

Педагогический потенциал креативных сред на основе игр для формирования цифровых компетенций и профилактики деструктивных форм взаимодействия младших подростков с виртуальной средой

The pedagogical potential of creative game-based environments for developing digital competences and preventing destructive forms of interaction between early adolescents and the virtual environment

Авторы статьи

Прокопенко Андрей Иванович,
доктор педагогических наук, профессор кафедры технологии машиностроения ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», г. Симферополь, Российская Федерация
A.Prokopenk8@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-1792-9388

Прокопенко Ирина Андреевна,
доктор педагогических наук, доцент кафедры начального, дошкольного и психолого-педагогического образования Евпаторийского института социальных наук (филиала) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь, Российская Федерация
iigreat@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-4775-8949

Конфликт интересов

Конфликт интересов не указан

Для цитирования

Прокопенко А. И., Прокопенко И. А. Педагогический потенциал креативных сред на основе игр для формирования цифровых компетенций и профилактики деструктивных форм взаимодействия младших подростков с виртуальной средой // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2025. – № 12. – С. 318–333. – URL: <https://e-koncept.ru/2025/251252.htm> – DOI: 10.24412/2304-120X-2025-11252

Authors of the article

Andrey I. Prokopenko,
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Mechanical Engineering Technology, Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubov, Simferopol, Russian Federation
A.Prokopenk8@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-1792-9388

Irina A. Prokopenko,
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Primary, Preschool, and Psychological-Pedagogical Education, Yevpatoria Institute of Social Sciences, Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky, Simferopol, Russian Federation
iigreat@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-4775-8949

Conflict of interest statement

Conflict of interest is not declared

For citation

A. I. Prokopenko, I. A. Prokopenko, The pedagogical potential of creative game-based environments for developing digital competencies and preventing destructive forms of interaction between early adolescents and the virtual environment // Scientific-methodological electronic journal "Koncept". – 2025. – No. 12. – P. 318–333. – URL: <https://e-koncept.ru/2025/251252.htm> – DOI: 10.24412/2304-120X-2025-11252

Поступила в редакцию <i>Received</i>	30.09.25	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	31.10.25
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	31.10.25	Опубликована <i>Published</i>	31.12.25



Аннотация

Актуальность исследования обусловлена системными вызовами цифровой трансформации, проявляющимися в тотальной иммерсии подростков в виртуальную среду при доминирующей роли компьютерных игр. Существующие запретительные и попустительские стратегии регулирования цифрового досуга демонстрируют неконструктивность, тогда как риски игровой аддикции, десоциализации и снижения продуктивной активности продолжают нарастать. В связи с этим возникает насущная потребность в разработке педагогических стратегий, направленных не на противостояние цифровой реальности, а на активизацию ее образовательно-развивающего потенциала. Цель статьи – выявление дидактического потенциала и оценка эффективности использования креативных сред на основе игр (на примере Roblox Studio) для формирования цифровых компетенций и профилактики деструктивных форм взаимодействия младших подростков с виртуальной средой через трансформацию игровой активности в продуктивную проектную деятельность. Методологическую основу составил интегративный подход, синтезирующий принципы компетентностного, субъектно-деятельностного, конструкционистского и фасилитационного подходов в сочетании с теорией самодетерминации Э. Деси и Р. Райана. В эксперименте на выборке из 22 младших подростков применялся комплекс методов: психолого-педагогический эксперимент, наблюдение, анализ продуктов творческой деятельности, опросники и интервью. Основные результаты включают: доказательство эффективности методики, проявившееся в выраженном сдвиге мотивации подростков от потребления игрового контента к созидательной деятельности; выявление и систематизацию комплекса сформированных цифровых компетенций (3D-моделирование, анимация, основы программирования на Lua); разработку модели методического обеспечения базовых психологических потребностей подростков в образовательной среде Roblox Studio; представление психолого-педагогического портрета наставника с операциональными принципами деятельности. Теоретическая значимость работы заключена в разработке прототипа психолого-педагогической технологии «педагогика цифрового созидания». Возможность внедрения методики в систему дополнительного образования, подготовки педагогов и консультационной работы с родителями составляет ее практическую ценность.

Ключевые слова

игровая аддикция, креативные среды на основе игр, подростки, цифровые компетенции, Roblox Studio

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность профессору, доктору психологических наук, первому проректору Крымского инженерно-педагогического университета имени Февзи Якубова Анжелике Ильиничне Лучинкиной и кандидату технических наук, доценту, заведующему кафедрой «Технология машиностроения» Эшребу Шефиковичу Джемилову за поддержку и конструктивный диалог, который стал источником вдохновения в работе.

Abstract

The relevance of this study stems from the systemic challenges of digital transformation, manifested in the total immersion of adolescents in virtual environments, with computer games playing a dominant role. The existing prohibitive and permissive strategies for regulating digital leisure are not constructive, while the risks of gaming addiction, desocialization, and reduced productive activity continue to grow. In this regard, there is an urgent need to develop pedagogical strategies aimed not at confronting digital reality, but at activating its educational and developmental potential. The purpose of this article is to identify the didactic potential and evaluate the effectiveness of using creative game-based environments (using Roblox Studio as an example) to develop digital competences and prevent destructive forms of interaction between early adolescents and the virtual environment by transforming gaming into productive project-based activities. The methodological basis was an integrative approach synthesizing the principles of competence-based, subject-activity-based, constructionist, and facilitation approaches in combination with the theory of self-determination by E. Deci and R. Ryan. In the experiment on a sample of 22 early adolescents, a combination of methods was used: a psychological and pedagogical experiment, observation, analysis of the products of creative activity, questionnaires, and interviews. The main results include: proof of the effectiveness of the methodology, manifested in a pronounced shift in the motivation of adolescents from the consumption of game content to creative activity; identification and systematization of a set of developed digital competences (3D modeling, animation, basics of Lua programming); development of a model for methodological support of the basic psychological needs of adolescents in the educational environment of Roblox Studio; presentation of a psychological and pedagogical portrait of a mentor with operational principles of activity. The theoretical significance of this work lies in the development of a prototype psychological and pedagogical technology "Digital Creation Pedagogy". Its practical value lies in the potential for implementing this methodology into supplementary education, teacher training, and parental counseling.

Key words

gaming addiction, game-based creative environments, adolescents, digital competences, Roblox Studio

Acknowledgements

The authors express their sincere gratitude to Professor Angelika I. Luchinkina, Doctor of Psychology, First Vice-Rector of the Fevzi Yakubov Crimean Engineering and Pedagogical University, and to Dr. Eshreb Sh. Dzhemilov, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Mechanical Engineering Technology, for their support and constructive dialogue, which has been a source of inspiration for the authors.

Введение / Introduction

Процессы цифровой трансформации, детерминирующие развитие современного общества, актуализируют перед образовательной системой комплекс системных вызовов.

В данном контексте ключевой проблемой выступает феномен тотальной иммерсии подрастающего поколения в виртуальное пространство с доминирующей ролью компьютерных игр как основного канала социализации и досуга. Как показывают исследования Г. У. Солдатовой, Е. И. Рассказовой, С. В. Чигарьковой [1], подобное погружение закономерно вызывает обоснованную озабоченность педагогического и родительского сообществ и провоцирует поляризацию воспитательных стратегий: от полного запрета цифровых устройств до попустительской позиции. При этом глобальная распространенность проблемного взаимодействия с игровой средой подтверждается метаанализом, проведенным М. Стивенсом и соавторами [2]. Что касается количественных показателей, то, согласно данным Pew Research Center [3], ежедневная продолжительность пребывания подростков в цифровой среде, прежде всего в контексте игровой деятельности и интернет-серфинга, измеряется часами. Обнаруженная динамика соответствует статистическим данным образовательной платформы Skysmart, представленным в СМИ [4]. Потенциальные риски такой интенсивной цифровой вовлеченности, в частности формирование интернет-зависимости, находят свое подтверждение в работе С. Ю. Терещенко и соавт. [5], где выявлена ее прямая связь с проблемами сна, потерей интереса к продуктивной деятельности и десоциализацией у подростков.

Актуальность исследования обусловлена насущной потребностью в конструировании педагогических стратегий, направленных не на противостояние цифровой реальности, а на активизацию ее образовательно-развивающего потенциала. Основной вектор преобразований заключается в трансформации позиции подростка из пассивного потребителя игрового контента в активного создателя и субъекта цифровой среды. Эффективным инструментом такой трансформации, как показано в исследовании Е. А. Михляковой, Е. К. Старковой и Е. Л. Батаковой [6], выступает целенаправленное применение игровых механик, способствующих развитию креативного мышления. Реализация данного подхода способствует не только минимизации рисков формирования интернет-зависимости, но и целенаправленному формированию компетенций, актуальных для цифровой экономики: проектного мышления, основ алгоритмизации и программирования, цифрового творчества и навыков командной деятельности.

В мировой практике вопросы когнитивного и личностного развития подростков в контексте их взаимодействия с виртуальным миром, в частности компьютерными играми, были поставлены уже в начале XXI века. Так, существенный вклад в смещение фокуса с потенциальных рисков на анализ новых образовательных и развивающих возможностей игровых практик внесла концепция М. Пренски [7]. Дальнейшее развитие этот подход получил в теории игрового обучения Д. П. Джи, который обосновал развивающий потенциал видеоигр [8].

Теоретико-методологические аспекты геймификации образования, в частности системный подход к интеграции игровых механик в учебный процесс, изложенные К. Кэппом [9], находят свое развитие в контексте креативных цифровых сред. Дальнейшее расширение этого подхода осуществляется за счет идей Д. Макгонигал [10] о просоциальном потенциале игр, который может быть направлен не только на формирование цифровых компетенций, но и на профилактику деструктивных форм поведения через создание позитивной альтернативы. Однако потенциал специализированных креативных сред на основе игр, таких как Roblox Studio, Unity или Minecraft Education Edition, для целенаправленной трансформации игрового интереса в проектно-созидательную деятельность и профилактики аддикции изучен в значительно меньшей степени. Существует пробел в методиках, которые бы системно и поэтапно

вели подростка от интереса к конкретной игре к освоению профессиональных ИТ-навыков через инструменты создания собственного игрового контента. Таким образом, проблема исследования заключается в необходимости разработки педагогической модели использования креативных сред на основе игр для формирования цифровых компетенций и снижения рисков игровой зависимости у подростков.

Целью данного исследования является теоретическое обоснование и описание апробированной методики использования креативных сред на основе игр (на примере платформы Roblox Studio) в качестве инструмента трансформации игровой активности подростков в продуктивную проектную деятельность, направленную на формирование цифровых компетенций и профилактику деструктивных форм взаимодействия с виртуальной средой.

Обзор литературы / Literature review

В отечественных исследованиях вопросы цифровой социализации и применения игровых практик в образовании приобретают все большую значимость. Они показывают двойственный характер цифровой среды: с одной стороны, расширение возможностей для развития, с другой – рост числа рисков, требующих педагогического осмысления.

Сравнительное исследование цифровой социализации подростков в России и стран Европы демонстрирует высокую вовлеченность российских школьников в интернет-пространство при относительно низком уровне цифровой компетентности. По данным Г. У. Солдатовой и Е. И. Рассказовой [11], именно этот дисбаланс повышает вероятность столкновения с онлайн-угрозами. Авторы отмечают, что до восьми часов ежедневного пребывания в сети становится нормой, однако навыки критического отбора информации и распознавания рисков формируются слабо. Подчеркивается значимость родительской и педагогической медиации: при ее отсутствии подростки чаще сталкиваются с кибербуллингом и неконтролируемым потреблением контента. Таким образом, цифровая социализация предстает как процесс, требующий комплексного педагогического сопровождения.

Проблемы, возникающие при чрезмерной вовлеченности подростков в Интернет, находят отражение в эмпирических исследованиях, фиксирующих нарушения сна и снижение когнитивных функций. В работе С. Ю. Терещенко и коллег [12] показано, что интернет-зависимость напрямую связана с более поздним засыпанием, сокращением продолжительности сна и дневной сонливостью. Наиболее выраженные эффекты выявлены у тех, кто проводит значительное время в играх и социальных сетях. Авторы подчеркивают, что подобные расстройства подрывают учебную продуктивность и усиливают риск десоциализации. Рекомендуются разработка профилактических программ, включающих формирование навыков саморегуляции, а также гигиены сна и медиапотребления, что позволяет минимизировать негативное воздействие цифровой среды на здоровье подростков.

Альтернативный подход к решению обозначенных проблем связан с педагогической интеграцией игровых механизмов. Примером служит использование интерактивных симуляторов на уроках. С. Ю. Новоселова и Н. М. Смиречинская [13] отмечают, что игровые задания: квесты, тренажеры, сюжетные модели – способствуют развитию алгоритмического мышления, формируют навыки логического анализа и оптимизации решений. Экспериментальные данные показывают статистически значимые улучшения когнитивных показателей у учащихся, включенных в игровые формы обучения. Таким образом, применение игровых симуляторов становится способом повышения учебной мотивации, при этом образовательный контент не заменяется развлечением, а органично им усиливается.

Важным направлением является исследование субъектности и креативного мышления у студентов технических вузов. По наблюдениям О. Ф. Абрамовой [14], участие обучающихся в проектировании цифровых продуктов и коллективных кейсовых заданиях переводит их из позиции потребителей в позицию субъектов деятельности. Авторы описывают рост ответственности за результат, развитие навыков командной работы и творческого поиска. Подобная трансформация роли учащегося позволяет не только сформировать профессионально значимые компетенции, но и снизить риск чрезмерного вовлечения в пассивное потребление цифрового контента. Практика подтверждает: образовательные проекты становятся альтернативой развлекательной активности, занимая значимое место в структуре цифрового времени студента.

Теоретико-методологическое осмысление процессов геймификации представлено в исследовании Е. В. Соболевой, Т. Н. Суворовой, А. В. Гриншкунa и М. И. Бочарова [15]. Авторы рассматривают применение геймификации при обучении алгоритмизации и программированию, выделяя ключевые элементы – баллы, уровни, рейтинги, сценарные задания. Результаты эксперимента подтверждают, что системное использование игровых элементов не только повышает мотивацию, но и обеспечивает рост образовательных результатов. При этом подчеркивается, что важен именно комплексный подход, при котором геймификация становится частью педагогической модели, а не разовой методической находкой. Данный вывод согласуется с гипотезой, согласно которой разработка педагогической модели креативных игровых сред способствует формированию цифровых компетенций и одновременно снижает риски зависимости. В результате такие практики создают позитивную альтернативу деструктивным моделям взаимодействия подростков с виртуальной средой.

В исследованиях зарубежных авторов, где вопросы цифровой трансформации и педагогических стратегий рассматриваются в глобальном масштабе, современные процессы цифровизации также обозначены не только как технологическое явление, но и как методологический вызов образованию. Так, в работе О. Истрейт [16] дается содержательное определение цифровой педагогики и очерчивается ее концептуальное поле. Автор отмечает, что цифровая среда формирует новый уклад жизни, и педагогика должна не механически внедрять технологии, а вырабатывать системный подход к их интеграции. Особое внимание уделяется необходимости синтеза традиционных и инновационных методов: образование должно быть гибким и учитывать реальность «тотальной цифровой социализации». В этом ключе цифровая педагогика становится не вспомогательным, а основополагающим направлением, определяющим, как школа и университет смогут ответить на вызовы общества. Статья задает основу для дальнейшего обсуждения феномена компьютерных игр и креативных сред как образовательных ресурсов.

Феномен иммерсии подростков в виртуальные пространства получает детальную разработку в обзоре Д. Хен, Д. Лью, Ю. Гао [17], посвященном использованию Roblox в образовании. Авторы анализируют широкий спектр исследований и приходят к выводу, что Roblox уже давно вышел за рамки развлечений и стал средой учебной и проектной деятельности. Платформа Roblox Studio способствует социализации, формированию навыков коллаборации, развитию проектного мышления и креативности. При этом подчеркиваются и риски: чрезмерное время в виртуальном пространстве усиливает вероятность зависимости, снижает вовлеченность в офлайн-активности и приводит к эмоциональному выгоранию подростков. Статья показывает, что Roblox одновременно является каналом социализации и потенциальным источником деструктивных форм поведения. Этот двойственный характер отражает суть

утверждения: компьютерные игры выступают доминирующим элементом досуга и социализации, что требует педагогического осмысления.

Актуальная проблема интернет-зависимости и ее связи с нарушениями сна у подростков исследована в систематическом обзоре И. Кокка и коллег [18]. Авторы проанализировали значительный массив эмпирических данных и выявили устойчивую корреляцию между чрезмерным использованием Интернета и расстройствами сна. Среди наиболее частых последствий – укорочение продолжительности сна, смещение циркадных ритмов, трудности засыпания, пробуждения ночью и снижение когнитивных функций днем. Эти нарушения связаны не только с потерей учебной мотивации, но и с рисками десоциализации, тревожными и депрессивными состояниями. Подчеркивается, что именно игровая и социальная активность в сети в наибольшей степени провоцирует такие эффекты. Вывод авторов заключается в том, что проблема носит системный характер и требует педагогических решений, направленных на профилактику чрезмерной вовлеченности и создание условий для конструктивного использования цифровой среды.

Одним из направлений преодоления противоречий киберпространства выступает внедрение игровых подходов в образование. В обзоре М. Виденовик и Л. Кениг с коллегами [19] анализируются игровые образовательные практики в обучении информатике. Авторы систематизируют широкий круг исследований и показывают, что использование игровых механик позволяет повысить интерес, вовлеченность и сформировать метапредметные навыки. Особое внимание уделено системному подходу: геймификация должна быть встроена в образовательный процесс как целостная методика, а не как разовая форма развлечения. Исследование демонстрирует, что при правильной организации игра становится инструментом развития критического мышления, творческих способностей и цифровых компетенций. Таким образом, игровая практика перестает быть фактором риска и начинает выполнять роль образовательного ресурса.

Трансформация позиции учащегося из пассивного потребителя в активного создателя находит отражение в исследовании Д. Буллот, Я. Самур и З. Джомерт [20]. Авторы анализируют влияние участия студентов в процессе разработки собственных образовательных игр на уровень их креативности. Экспериментальные данные показывают, что включение в проектирование игровых продуктов формирует навыки сотрудничества, развивает креативное мышление и цифровые компетенции. Более того, вовлечение в созидательные практики снижает риски зависимости, поскольку акцент смещается с потребления на продуктивное творчество. Статья подчеркивает, что образовательная ценность заключается не столько в самой игре, сколько в опыте ее создания. Подросток становится субъектом цифровой среды, а игровые механики используются целенаправленно для развития креативности и самостоятельности.

Наконец, особое значение приобретают исследования, связанные с профилактикой деструктивных форм поведения и поддержкой психологической устойчивости. Работа Л. Лю, Ч. Чэнь, Ш. Ли [21] демонстрирует, что когнитивно-поведенческое групповое консультирование значительно повышает психологическую устойчивость учащихся и помогает справляться с академическими эмоциями. Авторы подчеркивают, что развитие эмоциональной стабильности и навыков саморегуляции снижает риски, связанные с чрезмерным использованием цифровых технологий и виртуальных игр. Исследование показывает, что педагогические стратегии должны учитывать психологический аспект: одних только игровых практик недостаточно для профилактики. Важно сочетать развитие цифровых компетенций с поддержкой эмоционального благополучия подростков.

Таким образом, статья логично раскрывает профилактический и поддерживающий потенциал образования в условиях цифровизации.

Обобщение результатов отечественных и зарубежных исследований позволяет констатировать, что современная цифровая среда выступает амбивалентным фактором социализации подростков: она сочетает в себе как риски интернет-зависимости, нарушения когнитивного и эмоционального функционирования, так и широкие возможности для развития креативности, субъектности и цифровых компетенций. Наибольшую педагогическую значимость приобретают работы, демонстрирующие потенциал игровых практик: от применения интерактивных симуляторов до вовлечения обучающихся в проектирование собственных цифровых продуктов. Эти исследования подтверждают, что именно креативные игровые среды способны трансформировать позицию подростка из потребителя цифрового контента в активного создателя, формируя навыки саморегуляции, критического мышления и командной деятельности. Важно подчеркнуть, что эффективность подобных подходов достигается лишь при их системной интеграции в образовательный процесс и сочетании с психолого-педагогической поддержкой. Таким образом, креативные игровые среды следует рассматривать как стратегический ресурс педагогики XXI века, позволяющий одновременно развивать цифровые компетенции подростков и предупреждать деструктивные формы их взаимодействия с виртуальной средой.

Методологическая база исследования / Methodological base of the research

Большинство существующих подходов к профилактике игровой аддикции у несовершеннолетних, как показывают исследования Н. Кий и Л. Мин, носят выраженный ограничительный характер [22]. Настоящим же исследованием проверялась проактивная педагогическая модель, основанная на принципах цифровой педагогики по О. Истрейту [16]. Данная модель также опирается на концептуальные положения педагогики созидания, представленные в работе Н. М. Мельник и В. М. Нестеренко [23]. Мы исходили из реалий информационного общества и гипотезы, что деструктивную игровую мотивацию можно не подавлять, а трансформировать, перенаправляя ее в конструктивное, продуктивное русло, применяя технологию индивидуализации обучения, предложенную Д. Кристофером и Р. Джоном [24]. Создание игр (геймдев), программирование, 3D-моделирование в данном контексте рассматриваются не только как образовательные цели формирования цифровых компетенций, но и как психолого-педагогические средства, удовлетворяющие те же базовые психологические потребности по теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана [25], что и компьютерные игры: потребность в компетентности, автономии и взаимосвязанности с другими. Однако, в отличие от простого игрового времяпрепровождения, вышеобозначенные средства обеспечивают их удовлетворение через созидательную, а не потребительскую деятельность. Такой подход соответствует и предложению старших подростков, которые прошли путь от увлечения компьютерными играми до профессионализации в IT-сфере – предоставление подросткам «созидательной альтернативы» проведению времени в киберпространстве, как об этом свидетельствует работа А. А. Прокопенко [26].

Методологическую основу исследования составил интегративный подход, объединяющий принципы ведущих научных направлений в педагогике и психологии, что позволило комплексно подойти к решению поставленных задач. Так, компетентностный подход выступил в качестве системообразующего. В его рамках цифровые компетенции рассматриваются не как сумма усвоенных знаний, а как способность и

готовность решать практические задачи в цифровой среде. Это определило практико-ориентированную направленность методики, нацеленной на формирование у подростков конкретных навыков проектирования, программирования и презентации результатов. Субъектно-деятельностный подход позволил обосновать необходимость перевода подростка из пассивной позиции объекта воздействия игровой среды в активную позицию субъекта, творца собственного цифрового продукта. Именно сопровождение самостоятельной проектной деятельности в среде Roblox Studio стало ключевым механизмом реализации этого перехода. Непосредственной теоретической базой для выбора инструментария выступил конструкционистский подход, сформулированный К. Йилмаз, согласно которому освоение знаний и компетенций происходит наиболее продуктивно в ходе создания обучающимися значимых для них продуктов в социальном контексте [27]. Данный принцип лег в основу работы с креативной платформой в нашем исследовании. Позицию педагога как организатора поддерживающей среды, а не транслятора знаний, определил фасилитационный подход, апробированный нами ранее в контексте анализа продуктивных стилей педагогического взаимодействия [28]. Этот подход стал практическим воплощением принципов педагогики созидания, которые также нашли отражение в наших работах, посвященных фасилитационному взаимодействию в цифровой образовательной среде [29].

В ходе экспериментальной работы в 2024/2025 учебном году была апробирована авторская модель психолого-педагогического сопровождения обучения в креативных средах на основе игр, реализованная в среде Roblox Studio. Целевая группа была сформирована по обращению родителей, выразивших обеспокоенность чрезмерным увлечением детей компьютерными играми. В исследовании приняли участие 22 младших подростка (16 мальчиков, 6 девочек) в возрасте 10–11 лет с признаками проблемного игрового поведения среднего уровня, который был определен по тесту-опроснику степени увлеченности младших подростков компьютерными играми А. В. Гришиной [30]. Поскольку целью исследования была выработка концепции профилактики, а не терапия, подростки с показателями, соответствующими уровню зависимости по тесту-опроснику А. В. Гришиной, в выборку не включались.

Исследование включало три этапа: 1) диагностика исходного уровня цифровых компетенций, мотивации и характера взаимодействия с игровой средой; 2) реализация экспериментальной методики в рамках специально разработанного курса «Создатель игр: от идеи к результату в Roblox Studio» (36 занятий); 3) оценка эффективности методики путем сравнения результатов начального и итогового диагностических срезов, анализа проектов учащихся и интервью родителей.

Для достижения цели и решения задач исследования был использован комплекс взаимодополняющих методов: теоретические (анализ психолого-педагогической, научно-методической и специальной литературы по проблеме исследования; систематизация и обобщение отечественного и зарубежного опыта использования игровых и креативных сред в образовании; моделирование педагогической методики перевода игровой активности в проектную творческую деятельность); эмпирические (психолого-педагогический эксперимент, в рамках которого апробировалась авторская методика; педагогическое наблюдение за деятельностью подростков в процессе работы над проектами; анализ продуктов творческой деятельности (созданные игры, 3D-объекты и персонажи, скрипты на языке Lua); опрос по тесту А. В. Гришиной [30], беседа для выявления исходного уровня мотивации и отслеживания ее динамики, полуструктурированное интервью); методы обработки данных (качественный анализ

полученных результатов, описательная статистика для представления данных). Для анализа динамики мотивации использовался адаптированный вариант опросника о автономии и компетентности в области внедрения технологий *Autonomy and Competence in Technology Adoption Questionnaire* (АСТА) [31], отслеживающий ориентацию на потребление или создание цифрового контента.

Разработанная программа профилактической направленности представляла собой 12-недельный курс, целенаправленно построенный в среде Roblox Studio – основном инструменте создания игр для платформы Roblox. Данный выбор был обусловлен необходимостью работы в знакомой для подростков цифровой среде, что снижало сопротивление и повышало вовлеченность. Актуальность выбора подтверждается данными «на основе анонимизированной статистики Kaspersky Safe Kids о количестве часов, проведенных детьми в приложениях на устройствах под управлением Android в январе – августе 2025 года, а также по количеству посещений различных категорий ресурсов на платформах Windows и macOS за январь – август 2025 года» [32]. Занятия проводились в онлайн-формате в индивидуальном режиме, с ежемесячными групповыми встречами для презентации личных достижений подростков. Курс был направлен на нативное когнитивное переструктурирование: десакрализацию игрового процесса через понимание его механизмов и перенос фокуса с результата игры на процесс созидания.

Программа была реализована в три последовательные фазы (освоение базового моделирования через создание игровых пространств, программирование игровой механики на языке Lua, комплексная реализация творческих проектов с элементами дизайна и анимации), выстроенные с опорой на принципы технологии индивидуализации обучения, что позволяло учитывать личные интересы и темп каждого участника.

Для поддержания потребности в автономии, в соответствии с теорией самодетерминации, учащимся предоставлялся широкий выбор тем для итоговых проектов. Для развития чувства компетентности использовалась система микрозадач с немедленной обратной связью, а сложность заданий возрастала постепенно. Для обеспечения взаимосвязанности активно применялись методики совместного проектирования и проведения презентаций готовых проектов. Данный подход позволил трансформировать ощущения младших подростков от удовольствия от игры к удовольствию от создания и управления сложной системой.

Таким образом, методологическая база и дизайн исследования, объединяющие современные подходы к обучению и данные о психологии игрового поведения, обеспечивают его теоретическую обоснованность и практическую направленность.

Результаты исследования / Research results

Апробация экспериментальной методики перевода игровой активности в проектную творческую деятельность посредством использования среды Roblox Studio позволила получить ряд результатов, наиболее значимым из которых стало изменение доминирующей мотивации подростков. Если на констатирующем этапе преобладала мотивация к потреблению игрового контента (желание играть в готовые игры), то в процессе формирующего эксперимента произошел выраженный сдвиг в сторону мотивации созидания. Наибольший интерес участников вызвала процедура создания собственных архитектурных сооружений в их игровом мире, а также написание первых скриптов на языке программирования Lua, позволяющих оживить этот мир (обеспечить трансформацию, движение объектов, их взаимодействие с игроком).

Качественный анализ данных наблюдения, бесед и интервью показал, что в большинстве случаев (около 80% от выборки) интерес к самостоятельному творчеству начал превалировать над желанием пассивно играть в готовые игры. Это свидетельствует о начале формирования субъектной позиции по отношению к цифровой среде.

В ходе выполнения проектных заданий у младших подростков формировался комплекс компетенций, проявления которых становились все более выраженными от занятия к занятию (табл. 1).

Таблица 1

**Состав цифровых компетенций, развиваемых в проектной деятельности
в среде Roblox Studio**

<i>Компетенция</i>	<i>Содержание и развиваемые навыки</i>
3D-моделирование и дизайн	Освоение базовых принципов создания игровых пространств: моделирование из базовых блоков, работа с типами соединений, добавление визуальных эффектов и звукового сопровождения; использование встроенного генератора ландшафтов для проектирования виртуальной природной среды
Алгоритмическое мышление и основы программирования	Практическое освоение основ языка Lua через скриптинг; создание скриптов для программирования интерактивных и движущихся элементов, а также логики учета очков; формирование понимания фундаментальных концепций: переменные, условия, циклы, события
Анимация и управление персонажем	Получение представления о принципах риггинга (создания «скелета» модели) и анимирования; развитие навыков, востребованных в геймдеве и смежных цифровых индустриях

Анализ созданных подростками проектов (игровых миров и механик) подтвердил эффективность методики: проекты эволюционировали от простого копирования существующих моделей к попыткам реализации собственных творческих замыслов. Учащиеся начали экспериментировать с дизайном игр, предлагая уникальные комбинации препятствий и механик взаимодействия. Написание скриптов способствовало развитию системного мышления и умения декомпозировать сложную задачу на последовательность простых шагов.

Кроме этого было отмечено, что среда Roblox Studio может выступать не просто инструментом обучения, а целостной развивающей экосистемой, целенаправленно удовлетворяющей ключевые психологические потребности подростков. Данный подход, систематизированный в табл. 2, создает прочную основу для профилактики деструктивных форм поведения в цифровой среде.

Эффективная реализация данного подхода требует от педагога не только технической компетентности, но и специфических личностно-профессиональных качеств, а также приверженности ключевым принципам взаимодействия.

Ключевые компетенции и личностные качества педагога, реализующего деятельность в креативных средах на основе игр, включают в себя:

- эмпатию и принятие: способность понимать мотивацию ребенка, вовлеченного в гейминг, без осуждения, видеть за игровым поведением нереализованные психологические потребности;
- фасилитативность и гибкость: умение отойти от жесткого следования плану в пользу интереса ребенка, выступать в роли фасилитатора (создателя условий), а не лектора;
- техническую и методологическую грамотность: свободное владение средой Roblox Studio и основами программирования на языке Lua на уровне, позволяющем импровизировать для реализации идей учащегося, а не навязывать заготовленные схемы;

– высокий уровень эмоционального интеллекта: способность распознавать и мягко нивелировать фрустрацию обучающегося от неизбежных ошибок в программировании, трансформируя ее в учебную задачу.

Таблица 2

**Методическое обеспечение базовых психологических потребностей
(по теории Э. Деси и Р. Райана) в работе с подростками на платформе Roblox Studio**

<i>Базовая потребность (по Э. Деси и Р. Райан)</i>	<i>Психолого-педагогическая задача в контексте профилактики</i>	<i>Методы и приемы реализации в среде Roblox Studio</i>
Автономия (потребность чувствовать себя источником выбора и действий)	Смещение фокуса с пассивного следования правилам игры на активное творческое целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> – Свобода выбора темы и жанра итогового проекта (обучающий симулятор, гонки, паркур, головоломка). – Самостоятельный дизайн виртуального пространства: выбор архитектурных стилей, цветовых схем, ландшафта. – Принятие решений о геймплее: какие механики и правила будут в игре
Компетентность (потребность чувствовать себя эффективным во взаимодействии со средой)	Формирование ощущения успеха и мастерства в сложной цифровой деятельности, альтернативной простому геймингу	<ul style="list-style-type: none"> – Поэтапное усложнение задач: от простого размещения объектов до программирования на языке Lua интерактивных сценариев. – Мгновенная визуальная обратная связь: подросток сразу видит результат выполнения скрипта в окне игры. – Декомпозиция сложных заданий: создание сложного механизма разбивается на шаги (создать деталь, написать скрипт движения, добавить звуковой эффект)
Связанность (потребность чувствовать связь с другими, быть значимым)	Перевод социального взаимодействия из плоскости совместного потребления контента в плоскость совместного творчества	<ul style="list-style-type: none"> – Организация совместных проектов: пара или группа детей разрабатывает разные части одного игрового мира. – Проведение презентаций и тест-сессий: каждый участник представляет свой проект группе, получает обратную связь от сверстников и педагога. – Публикация готовых игр в аккаунте Roblox: возможность поделиться результатом своего труда с широким кругом друзей и пользователей, получить лайки и комментарии

Ключевыми принципами деятельности наставника являются приоритет автономии над контролем, что выражается в технической и методической поддержке реализации собственного замысла ребенка для удовлетворения его потребности в автономии; опора на успех, направленная на акцентирование и развитие даже минимальных достижений для формирования устойчивой потребности в компетентности; а также социальное включение, ориентированное на создание атмосферы совместного творчества и взаимопомощи для удовлетворения базовой потребности в связанности.

Таким образом, роль педагога в данной парадигме кардинально смещается от транслятора знаний к роли «архитектора образовательной среды» и «фасилитатора мотивации», чья главная задача – создать психологически безопасные и комфортные условия, в которых естественные потребности подростка будут удовлетворяться через конструктивную цифровую деятельность.

По результатам качественного анализа полуструктурированных интервью с родителями, проведенного на контрольном этапе экспериментального исследования,

было выявлено ключевое изменение в паттернах цифровой активности младших подростков. Установлено, что участники, которые на констатирующем этапе демонстрировали предпочтение игровым режимам деструктивной направленности (в терминологии игры – «шутеров»), после освоения базовых навыков работы в среде Roblox Studio стали указывать на приоритетность творческих видов деятельности, связанных с проектированием виртуальных объектов: «строить дома», «создавать локации», «конструировать вселенные».

Полученные данные позволяют констатировать не только трансформацию от репродуктивного потребления готового игрового контента к продуктивному созиданию, но и смещение мотивационно-ценностной ориентации с киберсоциализации, основанной на агрессивных моделях взаимодействия, в сторону просоциальной, конструктивной и креативной цифровой деятельности. Данный сдвиг коррелирует с формированием проектного мышления и снижением интереса к игровым практикам, содержащим виртуализированное насилие.

Таблица 3

Предпочтительные и недопустимые действия педагога при работе с креативными средами на основе игр (операциональный уровень)

Действия, которые педагогу следует совершать	Действия, которых педагогу следует избегать
Поощрять инициативу и выбор: «Какую механику мы реализуем сегодня? Какой твой персонаж должен это уметь?»	Давать готовые решения и инструкции для копирования: «Делай точно так, как я»
Формулировать задачи как вызовы: «Интересно, сможем ли мы заставить этот объект реагировать на игрока?»	Акцентировать неудачи и ошибки: «Ты опять сделал не так, это неправильно»
Демонстрировать ценность процесса: «Смотри, как здорово, что мы смогли разобраться, почему скрипт не работал!»	Сравнивать результаты детей между собой, создавая атмосферу конкуренции, а не сотрудничества
Выступать в роли «ресурса»: «Я помогу тебе найти нужную функцию в документации, давай посмотрим вместе»	Навязывать собственный творческий замысел: «Давай лучше сделаем не паркур, а квест, это интереснее»
Организовывать позитивную обратную связь от группы: «Ребята, давайте посмотрим, что у Артема получилось, и расскажем, что нам понравилось»	Критиковать идею ребенка на этапе ее генерации, подавляя тем самым автономию

Заключение / Conclusion

Проведенное исследование подтвердило психолого-педагогический потенциал креативных сред на основе игр для решения актуальных задач цифрового образования и профилактики деструктивных форм взаимодействия подростков с виртуальной средой. Теоретический анализ проблемы показал, что, несмотря на широкую изученность феномена игровой аддикции, существует дефицит практико-ориентированных педагогических моделей, которые не просто констатируют риски, а предлагают конструктивный путь трансформации интереса к играм в продуктивную деятельность. Предложенная в статье методика, основанная на интеграции компетентностного, субъектно-деятельностного и конструкционистского подходов, направлена на заполнение этого пробела.

Была доказана возможность и эффективность перевода активности младших подростков с естественным и средним уровнями увлеченности компьютерными играми из режима потребления в режим созидания. Апробация методики в среде

Roblox Studio показала, что целенаправленная проектная деятельность вызывает у подростков устойчивый познавательный интерес, который в большинстве случаев начинает доминировать над мотивацией к пассивной игре. Это свидетельствует о формировании субъектной позиции по отношению к цифровым технологиям.

Кроме этого был выявлен и систематизирован комплекс формируемых цифровых компетенций при работе в креативных средах на основе игр. Практическая работа в креативной среде Roblox Studio позволила учащимся освоить навыки 3D-моделирования, основы алгоритмизации и программирования, анимации и геймдизайна, которые являются фундаментальными для ряда современных IT-профессий.

Перспективы дальнейших исследований видятся в следующем: адаптация и апробация методики для других креативных платформ с целью выявления универсальных педагогических механизмов; оценка долгосрочных эффектов: профессиональное самоопределение, устойчивость к аддикции; изучение коррекционного потенциала методики для детей с ОВЗ.

Практическая значимость работы заключается в том, что представленная методика может быть непосредственно внедрена в систему дополнительного образования детей (IT-клубы, детские технопарки «Кванториум», кружки, школы программирования), а также использована педагогами и родителями как конструктивная альтернатива запретительным мерам.

Обобщая результаты, можно констатировать, что представленные в статье материалы по своей структуре, теоретической обоснованности и результативности выходят за рамки частной методики и представляют собой прототип психолого-педагогической технологии. Авторы определяют ядро данной технологии как «цифровое созидание» – принцип переноса активности подростка из плоскости пассивного потребления контента в плоскость продуктивного творчества. В рамках последующих исследований планируется формализовать и детально описать психолого-педагогическую технологию «педагогика цифрового созидания», расширив область ее применения на другие цифровые платформы.

Ссылки на источники / References

1. Soldatova G. U., Rasskazova E. I., Chigarkova S. V. Digital Socialization of Adolescents in the Russian Federation: Parental Mediation, Online Risks, and Digital Competence // *Psychology in Russia: State of the Art*. – 2020. – Vol. 13, No. 4. – P. 191–206. DOI: 10.11621/pir.2020.0413.
2. Stevens M. W. R., Dorstyn D., Delfabbro P. H., King D. L. Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis // *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. – 2021. – Vol. 55, No 6. – P. 553–568. DOI: 10.1177/0004867420962851.
3. Faverio M., Sidoti O. Teens, Social Media and Technology 2024 // Pew Research Center. – 2024. – URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2024/12/12/teens-social-media-and-technology-2024/> (<https://www.pewresearch.org/internet/2024/12/12/teens-social-media-and-technology-2024/>)
4. Лебедев Р. Почти половина родителей в России не контролируют время детей в интернете // RuNews24.ru. 25.09.2025. – URL: <https://runews24.ru/society/25/09/2025/pochti-pоловина-roditelej-v-rossii-ne-kontroliruyut-vremya-detej-v-internete?ysclid=mg0ko0k8nz782998551> (<https://runews24.ru/society/25/09/2025/pochti-pоловина-roditelej-v-rossii-ne-kontroliruyut-vremya-detej-v-internete?ysclid=mg0ko0k8nz782998551>)
5. Tereshchenko S., Kasparov E., Smolnikova M. et al. Internet Addiction and Sleep Problems among Russian Adolescents: A Field School-Based Study // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2021. – Vol. 18, No 19. – Art. 10397. DOI: 10.3390/ijerph181910397.
6. Михлякова Е. А., Старкова Е. К., Батакова Е. Л. Особенности применения игровых механик в обучении информатике для развития креативного мышления школьников // *Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования*. – 2022. – Т. 19, No 4. – С. 340–350. DOI: 10.22363/2312-8631-2022-19-4-340-350.
7. Prensky M. *Digital game-based learning*. – New York: McGraw-Hill, 2001. – 442 p.
8. Gee J. P. *What video games have to teach us about learning and literacy*. – New York: Palgrave Macmillan, 2017. – 256 p.

9. Kapp K. M. The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. – San Francisco: Pfeiffer, 2012. – 336 p.
10. McGonigal J. Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world. – New York: Penguin Press, 2011. – 388 p.
11. Солдатова, Г. У., Рассказова Е. И. Digital Socialization of Russian Adolescents: through the Prism of Comparison with Adolescents in 18 European Countries // Social Psychology and Society. – 2023. – Vol. 14, № 3. – P. 11–30. DOI: 10.17759/sps.2023140302.
12. Терещенко С. Ю. и др. Взаимосвязь интернет-зависимости и нарушений сна у подростков Центральной Сибири при разных видах потребляемого контента // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2022. – Т. 122, № 5-2. – С. 58–64. DOI: 10.17116/jnevro202212205258.
13. Новоселова С. Ю., Смиречинская Н. М. Применение интерактивных игровых тренажеров для развития алгоритмического мышления обучающихся на уроках русского языка и литературы // РУДН Журнал информатизации в образовании. – 2022. – Т. 19, № 3. – С. 183–195. DOI: 10.22363/2312-8631-2022-19-3-183-195.
14. Абрамова О. Ф. Развитие навыков агентности и креативного мышления у студентов технического вуза: практические кейсы // РУДН Журнал информатизации в образовании. – 2024. – Т. 21, № 4. – С. 476–487. DOI: 10.22363/2312-8631-2024-21-4-476-487.
15. Соболева Е. В. и др. Applying gamification in learning the basics of algorithmization and programming // European Journal of Contemporary Education. – 2021. – Vol. 10, № 4. – P. 987–1002. DOI: 10.13187/ejced.2021.4.987.
16. Istrate O. Digital Pedagogy. Definition and Conceptual Area // Journal of Digital Pedagogy. – 2022. – Vol. 1, № 1. – P. 3–10. DOI: 10.61071/JDP.0313.
17. Han J., Liu G., Gao Y. Learners in the Metaverse: A Systematic Review on the Use of Roblox in Learning // Education Sciences. – 2023. – Vol. 13, № 3. – P. 296. DOI: 10.3390/educsci13030296.
18. Kokka I., Mourikis I., Nicolaidis N. C. et al. Exploring the Effects of Problematic Internet Use on Adolescent Sleep: A Systematic Review // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – Vol. 18, № 2. – P. 760. DOI: 10.3390/ijerph18020760.
19. Videnovik M., Kionig L., Madevska Bogdanova A., Vold T. Game-based Learning in Computer Science Education: a Scoping Review // International Journal of STEM Education. – 2023. – Vol. 10. – P. 34. DOI: 10.1186/s40594-023-00447-2.
20. Bulut D., Yildirim P., Oguz D. The Effect of Educational Game Design Process on Students' Creativity // Smart Learning Environments. – 2022. – Vol. 9. – P. 11. DOI: 10.1186/s40561-022-00188-9.
21. Liu L., Chen C., Li S. Efficacy of Cognitive Behavioral Group Counseling in Enhancing the Psychological Resilience and Academic Emotion of Urban Primary School Students // BMC Psychology. – 2025. – Vol. 13. – P. 189. DOI: 10.1186/s40359-025-02472-y.
22. Кий Н. М., Мин Л. И. Психологические феномены игрового поведения детей на этапе информационного общества // Вестник Белгородского института развития образования. – 2018. – № 4 (10). – С. 95–103.
23. Мельник Н. М., Нестеренко В. М. Высокотехнологичная педагогика созидания: аксиологический и эволюционно-деятельностный подходы // Научный результат. Педагогика и психология образования. – 2019. – Т. 5, № 4. – С. 3–15. DOI: 10.18413/2313-8971-2019-5-4-0-1.
24. Деде К., Ричардс Д. Цифровые образовательные платформы: индивидуальный подход к обучению в классе для каждого ученика. – Teachers College Press, 2012. – 224 с.
25. Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and well-being. – New York: Guilford Publications, 2017. – 756 p.
26. Прокопенко А. А. Виртуальная реконструкция базилики средневекового города Феодоро (Мангун) Республики Крым // Наука Юга России: достижения и перспективы: тез. докл. XX Всерос. ежегодной молодежной науч. конф. с междунар. участием, Ростов-на-Дону, 15–26 апреля 2024 года. – Ростов н/Д: Южный научный центр РАН, 2024. – С. 311.
27. Yilmaz Kaya. Constructivism: Its Theoretical Underpinnings, Variations, and Implications for Classroom Instruction. – Spring: educational HORIZONS, 2008. – P. 161–172.
28. Prokopenko I. A. The facilitation style of interaction as productive teaching style // Středoevropský věstník pro vědu a výzkum. – Praha: Publishing house Education and Science, 2020. – Vol. 4 (65). – P. 36–42.
29. Prokopenko A. I., Prokopenko I. A. Forms of Facilitation Interaction Organization in the Digital Educational Space // Innovative Pedagogical Technologies in the Digital School: Proceedings of the II Scientific-Practical Conference (May 14–15, 2020). – Kharkiv: KhNPU, P. 25–28.
30. Гришина А. В. Тест-опросник степени увлеченности младших подростков компьютерными играми // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2014. – № 4. – С. 131–141.
31. Autonomy and Competence in Technology Adoption Questionnaire (ACTA). – URL: <https://selfdeterminationtheory.org/autonomy-and-competence-in-technology-adoption-questionnaire/>
32. Названы самые популярные приложения среди детей // RBC.RU. – 2025. – URL: <https://nsk.rbc.ru/nsk/28/09/2025/68d690709a7947ec991b5530>

1. Soldatova, G. U., Rasskazova, E. I., & Chigarkova, S. V. (2020). "Digital Socialization of Adolescents in the Russian Federation: Parental Mediation, Online Risks, and Digital Competence", *Psychology in Russia: State of the Art*, vol. 13, no. 4, pp. 191–206. DOI: 10.11621/pir.2020.0413 (in English).
2. Stevens, M. W. R., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H., & King, D. L. (2021). "Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis", *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, vol. 55, № 6, pp. 553–568. DOI: 10.1177/0004867420962851 (in English).
3. Faverio, M., & Sidoti, O. (2024). "Teens, Social Media and Technology 2024", *Pew Research Center*. Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/2024/12/12/teens-social-media-and-technology-2024/> (in English). (<https://www.pewresearch.org/internet/2024/12/12/teens-social-media-and-technology-2024/>) (in English).
4. Lebedev, R. (2025). "Pochti polovina roditelej v Rossii ne kontroliruyut vremya detej v internete" [Almost half of parents in Russia do not monitor their children's internet time], *RuNews24.ru*. Available at: <https://runews24.ru/society/25/09/2025/pochti-polovina-roditelej-v-rossii-ne-kontroliruyut-vremya-detej-v-internete?ysclid=mg0ko0k8nz782998551> (<https://runews24.ru/society/25/09/2025/pochti-polovina-roditelej-v-rossii-ne-kontroliruyut-vremya-detej-v-internete?ysclid=mg0ko0k8nz782998551>) (in Russian).
5. Tereshchenko, S., Kasparov, E., Smolnikova, M. et al. (2021). "Internet Addiction and Sleep Problems among Russian Adolescents: A Field School-Based Study", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, № 19, Art. 10397. DOI: 10.3390/ijerph181910397 (in English).
6. Mihlyakova, E. A., Starkova, E. K., & Batakova, E. L. (2022). "Osobennosti primeneniya igrovyyh mekhanik v obuchenii informatike dlya razvitiya kreativnogo myshleniya shkol'nikov" [Characteristics of the game mechanics application in teaching computer science for the development of creative thinking in schoolchildren], *Vestnik RUDN. Seriya: Informatizaciya obrazovaniya*, t. 19, № 4, pp. 340–350. DOI: 10.22363/2312-8631-2022-19-4-340-350 (in Russian).
7. Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*, McGraw-Hill, New York, 442 p. (in English).
8. Gee, J. P. (2017). *What video games have to teach us about learning and literacy*, Palgrave Macmillan, New York, 256 p. (in English).
9. Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*, Pfeiffer, San Francisco, 336 p. (in English).
10. McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*, Penguin Press, New York, 388 p. (in English).
11. Soldatova, G. U., & Rasskazova, E. I. (2023). "Digital Socialization of Russian Adolescents: through the Prism of Comparison with Adolescents in 18 European Countries", *Social Psychology and Society*, vol. 14, № 3, pp. 11–30. DOI: 10.17759/sps.2023140302 (in English).
12. Tereshchenko, S. Yu. et al. (2022). "Vzaimosvyaz' internet-zavisimosti i narushenij sna u podrostkov Central'noj Sibiri pri raznyh vidah potrebyaemogo kontenta" [The relationship between internet addiction and sleep disorders with different types of content consumed in adolescents from Central Siberia], *Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S. S. Korsakova*, t. 122, № 5-2, pp. 58–64. DOI: 10.17116/jnevro202212205258 (in Russian).
13. Novoselova, S. Yu., & Smirechinskaya, N. M. (2022). "Primenenie interaktivnyh igrovyyh trenazherov dlya razvitiya algoritmicheskogo myshleniya obuchayushchihsya na urokah russkogo yazyka i literatury" [Using interactive game simulators to develop students' algorithmic thinking in Russian and literature classes], *RUDN Zhurnal informatizacii v obrazovanii*, t. 19, № 3, pp. 183–195. DOI: 10.22363/2312-8631-2022-19-3-183-195 (in Russian).
14. Abramova, O. F. (2024). "Razvitie navykov agentnosti i kreativnogo myshleniya u studentov tekhnicheskogo vuza: prakticheskie kejsy" [Developing Agency and Creative Thinking Skills in Technical University Students: Practical Case Studies], *RUDN Zhurnal informatizacii v obrazovanii*, t. 21, № 4, pp. 476–487. DOI: 10.22363/2312-8631-2024-21-4-476-487 (in Russian).
15. Soboleva, E. V. et al. (2021). "Applying gamification in learning the basics of algorithmization and programming", *European Journal of Contemporary Education*, vol. 10, № 4, pp. 987–1002. DOI: 10.13187/ejced.2021.4.987 (in English).
16. Istrate, O. (2022). "Digital Pedagogy. Definition and Conceptual Area", *Journal of Digital Pedagogy*, vol. 1, № 1, pp. 3–10. DOI: 10.61071/JDP.0313 (in English).
17. Han, J., Liu, G., & Gao, Y. (2023). "Learners in the Metaverse: A Systematic Review on the Use of Roblox in Learning", *Education Sciences*, vol. 13, № 3, p. 296. DOI: 10.3390/educsci13030296 (in English).
18. Kokka, I., Mourikis, I., Nicolaides, N. C. et al. (2021). "Exploring the Effects of Problematic Internet Use on Adolescent Sleep: A Systematic Review", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, № 2, p. 760. DOI: 10.3390/ijerph18020760 (in English).
19. Videnovik, M., Kionig, L., Madevska Bogdanova, A., & Vold, T. (2023). "Game-based Learning in Computer Science Education: a Scoping Review", *International Journal of STEM Education*, vol. 10, p. 34. DOI: 10.1186/s40594-023-00447-2 (in English).
20. Bulut, D., Yildirim, P., & Oguz, D. (2022). "The Effect of Educational Game Design Process on Students' Creativity", *Smart Learning Environments*, vol. 9, p. 11. DOI: 10.1186/s40561-022-00188-9 (in English).

21. Liu, L., Chen, C., & Li, S. (2025). "Efficacy of Cognitive Behavioral Group Counseling in Enhancing the Psychological Resilience and Academic Emotion of Urban Primary School Students", *BMC Psychology*, vol. 13, p. 189. DOI: 10.1186/s40359-025-02472-y (in English).
22. Kij, N. M., & Min, L. I. (2018). "Psihologicheskie fenomeny igrovogo povedeniya detej na etape informacionnogo obshchestva" [Psychological phenomena of children's gaming behavior at the stage of information society], *Vestnik Belgorodskogo instituta razvitiya obrazovaniya*, № 4 (10), pp. 95–103 (in Russian).
23. Mel'nik, N. M., & Nesterenko, V. M. (2019). "Vysokotekhnologichnaya pedagogika sozidaniya: aksiologicheskij i evolyucionno-deyatelnostnyj podhody" [High-tech pedagogy of creation: axiological and evolutionary activity-based approaches], *Nauchnyj rezul'tat. Pedagogika i psihologiya obrazovaniya*, t. 5, № 4, pp. 3–15. DOI: 10.18413/2313-8971-2019-5-4-0-1 (in Russian).
24. Dede, K., & Richards, D. (2012). *Cifrovye obrazovatel'nye platformy: individual'nyj podhod k obucheniyu v klasse dlya kazhdogo uchenika* [Digital Education Platforms: A Personalized Approach to Classroom Learning for Every Student], Teachers College Press, 224 p. (in Russian).
25. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*, Guilford Publications, New York, 756 p. (in English).
26. Prokopenko, A. A. (2024). "Virtual'naya rekonstrukciya baziliki srednevekovogo goroda Feodoro (Mangup) Respubliki Krym" [Virtual reconstruction of the basilica of the medieval city of Feodoro (Mangup) in the Republic of Crimea], *Nauka Yuga Rossii: dostizheniya i perspektivy: tez. dokl. XX Vseros. ezhegodnoj molodezhnoj nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem, Rostov-na-Donu, 15–26 aprelya 2024 goda*, Yuzhnyj nauchnyj centr RAN, Rostov n/D, p. 311 (in Russian).
27. Yilmaz, Kaya (2008). *Constructivism: Its Theoretical Underpinnings, Variations, and Implications for Classroom Instruction*, educational HORIZONS, Spring, pp. 161–172 (in English).
28. Prokopenko, I. A. (2020). "The facilitation style of interaction as productive teaching style", *Středoevropský věstník pro vědu a výzkum*, Publishing house Education and Science, Praha, vol. 4 (65), pp. 36–42 (in English).
29. Prokopenko, A. I., & Prokopenko, I. A. (2020). "Forms of Facilitation Interaction Organization in the Digital Educational Space", *Innovative Pedagogical Technologies in the Digital School: Proceedings of the II Scientific-Practical Conference (May 14–15, 2020)*, KhNPU, Kharkiv, pp. 25–28 (in English).
30. Grishina, A. V. (2014). "Test-oprosnik stepeni uvlechenosti mladshih podrostkov komp'yuternymi igrami" [A questionnaire to assess the level of interest in computer games among young adolescents], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologiya*, № 4, pp. 131–141 (in Russian).
31. *Autonomy and Competence in Technology Adoption Questionnaire (ACTA)*. Available at: <https://selfdetermination-theory.org/autonomy-and-competence-in-technology-adoption-questionnaire/> (in English).
32. (2025). "Nazvany samye populyarnye prilozheniya sredi detej" [The most popular apps among children], *RBC.RU*. Available at: <https://nsk.rbc.ru/nsk/28/09/2025/68d690709a7947ec991b5530> (in Russian).

Вклад авторов

А. И. Прокопенко – разработка и описание методики использования креативной среды Roblox Studio в образовательном процессе, разработка программной составляющей исследования, проведение экспериментальной работы, анализ продуктов творческой деятельности учащихся, написание и доработка разделов, связанных с методологией и результатами эксперимента.

И. А. Прокопенко – теоретико-методологический анализ, разработка психолого-педагогической модели сопровождения и профилактики деструктивных форм взаимодействия, подбор и адаптация диагностического инструментария, анализ динамики мотивации и психологического состояния участников, написание разделов введения, обзора литературы и заключения.

Contribution of the authors

A. I. Prokopenko – development and description of the methodology for using the Roblox Studio creative environment in the educational process, development of the software component of the research, conducting experimental work, analyzing the products of students' creative activity, writing and finalizing the issues related to the methodology and experimental results.

I. A. Prokopenko – theoretical and methodological analysis, development of a psychological and pedagogical model for the support and prevention of destructive forms of interaction, selection and adaptation of diagnostic tools, analysis of the dynamics of motivation and the psychological condition of participants, writing sections of the introduction, literature review and conclusion.