



ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

EVOLUTION OF TEACHING AND LEARNING THROUGH TECHNOLOGY

DOI: 10.22363/2312-8631-2024-21-2-196-208

EDN: NAQTOQ

УДК 378.147

Научная статья / Research article

Потенциал продуктивного использования цифрового сервиса LearningApps в обучении иностранным языкам

Н.А. Каталкина , Н.В. Богданова  

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

 nvbogdanova.imop@mail.ru

Аннотация. *Постановка проблемы.* Активное развитие дистанционных технологий оказало серьезное влияние на сферу образования и привело к формированию новой цифровой образовательной среды в высшей школе. Особенности формирования иноязычной компетенции с помощью онлайн-игр стали предметом изучения. *Целью исследования* является апробация метода продуктивного использования обучающимися высших учебных заведений сервиса LearningApps в процессе обучения иностранным языкам. *Методология.* Основными методами выбрано анкетирование и социологический опрос, связанные с внедрением цифровых инструментов в вузе, позволяющие оценить отношение всех участников к внедрению онлайн-игр в процесс изучения иностранных языков. *Результаты.* Изучение процесса цифровой коммуникации позволило оценить роль геймификации обучения с использованием онлайн-игр с помощью цифровых дидактических платформ. Игровые технологии в цифровой образовательной среде показали свою эффективность в подготовке студентов – будущих специалистов в различных областях. Применение элементов геймификации активизирует познавательную деятельность обучающихся и поддерживает их интерес к изучаемому предмету. *Заключение.* Интерактивные игровые тренажеры служат для развития алгоритмического мышления обучающихся на уроках иностранного языка. Геймификация процесса обучения иностранным языкам с использованием цифрового сервиса LearningApps показала, что продуктивное применение данного ресурса позволяет не только ускорить процесс автоматизации грамматических навыков, но и развить творческий потенциал обучающихся в ходе самостоятельного создания ими онлайн-игр, а также обеспечить автономность и индивидуализацию учебного процесса.

Ключевые слова: высшее образование, цифровая образовательная среда, геймификация, обучающие онлайн-игры, интернет-сервис

© Каталкина Н.А., Богданова Н.В., 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Вклад авторов. Авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 12 декабря 2023 г.; доработана после рецензирования 1 марта 2024 г.; принята к публикации 9 марта 2024 г.

Для цитирования: Каталкина Н.А., Богданова Н.В. Потенциал продуктивного использования цифрового сервиса LearningApps в обучении иностранным языкам // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2024. Т. 21. № 2. С. 196–208. <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2024-21-2-196-208>

The potential for productive use of the digital service LearningApps in teaching foreign languages

Natalia A. Katalkina^{id}, Nadezhda V. Bogdanova^{id}✉

Peter Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation

✉ nvbogdanova.imop@mail.ru

Abstract. *Problem statement.* The active development of distance technologies has had a serious impact on the field of education and led to the formation of a new digital educational environment in higher education. Features of the formation of foreign language competence with the help of online games have become the subject of study. *The purpose* of the study is to test the method of productive use by students of higher educational institutions of the LearningApps service in the process of teaching foreign languages. *Methodology.* The main methods chosen were questionnaires and sociological surveys related to the introduction of digital tools at the university, allowing to assess the attitude of all participants towards the introduction of online games in the process of learning foreign languages. *Results.* The study of the process of digital communication made it possible to evaluate the role of gamification of learning using online games using digital didactic platforms. Gaming technologies in the digital educational environment have shown their effectiveness in training students – future specialists in various fields. The use of gamification elements activates the cognitive activity of students and maintains their interest in the subject being studied. *Conclusion.* Interactive game simulators serve to develop algorithmic thinking of students in foreign language lessons. Gamification of the process of teaching foreign languages using the digital service LearningApps has shown that the productive use of this resource allows not only to speed up the process of automating grammatical skills, but also to develop the creative potential of students in the course of their independent creation of online games, as well as to ensure autonomy and individualization of learning process.

Keywords: higher education, digital educational environment, gamification, online educational games, Internet service

Author's contribution. The authors contributed equally to this article.

Conflicts of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 12 December 2023; revised 1 March 2024; accepted 9 March 2024.

For citation: Katalkina NA, Bogdanova NV. The potential for productive use of the digital service LearningApps in teaching foreign languages. *RUDN Journal of Information in Education*. 2024;21(2):196–208. (In Russ.) <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2024-21-2-196-208>

Постановка проблемы. Внедрение инновационных информационных технологий в систему образования идет быстрыми темпами. Одну из наиболее актуальных тенденций развития в этой области представляет собой геймификация [1]. Под геймификацией понимают применение игровых элементов в различных социальных практиках, преследующих неигровые цели [2–4]. В рамках данной статьи мы ограничимся рассмотрением игровых элементов, реализуемых в сфере образования при помощи применения компьютерных технологий.

Внедрение игровых элементов в образовательный процесс имеет ряд преимуществ. В частности, их использование позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся и поддерживать постоянный интерес к изучаемому предмету. Цифровые ресурсы обеспечивают возможность в короткие сроки создавать обучающие игровые интернет-инструменты с привлекательным дизайном, а также быстро обрабатывать данные обучающихся, отслеживать их прогресс и генерировать подробные отчеты об их успеваемости [5]. Кроме того, исследования показывают, что основным принципом геймификации является «обеспечение получения постоянной измеримой обратной связи от пользователя, обеспечивающей возможность динамичной корректировки пользовательского поведения и, как следствие, быстрое освоение всех функциональных возможностей» [6, с. 251]. Применение обучающих онлайн-игр способствует автономности и индивидуализации учебного процесса, поскольку, играя в них, обучающиеся могут закреплять изученный на аудиторных занятиях материал без поддержки преподавателя и выполнять задания неограниченное, необходимое для каждого студента индивидуальное количество раз до полного усвоения темы в удобное время.

Однако геймификация образования за счет применения информационных технологий имеет, на наш взгляд, и ряд существенных недостатков. К ним относятся большие затраты времени со стороны преподавателя на создание игровых образовательных ресурсов. Кроме того, используя онлайн-игры, обучающиеся, как правило, выполняют задания репродуктивного типа и не имеют возможности развивать свой творческий потенциал, что противоречит одной из ключевых задач высшего образования, направленного на воспитание творческой личности, способной воплотить имеющиеся знания и навыки в создании инновационных продуктов.

Применению игровых элементов в учебном процессе в последнее время было посвящено большое количество научных работ [7–9] однако проведенное нами исследование показывает, что оно до сих пор не стало неотъемлемой частью процесса обучения в некоторых российских вузах. **Цель исследования** – апробация метода продуктивного использования обучающимися высших учебных заведений сервиса LearningApps в процессе обучения иностранным языкам. Предпосылкой проводимого исследования явилась мысль о том, что формирование грамматического навыка требует большого количества повторений, на что, во-первых, не хватает времени во время аудиторных занятий, а, во-вторых, выполнение большого количества упражнений на автоматизацию грамматического материала утомительно и часто демотивирует

студентов. Игровая форма тренировки грамматики могла бы решить данную проблему. Для этого существуют простые в использовании и доступные инструменты, например, такие онлайн-платформы, как LearningApps, Quislet, Wordwall и др. В данном исследовании ограничимся использованием только платформы LearningsApps, поскольку она представляет собой бесплатный и простой в использовании сервис, а также предоставляет возможность создавать игры разных типов.

Теоретической базой исследования послужили научные труды О.Ю. Заславской, В.В. Гриншкуна, И. Колосовской, Д. Степановой, И.В. Шалыгиной, Г.Л. Шаматовой и И.Ф. Албеговой по общей теории информатизации системы образования в целом и, в частности, высшей школы [10–14]; а также работы К.В. Сафонова, Е.А. Ищуковой, В.В. Золотарева, А.Л. Назаренко, В.А. Колено, Е.В. Филатовой, А.М. Бессмертного, И.В. Гаенковой, посвященные внедрению игровых техник в процесс образования [15–18].

Методология. В основе данного исследования лежит педагогический эксперимент, сопровождаемый предварительным анкетированием, проводимым с целью определения степени интереса обучающихся к применению игровых онлайн-инструментов в образовательном процессе и степени распространенности их использования, а также итоговым анкетированием, позволяющим выявить субъективную оценку обучающимися процесса самостоятельного создания онлайн-игр.

В эксперименте участвовали смешанные группы обучающихся из России, Казахстана и Белоруссии 1–3 курсов бакалавриата Высшей школы международных отношений Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, изучающие немецкий язык как второй иностранный. Участники эксперимента владеют немецким языком на уровне А1-В2.

В ходе входного анкетирования участникам эксперимента были заданы следующие вопросы:

1. Любите ли вы играть в онлайн-игры?
2. Применяются ли в вашем вузе в ходе учебного процесса онлайн-игры?
3. Хотели бы вы изучать грамматику иностранного языка с помощью онлайн-игр?
4. Создавали ли вы когда-нибудь сами компьютерные игры?
5. Было бы вам интересно самостоятельно создать онлайн-игру по иностранному языку?

Далее с участниками проекта был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого студентам было сначала предложено поиграть в уже готовые игры по ранее пройденным грамматическим темам, созданные на платформе LearningApps, что позволило познакомить обучающихся с возможностями данной платформы и разными типами игр, представленными на ней. После этого участникам проекта было показано, как самим создать игры различного типа на платформе LearningApps. Затем обучающимся было предложено создать онлайн-игру любого типа минимум из 10 заданий по одной из пройденных грамматических тем и прислать ее преподавателю.

При этом обучающиеся могли выбрать сами, выполнять им эту работу индивидуально или в парах.

В заключение был проведен анализ полученных игр, при котором учитывались такие критерии, как общее количество полученных в ходе эксперимента игр; количество игр, пригодных для дальнейшего использования в учебном процессе; выбранный обучающимися тип игры; количество заданий в игре; количество и характер допущенных в играх ошибок; количество времени преподавателя, ушедшее на объяснение и исправление ошибок, допущенных учащимися в созданных ими играх. Проведенный анализ позволил сделать вывод о целесообразности дальнейшего использования метода самостоятельного составления онлайн-игр по грамматике в учебном процессе. Кроме того, студентам была предоставлена возможность апробировать созданные их одноклассниками игры, отобранные и при необходимости предварительно исправленные преподавателем.

По итогам эксперимента было проведено анкетирование на выходе, включающее следующие вопросы:

1. Было ли вам интересно создавать онлайн-игру?
2. Удалось ли во время создания онлайн-игры лучше понять и/или запомнить правило, которое с ее помощью отработывалось?
3. Какие сложности возникли в процессе составления игры?
4. Хотели бы вы в будущем на уроке иностранного языка играть в онлайн-игры?
5. Хотели бы вы в будущем самостоятельно создавать онлайн-игры по иностранному языку?

Результаты и обсуждение. Результаты входного анкетирования показывают, что подавляющее большинство участников проекта проявляют интерес к онлайн-играм и хотели бы изучать грамматику иностранного языка с их помощью. При этом только 15 % респондентов считают, что онлайн-игры достаточно часто применяются в ходе учебного процесса в вузе. Однако лишь 51,4 % опрошенных хотели бы самостоятельно создать онлайн-игру по иностранному языку и только 15 % ранее уже создавали онлайн-игры (рис. 1).

Анализ данных, полученных в результате проведения педагогического эксперимента, показывает, что из 43 обучающихся, участвовавших во входном анкетировании, лишь 58 % создали онлайн-игру. Создавать игры обучающиеся предпочли в парах, только 36 % обучающихся выбрали самостоятельную работу над проектом, из чего можно заключить, что студенты чувствовали определенную неуверенность при выполнении данной деятельности и нуждались в поддержке и консультации. В общей сложности в ходе эксперимента обучающимися было создано 19 игр, 84 % из них при необходимой доработке оказались пригодными для использования в учебном процессе, что является одним из свидетельств эффективности данного метода. В 74 % полученных игр было, как и предлагалось преподавателем, 10 заданий, в 21 % игр – меньше 10 заданий, в 5 % – больше 10. Этот факт позволяет сделать вывод о том, что самостоятельно создать онлайн-игру было для обучающихся достаточно сложным заданием. Обучающиеся выбрали разные типы игр по оформлению, однако следует заметить, что преобладают, по сути, тестовые задания, предполагающие выбор правильного из несколь-

ких предложенных ответов. Мы считаем, что тестовый тип задания является, с одной стороны, наиболее привычным в академическом контексте, а, с другой стороны, наиболее простым, ввиду чего обучающиеся отдали предпочтение в его пользу. Также на выбор типа задания обучающимися, скорее всего, повлияла привлекательность дизайна и разнообразие игр тестового типа (рис. 2, 3). Только 20 % из полученных игр не пришлось дорабатывать, что является однозначным показателем необходимости сопровождения преподавателем процесса самостоятельного создания онлайн-игр обучающимися, как минимум, на начальном этапе. Однако количество допущенных в онлайн-играх ошибок было в среднем невелико: 3–5 ошибок на игру.

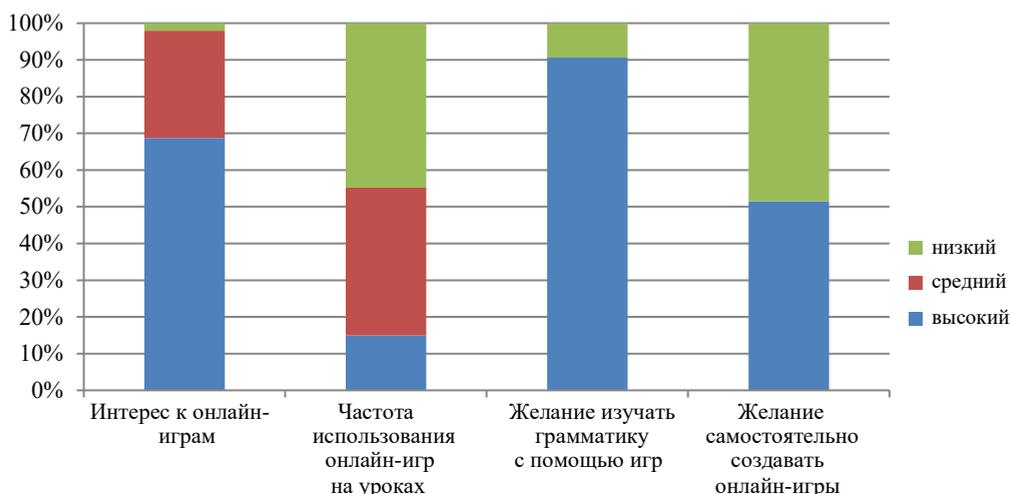


Рис. 1. Результаты входного анкетирования участников эксперимента «Онлайн-игры в процессе изучения иностранного языка»

Источник: создано Н.А. Каталкиной, Н.В. Богдановой.

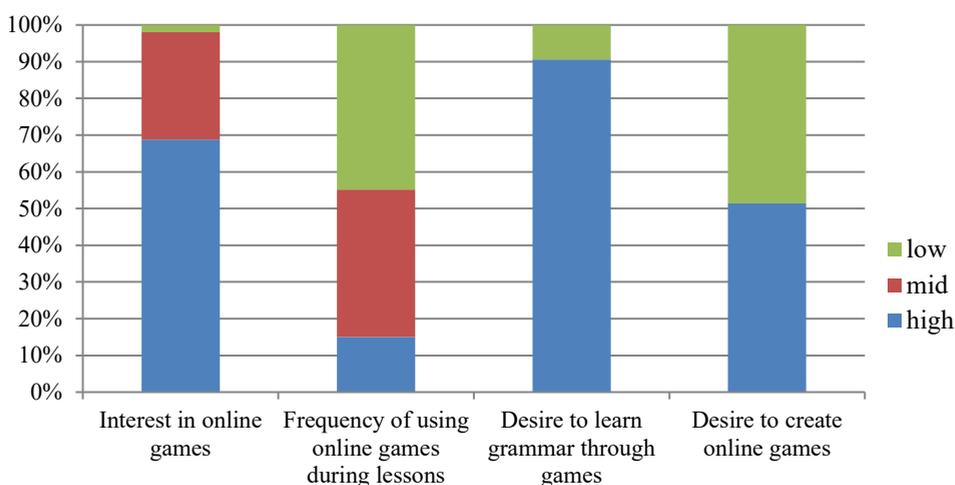


Figure 1. Results of an entry survey of participants in the experiment “Online games in the process of learning a foreign language”

Source: created by Natalija A. Katalkina, Nadezhda V. Bogdanova.

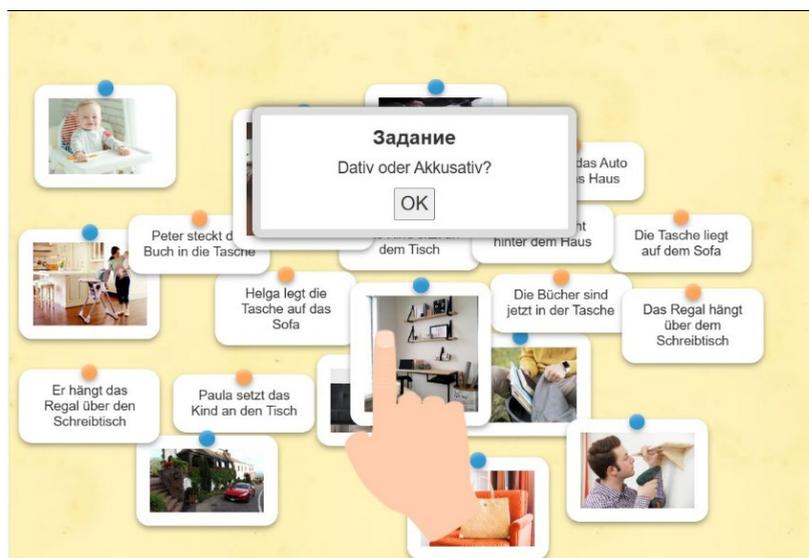


Рис. 2. Скриншот онлайн-игры «Dativ-Akkusativ» сервиса LearningsApps
Figure 2. Screenshot of the online game “Dativ-Akkusativ” from the LearningsApps service

Источник: создано Н.А. Каталкиной, Н.В. Богдановой.

Source: created by Natalija A. Katalikina, Nadezhda V. Bogdanova.

Кроме того, в пользу применения данного метода свидетельствует тот факт, что доработка игры, включающая просмотр исходного варианта преподавателем, устное объяснение допущенных ошибок, исправление их обучающимися и перепроверку преподавателем, занимает 5–7 минут, а создание аналогичной игры преподавателем занимает в среднем 15–30 минут. Таким образом, создание онлайн-игр обучающимися позволяет решить, как минимум, три задачи: в крайне сжатые сроки осуществить контроль степени усвоения обучающимися изучаемой грамматической темы, объяснить им непонятые моменты, а также получить дополнительные методические материалы.

В созданных в ходе эксперимента онлайн-играх не было допущено ни одной ошибки на целевую грамматическую тему. Данный факт свидетельствует об эффективности данного метода при освоении грамматического материала. В заданиях студентами допускались, прежде всего, пунктуационные и лексические ошибки, а также ошибки на неотрабатываемые в данной игре целенаправленно грамматические темы. Также были зафиксированы методические ошибки (например, в тестовом задании было предложено более одного правильного варианта, тогда как, согласно заданию, выбрать нужно было только один).

По итогам педагогического эксперимента было проведено анкетирование на выходе, которое показало, что 69,2 % опрошенных проявили высокий интерес к процессу самостоятельного создания онлайн-игры, тогда как 7,7 % респондентов это задание совершенно не заинтересовало (рис. 4). При этом 84,6 % участников эксперимента удалось лучше понять отрабатываемое в онлайн-игре грамматическое правило. Подавляющее большинство обучающихся указало, что в процессе создания онлайн-игры у них не возникло никаких сложностей. В единичных случаях были названы такие трудности, как нехватка времени, уточнение контекста предложения, создание дистрак-

торов в тестовых заданиях и отсутствие интереса. Несмотря на то что только 68 % респондентов готовы в будущем самостоятельно создавать онлайн-игры по иностранному языку, 96,2 % опрошенных хотели бы и далее использовать онлайн-игры в учебном процессе.

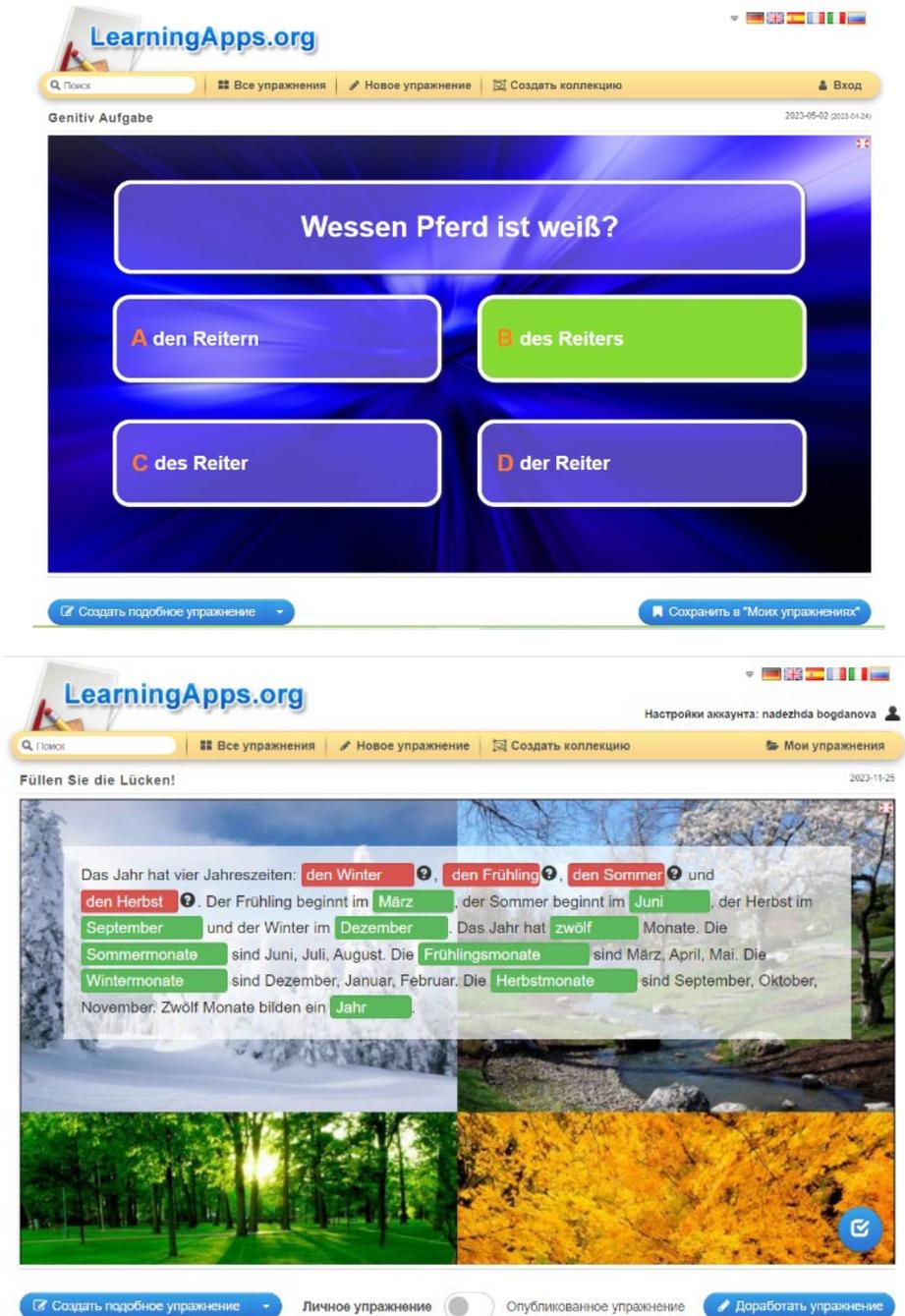


Рис. 3. Скриншот онлайн-игр «Кто хочет стать миллионером» и «Вставь пропуски» сервиса LearningsApps

Figure 3. Screenshot of the online games “Who Wants to Be a Millionaire” and “Fill in the Blanks” from the LearningsApps service

Источник: создано Н.А. Каталкиной, Н.В. Богдановой.
Source: created by Natalija A. Katalkina, Nadezhda V. Bogdanova.

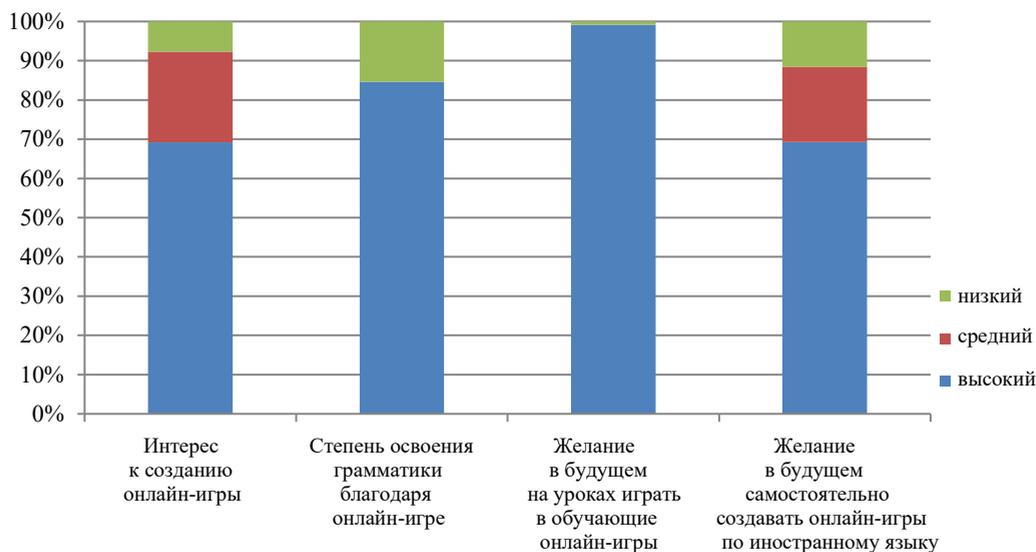


Рис. 4. Результаты итогового анкетирования участников эксперимента «Онлайн-игры в процессе изучения иностранного языка»

Источник: создано Н.А. Каталкиной, Н.В. Богдановой.

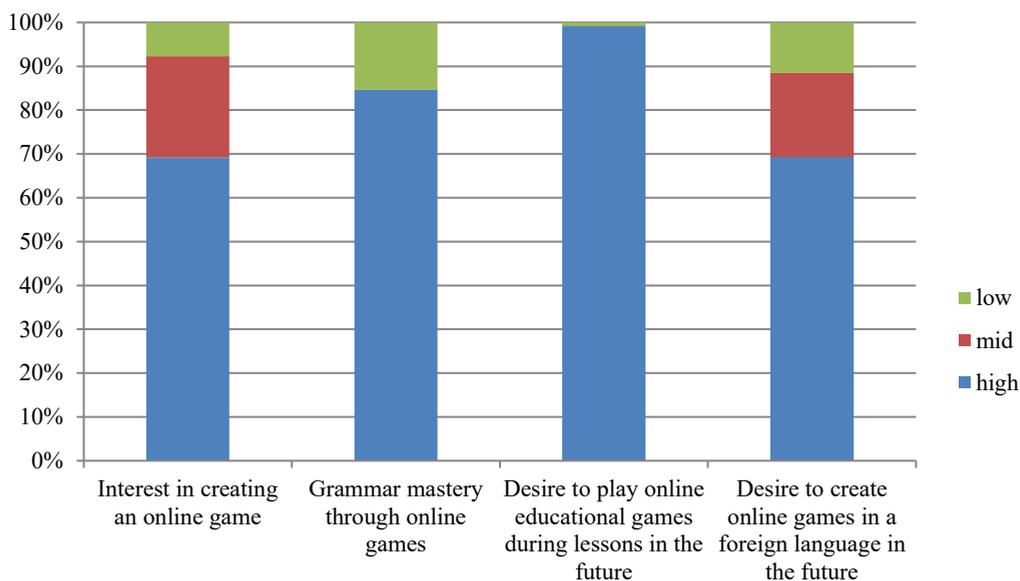


Figure 4. Results of the exit survey of participants in the experiment “Online games in the process of learning a foreign language”

Source: created by Natalija A. Katalkina, Nadezhda V. Bogdanova.

Заклучение. Проведенное исследование показало, что подавляющее большинство обучающихся приветствуют геймификацию учебного процесса в вузе и хотели бы чаще играть в онлайн-игры на уроках иностранного языка. Участники проекта также проявили достаточно высокий интерес к самостоятельному созданию онлайн-игр по пройденным грамматическим темам. Однако процесс создания онлайн-игр при простоте в техническом исполне-

нии на платформе LearningsApps требует от обучающихся развитой языковой компетентности, а также определенных методических навыков, что свидетельствует о необходимости сопровождения данного процесса на начальном этапе со стороны опытного преподавателя. Самостоятельное создание онлайн-игр позволило обучающимся лучше понять и закрепить изучаемое грамматическое правило, а преподавателю – сократить время на разработку дополнительных методических материалов.

Проведенный эксперимент свидетельствует о предпочтительности создавать онлайн-игры в парах, что позволяет обучающимся не только обмениваться знаниями и опытом, но и укреплять социальные связи в коллективе. Тот факт, что 52 % участников эксперимента не создали онлайн-игру, а 16 % обучающихся, участвовавших в эксперименте, не смогли создать пригодную для использования в учебном процессе онлайн-игру, показывает, что данный метод работы подходит не для всех обучающихся, но позволяет обеспечить дифференциацию в учебном процессе, при которой склонные к самостоятельной творческой деятельности и обладающие достаточно высокой языковой компетентностью обучающиеся составляют онлайн-игры, а не склонные к продуктивной деятельности студенты в них играют. Кроме того, мы считаем, что в любом случае всем обучающимся было полезно познакомиться с продуктивным использованием платформы LearningsApps, которая может послужить инструментом для самообучения не только иностранным языкам. Обучение иностранным языкам как устойчивый процесс может быть обеспечено путем овладения студентами учебно-познавательной компетенцией. Представленная модель обучения коррелирует с постулатами философии образования относительно сущности и содержания обучения в современном информационном обществе [19]. Самостоятельное создание обучающимися онлайн-игр по грамматике иностранного языка с использованием сервиса LearningsApps способствует развитию языковой, медийной, методической и социокультурной компетенций, а также может обеспечивать дифференцированное обучение в гетерогенных группах и служить средством мотивации к изучению иностранного языка и развития творческих способностей обучающихся.

Список литературы

- [1] Фазылыянова Г.И., Соколова Т.Ю., Балалов В.В. Тенденции геймификации в образовательных коммуникациях цифрового общества // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2021. № 1. С. 105–110. <http://doi.org/10.24151/2409-1073-2021-1>
- [2] Werbach K., Hunter D. For the win: how game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press, 2012. 148 p.
- [3] Черепица М.А. Игрофикация. Игровые элементы в маркетинге ближайшего будущего // Актуальные проблемы гуманитарных, социальных и экономических наук: вопросы теории и практики: сб. докл. регион. науч.-практ. конф. Вел. Новгород, 2012. С. 42–46.
- [4] Салин А.С. Геймификация: осмысление и переосмысление // Видеоигры: введение в исследования. Томск, 2018. С. 296–334.
- [5] Фонталова Н.С., Артамонова В.В. Применение методов геймификации в образовательном пространстве вуза // Global and Regional Research. 2020. Т. 2. № 1. С. 517–522.

- [6] Куликов В.П., Байжуманов С.Д., Кусманов К.Р. Игровые элементы геймификационной системы // Вестник Алматинского университета энергетики и связи. 2019. № 4 (47). С. 250–255.
- [7] Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Геймификация учебного процесса с использованием технологии «Перевернутый класс» // Перспективы науки и образования. 2019. № 5 (41). С. 412–427. <http://doi.org/10.32744/pse.2019.5.29>
- [8] Сергеева О.В. Разработка исследовательской компьютерной игры: как новая онтология помогает решать методологические проблемы социолога // Социология науки и технологий. 2021. Т. 12. № 3. С. 171–184. <http://doi.org/10.24412/2079-0910-2021-3-171-1>
- [9] Филатова О.Н., Зиновьева С.А., Никитина О.Н. Геймификация образовательного процесса // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77–2. С. 379–381. EDN VFNYZW.
- [10] Заславская О.Ю. Как меняется обучение: трансформация образования в условиях развития цифровых технологий // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы IV Международной научной конференции: в 2 частях. Часть 2. Красноярск, 2020. С. 426–430.
- [11] Гринишкун В.В. Проблемы и пути эффективного использования технологий информатизации в образовании // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2018. № 2. С. 34–47. <http://doi.org/10.51314/2073-2635-2018-2-34-47>
- [12] Колосовская И., Степанова Д. Лингвистическое образование в условиях цифровизации // Наука и инновации. 2020. № 6 (208). С. 36–40.
- [13] Шалыгина И.В. Информатизация высшей школы и трансформация роли преподавателя // Совет ректоров. 2015. № 6. С. 50–56.
- [14] Шаматонова Г.Л., Албегова И.Ф. Информатизация профессиональной высшей школы как одно из направлений модернизации образования в России // Вестник социально-политических наук. 2011. № 10. С. 101–109.
- [15] Сафонов К.В., Ищуква Е.А., Золотарев В.В. Применение элементов геймификации в подготовке студентов – будущих специалистов в области защиты информации // Перспективы науки и образования. 2021. № 1 (49). С. 450–463. <http://doi.org/10.32744/pse.2021.1.31>
- [16] Назаренко А.Л. Метапредметные компетенции и «перевернутый класс»: один из вариантов решения задач, поставленных ФГОС? (опыт применения технологии в курсе «ИКТ в лингводидактике») // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2018. № 2. С. 119–127.
- [17] Колено В.А., Филатова Е.В. Геймификация как метод обучения // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. 2021. Т. 22. № 4. С. 19–24. <https://doi.org/10.35854/2541-8106-2021-4-19-24>
- [18] Бессмертный А.М., Гаенкова И.В. Игрофикация как образовательная парадигма обучения // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2016. № 6 (110). С. 15–22.
- [19] Каталкина Н.А., Богданова Н.В. Обеспечение устойчивого развития процесса обучения иностранным языкам // Вопросы методики преподавания в вузе. 2020. Т. 9. № 32. С. 60–67. <https://doi.org/10.18720/HUM/ISSN2227-8591.32.05>. EDN NHCPUP

References

- [1] Fazylyzianova GI, Sokolova TYu, Balalov VV. Gamification trends in educational communications in a digital society. *Economic and Social Research*. 2021;(1):105–110. (In Russ.) <http://doi.org/10.24151/2409-1073-2021-1-105-110>
- [2] Werbach K, Hunter D. *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press; 2012.

- [3] Cherepitsa MA. Gamification game elements in the marketing of the near future. *Actual Problems of the Humanities, Social And Economic Sciences: Theory and Practice: Collection of Articles of the Regional Scientific and Practical Conference*. Veliky Novgorod; 2012. p. 42–46. (In Russ.)
- [4] Salin AS. Gamification: reframing and rethinking. *Videogames: Introduction Into Studies*. Tomsk: National Research Tomsk Polytechnic University; 2018. p. 296–334. (In Russ.)
- [5] Fontalova NS, Artamonova VV. Application of gamification methods in the university educational space. *Global and Regional Research*. 2020;2(1):517–522. (In Russ.)
- [6] Kulikov VP, Baizhumanov SD, Kusmanov KR. Game elements of the gamification system. *Bulletin of the Almaty University of Energy and Communications*. 2019;(4): 250–255. (In Russ.)
- [7] Isupova NI, Suvorova TN. Gamification of the educational process using the “flipped classroom” technology. *Perspectives of Science and Education*. 2019;(5):412–427. <http://doi.org/10.32744/pse.2019.5.29>
- [8] Sergeeva OV. Development of research computer game: how new ontology helps to cope with the methodological challenges in sociology. *Sociology of Science and Technology*. 2021;12(3):171–184. <http://doi.org/10.24412/2079-0910-2021-3-171-18>
- [9] Filatova ON, Zinovieva SA, Nikitina ON. Gamification of the educational process. *Problems of Modern Pedagogical Education*. 2022;(77–2):379–381. (In Russ.) EDN VFNYZW.
- [10] Zaslavskaya OYu. How learning is changing: transformation of education in the context of the development of digital technologies. *Informatization of Education and Methods of e-Learning: Digital Technologies in Education: Materials of the IV International Scientific Conference*. Krasnoyarsk; 2020. p. 426–430. (In Russ.)
- [11] Grinshkun VV. Problems and ways of effective use of informatization technologies in education. *Bulletin of the Moscow University. Series 20: Pedagogical Education*. 2018;(2):34–47. (In Russ.) <http://doi.org/10.51314/2073-2635-2018-2-34-47>
- [12] Kolosovskaya I, Stepanova D. Linguistic education in the conditions of digitalization. *Science and Innovation*. 2020;(6):36–40. (In Russ.)
- [13] Shalygina IV. Informatization of higher education and transformation of the teacher's role. *Council of Rectors*. 2015;(6):50–56. (In Russ.)
- [14] Shamatonova GL, Albegova IF. Informatization of the higher professional education as one of the ways to modernize the education in Russia. *Bulletin of Socio-Political Sciences*. 2011;(10):101–109. (In Russ.)
- [15] Safonov KV, Ischukova EA, Zolotarev VV. Application of gamification elements in the training of students – future specialists in the field of information security. *Perspectives of Science and Education*. 2021;(1):450–463. (In Russ.) <http://doi.org/10.32744/pse.2021.1.31>
- [16] Nazarenko AL. Meta-subject competencies and the “flipped classroom”: one of the options for solving the problems set by the Federal State Educational Standard? (experience of using technology in the course “ICT in linguodidactics”). *Bulletin of Moscow University. Series 19: Linguistics and Intercultural Communication*. 2018;(2):119–127. (In Russ.)
- [17] Koleno VA, Filatova EV. Gamification as studying technique. *Uchenye zapiski St. Petersburg University of Management Technologies and Economics*. 2021;(4):19–24. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/2541-8106-2021-4-19-24>
- [18] Bessmertnyiy AM, Gaenkova IV. Gamification as the educational paradigm. *Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*. 2016;(6):15–22. (In Russ.)
- [19] Katalkina NA, Bogdanova NV. Ensuring sustainable development of the process of teaching foreign languages. Questions of Teaching Methods at Universities. 2020;9(32):60–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.18720/HUM/ISSN2227-8591.32.05>. EDN NHCPUP.

Сведения об авторах:

Каталкина Наталья Анатольевна, кандидат филологических наук, доцент высшей школы международных отношений, гуманитарный институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. ORCID: 0000-0003-4150-6596; SPIN-код: 9326-3681. E-mail: nat-vassiljeva@yandex.ru

Богданова Надежда Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент высшей школы международных отношений, гуманитарный институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. ORCID: 0000-0002-8604-7306; SPIN-код: 8701-6177. E-mail: nvbogdanova.imop@mail.ru

Bio notes:

Natalija A. Katalkina, PhD, Associate Professor of International Relations Higher School, Institute of Humanities, Peter Great State Polytechnic University, 29 Polytechnicheskaja St, St. Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0000-0003-4150-6596; SPIN-code: 9326-3681. E-mail: nat-vassiljeva@yandex.ru

Nadezhda V. Bogdanova, PhD, Associate Professor of International Relations Higher School, Institute of Humanities, Peter Great State Polytechnic University, 29 Polytechnicheskaja St, St. Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-8604-7306; SPIN-code: 8701-6177. E-mail: nvbogdanova.imop@mail.ru.