



<https://doi.org/10.36078/987655577>

Review article / Sharh maqola

IMPLEMENTING THE ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT IN RUSSIAN LANGUAGE TEACHING WITHIN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Azizkhon RAKHMONOV

Professor, Doctor of Sciences (DSc) in Pedagogy
Uzbekistan State World Languages University
Tashkent, Uzbekistan
Email: aziz_bositovich@mail.ru
ORCID iD: 0000-0003-0373-036X

ABSTRACT

The purpose of this article is to examine the theoretical and practical dimensions of the Zone of Proximal Development (ZPD) in the context of teaching the Russian language in a digital educational environment. In particular, the study aims to analyze how digital technologies reshape traditional scaffolding practices and to identify the pedagogical conditions that facilitate the effective implementation of the ZPD in technology-mediated language education.

To achieve this objective, the study adopts an integrative qualitative research approach based on theoretical analysis, comparative analysis of pedagogical concepts, and a systematic review of national and international scholarly literature. Furthermore, the methodological framework combines cultural-historical psychology, social constructivism, and connectivism to interpret the educational potential of adaptive learning technologies, intelligent tutoring systems, computer-mediated communication, dynamic assessment, performance-based assessment, and learning analytics in Russian language teaching.

The analysis indicates that digital educational environments provide new opportunities for implementing the ZPD through adaptive, personalized, and interactive learning support. Moreover, four complementary forms of digital scaffolding—algorithmic, visual, collaborative, and reflective—are identified as key mechanisms for supporting learners' cognitive and communicative development. In addition, the article presents a conceptual five-component model consisting of diagnostic, adaptive, interactive, reflective, and analytical components to explain the digital implementation of the ZPD. The findings also suggest that dynamic assessment and rubric-based evaluation provide more comprehensive information about learners' developmental potential than traditional static assessment.

Overall, the review demonstrates that digital technologies can effectively support, rather than replace, pedagogical interaction within the framework of the ZPD. Therefore, the successful implementation of the ZPD in Russian language education depends on the systematic integration of adaptive digital tools, pedagogically grounded scaffolding, continuous assessment, and learner-centered instructional design. Finally, the proposed conceptual framework contributes to the theoretical understanding of digitally mediated language learning and provides methodological guidance for future research and educational practice.

Key Words: zone of proximal development, digital educational environment, Russian language teaching, digital scaffolding, adaptive learning technologies, intelligent tutoring systems, dynamic assessment, communicative competence, learning analytics, social constructivism.



For citation:

Rakhmonov, A. (2026). Implementing the zone of proximal development in Russian Language teaching within a digital educational environment. *Philology Matters*, 56(2), 170–189. <https://doi.org/10.36078/987655577>.

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA RUS TILINI O'QITISH JARAYONIDA YAQIN RIVOJLANISH ZONASINI AMALGA OSHIRISH

Azizxon RAXMONOV

Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti
Toshkent, O'zbekiston

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolaning maqsadi raqamli ta'lim muhitida rus tilini o'qitish jarayonida Yaqin rivojlanish zonasi (YRZ) konsepsiyasining nazariy va amaliy jihatlarini tahlil qilishdan iborat. Xususan, tadqiqot raqamli texnologiyalarning an'anaviy skaffolding amaliyotlarini qanday o'zgartirayotganini tahlil qilish hamda texnologiyalar vositasida amalga oshiriladigan til ta'limida YRZni samarali tatbiq etishni ta'minlovchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlashni maqsad qiladi.

Mazkur maqsadga erishish uchun tadqiqot nazariy tahlil, pedagogik konsepsiyalarni qiyosiy tahlil qilish hamda milliy va xalqaro ilmiy adabiyotlarning tizimli sharhiga asoslangan integrativ sifat tadqiqoti yondashuvidan foydalanadi. Shuningdek, metodologik asos madaniy-tarixiy psixologiya, sotsiokonstruktivizm va konnektivizm nazariyalarini birlashtirib, rus tilini o'qitishda adaptiv ta'lim texnologiyalari, intellektual o'qitish tizimlari, kompyuter vositasidagi muloqot, dinamik baholash, faoliyat natijasiga asoslangan baholash hamda ta'lim analitikasining pedagogik imkoniyatlarini yoritishga xizmat qiladi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim muhiti adaptiv, shaxsiylashtirilgan va interaktiv ta'limni qo'llab-quvvatlash orqali YRZni amalga oshirish uchun yangi imkoniyatlarni yaratadi. Bundan tashqari, algoritmik, vizual, kollaborativ va reflektiv skaffoldingning to'rtta o'zaro bog'liq shakli ta'lim oluvchilarning kognitiv hamda kommunikativ rivojlanishini qo'llab-quvvatlovchi asosiy mexanizmlar sifatida aniqlandi. Shuningdek, maqolada YRZni raqamli muhitda amalga oshirishni tushuntiruvchi diagnostik, adaptiv, interaktiv, reflektiv va analitik komponentlardan iborat besh tarkibli konseptual model taklif etilgan. Natijalar, shuningdek, dinamik baholash va rubrikalar asosidagi baholash o'quvchilarning rivojlanish salohiyatini an'anaviy statik baholashga nisbatan yanada to'liqroq aniqlash imkonini berishini ko'rsatadi.

Umuman olganda, sharh natijalari raqamli texnologiyalar YRZ doirasidagi pedagogik o'zaro ta'sirni almashtirmasdan, balki uni samarali qo'llab-quvvatlashini ko'rsatadi. Shu bois rus tili ta'limida YRZni muvaffaqiyatli amalga oshirish adaptiv raqamli vositalar, pedagogik jihatdan asoslangan skaffolding, uzluksiz baholash va ta'lim oluvchiga yo'naltirilgan o'quv dizaynining tizimli integratsiyasiga bog'liq. Nihoyat, taklif etilgan konseptual yondashuv raqamli vositalar orqali amalga oshiriladigan til ta'limining nazariy asoslarini boyitadi hamda kelgusidagi tadqiqotlar va pedagogik amaliyot uchun metodik yo'riqnomalarni taqdim etadi.

Kalit so'zlar: yaqin rivojlanish zonasi, raqamli ta'lim muhiti, rus tilini o'qitish, raqamli skaffolding, adaptiv ta'lim texnologiyalari, intellektual o'qitish tizimlari, dinamik baholash, kommunikativ kompetensiya, ta'lim analitikasi, sotsiokonstruktivizm.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЗОНЫ БЛИЖАЙШЕГО РАЗВИТИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Азизхан РАХМОНОВ

Доктор педагогических наук (DSc), профессор
Узбекский государственный университет мировых языков
Ташкент, Узбекистан

АННОТАЦИЯ

Целью настоящей статьи является исследование теоретических и практических аспектов концепции зоны ближайшего развития (ЗБР) в контексте обучения русскому языку в условиях цифровой образовательной среды. В частности, исследование направлено на анализ того, каким образом цифровые технологии трансформируют традиционные практики скаффолдинга, а также на выявление педагогических условий, обеспечивающих эффективную реализацию ЗБР в технологически опосредованном языковом образовании.

Для достижения поставленной цели использован интегративный качественный исследовательский подход, основанный на теоретическом анализе, сравнительном анализе педагогических концепций и систематическом обзоре отечественной и зарубежной научной литературы. Кроме того, методологическую основу исследования составляют культурно-историческая психология, социальный конструктивизм и теория коннективизма, позволяющие раскрыть образовательный потенциал адаптивных технологий обучения, интеллектуальных обучающих систем, компьютерно-опосредованной коммуникации, динамического оценивания, performance-based assessment и образовательной аналитики в процессе обучения русскому языку.

Результаты анализа показывают, что цифровая образовательная среда создаёт новые возможности для реализации ЗБР посредством адаптивной, персонализированной и интерактивной педагогической поддержки. Более того, выделены четыре взаимодополняющие формы цифрового скаффолдинга – алгоритмический, визуальный, коллаборативный и рефлексивный, которые выступают ключевыми механизмами развития когнитивных и коммуникативных способностей обучающихся. Кроме того, в статье представлена концептуальная пятикомпонентная модель цифровой реализации ЗБР, включающая диагностический, адаптивный, интерактивный, рефлексивный и аналитический компоненты. Полученные результаты также свидетельствуют о том, что динамическое оценивание и рубричная оценка позволяют более полно определить потенциал развития обучающихся по сравнению с традиционными методами статического оценивания.

В целом обзор подтверждает, что цифровые технологии способны эффективно поддерживать, а не заменять педагогическое взаимодействие в рамках реализации ЗБР. Следовательно, успешная реализация ЗБР в процессе обучения русскому языку зависит от системной интеграции адаптивных цифровых инструментов, педагогически обоснованного скаффолдинга, непрерывного оценивания и личностно-ориентированного проектирования обучения. Наконец, предложенная концептуальная модель расширяет теоретическое понимание цифрового языкового образования и служит методологической основой для дальнейших исследований и педагогической практики.

Ключевые слова: зона ближайшего развития, цифровая образовательная среда, обучение русскому языку, цифровой скаффолдинг, адаптивные образовательные технологии, интеллектуальные обучающие системы, динамическое оценивание, коммуникативная компетенция, образовательная аналитика, социальный конструктивизм.

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное распространение цифровых технологий в сфере образования принципиально изменяет условия организации учебного процесса, задавая новые координаты для теоретического осмысления и практической

реализации педагогических концепций, разработанных в доцифровую эпоху. В этом контексте особую актуальность приобретает переосмысление концепции зоны ближайшего развития (ЗБР), предложенной Л.С. Выготским [Vygotskii, 1999], применительно к условиям цифровой образовательной среды (ЦОС). Данная концепция, изначально ориентированная на описание диадического взаимодействия между педагогом и обучаемым, обнаруживает значительный эвристический потенциал при её экстраполяции на технологически опосредованные формы обучения, в которых роль «более компетентного другого» частично или полностью принимает на себя цифровой инструмент. Зона ближайшего развития характеризует внутренние возможности развития, возникающие в процессе сотрудничества [Vygotskii, 1999].

Обучение русскому языку как иностранному (РКИ) и как второму (РКВ) представляет собой особую дидактическую область, в которой проблема реализации ЗБР стоит с особой остротой: разрыв между актуальным уровнем владения языком и потенциальным уровнем, достижимым при наличии соответствующей поддержки, нередко значителен, а сама поддержка должна быть точно откалибрована в соответствии с индивидуальными потребностями обучающегося. Современные цифровые инструменты от адаптивных платформ до интеллектуальных обучающих систем (ИОС) создают принципиально новые возможности для такой калибровки [Warschauer, 2006].

Настоящая статья ставит целью теоретическое обоснование и аналитическое осмысление механизмов реализации ЗБР в процессе обучения русскому языку в цифровой образовательной среде, а также выявление педагогических условий, при которых технологически опосредованный скаффолдинг достигает максимальной эффективности. Научная новизна исследования состоит в интеграции классической культурно-исторической концепции с современными теориями коннективизма и адаптивного обучения применительно к методике преподавания русского языка в цифровой среде.

В данной научной статье обозначается принципиальный теоретический разрыв, который данное исследование стремится преодолеть: разрыв между концепцией Выгодского опосредованного развития и реалиями современного цифрового языкового образования. Этот разрыв определяет как теоретическую, так и практическую значимость предпринимаемого анализа.

Теоретические основы

Проблематика зоны ближайшего развития получила широкое освещение как в отечественной, так и в зарубежной педагогической и психолого-дидактической традиции. Теоретические аспекты ЗБР рассматривались в трудах Л.С. Выготского [Vygotskii, 1999], А.Н. Леонтьева [Leont'ev, 1975], Д.Б. Эльконина [El'konin, 1974], В.В. Давыдова [Davydov, 1996], П.Я. Гальперина [Gal'perin, 1999], Дж.Брунера [Wood et al., 1976], Дж.Вертча [Wertsch, 1991], Р.Фёрштейна [Feuerstein et al., 1980], Н.Мерсера [Mercer, 2000], Г.Уэллса [Wells, 1999], Б.Рогофф [Rogoff, 1990]. В области методики преподавания иностранных языков и технологически опосредованного языкового обучения концепция ЗБР

получила развитие в исследованиях Р.Лантольфа, С.Торн [Lantolf & Thorne, 2006], М.Свэйн [Swain, 2005], Дж.Поунера [Poehner, 2008], Дж.О'Мэлли, А.Чемота [O'Malley & Chamot, 1990], Е.И. Пассова [Passov, 1991], И.А. Зимней [Zimnyaya, 1991]. Современные исследования демонстрируют, что концепция ЗБР продолжает сохранять высокий объяснительный потенциал применительно к цифровой образовательной среде и адаптивным моделям языкового обучения.

Концепция зоны ближайшего развития, впервые систематически изложенная Л.С. Выготским в работе «Мышление и речь» [Vygotskii, 1999], основана на разграничении двух уровней развития: актуального уровня (то, что обучающийся способен делать самостоятельно) и потенциального уровня (то, чего он может достичь при помощи компетентного наставника или более опытного сверстника). Пространство между этими уровнями и составляет ЗБР. Принципиально важным для понимания этой концепции является её динамический характер: ЗБР не является фиксированной величиной, она смещается по мере интериоризации обучающимся новых знаний и умений.

Операционализация концепции ЗБР в педагогической практике осуществляется преимущественно через понятие скаффолдинга (scaffolding), введённое Дж.Брунером и его коллегами [Wood et al., 1976] и описывающее систему временных, точно откалиброванных подсказок, вопросов и направляющих воздействий, которые педагог оказывает обучаемому для продвижения в ЗБР. По мере того, как обучаемый осваивает новые умения, степень поддержки постепенно снижается (fading), что обеспечивает формирование подлинной самостоятельности.

Целесообразно обратиться к рассмотрению понятия «скаффолдинг», поскольку в рамках данного исследования оно выступает одним из ключевых концептов, лежащих в основе выдвигаемых научных гипотез.

О.И. Быковских рассматривает скаффолдинг, как «...временные вспомогательные структуры, помогающие обучающимся сформировать новое понимание, новые концепции изучения материала и новые способности» [Bykovskikh, 2022].

С.С. Миронцева подчеркивает, что «скаффолдинг – это мощный языковой, педагогический и интерактивный вид педагогической поддержки для обучения иностранному языку» [Mirontseva, 2023].

Так же важно отметить высказывание М.Л. Курьяна, который утверждает, что «скаффолдинг – оказание поддержки при выполнении задания, уровень сложности которого находится за пределами возможностей учащихся» [Kur'yan, 2020].

Скаффолдинг представляет собой особую форму педагогической поддержки, направленную на поэтапное сопровождение обучающегося в процессе освоения новых знаний, умений и способов деятельности. Сущность скаффолдинга заключается в создании временной системы помощи, обеспечивающей возможность выполнения учебных задач, первоначально превышающих актуальный уровень подготовки учащегося. При этом степень

педагогической поддержки постепенно снижается по мере формирования самостоятельности обучающегося. В контексте обучения иностранному языку скаффолдинг приобретает особую значимость, поскольку способствует не только развитию языковых компетенций, но и активизации познавательной деятельности, коммуникативного взаимодействия и формированию устойчивой мотивации к обучению.

Социоконструктивистская традиция, восходящая к работам Л.С. Выготского и развитая в трудах Дж.Вертча [Wertsch, 1991], рассматривает обучение как принципиально социальную деятельность, в которой когнитивное развитие опосредовано культурными инструментами и знаками. В контексте обучения языку это означает, что языковые структуры усваиваются не через механическое повторение, а через осмысленное взаимодействие в рамках совместной деятельности, в котором язык выступает одновременно предметом и инструментом познания.

Применительно к цифровой образовательной среде концепция ЗБР получает новое теоретическое измерение в рамках теории коннективизма, разработанной Дж.Сименсом [Siemens, 2005]. Коннективизм рассматривает обучение как процесс формирования связей между узлами распределённых сетей знаний, в которых цифровые инструменты выступают полноправными агентами познавательной деятельности. В этом контексте ЗБР может быть концептуализирована как пространство потенциальных связей, которые обучающийся способен сформировать при технологической поддержке, но ещё не способен сформировать самостоятельно.

Переход от традиционной образовательной модели к цифровой образовательной среде обусловил существенную трансформацию механизмов реализации зоны ближайшего развития. Если в классической культурно-исторической концепции Л.С. Выготского ключевым условием развития выступало взаимодействие обучающегося с более компетентным субъектом в рамках непосредственной социальной коммуникации, то в условиях цифровизации образовательного процесса функции педагогического посредничества частично перераспределяются между педагогом, цифровой платформой и интеллектуальными обучающими системами.

В результате зона ближайшего развития приобретает новые характеристики, связанные с мультимодальностью взаимодействия, алгоритмической адаптацией, аналитической прозрачностью образовательного процесса и возможностью асинхронного сопровождения обучаемого. Это позволяет говорить не только о сохранении концепции ЗБР в цифровой образовательной среде, но и о её функциональной трансформации (см. Таблицу 1):

Таблица 1.

Трансформация зоны ближайшего развития в условиях цифровой образовательной среды

Классическая модель ЗБР	Цифровая модель ЗБР
учитель выступает основным медиатором обучения	функции медиатора распределяются между педагогом, цифровой платформой и интеллектуальными обучающими системами
взаимодействие преимущественно синхронное и очное	взаимодействие может быть синхронным и асинхронным
поддержка осуществляется преимущественно в устной форме	используется мультимодальный scaffolding: текст, аудио, видео, визуальные подсказки, интерактивные элементы
диагностика ограничена наблюдением педагога и тестированием	применяются learning analytics, цифровые следы и динамическая диагностика
все обучающиеся работают в относительно едином темпе	реализуется адаптивная персонализация образовательной траектории
поддержка зависит от возможностей конкретного педагога	поддержка может предоставляться непрерывно посредством цифровых инструментов
ошибки фиксируются преимущественно итоговым контролем	возможен непрерывный мониторинг ошибок и мгновенная обратная связь
рефлексия осуществляется эпизодически	электронные портфолио и цифровые рубрики обеспечивают постоянную рефлексивную деятельность
учебное взаимодействие ограничено рамками аудитории	коллаборативное взаимодействие реализуется в распределённых сетевых сообществах
индивидуализация ограничена численностью группы	ИОС позволяют масштабировать персонализированную поддержку

Представленная трансформация показывает, что цифровая образовательная среда не отменяет базовые положения концепции ЗБР, а расширяет способы её педагогической реализации. Принципиально важным становится то обстоятельство, что цифровые технологии позволяют фиксировать и анализировать процесс продвижения обучающегося внутри ЗБР в режиме реального времени. В отличие от традиционной модели обучения, где значительная часть когнитивных затруднений остаётся скрытой от педагога, цифровая среда делает возможным документирование траектории обучения посредством анализа ошибок, времени реакции, частоты обращений к подсказкам и характера взаимодействия с учебным материалом.

Особое значение данная трансформация приобретает в обучении русскому языку как иностранному и как второму, поскольку именно цифровая среда создаёт условия для персонализированного сопровождения обучающихся с различным уровнем языковой подготовки, различными когнитивными стилями и неодинаковым уровнем владения русским языком. Адаптивные цифровые платформы позволяют варьировать сложность заданий, типы подсказок и интенсивность обратной связи, обеспечивая тем самым более точное соответствие учебной деятельности актуальной зоне ближайшего развития конкретного обучающегося.

Таким образом, цифровизация образования приводит не к разрушению классической концепции ЗБР, а к её переосмыслению в условиях технологически опосредованного обучения. Возникает новая модель педагогического взаимодействия, в которой цифровая образовательная среда становится активным участником процесса развития обучающегося и инструментом расширения его потенциальных возможностей.

Концептуальное разграничение понятий *diagnostics*, *assessment* и *evaluation*, принятое в англоязычной педагогической традиции, приобретает особое значение в контексте реализации ЗБР. Динамическая диагностика (*dynamic assessment*), восходящая к работам Р.Фёрштейна [Feuerstein et al., 1980], направлена именно на выявление потенциала обучаемого в условиях направленного взаимодействия, тогда как статическое тестирование (*testing/assessment*) фиксирует лишь актуальный уровень. *Performance-based assessment*, в свою очередь, оценивает не знания в абстракции, а реальное коммуникативное поведение обучающегося в аутентичных или квазиаутентичных ситуациях, что наиболее полно соответствует деятельностной логике ЗБР. Рубрикальная оценка (*rubrics*) обеспечивает прозрачность критериев и позволяет обучаемому осознанно ориентироваться в пространстве собственного развития.

Теоретическую основу настоящего исследования образует синтез культурно-исторической психологии, социоконструктивизма и коннективизма, интегрированный с современными концепциями технологически опосредованного скаффолдинга и динамической диагностики. Этот синтез позволяет рассматривать цифровую образовательную среду не как нейтральный канал передачи информации, а как активное педагогическое пространство, обладающее собственным потенциалом для реализации ЗБР.

Анализ исследований

Анализ отечественных исследований свидетельствует об устойчивом научном интересе к проблеме реализации ЗБР в контексте обучения русскому языку. В работах И.А. Зимней [Zimnyaya, 2000] детально рассматриваются психологические механизмы усвоения языка, в которых ЗБР занимает центральное место как теоретический конструкт, позволяющий объяснить дифференциацию обучающихся по уровню языковой готовности и обосновать необходимость индивидуализации педагогической поддержки. Е.И. Пассов [Passov, 1991] в рамках коммуникативного метода обучения иностранным языкам формулирует принципы организации речевой деятельности, имплицитно опирающиеся на логику ЗБР: создание коммуникативных ситуаций, несколько превышающих актуальный уровень обучаемого, обеспечивает продуктивное напряжение, необходимое для языкового развития.

В области цифровой педагогики особого внимания заслуживают исследования А.А. Андреева [Andreev, 2002], посвящённые организации дистанционного обучения в российских вузах, и В.А. Красильниковой [Krasil'nikova, 2012], анализирующей дидактический потенциал информационно-коммуникационных технологий в образовании. В этих работах

показано, что цифровая среда создаёт принципиально новые возможности для реализации дифференцированного подхода, однако авторы констатируют дефицит механизмов динамической диагностики в существующих платформах.

Зарубежные исследования в данной области отличаются большей операциональной конкретностью. Р.Лантольф и Т.Торн [Lantolf & Thorne, 2006], работающие в рамках социокультурной теории применительно к обучению иностранным языкам, демонстрируют, что технологически опосредованный скаффолдинг в онлайн-среде обладает рядом специфических характеристик: он может осуществляться асинхронно, документируется в письменной форме и допускает рефлексию как со стороны обучаемого, так и со стороны педагога. Особого внимания заслуживают исследования К.Ченг и К.Чан [Cheng & Chan, 2019], проводившиеся в контексте обучения академическому письму с использованием компьютерно-опосредованных инструментов обратной связи: авторы установили, что детализированная, своевременная и адресная цифровая обратная связь достоверно увеличивает зону успешных попыток обучаемого, что операционально соответствует расширению ЗБР.

Принципиальный вклад в понимание технологически опосредованной ЗБР вносят исследования в области интеллектуальных обучающих систем (ИОС). В работах К.ВанЛена [VanLehn, 2011] показано, что ИОС нового поколения, реализующие принцип диалогового взаимодействия (dialogue-based tutoring), демонстрируют сравнимую с живым педагогом эффективность именно потому, что они способны динамически отслеживать актуальное состояние знаний обучаемого (knowledge tracing) и предлагать подсказки, точно соответствующие его текущей ЗБР. Применительно к обучению языку это означает способность системы дифференцировать между ошибками, находящимися за пределами ЗБР обучаемого (требующими более глубокого объяснения), и ошибками, находящимися внутри ЗБР (достаточно лёгкой подсказки для самокоррекции).

Важное направление представляют исследования применения адаптивных платформ в обучении русскому языку в условиях постсоветского образовательного пространства. Исследования, проводимые в Центральноазиатском регионе, фиксируют растущий интерес к платформенным решениям, адаптированным к многоязычному контексту обучения, в котором русский язык функционирует одновременно как иностранный и как язык межнационального общения [Musaeva, 2020].

Обзор исследований позволяет сформулировать следующий вывод: несмотря на значительный теоретический потенциал концепции ЗБР применительно к цифровому языковому образованию, в научной литературе сохраняется дефицит исследований, системно рассматривающих механизмы реализации ЗБР в конкретных инструментах преподавания русского языка в цифровой среде. Данный пробел определяет дополнительную актуальность настоящего исследования.

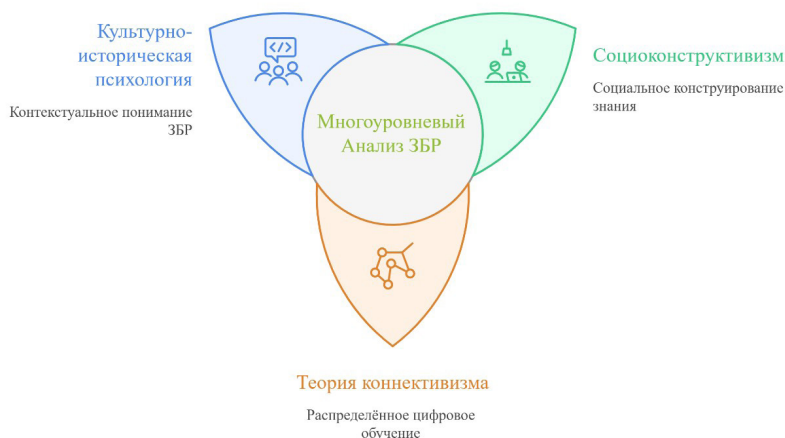
МЕТОДЫ

Методологическую основу настоящего исследования образует интегративный подход, объединяющий теоретический анализ, компаративный анализ педагогических концепций и систематический обзор эмпирических исследований. Это соответствует логике исследований в области педагогики и методики преподавания языков, в которых теоретическое и прикладное измерения неразрывно связаны.

В качестве методологических оснований избраны: (1) культурно-историческая психология, обеспечивающая концептуальную рамку для анализа ЗБР; (2) социоконструктивизм, позволяющий рассматривать технологически опосредованное обучение как форму социального конструирования знания; (3) теория коннективизма, операционализирующая понятие ЗБР применительно к распределённым цифровым средам. Интеграция данных оснований создаёт аналитический инструментарий, достаточный для многоуровневого рассмотрения исследовательской проблемы (см. Рисунок 1):

Рисунок 1.

Методологические основания исследования и их функциональная роль в анализе зоны ближайшего развития в цифровой образовательной среде



Для конкретизации теоретико-методологического аппарата исследования целесообразно предложить авторскую модель цифровой реализации зоны ближайшего развития в обучении русскому языку. Данная модель позволяет рассматривать ЗБР не только как психологическое пространство между актуальным и потенциальным уровнями развития обучающегося, но и как динамически изменяющуюся педагогическую систему, функционирующую в условиях цифровой образовательной среды.

В рамках настоящего исследования под моделью цифровой реализации ЗБР в обучении русскому языку понимается совокупность взаимосвязанных компонентов цифровой образовательной среды, обеспечивающих диагностику актуального уровня обучающегося, адаптацию учебных заданий, предоставление

интерактивной поддержки, организацию рефлексии и анализ образовательных данных для последующей персонализации обучения.

Предлагаемая модель включает пять взаимосвязанных компонентов: диагностический, адаптивный, интерактивный, рефлексивный и аналитический. Каждый из них выполняет самостоятельную функцию, однако их педагогическая эффективность раскрывается только в системном взаимодействии (См. Таблицу 2):

Таблица 2.

Авторская модель цифровой реализации зоны ближайшего развития в обучении русскому языку

№	Компонент модели	Основная функция	Реализация в цифровой образовательной среде	Значение для обучения русскому языку
1.	Диагностический	Определение актуального уровня обучающегося	Онлайн-тестирование, динамическая диагностика, анализ ошибок, входной мониторинг	Позволяет выявить уровень владения грамматикой, лексикой, фонетикой и коммуникативными умениями
2.	Адаптивный	Подбор уровня сложности учебных заданий	Адаптивные упражнения, индивидуальные траектории, автоматическая настройка сложности	Обеспечивает работу с заданиями, находящимися в пределах ЗБР обучающегося
3.	Интерактивный	Организация педагогической и цифровой поддержки	Подсказки, чат-боты, ИОС, обратная связь, диалоговые задания	Помогает обучающемуся преодолевать трудности при освоении падежей, видов глагола, управления и речевых моделей
4.	Рефлексивный	Развитие самооценки и метакогнитивных навыков	Электронное портфолио, самооценочные листы, рубрики, учебные дневники	Формирует способность осознавать собственные ошибки и отслеживать индивидуальный прогресс
5.	Аналитический	Сбор и интерпретация образовательных данных	Learning analytics, цифровые следы, статистика выполнения заданий, анализ траекторий обучения	Позволяет педагогу корректировать содержание, темп и формы поддержки на основе объективных данных

Представленная модель показывает, что цифровая реализация ЗБР невозможна только за счёт автоматического предъявления учебного материала. Она предполагает постоянное соотнесение трёх параметров: актуального уровня обучающегося, характера педагогической поддержки и потенциального

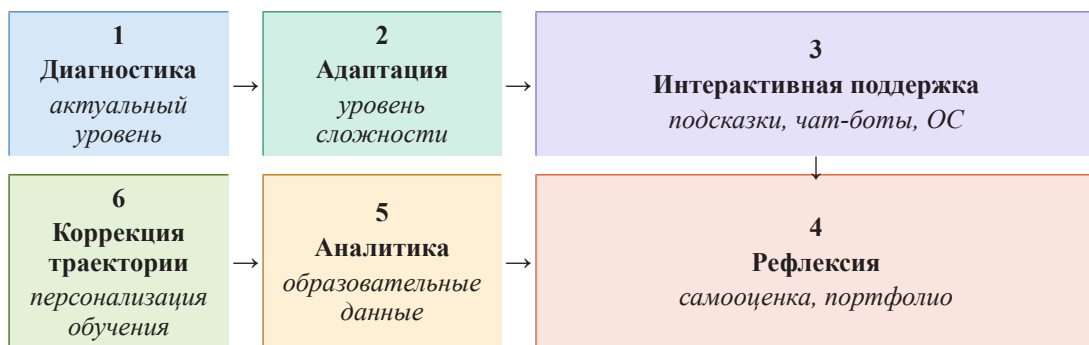
результата, достижимого в условиях цифрового сопровождения. В этом отношении цифровая образовательная среда выступает не просто технической платформой, а особым пространством педагогического посредничества, в котором поддержка обучающегося может быть персонализирована, зафиксирована и проанализирована.

Особое значение данная модель приобретает в обучении русскому языку как иностранному и как второму, поскольку процесс овладения русским языком требует постоянной коррекции ошибок, дозированной помощи и учёта типологических трудностей, связанных с родным языком обучающегося. Например, при освоении падежной системы, глагольного вида, категории рода и норм управления цифровая среда позволяет не только выявлять повторяющиеся ошибки, но и предлагать обучающемуся индивидуализированные задания, соответствующие его текущей зоне ближайшего развития.

Таким образом, авторская модель цифровой реализации ЗБР в обучении русскому языку позволяет конкретизировать механизм взаимодействия обучающегося, педагога и цифровой образовательной среды. Её научная значимость заключается в том, что она переводит концепцию ЗБР из преимущественно теоретического уровня в операциональный, то есть применимый для анализа конкретных цифровых инструментов, методик и образовательных траекторий (См. Рисунок 2):

Рисунок 2.

**Авторская модель цифровой реализации зоны ближайшего развития
в обучении русскому языку**



Об персонализации и повторная диагностика

Циклический характер модели показывает, что реализация ЗБР в цифровой образовательной среде является не линейным, а динамическим процессом, в котором результаты аналитики возвращаются к этапу диагностики и позволяют уточнять индивидуальную образовательную траекторию обучающегося.

При анализе конкретных механизмов реализации ЗБР в обучении русскому языку использовался функционально-семиотический метод, позволяющий рассматривать языковые единицы и цифровые инструменты в их функциональной взаимосвязи в рамках учебной деятельности. Оценочный

компонент исследования строился на разграничении понятий diagnostics (текущий мониторинг), assessment (системная оценка) и evaluation (итоговая оценка программы в целом), принятом в современной образовательной измерительной науке.

Особое место в методологии занимает принцип динамической диагностики, восходящий к работам Р.Фёрштейна [Feuerstein et al., 1980] и операционализированный в современных исследованиях К.Поэлнер и А.Пеньи [Poehner & Lantolf, 2005]. Данный принцип предполагает оценку не актуального состояния обучаемого, а его потенциала к развитию в условиях направленной педагогической помощи, что принципиально соответствует логике ЗБР. В контексте цифрового обучения это означает необходимость создания оценочных инструментов, фиксирующих не только результат, но и траекторию движения обучаемого в ЗБР.

Методология исследования носит интегративный характер и ориентирована на преодоление традиционного разрыва между теоретическими концепциями педагогической психологии и практическими инструментами методики преподавания языков в цифровой среде.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основе проведённого теоретического анализа и обзора эмпирических исследований были получены следующие результаты, структурированные в соответствии с основными компонентами реализации ЗБР в цифровой образовательной среде.

Первый результат связан с идентификацией специфических форм цифрового скаффолдинга, применимых в обучении русскому языку.

Выявленные формы цифрового скаффолдинга отражают описанную выше трансформацию классической модели ЗБР в цифровую, поскольку обеспечивают новые механизмы адаптации, обратной связи и педагогического посредничества.

Данные формы скаффолдинга соотносятся с предложенной авторской моделью цифровой реализации ЗБР, поскольку каждый тип поддержки выполняет функцию одного или нескольких компонентов модели: диагностического, адаптивного, интерактивного, рефлексивного или аналитического.

Анализ показал, что цифровая среда обеспечивает четыре принципиально новых типа скаффолдинга по сравнению с традиционным очным обучением: (1) алгоритмический скаффолдинг, реализуемый посредством ИОС, где система автоматически подбирает уровень трудности задания в соответствии с текущими результатами обучаемого; (2) визуальный скаффолдинг, основанный на использовании мультимедийных средств для создания контекстуальной поддержки понимания языковых явлений; (3) коллаборативный скаффолдинг, осуществляемый в форматах синхронного и асинхронного компьютерно-опосредованного общения (СМО); (4) рефлексивный скаффолдинг, поддерживаемый инструментами учебного портфолио и электронных дневников. Каждый из этих типов соответствует определённому компоненту ЗБР:

алгоритмический скаффолдинг направлен на снижение когнитивной нагрузки, визуальный создаёт семиотические опоры, коллаборативный воспроизводит социальный механизм ЗБР, рефлексивный обеспечивает метакогнитивную регуляцию.

Одной из наиболее эффективных форм реализации зоны ближайшего развития в цифровой образовательной среде является организация коллаборативного взаимодействия обучающихся посредством цифровых коммуникационных платформ. В рамках обучения русскому языку студентам предлагается коммуникативная задача, предполагающая совместное создание речевого продукта в условиях распределённого взаимодействия.

Например, обучающиеся объединяются в виртуальные группы по 3-4 человека и получают задание подготовить диалог на тему «В поликлинике». Работа осуществляется в цифровом сервисе коллективного редактирования текста, который позволяет всем участникам одновременно работать над одним документом, оставлять комментарии и отслеживать внесённые изменения.

На первом этапе преподаватель предоставляет коммуникативную ситуацию: студент должен записаться на приём к врачу и описать своё самочувствие. Далее участники группы совместно составляют реплики диалога. В процессе работы более подготовленные обучающиеся оказывают поддержку менее подготовленным студентам, объясняя выбор языковых средств, предлагая грамматически корректные конструкции и помогая устранить речевые ошибки.

Так, студент может первоначально сформулировать реплику: «Я хочу записать к врачу завтра». Более компетентный участник группы предлагает вариант: «Я хочу записаться к врачу на завтра» и объясняет употребление возвратного глагола и предложно-падежной конструкции. Аналогичным образом корректируются ошибки в употреблении падежных форм, видовременных форм глагола и лексической сочетаемости.

После завершения совместной работы группа представляет итоговый вариант диалога, а преподаватель организует обсуждение наиболее удачных языковых решений и типичных затруднений. Дополнительно цифровая платформа позволяет сохранить историю редактирования документа, что даёт возможность проанализировать вклад каждого участника и проследить процесс постепенного совершенствования речевого продукта.

С позиций культурно-исторической теории Л.С. Выготского подобная организация учебной деятельности обеспечивает функционирование зоны ближайшего развития, поскольку обучающийся выполняет речевые действия, которые первоначально не способен осуществить самостоятельно, но успешно реализует в сотрудничестве с более компетентными сверстниками. Цифровая образовательная среда при этом выступает инструментом организации взаимодействия, фиксации промежуточных результатов и обеспечения постоянной педагогической поддержки.

Второй результат касается диагностического измерения реализации ЗБР. Сравнительный анализ инструментов оценки, применяемых в цифровой

среде, показал существенное преимущество динамической диагностики над статическим тестированием с точки зрения адекватного определения ЗБР обучаемого. Инструменты performance-based assessment, интегрированные в цифровые учебные платформы, позволяют фиксировать не только итоговый результат, но и качество процесса выполнения задания: количество подсказок, которыми воспользовался обучаемый, время реакции, паттерны ошибок. Эти данные формируют полноценный профиль ЗБР, необходимый для персонализации педагогической поддержки. Рубрикальная оценка (rubrics) при этом выполняет двойную функцию: инструмента оценки для педагога и ориентира для самостоятельного мониторинга прогресса обучаемым. В обучении русскому языку рубрики, разработанные для оценки фонетической, грамматической и коммуникативной компетенций, создают прозрачную шкалу ЗБР, на которую обучаемый может ориентироваться самостоятельно.

Третий результат относится к условиям эффективной реализации ЗБР в обучении русскому языку посредством адаптивных платформ. Анализ показал, что эффективность технологически опосредованного скаффолдинга определяется рядом педагогических условий: (а) точность модели пользователя (user model) в ИОС, отражающей реальное состояние знаний и умений обучаемого; (б) своевременность предоставления обратной связи (feedback timing), коррелирующая с характером ошибки; (в) уровень интерактивности диалогового взаимодействия системы и обучаемого; (г) степень аутентичности языкового материала, предъявляемого в рамках цифровой платформы. Применительно к русскому языку как предмету обучения особую роль играет адекватность цифровых инструментов для работы с грамматическими явлениями, не имеющими аналогов в родном языке обучаемого: падежная система, глагольный вид, категория рода. Именно в этих областях технологически опосредованный скаффолдинг потенциально наиболее эффективен, поскольку позволяет предоставлять дифференцированную поддержку в масштабе, недостижимом в традиционном классном обучении.

Четвёртый результат связан с выявлением мягких навыков (soft skills / transferable skills), формируемых в рамках технологически опосредованной реализации ЗБР в обучении русскому языку. Помимо собственно языковых компетенций, участие в цифровых коллаборативных форматах способствует развитию метакогнитивных навыков, цифровой грамотности, культурной чувствительности и навыков асинхронного письменного взаимодействия, которые относятся к категории переносимых компетенций, востребованных за пределами учебного контекста.

Полученные результаты в совокупности демонстрируют, что цифровая образовательная среда не только воспроизводит традиционные механизмы реализации ЗБР, но и создаёт принципиально новые возможности для их масштабирования, персонализации и документирования, что открывает новые горизонты для методики преподавания русского языка.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты требуют критического осмысления в контексте существующих дискуссий о природе технологически опосредованного обучения и его соответствии классическим педагогическим концепциям. Центральным дискуссионным вопросом является следующий: способна ли цифровая система в полной мере воспроизвести функцию «более компетентного другого» в рамках ЗБР, или же технологический скаффолдинг неизбежно остаётся суррогатом живого педагогического взаимодействия?

Данная дискуссия отражена в противоположных позициях двух научных школ. Сторонники сильной версии технологического медиаторства, опирающиеся на данные К.ВанЛена [VanLehn, 2011], утверждают, что современные ИОС диалогового типа достигают эффекта, сопоставимого с живым педагогом (т. н. «два стандартных отклонения» Блума), поскольку обеспечивают индивидуализацию, недостижимую в группе. Критики данной позиции, в частности А.Коллинз и Р.Халверсон [Collins & Halverson, 2009], указывают, что цифровые системы оперируют преимущественно с формальным аспектом языка, упуская интересубъективное измерение, принципиально важное для формирования коммуникативной компетенции. В обучении русскому языку этот аргумент особенно весом: прагматические аспекты речи, культурно обусловленные нормы вежливости, ситуативная вариативность форм обращения плохо поддаются алгоритмической операционализации.

Существенным аспектом обсуждения является вопрос о дифференцированном применении инструментов оценки. Корреляция между типом применяемой оценки и стадией реализации ЗБР имеет принципиальное методическое значение: динамическая диагностика наиболее адекватна на этапе первичного определения ЗБР, performance-based assessment оптимальна в ходе выполнения коммуникативных заданий, рубрикальная оценка наиболее эффективна для формирования самооценки и обеспечения прозрачности на завершающих этапах работы над конкретной компетенцией. Несоответствие между инструментом оценки и стадией реализации ЗБР является одной из наиболее распространённых методических ошибок в практике цифрового обучения языкам [Poehner & Lantolf, 2005].

Отдельного обсуждения заслуживает проблема цифрового неравенства (digital divide), которая в контексте реализации ЗБР приобретает специфическое измерение: неравный доступ обучаемых к качественным цифровым инструментам и инфраструктуре непосредственно влияет на их возможности работы в ЗБР. В условиях Центральноазиатского региона, где русский язык изучается в условиях значительной языковой и инфраструктурной неоднородности, данный фактор приобретает особую актуальность [Musaeva, 2020]. Формирование инклюзивной цифровой среды обучения русскому языку, доступной обучаемым с различным уровнем цифровой оснащённости, представляет собой самостоятельную педагогическую задачу.

Важным направлением обсуждения является также вопрос о роли педагога

в условиях технологически опосредованной реализации ЗБР. Ряд исследований фиксирует парадоксальную тенденцию: внедрение цифровых инструментов адаптивного обучения нередко не снижает, а повышает требования к профессиональной компетентности педагога, поскольку последний должен уметь интерпретировать данные цифровой аналитики, корректировать алгоритмические рекомендации системы и восполнять те аспекты педагогической поддержки, которые система обеспечить не способна [Lantolf & Thorne, 2006]. Таким образом, цифровая среда переопределяет, но не отменяет роль педагога в реализации ЗБР.

Результаты обсуждения подводят к выводу о том, что оптимальная стратегия реализации ЗБР в цифровой среде предполагает не замену педагогического взаимодействия технологическим, а их органическую интеграцию, при которой цифровые инструменты принимают на себя рутинные, алгоритмизируемые аспекты скаффолдинга, высвобождая педагога для более глубокого, творческого и эмпатического взаимодействия с обучаемым в тех зонах ЗБР, которые не поддаются алгоритмической обработке.

ВЫВОДЫ

Проведённое исследование позволяет сформулировать ряд содержательных выводов теоретического и прикладного характера. Во-первых, концепция зоны ближайшего развития сохраняет и усиливает свой объяснительный потенциал применительно к цифровой образовательной среде при условии её теоретического переосмысления в рамках коннективизма и социоконструктивизма: цифровые инструменты способны выступать подлинными медиаторами когнитивного развития обучаемого, а не просто техническими посредниками в передаче информации.

Во-вторых, эффективная реализация ЗБР в обучении русскому языку в цифровой среде требует системного сочетания четырёх типов скаффолдинга (алгоритмического, визуального, коллаборативного, рефлексивного), точной диагностики актуального уровня и потенциала обучаемого посредством инструментов динамической диагностики и performance-based assessment, а также педагогически грамотного использования рубрической оценки для формирования у обучаемого осознанного самомониторинга в пространстве ЗБР.

В-третьих, наиболее высокой педагогической эффективностью в обучении русскому языку обладают те цифровые инструменты, которые способны адаптироваться к типологически специфическим трудностям русского языка для конкретного контингента обучаемых: падежной системе, глагольному виду, категории одушевлённости, нормам управления и сочетаемости.

В-четвёртых, роль педагога в технологически опосредованной реализации ЗБР не снижается, а качественно переопределяется: педагог становится интерпретатором данных цифровой аналитики, модератором коллаборативных форматов и носителем тех интересубъективных компонентов педагогической поддержки, которые не поддаются алгоритмической замене.

Перспективы дальнейшего исследования связаны с эмпирической верификацией разработанных теоретических положений в конкретной практике обучения русскому языку в учреждениях Узбекистана, а также с разработкой конкретных диагностических инструментов и рубричных шкал, отвечающих специфике реализации ЗБР в цифровой среде применительно к контингенту обучаемых с тюркским родным языком.

LITERATURA

1. Andreev, A.A. (2002). *Pedagogika vysshei shkoly*. Moskva: MESI.
2. Bykovskikh, O.I. (2022). Skaffolding kak vid pedagogicheskoi podderzhki pri realizatsii predmetno-yazykovogo integrirovannogo obucheniya. *Kaliningradskii vestnik obrazovaniya*, 2(14), 22–29.
3. Davydov, V.V. (1996). *Teoriya razvivayushchego obucheniya*. Moskva: Intor.
4. El'konin, D.B. (1974). *Psikhologiya obucheniya mladshogo shkol'nika*. Moskva: Prosveshchenie.
5. Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M., & Miller, R. (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
6. Gal'perin, P.Ya. (1999). *Vvedenie v psikhologiyu*. Moskva: Knizhnyi dom «Universitet».
7. Collins, A., & Halverson, R. (2009). *Rethinking education in the age of technology*. New York: Teachers College Press.
8. Krasil'nikova, V.A. (2012). *Ispol'zovanie informatsionnykh i kommunikatsionnykh tekhnologii v obrazovanii*. Orenburg: OGU.
9. Kur'yan, M.L. (2020). Primenenie tekhnologii pedagogicheskoi podderzhki "skaffolding" pri obuchenii studentov effektivnoi obratnoi svyazi. *Vysshee obrazovanie segodnya*, 7, 61–65.
10. Lantolf, J.P., & Thorne, S.L. (2006). *Sociocultural theory and the genesis of second language development*. Oxford: Oxford University Press.
11. Leont'ev, A.N. (1975). *Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'*. Moskva: Politizdat.
12. Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. London: Routledge.
13. Mirontseva, S.S. (2023). Skaffolding kak osobyi vid pedagogicheskoi podderzhki obuchayushchikhsya pri izuchenii inostrannogo yazyka v elektronnoi obrazovatel'noi srede. *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki*, 8(5), 512–518.
14. Musaeva, G.B. (2020). *Tsifrovye obrazovatel'nye tekhnologii v usloviyakh mnogoyazychiya*. Tashkent: NDPI.
15. O'Malley, J.M., & Chamot, A.U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
16. Passov, Ye.I. (1991). *Kommunikativnyi metod obucheniya inoyazychnomu govoreniyu*. Moskva: Prosveshchenie.
17. Poehner, M.E. (2008). *Dynamic assessment: A Vygotskian approach to understanding and promoting L2 development*. Berlin: Springer.
18. Poehner, M.E., & Lantolf, J.P. (2005). Dynamic assessment in the language classroom. *Language Teaching Research*, 9(3), 233–265.
19. Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
20. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
21. Swain, M. (2005). The output hypothesis: Theory and research. In E.Hinkel (Ed.), *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning* (pp. 471–483). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
22. VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring

- systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197–221.
23. Vygotskii, L.S. (1999). *Myshlenie i rech'*. Moskva: Labirint.
 24. Warschauer, M. (2006). *Laptops and literacy: Learning in the wireless classroom*. New York: Teachers College Press.
 25. Wells, G. (1999). *Dialogic inquiry: Towards a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge: Cambridge University Press.
 26. Wertsch, J.V. (1991). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. Cambridge: Harvard University Press.
 27. Wood, D., Bruner, J.S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.
 28. Zimnyaya, I.A. (1991). *Psikhologiya obucheniya inostrannym yazykam v shkole*. Moskva: Prosveshchenie.
 29. Zimnyaya, I.A. (2000). *Pedagogicheskaya psikhologiya* (2-e izd., dop., ispr. i pererab.). Moskva: Logos.
 30. Cheng, K.H., & Chan, K.W. (2019). A study of the effects of computer-mediated scaffolding on academic writing. *Computers and Education*, 130, 278–295.

REFERENCES

1. Andreev, A.A. (2002). *Pedagogy of higher education*. Moscow: Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics.
2. Bykovskikh, O.I. (2022). Scaffolding as a form of pedagogical support in the implementation of content and language integrated learning. *Kaliningrad Education Bulletin*, 2(14), 22–29.
3. Cheng, K.H., & Chan, K.W. (2019). A study of the effects of computer-mediated scaffolding on academic writing. *Computers and Education*, 130, 278–295.
4. Collins, A., & Halverson, R. (2009). *Rethinking education in the age of technology*. New York: Teachers College Press.
5. Davydov, V.V. (1996). *The theory of developmental learning*. Moscow: Intor.
6. Elkonin, D.B. (1974). *Psychology of teaching primary school children*. Moscow: Enlightenment.
7. Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M., & Miller, R. (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
8. Galperin, P.Y. (1999). *Introduction to psychology*. Moscow: University Book House.
9. Krasilnikova, V.A. (2012). *The use of information and communication technologies in education*. Orenburg: Orenburg State University.
10. Kuryan, M.L. (2020). The application of scaffolding technology in teaching students effective feedback. *Higher Education Today*, 7, 61–65.
11. Lantolf, J.P., & Thorne, S.L. (2006). *Sociocultural theory and the genesis of second language development*. Oxford: Oxford University Press.
12. Leontev, A.N. (1975). *Activity, consciousness, and personality*. Moscow: Political Literature Publishing House.
13. Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. London: Routledge.
14. Mirontseva, S.S. (2023). Scaffolding as a special form of pedagogical support for students learning a foreign language in an electronic educational environment. *Pedagogy: Theory and Practice*, 8(5), 512–518.
15. Musaeva, G.B. (2020). *Digital educational technologies in multilingual settings*. Tashkent: Navoi State Pedagogical Institute.
16. O'Malley, J.M., & Chamot, A.U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
17. Passov, E.I. (1991). *The communicative method of teaching foreign language speaking*. Moscow: Enlightenment.
18. Poehner, M.E. (2008). *Dynamic assessment: A Vygotskian approach to understanding and*

- promoting L2 development*. Berlin: Springer.
19. Poehner, M.E., & Lantolf, J.P. (2005). Dynamic assessment in the language classroom. *Language Teaching Research*, 9(3), 233–265.
 20. Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
 21. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
 22. Swain, M. (2005). The output hypothesis: Theory and research. In E.Hinkel (Ed.), *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning* (pp. 471–483). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
 23. VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197–221.
 24. Vygotskii, L.S. (1999). *Thinking and speech*. Moscow: Labyrinth.
 25. Warschauer, M. (2006). *Laptops and literacy: Learning in the wireless classroom*. New York: Teachers College Press.
 26. Wells, G. (1999). *Dialogic inquiry: Towards a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge: Cambridge University Press.
 27. Wertsch, J.V. (1991). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. Cambridge: Harvard University Press.
 28. Wood, D., Bruner, J.S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.
 29. Zimnyaya, I.A. (1991). *Psychology of teaching foreign languages at school*. Moscow: Enlightenment.
 30. Zimnyaya, I.A. (2000). *Educational psychology* (2nd ed., rev. & enl.). Moscow: Logos.