



BAITURSYNULY
UNIVERSITY

«А.БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ЖУРНАЛ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 4

2023

ISSN 2310-3353



BAITURSYNOV
UNIVERSITY



УДК 371.3

Зеленов, Б.А.,
магистрант I курса
7М01103- Педагогика и психология,
учитель-исследователь Назарбаев
интеллектуальной школы,
физико-математического направления,
г.Костанай, Казахстан

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГЕЙМИФИКАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация

Статья освещает педагогический потенциал геймификации в учебном процессе, подчеркивая его актуальность. В работе представлены современные методы и инструменты для геймификации, теоретические основы данного подхода, а также психологические механизмы мотивации, которые он активизирует. Автор проводит исследование исторического контекста применения игровых методик в образовании, анализируют выводы исследователей по эффективности геймификации и предлагают конкретные рекомендации для педагогов, основанные на изученной информации.

Ключевые слова: геймификация, учебный процесс, педагогические возможности, методы геймификации, инструменты геймификации, игровые механики, игровые элементы.

1 Введение

В современном образовательном пространстве педагоги и исследователи постоянно ищут инновационные методы и подходы для повышения мотивации студентов, усиления их вовлеченности в учебный процесс и обеспечения эффективности обучения. Одним из таких подходов, завоевавшим популярность в последние десятилетия, является геймификация.

Геймификация, или применение игровых элементов в негеймовом контексте [1], предлагает новые перспективы для педагогов в создании учебных программ и материалов. Этот подход может быть использован для развития критического мышления, навыков сотрудничества, решения проблем и многого другого. В то время как игры давно используются в образовательных целях, геймификация представляет собой более целенаправленное и продуманное применение игровых механик для достижения конкретных учебных и воспитательных задач.

Актуальность исследования геймификации в образовании обусловлена несколькими ключевыми факторами:

- Динамика цифровой эры. Живя в эпоху цифровизации, современные учащиеся растут в окружении игр, приложений и интерактивных платформ. Применение игровых элементов в образовании позволяет отвечать на запросы поколения Z, создавая учебный контекст, который для них естественен.

- Поиск методов повышения мотивации. Традиционные методы обучения не всегда способны удерживать внимание и интерес учащихся. Геймификация, внедряя элементы соревнования, наград и достижений, может способствовать усилению мотивации и вовлеченности.

- Гибкость и адаптивность метода. Геймификация позволяет педагогам создавать индивидуализированные и адаптивные образовательные пути, учитывая особенности и потребности каждого ученика.

- Потребность в активных формах обучения. Современные образовательные парадигмы все больше акцентируют внимание на активном участии студента в учебном процессе. Геймификация, как метод, может обеспечить эту активность, превращая пассивное усвоение информации в активное исследование.

- Результаты предварительных исследований. Первые исследования в области геймификации в образовании демонстрируют обнадеживающие результаты в плане повышения успеваемости и вовлеченности учащихся. Например, в исследовании, проведенном Namari, Koivisto и Sarsa в 2014 году [2], была изучена эффективность геймификации в контексте образования. Авторы исследовали, как геймифицированные элементы, такие как очки, бейджи и лидерборды, влияют на мотивацию и вовлеченность студентов в учебный процесс. Результаты показали, что студенты, обучавшиеся с использованием геймифицированных элементов, демонстрировали более высокую мотивацию и вовлеченность в учебный процесс по сравнению со студентами, обучавшимися традиционными методами. Однако авторы также подчеркивают, что успешное применение геймификации зависит от контекста и должно быть тщательно спланировано и адаптировано к конкретной образовательной среде.

Учитывая вышеперечисленные факторы, становится очевидной актуальность изучения геймификации как одного из перспективных направлений в современной педагогике. Этот метод предлагает инструменты и подходы, которые могут помочь образовательным учреждениям адаптироваться к меняющимся условиям и отвечать на вызовы XXI века.

В этой статье мы рассмотрим педагогические возможности геймификации учебного процесса, исследуя теоретические основы данного явления, его преимущества и методы применения. Особое внимание будет уделено практическим аспектам внедрения геймификации в образовательную среду и результатам исследований по оценке ее эффективности.

Таким образом, цель данной статьи – предоставить обзор педагогических возможностей геймификации, дать педагогам инструменты и идеи для интеграции этого подхода в учебный процесс и помочь понять, как геймификация может обогатить и улучшить образовательный опыт студентов.

2 Материалы и методы

Геймификация, несмотря на свое современное звучание, имеет глубокие корни в истории образования и педагогики. Использование игровых элементов и методов с целью обучения датируется древними временами.

В древних культурах, таких как Древний Египет, Греция и Рим, игры и головоломки использовались как инструменты для обучения математике, логике и стратегии [3]. Платон утверждал, что обучение через игру является одним из самых естественных методов обучения для детей. В эпоху средневековья ролевые игры и театральные постановки использовались в религиозных целях для обучения библейским историям и моральным ценностям [4].

В XVII-XVIII веках, в эпоху Просвещения, педагоги, такие как Жан-Жак Руссо, подчеркивали значение игры как средства обучения, считая, что дети учатся лучше, когда они активно вовлечены в процесс [5]. Возникновение образовательных настольных игр в XIX веке, которые фокусировались на математике, географии и истории, были предназначены для домашнего образования и использовались как дополнение к традиционному обучению [6].

В XX веке с развитием компьютерных технологий и появлением первых компьютерных образовательных игр DGBL (digital game based-learning), игры стали все более популярным средством обучения [7]. В 1980-1990-х годах произошел настоящий бум в области образовательных компьютерных игр.

Появление термина "геймификация" и его активное распространение произошло в XXI веке. Интеграция игровых элементов в различные аспекты обучения, начиная от классических учебных программ и заканчивая онлайн-курсами. Геймификация начинает рассматриваться не только как инструмент повышения мотивации, но и как способ развития критического мышления, навыков командной работы и решения сложных задач [8].

На сегодняшний день геймификация стала одним из ключевых методов современного образования, и многие учебные заведения и организации активно внедряют игровые элементы в свои учебные программы.

На основании изложенных исторических фактов можно сказать, что игровые элементы всегда были частью педагогического процесса. Современная геймификация лишь усиливает и расширяет традиционные методы, применяя новые технологии и подходы.

Теоретические основы геймификации. Основные концепции и теории об игре и обучении:

- Теория игры. Хотя теория игры традиционно ассоциируется с экономикой и математическими моделями, ее концепции можно применять и к поведению в играх.

- Конструктивизм. Педагогическое направление, согласно которому обучение лучше всего происходит, когда ученик активно строит знание, а не просто пассивно усваивает информацию. Игры предоставляют идеальную платформу для активного и осмысленного обучения.

- Теория потока. Михай Чиксентмихайи описал это как состояние полного погружения и концентрации на деятельности [9]. Игры часто создают условия для потока, поддерживая оптимальный уровень сложности и обратной связи.

Психологические аспекты мотивации и вовлеченности в игровом процессе:

- Внутренняя и внешняя мотивация. Геймификация может усилить внутреннюю мотивацию (собственное желание делать что-то ради процесса или результатов) и внешнюю мотивацию (желание делать что-то ради вознаграждения или избежания наказания).

- Теория самоопределения (Self-Determination Theory, SDT). Ричард Райан и Эдвард Деци предложили, что люди мотивированы потребностью в компетентности, автономии и социальной принадлежности. Геймификация может удовлетворять эти потребности через системы наград, выбора и социального взаимодействия.

- Оперантное условие (Skinner's Operant Conditioning). Использование наград и наказаний для формирования или изменения поведения. В геймификации часто используются вознаграждения (очки, бейджи, достижения) для поощрения желаемых действий.

- Социальное обучение (Social Learning). Альберт Бандура утверждал, что люди могут учиться, наблюдая за другими [11]. Многие игры включают социальные аспекты, такие как соревнования или совместное решение задач.

К педагогическим преимуществам геймификации можно отнести следующее:

- Усиление мотивации учащихся. Геймификация использует различные мотивационные инструменты, такие как очки, бейджи, таблицы лидеров и достижения, чтобы стимулировать интерес к изучению материала. Когда ученики видят свой прогресс и получают вознаграждение за достижения, это может значительно усилить их стремление к обучению.

- Активизация когнитивных процессов. Игровые элементы, такие как головоломки, задачи на логику и квесты, стимулируют когнитивное развитие, требуя от учащихся анализировать, оценивать и применять полученные знания в различных контекстах.

- Развитие навыков сотрудничества и командной работы. Многие игры и геймифицированные активности предполагают групповое взаимодействие. Учащиеся учатся работать в команде, распределять обязанности, общаться и достигать общих целей, что является ключевым навыком в современном мире.

- Формирование навыков критического мышления и решения проблем. Геймификация часто представляет собой сложные ситуации или проблемы, которые требуют от учащихся принимать решения на основе анализа информации. Это помогает развивать у учащихся критическое мышление и способность решать проблемы.

В целом, геймификация в образовании предлагает обогащающий опыт, который может усилить традиционные педагогические методы, делая процесс обучения более интерактивным, вовлекающим и мотивирующим.

Методы и инструменты геймификации.

Что же так привлекает обучающихся в геймификации. Рассмотрим типы игровых механик и их применение в образовании. К ним относятся такие элементы, как...

Очки. Базовый элемент многих геймифицированных систем. Очки могут накапливаться за выполнение задач, участие в дискуссиях или достижение определенных критериев успеха.

Бейджи (значки). Бейджи предоставляются учащимся за достижение определенных моментов или уровней мастерства. Они могут быть использованы для демонстрации навыков или знаний в определенных областях.

Лидерборды (таблицы лидеров). Поддерживают конкурентоспособность, позволяя ученикам сравнивать свои достижения с достижениями других.

Квесты и задания, содержащие задачи или цели, которые ученики должны выполнить. Они могут включать в себя изучение нового материала, выполнение проектов или участие в дискуссиях.

Нарратив (сюжет). Введение истории или сценария может сделать учебный процесс более интересным и вовлекающим.

К примерам успешно геймифицированных учебных курсов и программ можно отнести такие обучающие платформы как Classcraft и Duolingo. Classcraft превращает управление классом и обучение в ролевую игру, где учащиеся могут зарабатывать очки, получать награды и сотрудничать с товарищами по классу, а Duolingo использует игровые механики, такие как очки, уровни и ежедневные задания, чтобы мотивировать пользователей продолжать изучение.

Инструменты геймификации можно разделить на цифровые и нецифровые.

Таблица 1. Цифровые и нецифровые инструменты геймификации

Примеры цифровых инструментов	Примеры нецифровых инструментов
<ul style="list-style-type: none"> - Платформа Kahoot! для создания образовательных викторин и опросов. - Платформа Badgeville для создания системы бейджей и наград для любых веб-сайтов или приложений. - Bunchball предоставляет инструменты для добавления геймификации на веб-сайты, мобильные приложения и платформы социальных сетей. 	<ul style="list-style-type: none"> - Карточные игры. Например, карточки с вопросами для обсуждения или заданиями. - Доски с заданиями и прогрессом для визуализации достижений и прогресса каждого ученика. - Физические награды, такие как стикеры, медали или небольшие подарки за достижения.

В целом, геймификация предлагает разнообразные методы и инструменты, которые могут быть адаптированы в соответствии с потребностями и целями конкретного учебного процесса.

3 Результаты

При внедрении геймификации важно рассмотреть и аспекты преодоления трудностей и противоречий, такие как:

- Отсутствие понимания, когда преподаватели и администрация могут не понимать смысла или ценности геймификации, считая ее просто модным трендом. Для преодоления этого барьера важно проводить обучающие семинары и вводные курсы.

- Сопротивление изменениям, когда некоторые учителя могут считать геймификацию угрозой традиционным методам обучения. В этом случае помогут демонстрации успеха и обратная связь от тех, кто уже успешно интегрировал геймификацию в свою практику.

- Технические проблемы, когда при внедрении цифровых инструментов геймификации могут возникнуть технические сложности. В этом случае стоит обеспечить техническую поддержку и ресурсы для решения проблем.

При это следует избегать перегрузки учебного процесса игровыми элементами. Например,

- соблюдать баланс между игрой и обучением, где важно гармонично сочетать игровые элементы с обучающим контентом, чтобы они дополняли, а не заслоняли друг друга.

- использовать простоту и ясность, чтобы игровые механики должны быть интуитивно понятными и не отвлекать от основного содержания.

- начать внедрение с нескольких игровых элементов и постепенно добавлять новые, анализируя их влияние на процесс обучения.

Для реализации интеграции геймификации в различные учебные программы и дисциплины необходимы:

- адаптация с учетом специфики предмета и потребностей учащихся.

- гибкость геймифицированных элементов, чтобы преподаватель мог адаптировать их под конкретный класс или группу учащихся.

- сочетание геймификации с другими педагогическими подходами, такими как проектное обучение, обратная связь или сотрудничество.

При правильном подходе геймификация может стать мощным инструментом, обогащающим учебный процесс и делая его более мотивирующим и вовлекающим для учащихся.

4 Обсуждение

Многие исследования подтверждают эффективность геймификации в образовательном процессе, особенно в контексте мотивации, вовлеченности и удержания внимания учащихся.

Например, Anderson, C. A., & Dill, K. E. в исследовании рассматривают влияние видеоигр на когнитивное развитие и агрессивное поведение. Оказалось, что стратегические игры могут способствовать развитию критического мышления [12]. Они также определили, что некоторые виды игр могут стимулировать критическое мышление и решение проблем. Namari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. провели анализ влияния геймификации на мотивацию и вовлеченность в различных контекстах, включая образование. В результате было обнаружено, что геймификация может стимулировать интерес и мотивацию к изучению материала [2]. Caronetto, I., Earp, J., & Ott, M. определили, что игровые элементы могут удерживать внимание учащихся дольше и делать процесс обучения более интерактивным [13].

Согласно исследованиям, были определены и отрицательные стороны геймификации. Nicholson, S. указал на слишком большой акцент на наградах, когда некоторые учащиеся могут слишком сосредотачиваться на получении наград и забывать о самом процессе обучения [14]. Landers, R. N., Bauer, K. N., & Callan, R. C. определили, что не все реагируют положительно и геймификация может не подходить для всех учеников, и некоторые могут чувствовать себя отчужденными или демотивированными [15]. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. указали на возможно отвлечение, когда неправильно реализованные игровые механики могут отвлекать учащихся от основного учебного материала [16].

5 Выводы

Геймификация в образовании – это не просто модный тренд, но и эффективный инструмент для повышения мотивации, вовлеченности и активизации когнитивных процессов у учащихся. Научные исследования подтверждают положительное влияние геймификации на учебный процесс, хотя также указывают на потенциальные риски при неправильном или чрезмерном ее применении.

Геймификация способствует повышению интереса учащихся к предмету и улучшает их вовлеченность в учебный процесс. Применение игровых элементов может стимулировать развитие критического мышления, навыков сотрудничества и решения проблем. Педагогам необходимо тщательно подходить к процессу геймификации, учитывая возрастные, психологические и индивидуальные особенности учащихся, чтобы избежать возможных негативных последствий.

Основываясь на опыте исследований геймификации учебного процесса, можно выделить несколько рекомендаций для педагогов:

- Стартовать с простоты. Начинать с небольших игровых элементов, таких как бейджи или очки, и постепенно вводите сложные механики в зависимости от реакции и потребностей учащихся.

- Распределить баланс между игрой и учебой. Нужно убедиться, что игровые элементы дополняют, а не замещают обучающий контент. Они должны стимулировать обучение, а не отвлекать от него.

- Использовать постоянную обратную связь. Регулярно собирать отзывы от учащихся, чтобы понять, какие элементы геймификации работают, а какие – нет.

- Обучать коллег. Поделиться опытом и знаниями с другими преподавателями. Семинары, мастер-классы и вводные курсы по геймификации могут быть полезными для распространения лучших практик.

- Оставаться в курсе нововведений. Технологии и методы геймификации постоянно развиваются. Подписка на профессиональные журналы, блоги поможет следить за новыми исследованиями в этой области.

Исследования и практика показывают, что геймификация, примененная правильно, может действительно обогатить учебный процесс, сделав его более интересным и вовлекающим для учащихся.

Список литературы

1. Werbach, K., & Hunter, D. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business // Wharton Digital Press. – 2012.
2. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. Does Gamification Work? // A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA, 3025-3034. – 2014.
3. Caillois, R. Man, Play and Games // University of Illinois Press. – 2001 – С. 30.
4. Huizinga, J. Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture // Beacon Press. – 1938.
5. Sutton-Smith, B. The Ambiguity of Play // Harvard University Press. – 1997 – С. 176.
6. Hofer, M. Board games as history // University Press of America. – 2003.
7. Van Eck, R. Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless // EDUCAUSE Review, 41(2), - 2006 – С. 16-30.
8. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification" // Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments – 2011 – С. 9-15.
9. Csikszentmihalyi, M. Flow: The Psychology of Optimal Experience // Harper & Row. – 1990.
10. Ryan, R.M., Deci, E.L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being // American Psychologist, 55(1), - 2000 – С. 68.
11. Bandura, A. Social Learning Theory // General Learning Press. – 1977.

12. Anderson, C. A., & Dill, K. E. Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life // *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), – 2000 – С. 772.
13. Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. Gamification and education: A literature review // *European Conference on Games Based Learning*, 1 – 2014.
14. Nicholson, S. A RECIPE for meaningful gamification. In *Gamification in education and business* // Springer, Cham. – 2015.
15. Landers, R. N., Bauer, K. N., & Callan, R. C. Gamification of task performance with leaderboards: A goal setting experiment // *Computers in Human Behavior*, 71, – 2017 – С. 508-515.
16. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification" // In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* – 2011 – С. 9-15.
17. Варенина, Л.П. Геймификация в образовании // *Образование и педагогические науки. Историческая и социально-образовательная мысль. Том 6 №6, Часть 2* – 2014.

ЗЕЛЕНОВ, Б.А.

ОҚУ ПРОЦЕСІН ГЕЙМИФИКАЦИЯЛАУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Мақалада геймификацияның оқу-тәрбие үрдісіндегі педагогикалық әлеуеті атап өтіліп, оның өзектілігіне баса назар аударылады. Жұмыста геймификацияның заманауи әдістері мен құралдары қарастырылып, бұл тәсілдің теориялық негіздері, сондай-ақ оны белсендіретін мотивацияның психологиялық механизмдері берілген. Автор білім беруде ойын әдістерін қолданудың тарихи жағдайына зерттеу жүргізіп, геймификацияның тиімділігі туралы зерттеушілердің тұжырымдарын жүйелі талдап, зерттелген ақпарат негізінде мұғалімдерге нақты ұсыныстар жасайды.

Кілт сөздер: *геймификация, оқу үрдісі, педагогикалық мүмкіндіктері, геймификация әдістері, геймификация құралдары, ойын әрекеттері, ойын элементтері.*

ZELENOV B.A.

PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF GAMIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

The article highlights the pedagogical potential of gamification in the educational process, emphasizing its relevance. The paper presents modern gamification methods and tools, the theoretical foundations of this approach, and the psychological mechanisms of motivation it activates. The author studied the historical context of the use of gaming methods in education, analyzed researchers' findings on the gamification effectiveness, and offered specific recommendations for teachers based on the information studied.

Key words: *gamification, educational process, pedagogical opportunities, gamification methods, gamification tools, game mechanics, game elements.*