

ГЕЙМИФИКАЦИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО- ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА КАДРОВ

В. Г. Лизунков

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Томск, Россия, vladeslave@rambler.ru*

Статья посвящена исследованию влияния геймификации на эффективность дистанционного обучения. Рассматриваются теоретические аспекты геймификации, её роль в повышении мотивации обучающихся, а также практические подходы к внедрению игровых элементов в образовательный процесс. Указывается значимость нейропедагогики при внедрении геймификации в дистанционное обучение. Приводятся результаты опроса, подтверждающие положительное влияние геймификации на усвоение материала и удовлетворенность студентов процессом обучения.

Ключевые слова: геймификация; дистанционное обучение; нейропедагогика; интеллектуально-инновационный потенциал кадров; образование.

GAMIFICATION AND DISTANCE LEARNING IN THE FORMATION OF INTELLECTUAL AND INNOVATIVE POTENTIAL OF STAFF

V. G. Lizunkov

*National Research Tomsk Polytechnic University,
Tomsk, Russia, vladeslave@rambler.ru*

The article is devoted to the study of the influence of gamification on the effectiveness of distance learning. The theoretical aspects of gamification, its role in increasing the motivation of students, as well as practical approaches to the introduction of game elements in the educational process are considered. The importance of neuropedagogy in the introduction of gamification in distance learning is indicated. The results of the survey confirming the positive impact of gamification on the assimilation of material and student satisfaction with the learning process are presented.

Keywords: gamification, distance learning; neuropedagogy; intellectual and innovative potential of personnel; education.

1. Введение

Современные реалии диктуют необходимость постоянного обновления и накопления знаний сотрудниками компаний и специалистами. Интернет-технологии и мультимедийные ресурсы позволили расширить границы традиционного обучения, превратив его в гибкий и мобильный процесс. Одной из популярных техник повышения эффективности дистанционного обучения является геймификация – введение игровых элементов в образовательный процесс.

Геймификация представляет собой применение игровых механик и подходов вне игровой среды для повышения мотивации и вовлечения пользователей. Основные цели геймификации включают повышение уровня интереса, улучшение понимания учебного материала и развитие навыков критического мышления.

Использование геймификации в дистанционном обучении привлекает внимание многих исследователей, поскольку этот метод позволяет повысить интерес и вовлеченность студентов. Рассмотрим ключевые исследования и публикации на данную тему.

Е. Г. Юдина провела исследование, посвященное применению геймификации в обучении иностранных языков. Она показала, что включение игровых элементов повышает мотивацию студентов и улучшает качество освоения материала. [1].

Д. С. Белозеров проанализировал опыт российских вузов по внедрению геймификации в учебные программы. Его исследование выявило положительную корреляцию между использованием игровых элементов и уровнем успеваемости студентов. [2].

М. И. Ермолаева исследовала психологические аспекты геймификации в процессе обучения взрослых. Ее работа сосредоточилась на анализе потребностей взрослого контингента и возможности использования геймификации для улучшения восприятия нового материала. Исследование показало, что игровые элементы способствуют активизации познавательной деятельности и улучшают запоминание сложных концепций [3].

Л. М. Терехова разработала комплексную программу геймификации для подготовки специалистов технических специальностей. Экспериментальное внедрение проекта позволило увеличить процент успешно сдавших экзамены на 18%. Автором была подчеркнута необходимость тщательного планирования этапов игры и разработки четких правил, обеспечивающих прозрачность и справедливость процесса [4].

В. К. Лебедев провел сравнительный анализ эффективности традиционных форматов онлайн-курсов и геймифицированных версий тех же дисциплин. Анализируя данные нескольких университетов, автор пришел к выводу,

что студенты геймифицированных курсов демонстрируют большую заинтересованность и достигают лучших результатов тестирования [5].

N. K. Rai, P. P. Tripathi, A. Chatterjee провели исследование влияния геймификации на цифровое обучение, показав, что правильно подобранные игровые элементы повышают активность и мотивацию учеников [6].

Y.-C. Li, C.-Y. Chen, H.-H. Wang и представили концепцию интегративной геймификации, объединяя интерактивные задания и игровые стратегии для оптимизации дистанционного обучения. Их экспериментальные данные подтвердили, что интеграция игровых компонентов существенно увеличивает степень вовлеченности студентов и снижает утомляемость от длительных занятий [7].

Эти исследования подтверждают потенциал геймификации как инструмента повышения эффективности дистанционного обучения.

2. Основная часть

Потеря внимания – одна из ключевых проблем, возникающая при длительном самостоятельном изучении материала через компьютер или смартфон. Причины потери внимания могут включать монотонность изложения, недостаток визуализации и отсутствие интерактива.

Когда информация представлена в виде игры, она автоматически становится привлекательнее и легче воспринимается мозгом. Ведь даже самые сложные концепции становятся доступнее, если представить их в игровой форме.

Механизм реакции мозга на элементы игры достаточно сложен и многоступенчат. Игра задействует центры вознаграждения головного мозга, такие как прилежащее ядро и полосатое тело. Эти области отвечают за выработку нейромедиаторов вроде дофамина и серотонина, которые вызывают приятные ощущения и усиливают мотивацию продолжать деятельность. Таким образом, удовольствие от игры стимулирует повторение поведения.

Занимаясь игрой, человек фокусируется исключительно на поставленной задаче, исключая отвлекающие факторы. Это состояние называется потоком (flow). Оно возникает тогда, когда задача соответствует уровню навыков игрока, вызывая максимальное погружение и удовлетворение от достигнутых результатов.

Процесс игры стимулирует создание устойчивых ассоциаций и связей между различными участками мозга. Нейропластичность повышается, что облегчает освоение новой информации и закрепляет приобретённые навыки.

Погружение в игру способно временно отвлечь мозг от тревожащих мыслей и переживаний, снижая общий уровень стресса. Такой отдых полезен для восстановления работоспособности и общего самочувствия.

Большинство игр предполагают принятие решений и формирование планов действий. Это развивает исполнительные функции мозга, такие как решение проблем, постановка целей и организация действий, необходимые в реальной жизни.

Но, несмотря на всю привлекательность и пользу геймификации, дистанционное обучение не должно превратиться в одну сплошную игру. Очень важно соблюдать баланс между развлекательными аспектами и серьезностью содержания, сохраняя серьезность и значимость образовательного процесса.

Нейропедагогика изучает взаимосвязь процессов обучения и функционирования нервной системы, рассматривая особенности восприятия, обработки и хранения информации человеком. Чтобы установить оптимальный баланс между элементами геймификации и традиционным обучением, необходимо учитывать несколько важных принципов нейропедагогики. Согласно принципам нейропедагогики, важно придерживаться разумного баланса между классической формой обучения и геймификацией. Оптимальным решением будет комбинирование двух подходов с учётом особенностей восприятия и переработки информации мозгом.

1. Изменчивость нагрузок. Человек способен концентрироваться и усваивать новую информацию лишь определённое время. Длительное занятие одним видом деятельности приводит к быстрому истощению нервных клеток. Следовательно, необходимо периодически менять виды деятельности, давая мозгу отдохнуть и восстановиться.

2. Активации зон удовольствия. Согласно научным данным, получение удовольствия стимулирует выделение нейротрансмиттеров, таких как дофамин, что способствует укреплению памяти и усилению мотивации. Поэтому включение игровых элементов важно для повышения мотивации и сохранения интереса.

3. Ассоциативное обучение. Запоминание информации улучшается, если она связана с предыдущими знаниями или личным опытом. Классическое обучение дополняется интерактивными элементами, помогающими устанавливать подобные связи, что делает материал более доступным и долговечным.

4. Тренировка внимательности. Погружение в игру заставляет обучающихся сосредотачиваться на конкретной задаче, подавляя посторонние раздражители. Но длительное пребывание в таком состоянии опасно для психоэмоционального состояния, поэтому необходимы интервалы отдыха и переключения на другой вид деятельности.

5. Развитие креативного мышления. Игра побуждает искать оригинальные решения, что полезно для раскрытия творческих способностей [9, 10, 11].

Рассмотрим результаты анкетирования респондентов, обучающихся с помощью дистанционных технологий. Большинство опрошенных находятся в возрастной категории 25–45 лет (около 50%), около трети составляют респонденты старше 45 лет. Преобладают представители естественно-научных направлений (примерно треть), гуманитарных (четверть), ИТ-технологий (20%) и экономики (15%).

Респондентам были заданы следующие вопросы.

1. Насколько вам интересна идея включения игровых элементов в дистанционный учебный процесс?

2. Считаете ли вы, что геймификация помогает лучше воспринимать учебный материал?

3. Часто ли вы сталкиваетесь с ощущением скуки или утомления при дистанционном обучении?

4. Помогли бы вам игровые элементы снизить усталость и поднять настроение?

5. Готовы ли вы тратить дополнительное время на прохождение игровых заданий ради лучшего?

6. Какие типы игровых элементов могли бы вас заинтересовать в рамках дистанционного обучения?

7. Какой формат геймификации кажется вам наиболее приемлемым?

8. Есть ли у вас собственные предложения или пожелания касательно использования геймификации в вашем обучении?

Около 70% респондентов проявляют живой интерес к идее внедрения игровых элементов в учебный процесс. Примерно половина опрошенных уверены, что геймификация действительно помогает лучшему восприятию материала, ещё четверть сомневаются или затрудняются ответить. Большинство признаёт наличие чувства скуки или утомляемости при стандартном дистанционном обучении (более 60%). Из них примерно 80% считают, что игровые элементы способны снизить напряжение и добавить мотивации.

Треть обучающихся готова тратить существенное количество времени на прохождение игровых заданий, ещё треть соглашается лишь на минимальное вложение усилий. Наиболее популярными формами геймификации стали викторины и тесты (около половины), далее идут онлайн-квесты и игровые симуляции (каждый второй респондент отметил хотя бы один из этих пунктов).

По итогам опроса ясно, что большинство обучающихся дистанционно поддерживают идею геймификации, считая её полезной и интересной. Среди факторов успеха выделяются доступность, простота и лёгкость, при этом респонденты предпочитают простую игровую механику с возможностью регулировать сложность и объёмы заданий.

3. Заключение

Таким образом, правильное сочетание геймификации и классических методов сделает дистанционное обучение успешным и эффективным, не допуская излишнего упрощения и утраты ценности основного материала. Ориентируясь на научные знания нейропедагогики, можно подобрать оптимальное соотношение игровых и серьезных элементов в дистанционном обучении, что обеспечит максимальную эффективность и комфорт для обучающихся. Геймификация в сочетании с дистанционными технологиями обучения оказывается действенным методом формирования интеллектуально-инновационного потенциала кадров. Она повышает мотивацию, улучшает усвоение знаний и формирует важные навыки, необходимые для эффективной работы в современных компаниях и организациях.

Благодарность

«Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-18-00089, <https://rscf.ru/project/25-18-00089/>»

Библиографические ссылки

1. Юдина Е. Г. Играем и учим языки: Опыт применения геймификации в иностранном языке // Инновационные технологии в педагогическом образовании. 2018. № 3. С. 34–40.
2. Белозеров Д. С. Геймизация образовательного пространства вуза: российский опыт // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2019. № 1. С. 104–111.
3. Ермолаева М. И. Игровые методики в подготовке специалистов высшего профессионального образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2020. № 1. С. 65–71.
4. Терехова Л. М. Разработка модели геймификации инженерного образования // Молодежь и наука XXI века. Сборник статей международной научно-практической конференции молодых ученых. Пенза, 2021. С. 234–239.
5. Лебедев В. К. Эффективность традиционного и геймифицированного обучения в вузах // Вопросы образования. 2022. № 2. С. 87–95.
6. Rai N. K., Tripathi P. P., Chatterjee A. The Impact of Gamification on Digital Learning: An Empirical Study from India // Computers & Education. Vol. 163, May 2021, Article no. 104098.
7. Li Y.-C., Chen C.-Y., Wang H.-H. Integrative gamification for enhancing engagement in online learning environments // Interactive Learning Environments. Vol. 30, № 6, July-August 2022, pp. 1147-1163.
8. Иванова А. С., Краснова Г. А. Нейропедагогика и инновационные технологии обучения // Образование и наука. 2020. № 12. С. 23–35.
9. Михайлова Е. Л., Журавлёв А. В. Влияние геймификации на когнитивное развитие личности // Современная педагогика. 2021. № 5. С. 112–123.
10. Тарасова И. Е. Возможности нейропедагогики в развитии современных образовательных практик // Российское образование. 2022. № 4. С. 56–68.