящего за рамки технологических решений. Как показано в работе Воробьевой К.И. и др. [29], ключевыми вызовами остаются педагогическая адаптация, подготовка преподавателей и этические вопросы, связанные с данными, что подчеркивает необходимость методологически выверенного внедрения, в котором технология служит педагогическим целям, а не заменяет их.

Таким образом, эффективность цифровых инструментов в образовании оценивается не только через призму академических результатов, но и через их влияние на личностное развитие обучающегося. В этом контексте приобретает особую актуальность проблема сохранения и развития субъектности студента – его активной, осознанной и автономной позиции в учебной деятельности – при взаимодействии с технологиями искусственного интеллекта [30].

Представленные исследования формируют консолидированную доказательную базу: цифровые инструменты эффективно развивают языковые компетенции через персонализацию и иммерсивные среды, но требуют педагогического моделирования культурного контекста и методической коррекции технологических ограничений. Эти выводы обосновывают целесообразность интеграции ИИ в метафорическое моделирование испанского языка, где генеративные нейросети могут создавать контекстуализированные примеры культурно-обусловленных метафор, а VR-среды – визуализировать концептуальные схемы, при условии разработки

компенсаторных механизмов для минимизации выявленных рисков.

Материалы и методы

2.1. Теоретико-методологические основы разработки методики

Разрабатываемая методика базируется на синтезе трех взаимодополняющих теоретических парадигм, направленном на преодоление ключевого противоречия в обучении идиоматике: между необходимостью усвоения культурно-специфической семантики и ограниченностью традиционных, преимущественно репродуктивных, методов.

Во-первых, в основе лежат принципы когнитивной лингвистики, в частности теория концептуальной метафоры [31]. Согласно ей, метафора является фундаментальным механизмом мышления, а не просто языковым украшением. Идиомы рассматриваются как поверхностные языковые реализации глубинных концептуальных метафор (например, **ЦЕННОСТЬ – ЭТО ТЕЛЕСНЫЙ ОРГАН** для выражения «costar un ojo de la cara»). Таким образом, метафорическое моделирование становится ключевым педагогическим инструментом, позволяющим деконструировать идиому до ее концептуальной основы и установить устойчивые когнитивные связи между формой и содержанием [3; 6].

Во-вторых, для визуализации и интерактивного взаимодействия с этими абстрактными концептами применяется принцип «воплощенного познания» (embodied cognition). Данный подход постулирует, что познавательные процессы глубоко укоренены в телесном опыте и взаимодействии с окружающей средой. В педагогическом контексте это означает, что трансформация абстрактных историко-культурных контекстов идиом в

иммерсивный, пространственно-кинестетический опыт в средах виртуальной реальности способствует более глубокому и долговременному запоминанию, создавая «воплощенные» мнемонические якоря.

В-третьих, заключительные этапы методики опираются на принципы социального конструктивизма и диалогического обучения. Усвоение культурного смысла понимается как активный, социально опосредованный процесс, происходящий в «зоне ближайшего развития» через диалог, совместную деятельность и рефлекссию. Театрализованная реконструкция и коллективный анализ перформансов позволяют учащимся не просто пассивно усвоить информацию, а совместно конструировать и интерпретировать культурные значения, преодолевая ограничения индивидуального восприятия.

Интеграция цифровых инструментов (генеративный ИИ, VR) служит катализатором и средством практической реализации данных теоретических принципов в едином методическом дизайне, обеспечивая мультимодальное кодирование информации [32] и индивидуализацию учебного процесса.

2.2. Описание интегрированной методики преподавания (экспериментальное воздействие)

Экспериментальная методика представляет собой последовательную четырехэтапную модель, визуализированную на рисунке 1. Каждый этап решает конкретную педагогическую задачу, направленную на поэтапное формирование метафорической, культурной и коммуникативной компетенций. Каждый этап решает конкретную педагогическую задачу с помощью специфического сочетания цифровых инструментов и аудиторных форматов.

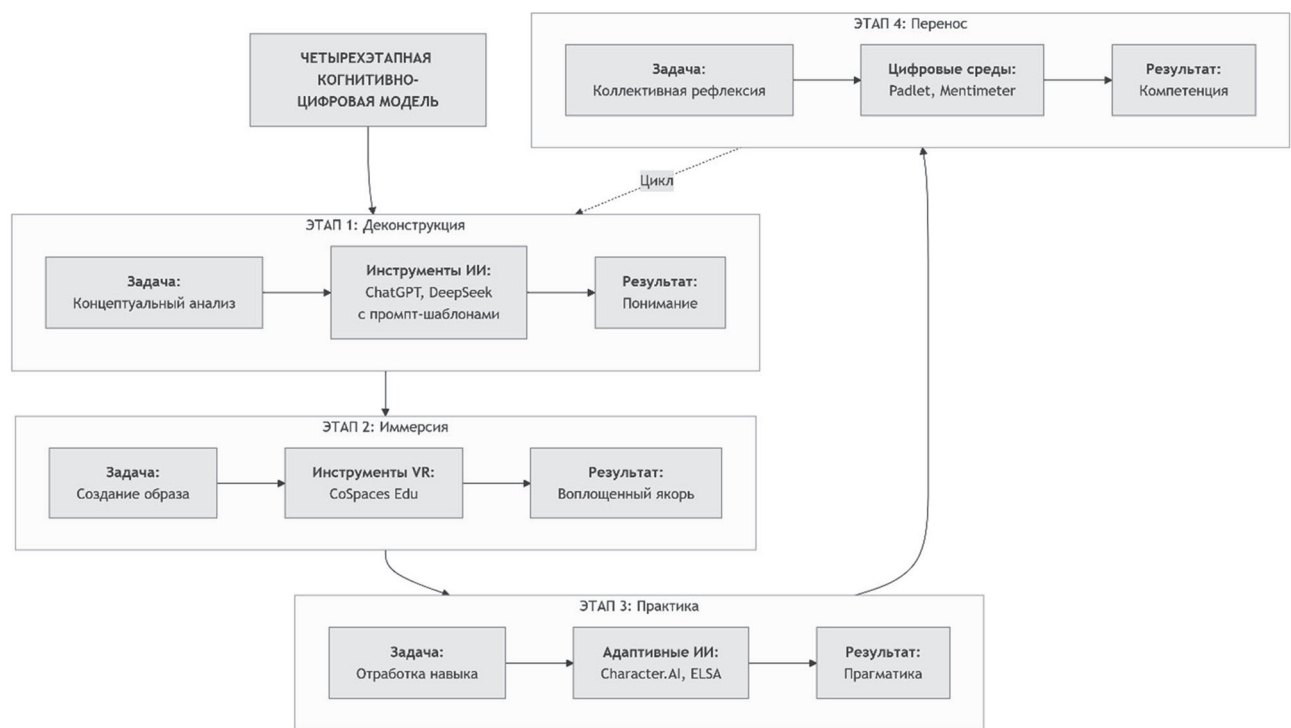


Рис. 1. Четырехэтапная когнитивно-цифровая модель обучения идиомам.
Fig. 1. Four-stage cognitive-digital model of idiom learning.

Этап 1. Семантико-культурологическая деконструкция с применением генеративного ИИ.

Задача: Переход от пассивного восприятия идиомы к активному исследованию ее семантической структуры и культурного генезиса.

Содержание: Студенты с помощью специализированных промт-шаблонов взаимодействуют с языковыми моделями (ChatGPT-4, DeepSeek). Промт направляет ИИ к последовательному анализу: а) буквального и переносного значения; б) историко-культурного происхождения; в) выявления базовой концептуальной метафоры. Например, для идиомы «costar un ojo de la cara» ИИ формулирует концептуальный перенос ТЕЛЕСНЫЙ ОРГАН → ВЫСШАЯ ЦЕННОСТЬ и дает историческую справку о колониальной практике.

Инструменты: Промт-шаблоны, генеративный ИИ (ChatGPT, DeepSeek), доступ к корпусам (CREA, CORPES XXI) для критической верификации выводов ИИ.

Педагогический результат: Формирование навыка критической работы с цифровыми источниками и глубокого концептуального понимания идиомы.

Этап 2. Иммерсивная визуализация в доступных VR-средах.

Задача: Трансформация абстрактной историко-культурной информации в «воплощенный» пространственно-кинестетический опыт для создания устойчивых мнемонических образов.

Содержание: На основе данных первого этапа студенты погружаются в реконструированный контекст идиомы. Для «poner una pica en Flandes» в CoSpaces Edu создается сцена Фландрии XVI века, где учащиеся свободно исследуют локацию, взаимодействуют с артефактами (карты, оружие) и выполняют символическое действие (установка пика), сопровождаемое визуализацией баллистических угроз.

Инструменты: Образовательные платформы для создания VR-контента (CoSpaces

Edu, Minecraft Education Edition), библиотеки 360° видео (Instituto Cervantes), шлемы виртуальной реальности Google Cardboard.

Педагогический результат: Закрепление культурного контекста через принцип воплощенного познания, формирование эмоционально-образной связи с идиомой.

Этап 3. Контекстуализированная практика через адаптивные ИИ-инструменты.

Задача: Формирование и отработка навыка уместного и естественного употребления идиомы в различных коммуникативных регистрах.

Содержание: Практика организована по трехуровневой системе:

Диалогическая симуляция: В Character.AI студенты ведут диалог с ботами-носителями языка в ситуациях, провоцирующих спонтанное использование идиомы.

Анализ и генерация контекста: С помощью DeepL Write генерируются тексты (от бытовых до профессиональных) с использованием идиомы

для последующего анализа их прагматической адекватности.

Фонетическая и просодическая отработка: В приложении ELSA Speak студенты тренируют правильное произношение и интонационные контуры, характерные для эмоционально окрашенной идиоматической речи.

Инструменты: Character.AI, DeepL Write, ELSA Speak.

Педагогический результат: Развитие продуктивных навыков (говорение, письмо) с акцентом на уместность и естественность употребления.

Этап 4. Социально-рефлексивный перенос через аудиторный театральный метод.

Задача: Творческое осмысление, обобщение и перенос усвоенного содержания в формат коллективного социального действия, развитие культурной интерпретационной компетенции.

Содержание: Группы студентов (4–5 человек) готовят и представляют бинарные те-

атральные мини-постановки: одна команда создает историческую реконструкцию генезиса идиомы, другая – современный сценарий ее употребления. После синхронного представления следует фаза коллективной рефлексии с использованием цифровых инструментов: разметка видеозаписей в Padlet, создание диахронических коллажей в Canva, интерактивное голосование в Mentimeter для выбора наиболее точной интерпретации.

Инструменты: Театральный метод, инструменты для совместной работы (Padlet, Canva, Mentimeter), видеозапись.

Педагогический результат: Конструирование культурного смысла в диалоге, развитие эмоционального интеллекта и навыков публичной презентации, интеграция всех компонентов компетенции.

Данная модель обеспечивает сквозное мультимодальное кодирование информации (вербальное, визуальное, кине-

стетическое, эмоциональное) и реализует движение от аналитико-когнитивного освоения к продуктивно-творческому использованию языкового материала.

3. Результаты исследования

3.1. Проверка эквивалентности групп на начальном этапе

Для обеспечения валидности сравнения результатов после вмешательства был проведен сравнительный анализ результатов предварительного тестирования (пре-тест) в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах. Как показано в таблице 1, статистически значимых различий между группами по всем измеряемым параметрам на старте эксперимента не обнаружено ($p > 0.05$). Это свидетельствует об исходной эквивалентности групп в отношении уровня владения идиоматикой испанского языка.

Таблица 1 / Table 1

Сравнение средних баллов ЭГ и КГ на этапе пре-теста (M – среднее, SD – стандартное отклонение)
Comparison of the average scores of the experimental and control groups at the pre-test stage
(M – mean, SD – standard deviation)

Параметр тестирования / Testing Parameter	Экспериментальная группа (n=30) / Experimental Group (n=30)	Контрольная группа (n=30) / Control Group (n=30)	t-критерий Стьюдента / Student's t-test	p-value
Узнавание и понимание (макс. 20) / Recognition & Understanding (max. 20)	M = 6.2, SD = 2.1	M = 5.9, SD = 2.3	t(58) = 0.52	0.603
Прагматический выбор (макс. 10) / Pragmatic Choice (max. 10)	M = 3.1, SD = 1.4	M = 2.9, SD = 1.5	t(58) = 0.55	0.585
Объяснительная задача (макс. 5) / Explanatory Task (max. 5)	M = 1.5, SD = 0.8	M = 1.4, SD = 0.9	t(58) = 0.46	0.647

Таблица 2 / Table 2

Сравнение средних баллов ЭГ и КГ на этапе пост-теста
Comparison of the average scores of the experimental and control groups at the post-test stage

Параметр тестирования / Testing Parameter	Экспериментальная группа (n=30) / Experimental Group (n=30)	Контрольная группа (n=30) / Control Group (n=30)	t-критерий Стьюдента / Student's t-test	p-value	Эффект Козна / Cohen's d (effect)
Узнавание и понимание (макс. 20) / Recognition & Understanding (max. 20)	M = 16.8, SD = 2.2	M = 12.1, SD = 3.0	t(58) = 6.97	< 0.001**	1.80 (крупный) / (large)
Прагматический выбор (макс. 10) / Pragmatic Choice (max. 10)	M = 7.9, SD = 1.3	M = 5.8, SD = 1.6	t(58) = 5.62	< 0.001**	1.45 (крупный) / (large)
Объяснительная задача (макс. 5) / Explanatory Task (max. 5)	M = 4.1, SD = 0.7	M = 2.3, SD = 0.9	t(58) = 8.91	< 0.001**	2.30 (крупный) / (large)

Примечание: $p < 0.001$
Note: $p < 0.001$

3.2 Анализ эффективности методики: сравнительные результаты пост-тестирования

Сравнительный анализ данных итогового тестирования (пост-тест) выявил статистически значимые различия между ЭГ и КГ по всем трем компонентам (таблица 2). Наибольший прирост в ЭГ наблюдался в заданиях на объяснительную задачу (тест на понимание метафорической модели), где разрыв с КГ был наиболее выраженным. Это позволяет сделать вывод, что разработанная методика, основанная на метафорическом моделировании, особенно эффективна для формирования глубинного, концептуального понимания идиом.

Внутригрупповой анализ с использованием t-критерия для зависимых выборок также подтвердил значимый прогресс в ЭГ по всем показателям ($p < 0.001$ для каждого сравнения пре-тест/пост-тест), в то время как в КГ прогресс был более умеренным и статистически менее значимым в объяснительной задаче ($p = 0.07$).

3.3. Качественные результаты и анализ цифрового следа

Триангуляция данных позволила получить более детальную картину учебного процесса в ЭГ и выявить факторы, способствовавшие эффективности.

Взаимодействие с генеративным ИИ: Контент-анализ промптов показал, что студенты, чьи запросы к ИИ были наиболее структурированы (явно следовали схеме «значение — история — метафора»), демонстрировали на 28% более высокие результаты в пост-тесте на объяснение ($r = 0.65$, $p < 0.01$). Это подтверждает важность целенаправленного обучения навыку «промпт-инженерии» как части лингвистического процесса.

Эффективность VR-иммерсии: Обнаружена сильная по-

ложительная корреляция между временем активного, исследовательского взаимодействия с объектами в CoSpaces Edu (в отличие от пассивного просмотра) и успешностью воспроизведения культурного контекста идиомы на этапе рефлексии и в тесте ($r = 0.71$, $p < 0.01$). Например, студенты, которые в сценарии с «*ropen una pisa en Flandes*» не только ставили пику, но и изучали карты укреплений, показали более глубокое понимание концепта «труднодостижимой цели».

Оценка театральных перформансов: Экспертный анализ видеозаписей выявил, что наибольшую сложность для студентов представляла не языковая, а культурно-пластическая реконструкция исторических реалий. Однако именно группы, успешно справившиеся с этой задачей, продемонстрировали наиболее точное и уместное использование идиом в современных сценариях. Это указывает на то, что физическое «проживание» культурного контекста через драматизацию служит мощным мостом для его актуализации в современной коммуникации.

Обсуждение

Полученные результаты полностью подтверждают выдвинутую гипотезу. Статистически значимое превосходство экспериментальной группы по всем параметрам, особенно в области метафорического понимания (крупный размер эффекта $d > 2.0$), свидетельствует о том, что интеграция метафорического моделирования с цифровыми инструментами (ИИ, VR) и социально-рефлексивными практиками является более эффективным подходом к обучению культурно-детерминированной идиоматике, чем традиционные методы.

Преодоление когнитивного разрыва: Высокие результаты ЭГ в объяснительной задаче напрямую связаны с первым

этапом методики — семантико-культурологической деконструкцией с ИИ. Этот этап целенаправленно формирует у студентов когнитивную схему для анализа идиом, переводя их из разряда «непрозрачных» лексических единиц в объект осмысленного исследования [31]. КГ, лишенная этого инструмента, продолжала воспринимать идиомы как готовые, но слабо мотивированные «клише».

Роль воплощенного познания и мультимодальности: Выявленная корреляция между активностью в VR и усвоением контекста является эмпирическим подтверждением принципа воплощенного познания (*embodied cognition*). Визуально-пространственное и кинестетическое «проживание» контекста (этап 2) создало альтернативный, невербальный канал кодирования информации, что резко увеличило вероятность ее извлечения из памяти [32].

Социальное конструирование смысла: Успех театрального этапа подтверждает важность социального конструктивизма. Коллективная рефлексия и необходимость вербализации культурного смысла для аудитории позволили студентам артикулировать и закрепить понимание, которое на предыдущих этапах могло оставаться на имплицитном уровне.

Ограничения и риски: Несмотря на общий успех, данные анкет и рефлексивных дневников указали на умеренную цифровую усталость у 20% студентов ЭГ после длительных VR-сессий. Это подтверждает критический тезис, выявленный в литературном обзоре [26], и подчеркивает необходимость строгого дозирования и педагогического сопровождения цифровых активностей. Эмпирические исследования в области цифровизации высшего образования также указывают на возникновение новых стрессоров для

студентов и проблем с ясностью системы контроля знаний при использовании алгоритмических инструментов, что требует усиления роли преподавателя как медиатора между студентом и технологией [33]. Кроме того, успешность методики напрямую зависела от качества первоначальных промптов, что ставит вопрос о необходимости предварительной подготовки студентов к работе с ИИ. Полученные данные согласуются с совре-

менными представлениями о структуре ИИ-грамотности, в которой «деятельностный компонент», включающий умение эффективно формулировать запросы (prompt engineering), выделяется как ключевой для практического взаимодействия с технологиями [34]. Таким образом, формирование базовых навыков промпт-инженерии следует рассматривать как неотъемлемый элемент подготовки студентов в рамках цифровой лингводидактики.

Эффективность методики объясняется её соответствием предложенной концептуальной модели (рисунок 2), в которой технологии искусственного интеллекта и виртуальной реальности выполняют роль ключевых когнитивных медиаторов. Они не заменяют классические дидактические принципы, а обеспечивают их практическую реализацию в цифровой среде, создавая замкнутый цикл «теория → инструмент → практика →

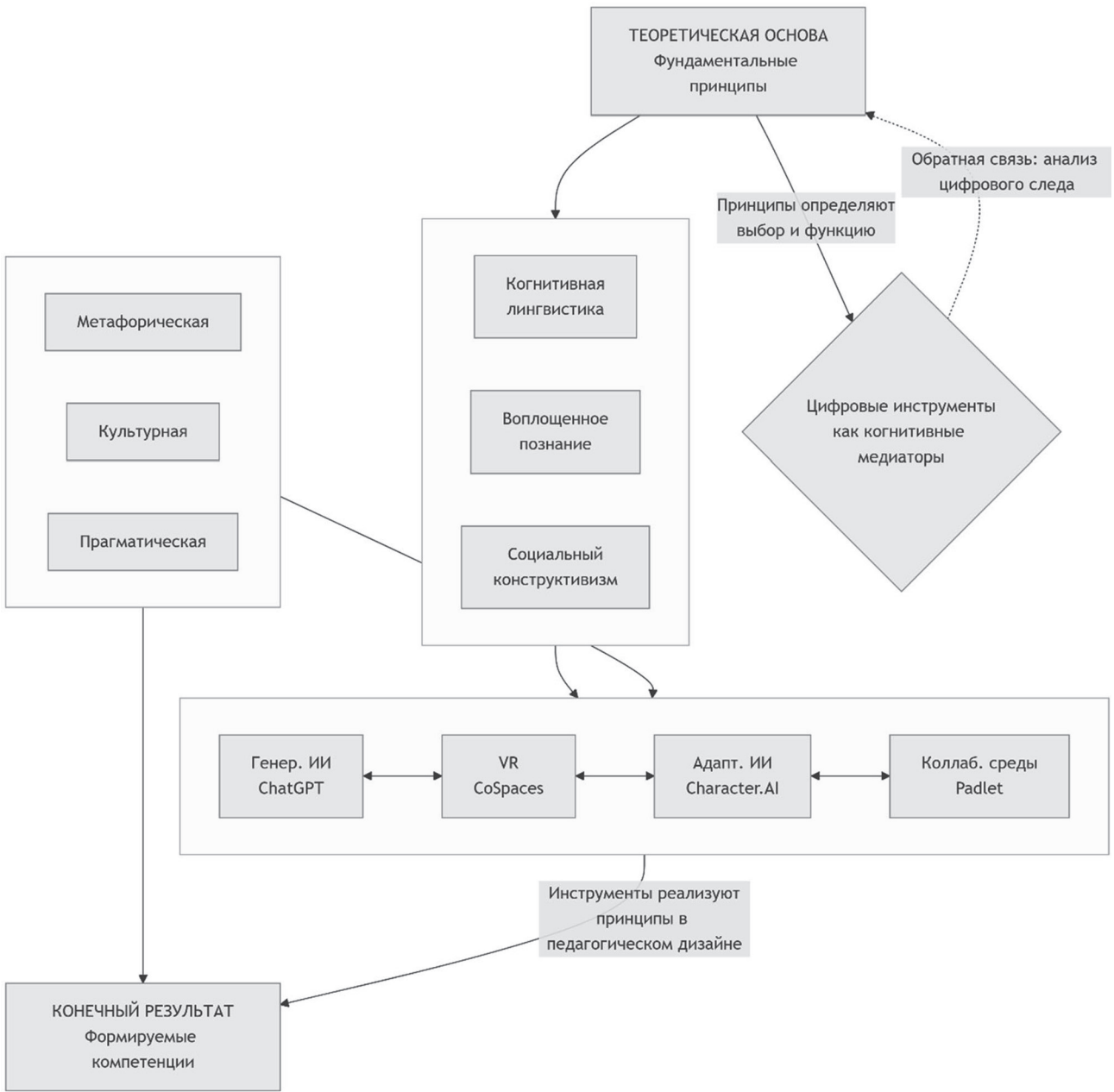


Рис. 2. Концептуальная модель исследования: цифровые инструменты как когнитивные медиаторы в формировании лингвистических компетенций.
Fig. 2. Conceptual model of the study: digital tools as cognitive mediators in the formation of linguistic competencies

оценка → корректировка теории». Выявленная сильная корреляция между структурой промптов и глубиной понимания является эмпирическим подтверждением именно этой медиативной функции инструментов.

Таким образом, исследование демонстрирует, что предложенная методика не просто «оживляет» урок с помощью технологий, а предлагает системное, теоретически обоснованное решение фундаментальной лингводидактической проблемы. Она трансформирует процесс изучения идиом из запоминания в исследование культурных кодов, где цифровые инструменты выступают в роли медиаторов познания.

Заключение

Настоящее исследование было направлено на разработку, теоретическое обоснование и эмпирическую проверку инновационной методики обучения испанским устойчивым выражениям, интегрирующей метафорическое моделирование с современными цифровыми инструментами (генеративный ИИ и виртуальная реальность). Цель работы — преодоление когнитивного разрыва между формой и культурно-детерминированным содержанием идиом — была достигнута путем создания четырехэтапной модели, основанной на синтезе когнитивной лингвистики, принципов воплощенного познания и социального конструктивизма.

Результаты педагогического эксперимента с участием 60 студентов-лингвистов (уровень A2) позволили сформулировать следующие основные выводы, подтверждающие эффективность предложенного подхода:

1. Подтверждение ключевой гипотезы и эффективность методики.

Разработанная методика продемонстрировала статистически значимое ($p < 0.001$) и

содержательно большее превосходство над традиционным подходом в формировании метафорической и культурной компетенций. Наиболее выраженный эффект (Cohen's $d = 2.30$) был зафиксирован в заданиях, требующих глубокого понимания и объяснения концептуальных моделей, лежащих в основе идиом. Это доказывает, что системная деконструкция идиомы через призму концептуальной метафоры с последующей мультимодальной визуализацией и социальной рефлексией обеспечивает не просто запоминание, а формирование устойчивых когнитивных схем для их осмысленного использования.

2. Критическая роль цифровых инструментов как когнитивных медиаторов.

Исследование подтвердило, что технологии выступают не как развлекательный элемент, а как фундаментальные медиаторы в процессе познания:

Генеративный ИИ (ChatGPT, DeepSeek) доказал свою эффективность в качестве инструмента для начальной лингвокультурологической деконструкции при условии структурированного педагогического управления (промпт-шаблоны) и обязательной критической верификации данных. Качество промпта прямо коррелировало с глубиной конечного понимания студентами.

Виртуальная реальность (CoSpaces Edu) реализовала принцип воплощенного познания, трансформируя абстрактные исторические контексты в пространственно-кинестетический опыт. Обнаруженная сильная корреляция ($r = 0.71$) между активным взаимодействием в VR-среде и успешностью воспроизведения культурного контекста указывает на формирование устойчивых «воплощенных» мнемонических следов.

Комбинация инструментов для практики (Character.AI,

DeepL Write, ELSA Speak) позволила организовать персонализированную, контекстуализированную отработку идиом в различных речевых регистрах, что привело к значимому росту прагматической компетенции.

3. Научная новизна и методологический вклад.

Новизна исследования заключается в следующих аспектах:

Теоретико-методологический синтез: впервые в лингводидактике предложена и апробирована комплексная модель, последовательно соединяющая теорию концептуальной метафоры с технологиями иммерсивной визуализации (принцип embodied cognition) и диалогического обучения.

Модель оценки на основе триангуляции данных: разработана и успешно применена система оценивания, преодолевающая ограничения традиционного тестирования за счет интеграции количественных тестов, объективных цифровых метрик (логи VR/ИИ), экспертной оценки перформансов и рефлексивных самоотчетов. Это создает прецедент для измерения сложноформализуемых компетенций, таких как метафорическое мышление и культурная чувствительность.

Концептуализация учебного процесса как цифровой антропологии: изучение идиоматики переосмыслено как исследование культурных кодов, где студенты выступают в роли исследователей, а цифровые инструменты — в роли средств реконструкции и анализа лингвокультурных феноменов.

4. Практическая значимость и условия реализации.

Работа имеет непосредственную практическую ценность для высшей школы:

Предложены готовые к внедрению учебные модули, промпт-шаблоны и сценарии VR-квестов, адаптированные для уровня A2-B1.

Методика демонстрирует адаптивность и экономическую

доступность, опираясь преимущественно на бесплатные или условно-бесплатные цифровые платформы (CoSpaces Edu, Google Cardboard, общедоступные языковые модели).

Разработаны конкретные рубрики и чек-листы для оценки театральных перформансов и критики ИИ-контента, облегчающие работу преподавателя.

Апробация выявила ряд ограничений, которые одновременно обозначают перспективные векторы для будущей исследовательской работы. Прежде всего, были зафиксированы технологические и психофизиологические барьеры: симптомы цифровой усталости у 20% участников экспериментальной группы подтвердили необходимость строгого дозирования продолжительности VR-сессий и разработки более четких педагогических сценариев работы с ИИ, направленных на минимизацию когнитивной перегрузки. Эффективность методики также продемонстрировала зависимость от уровня цифровой грамотности обучающихся, поскольку результативность первого этапа напрямую коррелировала со способностью студентов формулировать точные запросы к ИИ, что актуализирует задачу целенаправленного формирования базовых навыков «промпт-инженерии» как компонента цифрово-лингвистической компетенции. Эти методические задачи приоб-

ретают особую актуальность в контексте глобального обсуждения регулирования искусственного интеллекта, где отмечается отставание формирования «правил игры» от стремительного технологического развития [35]. Наконец, остаются открытыми вопросы долгосрочного переноса сформированных компетенций и масштабирования модели, что требует организации лонгитюдных исследований для оценки устойчивости результатов, а также апробации предложенного подхода в иных институциональных условиях и на материале других языковых пар.

Перспективы исследования связаны с дальнейшим развитием технологической, методической и психолого-педагогической составляющих предложенной модели. Наиболее очевидным следующим шагом является разработка интегрированной программной платформы, которая агрегировала бы библиотеку промптов, VR-сценариев и инструменты для сбора данных (видеоаннотация, цифровые дневники) в единую среду с аналитическим дашбордом для преподавателя, что позволило бы масштабировать и стандартизировать применение методики. Параллельно перспективным направлением представляется адаптация данной методической модели для обучения фразеологии других языков (например, русского как ино-

стрannого), что позволит не только расширить практическую применимость подхода, но и верифицировать универсальность заложенного в его основу когнитивно-технологического принципа. Наконец, важной задачей остается углубленное исследование оптимальных режимов дозирования цифровой нагрузки на основе мониторинга психофизиологических показателей студентов, направленное на профилактику цифровой усталости и максимизацию эффективности иммерсивного обучения. Реализация этих направлений будет способствовать трансформации методики из экспериментальной разработки в устойчивый, технологически обеспеченный и психологически сбалансированный образовательный формат.

Таким образом, проведенное исследование не только предлагает конкретную, апробированную методику, но и вносит вклад в теорию и практику цифровой лингводидактики, демонстрируя продуктивный путь интеграции передовых технологий в процесс глубокого усвоения языка и культуры. Предложенная модель открывает новые возможности для трансформации обучения идиоматике из рутинного запоминания в увлекательное исследование культурных кодов, соответствующее вызовам цифровой эпохи.

Литература

1. Белова Е.Е., Тайкова О.Д. Работа с фразеологизмами на уроках иностранного языка // Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус». 2022. № 21(1). С. 33–38. DOI: 10.20310/1810-231X-2022-21-1-33-38.
2. Korobkova O.K., Galchenko N.A., Orekhovskaya N.A., Drozdova E.A., Zakharova O.V., Lobuteva A.V. A scoping review of contemporary frameworks, challenges, and future directions on educational technology for digital generations // Contemporary Educational Technology. 2025. № 17(4). DOI: 10.30935/cedtech/17517.
3. Алимова Р.Р., Яковлева В.В. Активные

метафорические модели в современном испанском медийном дискурсе // Филологические науки в МГИМО. 2021. № 7(5). С. 8–15. DOI: 10.24833/2410-2423-2021-5-29-8-15.

4. Дубровская В.В., Кабанова И.Н., Ромашкина Т.С. Метафорические модели, репрезентирующие концепт ЛЮБОВЬ в английском и испанском песенном дискурсе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2023. № 8(16). С. 2577–2582. DOI: 10.30853/phil20230404.

5. Хорева Л.Г. Метафора как базисная константа испанского художественного дискурса // Актуальные проблемы филологии и педагогиче-

ской лингвистики. 2021. № 2. С. 262–271. DOI: 10.29025/2079-6021-2021-2-262-271.

6. Rodríguez P.R. La metáfora como recurso didáctico fraseológico en el aula de ELE: un enfoque cultural y lingüístico contrastivo // Normas. 2024. № 14(1). DOI: 10.7203/Normas.v14i1.27899.

7. Сулавко А.Ю. Фразеологические единицы как этноспецифический сегмент картины мира (на материале испанского языка) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2013. № 3(41). С. 276–282.

8. López Castillo L.A., Arreola R.S., Lázaro Hernández J.A., Alvarado E. La metaforización en el aprendizaje de lenguas // El papel de la cultura en la competencia metafórica. Revista Lengua y Cultura. 2021. № 3(5). С. 88–99. DOI: 10.29057/lc.v3i5.7850.

9. Zhukova T.A., Dronova S.Y., Zvereva E.V., Chernyshkova N.V., Shaburova E.A. Grammatical precision in early and late Russian English bilinguals: Focusing on past simple and present perfect // International Journal of English Language and Literature Studies. 2025. № 14(3). С. 352–365. DOI: 10.55493/5019.v14i3.5629.

10. Pérez M.A., Civarolo M.M. La metáfora como estrategia de enseñanza en el aula del siglo XXI // Revista Chilena de Pedagogía. 2020. № 2(1). С. 25. DOI: 10.5354/2452-5855.2020.60555.

11. Montoro D.F., Baz A.A. Expresiones idiomáticas para el aprendizaje de la cultura en la clase de ELE Language Expressions for Learning Culture in the ELE Class // Revista sobre investigaciones léxicas. 2024. № 7(3). DOI: 10.17561/rilex.7.3.9085.

12. Paivio A. Mental Representations: A Dual Coding Approach. Oxford: Oxford University Press, 1986. 322 c.

13. Ureña Tormo C. Aportaciones de la lingüística cognitiva al ámbito de ELE: la enseñanza-aprendizaje de las metáforas lingüísticas // Foro de profesores de E/LE. 2023. № 19. С. 85–103. DOI: 10.7203/foroele.19.27539.

14. Hernando Álvarez M.S. Conceptual metaphors in the learning of lexical collocations // Lenguaje y textos. 2023. № 57. С. 65–76. DOI: 10.4995/lyt.2023.19383.

15. León Palacios B.V., Malave Valdez R.J., Acosta Fuentes K.L., Cabezas Galarza F.A. Las nuevas herramientas digitales en el aprendizaje en línea. Una revisión sistemática // RECIMUNDO. 2025. № 9(1). С. 809–823. DOI: 10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.809-823.

16. Azamatova A.Kh., Bekeeva N.Zh., Sadibekov A.K. Digitalization of Language Education in Higher Education Institutions // Iasaýı ýnıversitetiniń habarshysy. 2024. № 133(3). С. 206–220. DOI: 10.47526/2024-3/2664-0686.87.

17. Конколь М.М., Марьина Е.Д. Методологические основания системы метацифровой компетентности (на примере языкового образования) // Образование и наука. 2025. № 27(9). С. 9–29. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-9-9-29.

18. Капранова Л.Д. Цифровая трансформация общества и уровень жизни населения // Экономика. Налоги. Право. 2025. № 18(3). С. 81–91. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-3-81-91.

19. Al-Kaisi A.N., Arkhangelskaya A., Rudenko-Morgun O. The didactic potential of the voice assistant “Alice” for students of a foreign language at a university // Education and Information Technologies. 2021. № 26(6). С. 715–732. DOI: 10.1007/s10639-020-10277-2.

20. Козловцева Н.А. Потенциал применения VR-технологий в обучении русскому языку как иностранному // МНКО. 2024. № 1(104). С. 65–67.

21. Rzanova S., Yushchik E., Markova S., Sergeeva A. Impact of virtual reality technologies in the context of the case method on engineering students’ competencies // Education and Information Technologies. 2024. № 29(6). С. 7341–7359. DOI: 10.1007/s10639-023-12123-7.

22. Khoudri I. Revolutionizing English Language Learning with AI: Boosting Student Receptive and Productive Skills // Pakistan Journal of Life and Social Sciences. 2024. № 22(2). С. 1660–1670. DOI: 10.57239/PJLSS-2024-22.2.00115.

23. Al-Smadi O., Ab Rashid R., Saed H., Zrekat Y., Abdullah Kamal S.S.L., Gaforov I.U. Artificial Intelligence for English Language Learning and Teaching: Advancing Sustainable Development Goals // Journal of Language Teaching and Research. 2024. № 15(6). С. 1835–1844. DOI: 10.17507/jltr.1506.09.

24. Vasbieva D.G. On the use of modern digital technologies in teaching a foreign language at a university // Humanities and Social Sciences Bulletin of the Financial University. 2023. № 13(2). С. 24–31. DOI: 10.26794/2226-7867-2023-13-c-24-31.

25. Baguzina E. Teaching Foreign Languages at University: New Online Formats for Digital Generation Students // The Proceedings of the Conference The Magic of Innovation. 2024. № 6(2). DOI: 10.24833/2949-6357.2024.BEI.2

26. Murrugarra-Retamozo B.I. Aprendizaje de idiomas extranjeros con apps basadas en inteligencia artificial: perspectivas de jóvenes universitarios // Revista de Ciencias Sociales Aplicadas. 2024. № 4(2). С. 11–33. DOI: 10.47190/rcsaw.v4i2.113.

27. García Fernández M. Inteligencia artificial y léxico: Una propuesta con ChatGPT para niveles B1 y B2 en la enseñanza del español como lengua extranjera // RILEX Revista sobre investigaciones léxicas. 2024. № 7(3). С. 27–45. DOI: 10.17561/rilex.7.3.9111.

28. Ishmuratova I.I., Chistyakov A.A., Brodskaya T.A., Kosarenko N.N., Savchenko N.V., Shindryaeva N.N. Latent profiles of AI learning conditions among university students: Implications for educational intentions // Contemporary Educational Technology. 2025. № 17(2). DOI: 10.30935/cedtech/15907.

29. Vorobyeva K.I., Belous S., Savchenko N.V., Smirnova L.M., Nikitina S.A., Zhdanov S.P. Personalized learning through AI: Pedagogical approaches and critical insights // *Contemporary Educational Technology*. 2025. № 17(2). DOI: 10.30935/cedtech/16108.

30. Гнедых Д.С., Бордовская Н.В., Кошкина Е.А., Посохова С.Т., Хромова М.А., Исхакова М.П. Развитие субъектности студентов при взаимодействии с генеративным искусственным интеллектом: систематизация научных представлений // *Образование и наука*. 2025. № 27(8). С. 9–34. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-8-9-34.

31. Lakoff G., Johnson M. *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press, 2003. 193 с. DOI: 10.7208/chicago/9780226470993.001.0001.

References

1. Belova Ye.Ye., Taykova O.D. Working with phraseological units in foreign language lessons. *Psikhologo-pedagogicheskiy zhurnal «Gaudeamus» = Psychological and pedagogical journal «Gaudeamus»*. 2022; 21(1): 33–38. DOI: 10.20310/1810-231X-2022-21-1-33-38. (In Russ.)

2. Korobkova O.K., Galchenko N.A., Orekhovskaya N.A., Drozdova E.A., Zakharova O.V., Lobuteva A.V. A scoping review of contemporary frameworks, challenges, and future directions on educational technology for digital generations. *Contemporary Educational Technology*. 2025; 17(4). DOI: 10.30935/cedtech/17517.

3. Alimova R.R., Yakovleva V.V. Active metaphorical models in modern Spanish media discourse. *Filologicheskiye nauki v MGIMO = Philological sciences at MGIMO*. 2021; 7(5): 8–15. DOI: 10.24833/2410-2423-2021-5-29-8-15. (In Russ.)

4. Dubrovskaya V.V., Kabanova I.N., Romashkina T.S. Metaphorical models representing the concept of LOVE in English and Spanish song discourse. *Filologicheskiye nauki. Voprosy teorii i praktiki = Philological sciences. Theoretical and Practical Issues*. 2023; 8(16): 2577–2582. DOI: 10.30853/phil20230404. (In Russ.)

5. Khoreva L.G. Metaphor as a Basic Constant of Spanish Fiction. *Aktual'nyye problemy filologii i pedagogicheskoy lingvistiki = Actual Problems of Philology and Pedagogical Linguistics*. 2021; 2: 262–271. DOI: 10.29025/2079-6021-2021-2-262-271. (In Russ.)

6. Rodríguez P.R. La metáfora como recurso didáctico fraseológico en el aula de ELE: un enfoque cultural y lingüístico contrastive. *Normas*. 2024; 14(1). DOI: 10.7203/Normas.v14i1.27899.

7. Sulavko A.Yu. Phraseological units as an ethnospecific segment of the worldview (based on the Spanish language). *Problemy istorii, filologii, kul'tury = Problems of History, Philology, and Culture*. 2013; 3(41): 276–282. (In Russ.)

32. Mayer R.E. *Multimedia learning*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2009. DOI: 10.1017/cbo9780511811678.

33. Rogach O.V., Frolova E.V., Kuznetsov Y.V. Control Student Knowledge in the Context of Digitalization of Education: New Problems and Risks // *European Journal of Contemporary Education*. 2024. № 13(1). С. 222–233. DOI: 10.13187/ejced.2024.1.222.

34. Тихонова Н.В., Сабирова Д.Р. Грамотность педагога в области искусственного интеллекта: теоретический анализ понятия // *Образование и наука*. 2025. № 27(6). С. 180–206. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-6-180-206.

35. Ревенко Л.С., Ревенко Н.С. Искусственный интеллект: современные подходы к многостороннему регулированию // *Экономика. Налоги. Право*. 2025. № 18(5). С. 165–177. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-5-165-177.

8. López Castillo L.A., Arreola R.S., Lázaro Hernández J.A., Alvarado E. La metaforización en el aprendizaje de lenguas. El papel de la cultura en la competencia metafórica. *Revista Lengua y Cultura*. 2021; 3(5): 88–99. DOI: 10.29057/lc.v3i5.7850.

9. Zhukova T.A., Dronova S.Y., Zvereva E.V., Chernyshkova N.V., Shaburova E.A. Grammatical precision in early and late Russian English bilinguals: Focusing on past simple and present perfect. *International Journal of English Language and Literature Studies*. 2025; 14(3): 352–365. DOI: 10.55493/5019.v14i3.5629.

10. Pérez M.A., Civarolo M.M. La metáfora como estrategia de enseñanza en el aula del siglo XXI. *Revista Chilena de Pedagogía*. 2020; 2(1): 25. DOI: 10.5354/2452-5855.2020.60555.

11. Montoro D.F., Baz A.A. Expresiones idiomáticas para el aprendizaje de la cultura en la clase de ELE. *Language Expressions for Learning Culture in the ELE Class*. *Revista sobre investigaciones léxicas*. 2024; 7(3). DOI: 10.17561/rilex.7.3.9085.

12. Paivio A. *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford: Oxford University Press; 1986. 322 p.

13. Ureña Tormo C. Aportaciones de la lingüística cognitiva al ámbito de ELE: la enseñanza-aprendizaje de las metáforas lingüísticas. *Foro de profesores de E/LE*. 2023; 19: 85–103. DOI: 10.7203/foroele.19.27539.

14. Hernando Álvarez M.S. Conceptual metaphors in the learning of lexical collocations. *Lenguaje y textos*. 2023; 57: 65–76. DOI: 10.4995/lyt.2023.19383.

15. León Palacios B.V., Malave Valdez R.J., Acosta Fuentes K.L., Cabezas Galarza F.A. Las nuevas herramientas digitales en el aprendizaje en línea. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*. 2025; 9(1): 809–823. DOI: 10.26820/recimundo/9. (1).enero.2025.809-823.

16. Azamatova A.Kh., Bekeeva N.Zh., Sadibekov A.K. Digitalization of Language Education in Higher Education Institutions. *Iasaýı ýnıversitetińiń habarshysy*. 2024; 133(3): 206–220. DOI: 10.47526/2024-3/2664-0686.87.
17. Konkol' M.M., Mar'ina Ye.D. Methodological Foundations of the Metadigital Competence System (Based on Language Education). *Obrazovaniye i nauka = Education and Science*. 2025; 27(9): 9–29. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-9-9-29. (In Russ.)
18. Kapranova L.D. Digital Transformation of Society and the Standard of Living of the Population. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economy. Taxes. Law*. 2025; 18(3): 81–91. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-3-81-91. (In Russ.)
19. Al-Kaisi A.N., Arkhangelskaya A., Rudenko-Morgun O. The didactic potential of the voice assistant “Alice” for students of a foreign language at a university. *Education and Information Technologies*. 2021; 26(6): 715–732. DOI: 10.1007/s10639-020-10277-2.
20. Kozlovtsava N.A. The potential of using VR technologies in teaching Russian as a foreign language. *MNKO = MNKO*. 2024; 1(104): 65–67. (In Russ.)
21. Rzanova S., Yushchik E., Markova S., Sergeeva A. Impact of virtual reality technologies in the context of the case method on engineering students' competencies. *Education and Information Technologies*. 2024; 29(6): 7341–7359. DOI: 10.1007/s10639-023-12123-7.
22. Khoudri I. Revolutionizing English Language Learning with AI: Boosting Student Receptive and Productive Skills. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*. 2024; 22(2): 1660–1670. DOI: 10.57239/PJLSS-2024-22.2.00115.
23. Al-Smadi O., Ab Rashid R., Saed H., Zrekat Y., Abdullah Kamal S.S.L., Gafarov I.U. Artificial Intelligence for English Language Learning and Teaching: Advancing Sustainable Development Goals. *Journal of Language Teaching and Research*. 2024; 15(6): 1835–1844. DOI: 10.17507/jltr.1506.09.
24. Vasbieva D.G. On the use of modern digital technologies in teaching a foreign language at a university. *Humanities and Social Sciences Bulletin of the Financial University*. 2023; 13(2): 24–31. DOI: 10.26794/2226-7867-2023-13-c-24-31.
25. Baguzina E. Teaching Foreign Languages at University: New Online Formats for Digital Generation Students. *The Proceedings of the Conference The Magic of Innovation*. 2024; 6(2). DOI: 10.24833/2949-6357.2024.BEI.2
26. Murrugarra-Retamozo B.I. Aprendizaje de idiomas extranjeros con apps basadas en inteligencia artificial: perspectivas de jóvenes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*. 2024; 4(2): 11–33. DOI: 10.47190/rcsaw.v4i2.113.
27. García Fernández M. Inteligencia artificial y léxico: Una propuesta con ChatGPT para niveles B1 y B2 en la enseñanza del español como lengua extranjera. *RILEX Revista sobre investigaciones léxicas*. 2024; 7(3): 27–45. DOI: 10.17561/rilex.7.3.9111.
28. Ishmuratova I.I., Chistyakov A.A., Brodskaya T.A., Kosarenko N.N., Savchenko N.V., Shindryaeva N.N. Latent profiles of AI learning conditions among university students: Implications for educational intentions. *Contemporary Educational Technology*. 2025; 17(2). DOI: 10.30935/cedtech/15907.
29. Vorobyeva K.I., Belous S., Savchenko N.V., Smirnova L.M., Nikitina S.A., Zhdanov S.P. Personalized learning through AI: Pedagogical approaches and critical insights. *Contemporary Educational Technology*. 2025; 17(2). DOI: 10.30935/cedtech/16108.
30. Gnedykh D.S., Bordovskaya N.V., Koshkina Ye.A., Posokhova S.T., Khromova M.A., Iskhakova M.P. Developing Students' Subjectivity in Interaction with Generative Artificial Intelligence: Systematization of Scientific Concepts. *Obrazovaniye i nauka = Education and Science*. 2025; 27(8): 9–34. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-8-9-34. (In Russ.)
31. Lakoff G., Johnson M. *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press; 2003. 193 p. DOI: 10.7208/chicago/9780226470993.001.0001.
32. Mayer R.E. *Multimedia learning*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 2009. DOI: 10.1017/cbo9780511811678.
33. Rogach O.V., Frolova E.V., Kuznetsov Y.V. Control Student Knowledge in the Context of Digitalization of Education: New Problems and Risks. *European Journal of Contemporary Education*. 2024; 13(1): 222–233. DOI: 10.13187/ejced.2024.1.222.
34. Tikhonova N.V., Sabirova D.R. Teacher Literacy in the Field of Artificial Intelligence: Theoretical Analysis of the Concept. *Obrazovaniye i nauka = Education and Science*. 2025; 27(6): 180–206. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-6-180-206. (In Russ.)
35. Revenko L.S., Revenko N.S. Artificial Intelligence: Modern Approaches to Multilateral Regulation. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economy. Taxes. Law*. 2025; 18(5): 165–177. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-5-165-177. (In Russ.)

Сведения об авторах

Светлана Юрьевна Дронова

*К.полит.н., доцент кафедры иностранных языков и межкультурной коммуникации
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации,
Москва, Россия
Эл. почта: sydronova@fa.ru*

Елена Владимировна Шулындина

*Старший преподаватель кафедры иностранных языков и межкультурной коммуникации
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, Москва, Россия
Эл. почта: Eshulyndina@fa.ru*

Мария Геннадьевна Петрова

*Старший преподаватель Кафедры иностранных языков и межкультурной коммуникации,
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, Москва, Россия
Эл. почта: mgpetrova@fa.ru*

Наталья Николаевна Михеева

*Старший преподаватель кафедры иностранных языков и межкультурной коммуникации
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, Москва, Россия
Эл. почта: NNMiheeva@fa.ru*

Information about the authors

Svetlana Y. Dronova

*Cand. Sci. (Political), Associate Professor,
Department of Foreign Languages and Intercultural
Communication,
Financial University under the Government of the
Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: sydronova@fa.ru*

Elena V. Shulyndina

*Senior Lecturer at the Department of Foreign
Languages and Intercultural Communication
Financial University under the Government of the
Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: Eshulyndina@fa.ru*

Maria G. Petrova

*Senior Lecturer at the Department of Foreign
Languages and Intercultural Communication,
Financial University under the Government of the
Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: mgpetrova@fa.ru*

Natalia N. Mikheeva

*Senior Lecturer at the Department of Foreign
Languages and Intercultural Communication
Financial University under the Government of the
Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: NNMiheeva@fa.ru*