

Использование геймификации в образовательном процессе высших учебных заведений

The use of gamification in the educational process of higher education institutions

УДК 378

DOI: 10.12737/2500-3305-2025-10-3-127-143

Меттини Э.

Канд. пед. наук, заведующий кафедрой гуманитарных наук Института мировой медицины, ФГАОУ ВО «Российский национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва
e-mail: mettini_e@rsmu.ru

Mettini E.

Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Humanities, Institute of World Medicine, N.I. Pirogov Russian National Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow
e-mail: mettini_e@rsmu.ru

Вигель Н.Л.

Д-р филос. наук, доцент, заведующий кафедрой философии с курсом биоэтики и духовных основ медицинской деятельности факультета клинической психологии, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону
e-mail: 22nara@mail.ru

Weigel N.L.

Doctor of Philosophy, Associate Professor, Head of the Department of Philosophy with a course in bioethics and spiritual foundations of medical activity, Faculty of Clinical Psychology, Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don
e-mail: 22nara@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается использование геймификации в образовательном процессе высших учебных заведений, а также ее влияние на мотивацию студентов и качество обучения. Геймификация, как инновационный подход, внедряет игровые элементы в учебные программы, что способствует созданию более интерактивной и привлекательной учебной среды. В исследовании анализируются различные геймификационные инструменты, такие как баллы, рейтинговые таблицы, достижения и виртуальные награды, которые помогают повысить вовлеченность студентов и стимулируют их к активному участию в обучении. Особое внимание уделяется положительному воздействию геймификации на развитие критического мышления, креативности и командной работы. Статья также представляет результаты эмпирических исследований, подтверждающие эффективность геймификационных методов в высшем образовании. Подчеркивается необходимость дальнейшего изучения и внедрения геймификационных подходов, что позволит создать более современные и эффективные учебные практики, соответствующие требованиям времени и интересам студентов.

Ключевые слова: геймификация, образование, высшие учебные заведения, мотивация, интерактивность, достижения, инновационные технологии.

Abstract

This article examines the use of gamification in the educational process of higher education institutions, as well as its impact on student motivation and the quality of learning. Gamification, as an innovative approach, integrates game elements into curricula, contributing to the creation of a more interactive and engaging learning environment. The study analyzes various gamification tools, such as points, leaderboards, achievements, and virtual rewards, which help increase student engagement and stimulate active participation in learning. Special attention is given to the positive impact of gamification on the development of critical thinking, creativity, and teamwork. The article also presents the results of empirical research confirming the effectiveness of gamification methods in higher education. The necessity for further exploration and implementation of gamification approaches is emphasized, which will enable the creation of more modern and effective educational practices that meet the demands of the times and the interests of students.

Keywords: gamification, education, higher education institutions, motivation, interactivity, achievements, innovative technologies.

Введение

Геймификация, или внедрение игровых элементов в неигровые контексты, представляет собой мощный инструмент, который все активнее применяют в образовательной практике. В контексте образования геймификация подразумевает использование игровых механик, таких как достижения, очки, уровни, системы наград и соревнований, чтобы повысить мотивацию студентов и улучшить процесс обучения [23, 36]. Это стремление к увеличению вовлеченности студентов является одной из ключевых причин, почему геймификация стала особенно актуальной в последние годы, и лишь утверждает педагогические, философские и воспитательные взгляды, подчеркивающие значимость игры для развития личности [4, 7, 9, 18, 27, 34, 37, 39].

Актуальность темы геймификации в современном образовательном процессе можно объяснить несколькими факторами.

Во-первых, молодежная аудитория, находящаяся в окружении цифровых технологий, привыкла к моментальному доступу к информации и к высокой степени взаимодействия с различными цифровыми платформами. Это создает необходимость адаптировать образовательные стратегии под привычный для студентов формат, сочетающий элементы как классической формы обучения, главные черты которого были разработаны Я. Коменским, так современной формы обучения, активизирующую все виды речевой деятельности (чтение, аудирование, говорение, письмо, активизация учебной деятельности [29, с. 180], что может значительно повысить успеваемость обучающихся [12, с. 80].

Во-вторых, современные исследовательские работы указывают на то, что геймификация способствует повышению уровня вовлеченности и удержания информации, а также развитию критического мышления, креативности и командной работы [46, с. 1138]. Особо положительные результаты применения геймификации можно заметить в обучении иностранным языкам [8, 12, 33, 39, 44], и не только, поскольку геймификация затрагивает как других дисциплин гуманитарного цикла [7], так и дисциплин естественно-научного цикла (например, трехмерное моделирование в химии) [23].

Геймификация становится не только инструментом, но и важным направлением в образовательной философии, поскольку предоставляет возможность более быстрого и эффективного усвоения материала, что имеет важным последствием обретение обучающимися тех или иных необходимых для них навыков. Это потому, что геймификация устанавливает сильную и постоянную обратную связь, при помощи которой можно ввести динамичные корректировки, изменяющие образовательной траектории обучающихся в нужное русло.

Другим положительным последствием применения геймификации является реализация системного концептуального подхода к обучению, благодаря которой обучающиеся становятся активными субъектами процесса обучения, поскольку они могут занять активную познавательную позицию. Геймификация способна сделать образовательную деятельность инновационной и увлекательной, легкой и понятной, повышает вовлеченность, т.е. заинтересованность участников игры. Чем выше уровень заинтересованности, тем больше вероятность, что участники продолжат игру и выполнят задания.

Геймификация развивает мотивацию и инициативу, поддерживает личную и межличностную инициативу всех участников образовательного процесса и процесса обучения, что имеет главным последствием легкого исправления ошибок, поскольку в игре можно ошибаться неограниченное число раз, и человек может нацеливаться на обучение. Это составляющая геймификации предоставляет возможность осознать неудачу как естественную часть процесса обучения, создает атмосферу здоровой конкуренции, сотрудничество, командную работу.

Наконец, геймификация может влечь за собой адаптивности в силу того, что быстрое освоение материала позволяет лучше ориентироваться в сложном и динамичном пространстве современной системы среднего и высшего образования, что, в свою очередь, обеспечивает создание персонифицированной образовательной траектории, выстроенной под нужды и интересы обучающегося, благодаря способности создать разнообразные и сложные по уровню заданий, которые будут поддерживать интерес и стремление людей.

Опираясь на эти предположения, можно заметить положительные стороны геймификации, поскольку в отличие от традиционной образовательной модели, основанной на статических и односторонних способах получения обратной связи (лекции, тексты, экзамены), что может стать причиной пассивности студентов и снижения их заинтересованности в материале, геймификация создаёт интерактивное и захватывающее образовательное пространство, обеспечивающее развитие творческого мышления, коммуникативных навыков и способности к самостоятельной работе, повышение уровня социализации и командной работы. Геймификация имеет положительные последствия на психологическом уровне в силу того, что геймификация способствует современным концепциям по становлению, формированию и развитию так называемых «мягких навыков» (soft skills), на которых делается большой акцент в современной образовательной системе. Посмотрим подробней как это происходит.

Психологические аспекты геймификации также имеют важное значение для понимания её воздействия на студентов. По мнению К. Вербаха и Д. Хантера, в современных условиях, геймификация имеет главной задачей реализации психологии игры [6], что, в свою очередь, связано с развитием игрового мышления на основе использования механизмов и практик игровой деятельности, что позволит сформировать новый опыт решения возникающих проблем [2, с.21]. Вышеупомянутые авторы под «геймификацией» подразумевают процесс использования «игровых элементов и процессов в неигровом контексте» [6, с.44], так, что при положительном решении заданий активирует систему мозга, отвечающую за удовольствие [6, там же].

Как подчеркивают ученые, К. Вербах и Д. Хантер разработали пирамиду элементов геймификации, состоящую из таких элементов, как динамика, механика и компоненты [6]. Первая составляющая находится на самом высоком концептуальным уровне в связи с тем, что динамика включает «сценарии участия в игре, ограничения, эмоции, повествование, прогресс и отношения». В свою очередь, механика представляет собой «набор правил, с помощью которых происходит работа внутри системы и ее продвижение вперед» (в ней присутствуют вызовы, шансы, конкуренция, сотрудничество, обратная связь, приобретение ресурсов, вознаграждения» [2, с.23]. Под компонентами можно подразумевать такие элементы, как достижения, аватары, значки, коллекции, разблокировка контента, подарки, таблицы лидеров, уровни, очки, виртуальные товары и т.д.

Опираясь на это, ученые приходят к выводу, что «если в условиях реализации геймификации мы используем баллы, то создают ощущение движения, прогресса (динамика) и обеспечивают вознаграждение (механика). Использование балльной системы, позволяющей студентам получать визуальные подтверждения своих достижений за выполнение определенных задач.

Таким образом, лидерборды, отображающие успехи студентов в сравнении с коллегами, создают элемент соревнования и стимулируют стремление к улучшению результатов. Достижения и награды, способствуют формированию чувства удовлетворения и гордости за собственные достижения, что в свою очередь усиливает внутреннюю мотивацию и повышает уровень погруженности в материал.

Элементы конкуренции и сотрудничества создают стимулы для активной деятельности, улучшая социальное взаимодействие между учениками. Исследования показывают, что наличие игровых техник позволяет поддерживать постоянный интерес к изучаемому материалу, что особенно актуально в эпоху цифровизации и информационного перенасыщения, когда традиционные подходы к обучению часто оказываются недостаточными. На психологическом уровне, геймификация стимулирует самый высший уровень активности, который «является первопричиной, источником деятельности ребенка, имеющей творческий, преобразующий характер» [13, с. 155], но, при этом, «не уводя обучающегося из реальности» [28, с.63].

Создав благоприятный климат для эффективного обучения, геймификация образовательной среды обеспечивает снижение стресса и устранение определенного тревожного состояния, которое обычно вызывают традиционные методы обучения, поскольку в игровой атмосфере обучающиеся решают задания с более спокойным настроем [46, с. 401]. Справедливо замечают ученые, что «недаром говорят, что игра – это процесс, который демонстрирует возможности работы; развлечения – это состояние, которое вызывает восторг и одновременно подразумевает ответственность; а деятельность, которая идет впереди, – это геймификация» [46, с. 402].

На наш взгляд, кажется целесообразным выделить несколько психологических систем, разработанных для изучения мотивации в рамках геймификации. С одной стороны, мы рассмотрим систему Ю-Кай Чоу [49], а, с другой стороны, системы Крейгера и Кэмпбелла. Октализ (Octalysis Framework) (мы можем грубо переводить как «восьмилучную структуру»), определяет восемь потребностей или мотивационных сил человека.

Мы не станем рассмотреть подробней эту структуру, и подчеркнем те составляющие, которые больше подходят к настоящему исследованию. «Лучами» структуры Ю-Кай Чоу являются:

- миссия, чувство собственной значимости;
- достижение, стремление к лидерству;
- раскрытие творческого потенциала, самосовершенствование;
- чувство владения и накопления;
- влияние, социальное давление, дружба, конкуренция;
- дефицит, ограниченность ресурсов, нетерпеливость;
- тайна, сюрприз, непредсказуемость;
- избегание негатива, размеренность, безопасность.

Интересно лишь заметить, что автор данной концепции сочетает левополушарные с правополушарными факторами, и настаивает на то, чтобы развивать оба сопровождая их игровыми механиками и техниками [49], и обращаем внимание на первые четыре луча, которые вызывают то, что Ю-Кай Чоу называет «белыми факторами» мотивации [2, с. 35], т.е. положительными факторами.

На наш взгляд, важно заметить, что автор этой концепции обращает внимание на механизмы внутренней и внешней мотивации [49], что «позволяет искать варианты решения поставленных задач в условиях игровой деятельности с ориентиром на определенные модели поведения» [2, там же], факт, который требует глубокого психолого-педагогического

осмысления процесса геймификации для ее более эффективного применения, как подчеркивают ученые [38, 40].

Именно в рамках создания поведенческих, потенциально мотивационных, модели вписываются исследования Дж. П. Кэмпбелла и К. Крайгера, которые дополняют и исправляют октализ, на наш взгляд. Как правильно подсказывают Р.Н. Ландерс и Р.Ч. Каллан суть в том, что нельзя смотреть на игры и геймификацию как способ улучшения, но на наиболее значимые свойства игры. Это касается множества характеристик игры (механика игры, играбельности, доступность, кривая обучения в игре и т.д.). Но что из перечисленных действительно влияет на обучение? Например, кривая обучения может сыграть важную роль поскольку обучающиеся тратят больше времени на освоение игры, чем на освоение материала, когда применение геймификации не связано с целями самого процесса обучения [46].

Р.Н. Ландерс и Р.Ч. Каллан подчеркивают, что дело не только в том, что более крутая кривая обучения снижает эффективность обучения. Напротив, более крутая кривая обучения уменьшает время, затрачиваемое на изучение материала курса, что, в свою очередь, снижает эффективность обучения. Т.е. время, проведенное с материалом курса, опосредует связь между кривой обучения и результатами обучения, что влечёт за собой то, что медиатор (эту функцию могут выполнять различного уровня профессионалы), является собой прямым детерминант результативности курса, поскольку он представляет собой то психологическое состояние, на которое влияет игра и которое само по себе влияет на обучение. Таким образом, длина кривой обучения является косвенной детерминантой, поскольку влияет на обучение только через прямую детерминанту [46].

Вышеизложенная схема, которую мы считаем очень интересной, предполагает идеальную, и причем простую, модель эффективности обучения, включающую исчерпывающий список всех прямых детерминант ее эффективности, находит свое наилучшее отражение в представлении, предлагаемом Дж. П. Кэмпбеллом, выделяющим три прямые детерминанты выполнения работы: декларативные знания, процедурные знания и навыки, и мотивация. Любая другая характеристика человека влияет на выполнение работы через одну из этих трёх.

Например, если человек очень добросовестный и организованный, эта черта характера считается косвенной детерминантой выполнения работы, поскольку она влияет на выполнение работы только посредством воздействия на мотивацию быть добросовестным и организованным на работе. Таким образом, связь между добросовестностью (косвенная детерминанта) и эффективностью работы (результат) опосредована мотивацией (прямая детерминанта).

В модели, представленной К. Крайгером [45], четко прослеживаются две характеристики, которые отражают часть модели Кэмпбелла [42]: обучаемость (сама по себе состоящая из когнитивных способностей и базовых навыков) и мотивация. К. Крайгер также включает «рабочую среду», но здесь она будет определяться более широко как возможность учиться, а обучаемость будет расширена до «обучаемости». В этой модели результаты курса определяются тремя прямыми детерминантами: обучаемостью, мотивацией и возможностью. Обучаемость — это готовность обучающегося к участию в курсе. Это отражает широкий спектр черт обучаемого, включая такие психологические характеристики, как интеллект, обучаемость, мотивация к обучению и так далее. Мотивация — это готовность учащегося участвовать в процессе обучения. Возможности — это время и ресурсы, выделенные на поддержку обучающегося.

Как и модель эффективности работы Кэмпбелла — это мультиплекативная модель: для того, чтобы обучение произошло, необходимо присутствие всех трех факторов. Это можно выразить математически как $L = T \cdot M \cdot O$ в оригинале). Если любой из этих показателей равен нулю, то и обучение будет нулевым. Например, если учащийся в высшей степени готов к обучению и высоко мотивирован, но ему не хватает возможностей, обучение не может произойти.

Рассмотрим любого обучающегося, который обладает высокой обучаемостью (например, высоким интеллектом, метакогнитивной подготовкой) в организации, которая явно поддерживает его обучение, но при этом совершенно не мотивирована. Он тоже ничему не научится, несмотря на высокие показатели по двум из трех прямых детерминант.

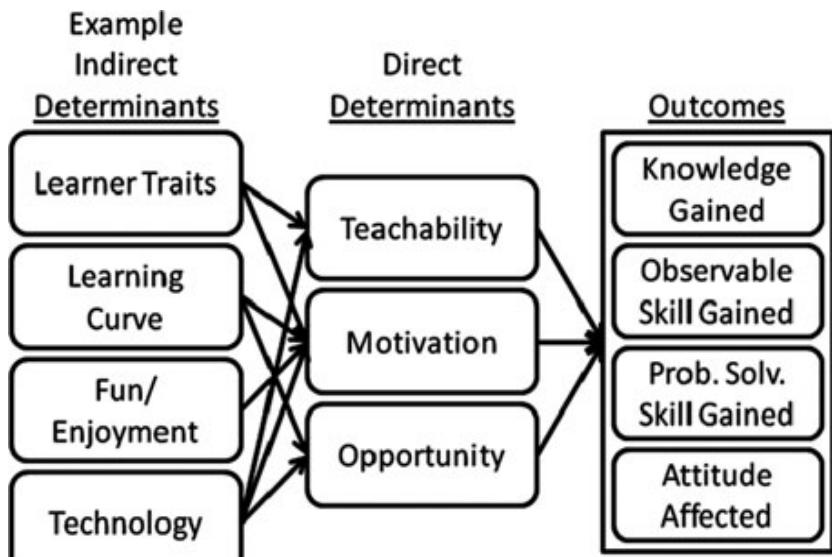


Рис. 1. (Схема К. Крейгера. Публикуется по 45, с. 403)

В схеме изображена схема К. Крейгера. Косвенные детерминанты направо в рис. (сверху – вниз особенности обучающегося, кривая обучения, удовлетворение – радость, используемые технологии) в сочетании с обучаемостью, мотивацией, и возможностями (в рисунке по центру), имеют последствием приобретение знаний, наблюдаемых навыков, умений решать проблемы, влияние на взаимоотношения. Каждая детерминанта влияет на обучение через одну из трех прямых детерминант, описанных выше.

Например, черты характера учащегося влияют на обучение через их воздействие на обучаемость и мотивацию. Одна из потенциальных черт ученика, интеллект, влияет на обучаемость: чем более умный ученик, скорее всего, тем быстрее усвоит информацию. Эта черта также может влиять на мотивацию: более умный ученик с большей вероятностью осознает пользу от обучения и приложит больше усилий. Веселье и удовольствие влияют только на мотивацию. Чем приятнее обучающая игра, тем больше вероятность того, что студент будет продолжать играть в нее, независимо от того, эффективна ли эта обучающая игра в плане обучения тем концепциям, которые она утверждает. И все же, если игра невероятно скучна, студент не будет продолжать играть в нее (вспомните мультипликативную модель) и ничему не научится. Технологии включены в этот рисунок, чтобы проиллюстрировать, с помощью каких механизмов технологии (и, соответственно, игры) могут влиять на обучение. Технологии могут влиять на обучаемость, улучшая навыки ученика до начала обучения.

Например, для улучшения метакогнитивных навыков можно использовать факультативную асинхронную онлайновую предтренировочную программу; связь между прохождением программы и результатами обучения опосредована обучаемостью [46]. Увлекательная игра может побудить учащегося заниматься материалом дольше, чем он мог бы в противном случае; связь между уровнем увлекательности игры и результатами обучения опосредована мотивацией. Игра, в которую можно играть дома, может позволить учащемуся работать с материалом, когда в противном случае он бы этого не сделал; связь между доступностью игры и результатами обучения опосредована возможностью.

Посредничество может быть частичным или полным. Полное опосредование подразумевает, что весь эффект на результаты обучения проходит через посредника.

Используя приведенный выше пример, предположим, что связь между уровнем «увлекательности» игры и результатами обучения полностью опосредована мотивацией.

В таком случае, какой бы веселой ни была игра, если мотивация не затронута, то и результаты обучения не пострадают. Четкое установление таких связей между свойствами игры и психологией обучения имеет решающее значение для понимания того, почему и как игры могут влиять на обучение. Эта связь также привлекает внимание к конкретным факторам, определяющим успеваемость по курсу, на которые игры способны повлиять наилучшим образом: мотивация и возможности.

Единственный способ разработать достаточно универсальные игры, чтобы применять их в широком разнообразии учебных контекстов и областей, заключается в широкой ориентации на эти детерминанты, в поддержку уже существующих учебных и образовательных программ. В то время как разработка обучающих игр предполагает создание программного обеспечения для облегчения когнитивной деятельности, связанной с обучением, и должна быть тщательно увязана с целями курса, казуальные социальные игры (и, следовательно, геймификация) широко нацелены на мотивацию к изучению материала, одновременно предоставляя учащимся дополнительные возможности для этого.

Подытоживая вышеизложенное, можно заметить, что геймификация — это серьёзный процесс развития личностных качеств обучающихся, который нельзя осуществить без четкого определения цели и задачи обучения, и, косвенно, образовательного и воспитательного процесса. Для эффективной интеграции геймификации в учебный процесс преподавателям следует учитывать ключевые моменты, которые упоминались выше. Процесс геймификации предполагает и новые подходы к подготовке будущих педагогических кадров, которые должны быть способными оперировать современными обучающимися и воспитательными средствами. Мы не можем не согласиться с выводами нескольких ученых, делающих большой акцент на этом аспекте процесса формирования и развития личности, бравшего свое начало в известных педагогических и воспитательных концепциях, о которых мы будем ссылаться в дальнейшем.

На наш взгляд, кажется целесообразным подчеркнуть то, что современный процесс геймификации может интегрироваться с основными установками такого подхода, как проектная деятельность, как справедливо замечает А.Н. Даин, опираясь на труды Г. Кершенштейнера и А.С. Макаренко [14]. Ученый указывает на три важных аспекта, которые достойны внимания. Во-первых, продолжает свое изложение А.Н. Даин, немецкий педагог считал, что «радость от творческого труда, допускающего игровую соревновательность, отработка конкретных умений не препятствуют формированию научной картины Мира учащегося, которая и лежит в основе социального опыта школьника, пусть даже основанного на эмоциональном восприятии игры» [14, с.29]. Во-вторых, утверждает ученых, А.С. Макаренко добавил к этой концепции «ожидаемую неожиданность педагогических результатов проектной деятельности» [14, там же], а, в-третьих, геймификация имеет важным последствием формирование основных ценностных ориентиров личности. Рассматриваем вторую и третью позицию подробней.

В педагогической теории и в воспитательной практике А.С. Макаренко, программная деятельность, осуществляющаяся и через игру, служила важным воспитательным фактором, в рамках объявляемого А.С. Макаренко программирования личности, относящегося к процессу социализации этой последней. По мнению А.С. Макаренко, программирование личности представляет собой динамическую систему, внутри которой роль полюсов исполняют личность обучающегося и общество (т.е. сообщество игры, если говорить более по-современному).

Как справедливо замечает Л.И. Гриценко, программы – предписания, предлагаемы обществом человеку, с одной представляют собой в «сконцентрированном» виде пройденный и накопленный человечеством опыт [11, с.41], а, с другой стороны, программы воспринимаются человеком «пройдя через субъективность человеческого бытия, сомкнувшись с неповторимым мотивационно-ценостным миром личности, с его

возможностями, личностными установками, превращаются в собственные программы жизнедеятельности» [11, там же].

Исходя из этих предположений, можно прийти к выводу, что общественные программы превращаются в «самопрограммирование» [11, там же, 30], так, что обучающийся может внести в общественные (игровые) программы что-то своё, способствующее созиданию новой программы (нового сценария игры, в исследуемом нами контексте), относящейся к жизнедеятельности обучающийся, человека, которая «программируется обществом, и самопрограммируется, она и репродуктивно традиционна, и созиатительно-неповторима» [11, там же]. Опираясь на выводы Л.И. Гриценко и других [30] нельзя не заметить динамичность программы и программирования человеческой личности, которая определяет ориентиры минимума развитости и воспитанности человека [11, с.42].

Подытоживая выводы А.Н. Дохина, предлагаемые Г. Кершенштейнером и А.С. Макаренко вписываются в цели проектной деятельности, осуществляющейся в современной системе образования, поскольку среди самых эффективных способов, которые можно применить к геймификации процесса обучения, образования и воспитания, можно обнаружить развитие инновационной творческой деятельности обучающихся, активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов и формирование универсальных учебных умений, совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности; формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса и др. [3, 15, 17].

Нам кажется, что эта составляющая геймификации очень важна. Геймификация не должна оторвать обучающихся от реальности, а добавить к процессу обучения, воспитания и образования значимые элементы. Геймификация может способствовать созданию своеобразной симуляционных поведенческих сценариев, которые могут быть полезными для социализации студентов [20]. Это влечёт за собой то, что личность педагога, как модератор и ведущий игры (это ни в коем случае не обозначает, что он вне игры), должен быть носителем этих ценностей и правил, быть создателем игровой событийности, имеющей последствием образование воспитательного пространства и пространства обучения, определяющих траекторий развития личности, обучающихся [21].

Он — мотиватор и разработчик игры, скорее всего, предоставляет всем игрокам — обучающимся одинаковые возможности независимо от их способностей, что нас наводит на мысль, что геймификация может быть способом демократизации процесса обучения, образования и воспитания, без избиения «любимчиков», или других привилегированных категорий обучающихся. Это не обозначает, что геймификация является панацеей всех недостатков современной системы образования, но, по крайней мере, может направить ее в сторону настоящей жизни, что, в свою очередь, может увеличить трудовую производимость и успешность будущих профессионалов при осуществлении своей трудовой деятельности.

Следующим шагом является выбор подходящих инструментов и платформ для реализации геймификации, если учесть, что существует множество ресурсов, которые предлагают готовые решения для создания игровых активностей. Разработка сценариев и игровых активностей — это ключевая часть процесса геймификации.

Выбираем *три кейса* среди всех остальных.

Первый кейс включает внедрение учебных приложений с игровыми элементами, которые помогают студентам не только изучать материал, но и делать это в развлекательной форме. **Второй кейс** касается ролевых игр, в которых учащиеся становятся активными участниками учебного процесса, также способствуют более глубокому пониманию материала и развитию необходимых навыков. Преподаватели могут также рассмотреть возможность использования виртуальных симуляций и сценариев, которые помогут студентам применять теоретические знания на практике. **Третий кейс** — это интерактивные учебные платформы и курсы. Платформы, которые предлагают интерактивные модули и реализацию игровых сценариев, получают высокую оценку от студентов. Это может включать элементы квестов, в которых студенты решают проблемы или участвуют в симуляциях, что делает обучение

более увлекательным и ощутимым. Преподавателям стоит сосредоточиться на создании увлекательных и актуальных сценариев, которые будут вызовом для студентов, но при этом будут достижимыми. Опираясь на эти предположения, мы будем обращать внимание на главнейшие способы геймификации образовательного процесса: искусственный интеллект (AI), виртуальная реальность (VR), и дополнительная реальность (AR).

Использование искусственного интеллекта (AI), в частности, предоставит возможность создавать адаптивные системы обучения, которые смогут подстраиваться под индивидуальные потребности студентов. Это означает, что игровые элементы обучения могут быть настроены так, чтобы лучше соответствовать уровню знаний и интересам каждого учащегося, что в свою очередь соответствует современным процессам цифровизации и индивидуализации образовательного процесса. Это могут быть приложения и онлайн-платформы, такие как Kahoot, Quizizz, Classcraft, Zunal, Learnis и др., которые позволяют легко создавать увлекательные викторины и игровые задания, которые вызывают подконтрольный азарт обучающихся. Важно выбирать инструменты, которые соответствуют техническому уровню студентов и подходят для их возраста.

Применение виртуальной реальности (VR) тоже имеет явные преимущества в процессе геймификации образовательной процесса потому, что она предполагает управление процессом достижения навыков самим обучающимся, постоянное обновление тренировочных заданий, что позволяет лучше освоить различные изменения заданий, повышение интереса к изучаемой дисциплине, и, следовательно, накопление опыта в связи с повторяемостью операций, которые должны быть осуществлены.

Помимо этого, виртуальная реальность погружает обучающихся в среду, где должен происходить образовательный процесс (лаборатория, предприятие, и т.д.), что влечёт за собой развитие зрительной памяти, воображения, образного и нелинейного мышления, и сообразительности, чего, к сожалению, не могут достичь традиционные образовательные методики. Другим положительным последствием применения виртуальной реальности способствует не только созданию виртуального пространства обучения, а также объединению обучающихся поскольку у них появляется возможность взаимодействовать в созданном виртуальном пространстве совместно, поделиться опытом, мыслями, впечатлениями получение во время погружения в сеанс виртуальной реальности [37].

В свою очередь, дополнительная реальность (AR) играет значимую роль в реализации образовательной программы, представляя собой важный тренд на различных пластах. Изменения, происходящие в системе логистики, цифровой экономики, средней и высшего профессионального образования (медицинское, сельскохозяйственное и другие) не могут не повлиять на успешное применение дополнительной реальности. Можно предположить, что дополнительная реальность является главным вектором развития для подготовки специалиста будущего, если считать, что на современное общество надвигается четвертая индустриальная революция, постулирующая, что транспорт будет осью, вокруг которой будет вращаться будущий мир.

Многочисленные проекты и на федеральном уровне доказывают полезность дополнительной реальности для обучающихся в процессе геймификации благодаря гаджетам, используемым в образовательном процессе (смарт – очки, AR-шлемы, голограммические дисплеи, Head – Up дисплеи) и гибридным системам (симуляторы), которые объединяют в себе возможности виртуальной и дополнительной реальности. Вышеизложенные материалы и результаты исследований указывают на то, что процесс геймификации способствует созданию когнитивных координат, которые могут быть использованные в процессе обучения. Б.О. Майер указывая на то, что при использовании технологий как форма обучения, можно предположить «систему кластеров когнитивных методов, влияющих на результативность обучения при формировании когнитивной компетентности [25], нуждающихся в упражнениях по концентрации [47], и в рефлексивных умениях личностях, в условиях изменяющегося содержания образования [31].

Таким образом, можно прийти к промежуточному выводу, что геймификация может обеспечить субъектно – ориентированный результат образования, достижимый в «личностно – ориентированном обучении, допускающем индивидуальную образовательную траекторию для каждого обучающегося» [48]. Если рассмотреть с этой точки зрения на процесс геймификации, можно обратить внимание на то, что она обращает внимание на эмоционально – ценностные, перцептивные, мнемонические, когнитивные, исполнительские, и творческие способности обучающихся, снимая некоторую искусственность ФГОСов [14].

В одном из экспериментов, проведенном в средней школе, преподаватели внедрили элементы геймификации в курс математики, используя платформу для проведения викторин и настольные игры. Результаты анализа показали, что в группах, где применялись игровые элементы, уровень успеваемости студентов значительно возрос. Студенты стали более активными на занятиях, что выразилось в повышении их средней оценки по предмету на 15-20% по сравнению с контрольной группой, где геймификация не использовалась. Проведенные опросы студентов также подтвердили увеличение мотивации, поскольку большинство учащихся отметили, что игровые элементы сделали учебный процесс более интересным и увлекательным.

Другие исследования, проводившиеся в университетах, были сосредоточены на использовании геймификации в онлайн-курсах. Здесь преподаватели использовали систему баллов, достижений и наград, чтобы побудить студентов выполнять задания и участвовать в дискуссиях. Анализ данных показал, что студенты, вовлеченные в геймифицированные курсы, проявляли более высокую степень вовлеченности. Уровень завершения курса увеличился на 30%, а удовлетворенность студентов от учебного процесса достигла рекордных показателей. Также было зафиксировано, что студенты, участвующие в геймифицированных курсах, могли поддерживать более высокий уровень саморегуляции и самостоятельной работы.

Анализ данных, собранных в результате этих исследований, выявил, что геймификация значительно влияет на мотивацию студентов, создавая положительное эмоциональное восприятие учебного процесса. Это стало очевидно из свидетельств студентов о том, что они стали менее чувствительными к стрессам, связанным с учетом успеваемости, потому что игровые элементы снизили эмоциональную нагрузку.

С другой стороны, нельзя недооценивать недостатки и риски связанные с геймификацией образовательного процесса. Как изложено выше, игра эмоционально и умственно насыщенный процесс, что влечёт за собой последствия, которые могут оказаться на различных сторонах человеческой жизни таких, как здоровье, успеваемость, взаимоотношение со сверстниками и родителями. Нам кажется целесообразным выявить отрицательные черты геймификации для того, чтобы оперативно предотвратить те явления, которые действительно могут нанести ущерб личности обучающихся, или создать конфликтные ситуации. Поэтому мы будем обратить пристальное внимание на те отрицательные факторы, связанные с применением геймификацией, которые требуют тщательного анализа для более глубокого понимания этого интересного и многостороннего явления.

Одним из более значимых отрицательных факторов, относящимся к геймификации можно считать возможное возникновение аддиктивного поведения у обучающихся. Как подчеркивает Г. Матаева «Аддиктивное поведение рассматривается <...> как одна из форм деструктивного (разрушительного) поведения, т.е. причиняющего вред человеку и обществу» [26, с.50-51]. В добавок к этому, одна главная черта аддиктивного поведения выражается в стремлении к уходу от реальности посредством различных средств и способов (от фармакологических до шоппинга, работы, и, естественно, игр), «что сопровождается развитием субъективно приятных эмоциональных состояний» [26, там же].

Как доказывают исследования [24, с.95], многие современные родители замечают, что их дети погружены в виртуальный мир, имитирующий подлинную реальность, и, «при попытке вывести их из подобного состояния возникают негативные реакции: снижение

общего фона настроения, желание любым способом снова погрузиться в ирреальный компьютерный мир, отчуждение от подлинного межличностного общения <...>» [24, с.94].

Такое состояние дел указывает на то, что виртуализация жизни ребенка путём геймификации можно приравнивать с компьютерной зависимостью. Как справедливо замечает Фадеева С.В. «В 90-х г. ХХ в. термин «компьютерная зависимость» классифицируется как разновидность эмоциональной «наркомании», вызванной техническими средствами, и характеризуется как патологическое пристрастие человека к работе, игре или проведению времени за компьютером. Однако если наркотическую зависимость относят к фармакологическим, то компьютерную к субстанциональным.

Несмотря на различие агентов, вызывающих данные аддикции, характерными особенностями проявлений той и другой являются синдром абstinенции, стремление любой ценой заполучить желаемый объект, поведение, направленное на приобретение этого объекта, снижение критического отношения к негативным сторонам зависимости, потеря интереса к социальной стороне жизни, внешнему виду, удовлетворению других потребностей [35, с.218]. Проводимыми этого процесса можно считать два негативных последствия.

Первое — это зависимость мотивации от игр, а второе — это потеря интереса к предмету после завершения игры, и нереалистичные ожидания, относящиеся к разочарованию в игре в связи с тем, что правила игры не были четко описаны, или не проводили бы к искомому результату. Это приводит к промежуточному выводу, что геймификация не всегда может стать способом облегчения и улучшения традиционных методов обучения, если не учесть уместность ее применения, происходящая тогда, когда игра геймификация не имеет учебной цели, растягивается на все время занятия, и не преподносить ничего нового или интересного для обучающихся.

Вследствие этого, обучение может стать азартным, потерять собственную суть, что может иметь последствием развитие нездоровой конкуренции между участниками процесса обучения, и «гонкой за вознаграждением», вызывающей желание любым способом получить «звездочки», или другие премии, которые могут доставлять удовольствие за процесс, а не за результат игры, или действия. Интересно заметить, что использование геймификации для формирования любой привычки или премия за «хорошую оценку», не должны принять систематический характер, потому что без «вручения медали», так сказать, обучающийся может отказаться от выполнения требуемых от него действий, или, попросту, не будет их выполнять (что, на наш взгляд, влечёт за собой снижение саморефлексии, сопровождающей окончание любой деятельности человека).

В рамках настоящего исследования нам кажется не лишенным смысла указывать на то, что еще одной отрицательной чертой геймификации можно считать «размножение» личности обучающихся. Цифровизация личности может привести к обожествлению самого себя, и к использованию маски аватара для выявления самости человека в поисках того, чего не может найти в настоящем мире, совершая своеобразную карнавализацию собственно жизни, что можно отнести к псевдореализации личности.

Как справедливо подчеркивает М.А. Греков, «Современные компьютерные технологии обеспечивают глубокое погружение в виртуальную реальность. Переживания в компьютерной симуляции воспринимаются нашим сознанием как реальные. Когда компьютерная игра моделирует жизнь человека, то азарт и удовольствие от переживаемых приключений могут превращаться в попытку и привычку псевдореализации в виртуальном мире. Посредством интернет-общения нивелируются границы между реальностью и фантазией, вместо реальных действий происходит их декларация» [10, с. 121].

Заключения ученого настораживают в силу того, что действительно можно заметить процесс «раздвоения» личности на виртуальное и реальное, с соответствующими поведенческими паттернами и т.д., становление формирование, развитие «игровой» личности и «самостной» личности, что, вкупе с другими факторами, могут иметь существенные последствия для нервно – психического здоровья, особо для представителей так называемого «поколения Z» [24, с.90]. Этим не хотим предположить, что современная молодежь страдает

шизофренией, а скорее всего, указать на то, что нужно избежать в процессе обучения, чтобы геймификация была реально эффективной, продумано интегрированной и соответствовала контексту, в котором применяется. Опираясь на эти предположения, можно прийти к следующим промежуточным выводам.

История развития и представлений о геймификации указывает на то, что произошел смешение фокуса внимания с внешней мотивации за счет использования игровых динамик и компонентов к работе с внутренней мотивацией благодаря применению игрового подхода к рутинным процессам. Этот процесс происходил и в сфере обучения и образования, когда тоже отношение к геймификации оказалось поверхностным, без какого – либо отношения к внутренней мотивации обучающихся.

Разработать игру для обучения на обычном уроке может быть сложно: необходимо знать и особенности предмета, и особенности детей, и особенности игровой индустрии, чтобы выбрать необходимый «жанр», который может быть использован на уроке. В этом заключаются сложности геймификации, которая требует четкой контекстуализации с тем, чтобы определить всю структуру самого процесса обучения и определить какие стороны надо усилить, какие подходят, и какие можно отбрасывать. При этом, геймификация не должна стать катализатором той или иной тенденции, которая может быть более или менее эфемерной, а представить собой конкретный многоступенчатый путь личностного развития всех обучающихся.

На наш взгляд, нужно создать такую методологию преподавания в условиях цифровизации и геймификации, учитывающую прежде всего личность самого обучающихся – игроков, потому что не все обучающиеся одинаково реагируют на игровые элементы, что зависит от их предпочтений и целей. Если брать классическую таксономию Р. Бартла [41], хоть с ее ограничениями и недочетами, мы можем определить четыре типа игроков: исследователи (пики), достижены (бубны), социализаторы (червы), и убийцы (трефы). Масти карты указывают на их качества копаться, набрать очки и награды, безвозмездно помочь другим, и желание командовать и управлять другими, получить славу.

В каждой группе можно найти в различных соотношениях представителей вышеупомянутых групп, имеющих свои мотиваторы и демотиваторы, которые нужно учитывать при геймификации.

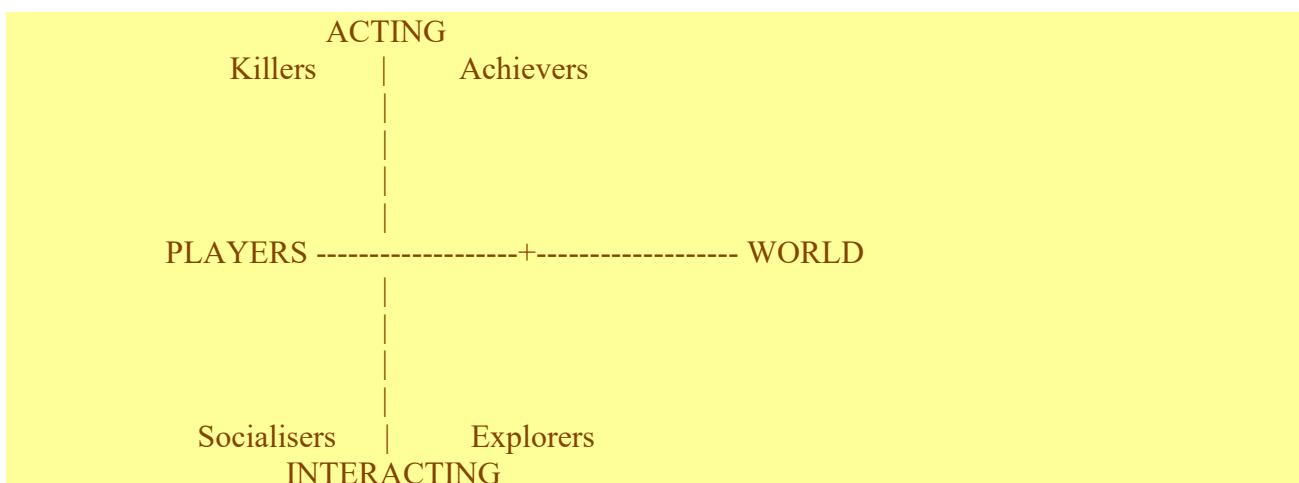


Рис. 2. (Публикуется по 41)

Изучение рисунка указывает на то, что каждая группа ориентированная или на действие (убийцы и достижены – верхняя часть рисунка), или на взаимодействие (социализаторы и исследователи – нижняя часть рисунка) так, что можно заметить переход от «игрокоцентрированной» перспективы к социальной перспективе (движение справа – влево). Мы предполагаем, что сочетание различных групп в одну группу, может сгладить противодействия мотиваторов и демотиваторов, и создать положительную

атмосферу в образовательной среде, расставить приоритеты и определить роль каждого игрока, с оговоркой, что предлагаемая схема не была статичной, а развивалась, и предусматривала возможное чередование ролей, способствующее более разностороннему развитию личности и способности обучающихся – игроков.

В этих целях, главное выстроить процесс геймификации с учетом механики игры, цели, действий, обратной связи. В свою очередь, этот подход подчеркивает, что нужно четко выявить предметности содержания деятельности, которую определил А.Н. Леонтьев. По его мнению, деятельность и ее предметность, рассматриваются на двух пластиах.

Во-первых, деятельность существует независимо от субъекта, т.е. то, что на что направлена деятельность, во –вторых, образ, который преобразуется и осуществляется в процессе деятельности субъекта [32, с.128]. Это имеет последствием то, что «Если рассматривать составляющие деятельности по концепции Леонтьева, то они будут следующими: потребности, затем мотивы и, как итог – цели» [32, с. 128-129]. То, из чего состоит деятельность, «образуются в задачу, структурные элементы которой: условия, действие, операция».

Таким образом, мы можем предложить формы геймификации, которая определяет диалектические взаимоотношения между обучающимися – игроками, обеспечивающие возможное создание персонифицированной образовательной траектории, которая в рамках образовательного процесса не может не влиять положительно на него.

Это последнее обстоятельство играет значительную роль и имеет значительный потенциал для трансформации учебного процесса в высшем образовании при грамотной геймификации. Если брать медицинское образование, мы можем заметить, что симуляторы, муляжи, трехмерное программирование и так далее, лежат в основе процесса обучения, и представляют подходящую среду для применения игровых форм в целях обучения, воспитания и образования обучающихся. В рамках изменений, происходящих в системе высшего образования изменений, мы не можем не заметить, что эффективность ее осуществление не может обойтись без геймификации. На наш взгляд, эта последняя должна касаться как контактной, так вариативной (самостоятельной) части образовательного и воспитательного процесса, при создании того, что в психологии называется «установка».

Установка рассматривается как готовность субъекта к тому действию, в котором существует единство субъекта и объекта, как определил Д.Н. Узнадзе. Понятие установки обозначает готовность (и в известном смысле к осуществлению определенного вида (способа) деятельности, она презданность, Ученые указывают на то, что «Однако если подойти к установке с точки зрения ее временных и качественных характеристик, то фактически во времени она предшествует деятельности, представляя некую мобилизованность субъекта, личности (а потому реализация деятельности на основе установки осуществляется уже в последующем, другом времени).

Следовательно, установка во временном отношении представляет лишь некоторую интенцию на будущее, то есть своеобразную проекцию. Установка есть предпосылка разотождествления с объектом, на основе которого обнаруживается ее соответствие/ несоответствие как предуготовленность к реальной ситуации. Но субъект способен гибко менять свои установки, регулируя их в случае диссонанса ситуации, и тем самым регулировать поведение».

Во временном отношении, установка представляет лишь некоторую интенцию на будущее, т.е. своеобразную проекцию. Установка есть предпосылка разотождествления с объектом, на основе которого обнаруживается ее соответствие/ несоответствие как предуготовленность к реальной ситуации. Но субъект способен гибко менять свои установки, регулируя их в случае диссонанса ситуации, и тем самым регулировать поведение [1].

Таким образом, «Установка является механизмом целесообразного поведения, т.е. нормальной адаптации» [16, с.159]. В образовательном и воспитательном процессе субъект ищет и находит деятельность, соответствующую основной, закрепленной в процессе жизни установке, как подчеркивает А.В. Брушлинский [5]. Известно, что деятельность

представляет собой систему, нацеленную на результат, который может улучшить при присутствии обратной связи, учитывающей психолого-возрастные индивидуальные особенности развития личности и присущие этим особенности формы деятельности. Это бесспорно важно, но деятельность необходимо и управлять, и воспитывать, определяя действия человека. С.Л. Рубинштейн считал действие подлинной единицей (личности) – «ячейкой», «клеточкой» человеческой деятельности, в которой наиболее явно и ярко проявляются все основные психологические характеристики не только деятельности, но и личности в целом [19, с. 53].

Создание установки, обоснованной и обусловленной активной деятельностью, можно с уверенностью заявить, что геймификация представляет собой плодотворную площадку для дальнейшего развития высшего профессионального образования, в том числе медицинского. Внедрение геймификации в учебные курсы может считаться эффективной стратегией, которая отвечает потребностям студентов и требованиям времени. Это влечёт за собой то, что выстраивание индивидуальной образовательной траекторий, как части динамического образовательного и воспитательного процесса со своими составляющими (установка и деятельность), не может не влиять положительно на формирование личности будущего профессионала почти любого профиля.

На наш взгляд, геймификацию можно применить к ФГОСам ВО 4-го поколения, в связи с тем, что по новые ФГОСы ВО «регламентируют не более 50% объёма образовательной программы, предоставляя вузам возможность «самостоятельно формировать профили образования внутри специальностей и направлений подготовки высшего образования», что предоставляет возможность «обеспечивать индивидуализацию образовательных траекторий студентов». На этом пласте можно предположить, что ФГОСы ВО 4-го предоставляют явные возможности для применения основных положений геймификации, позволяющей студентам находиться в диалектическом и диалогическом отношении с приобретением знаний. При внедрении геймификации, студент может не только освоить азы будущей профессии, а может все больше идентифицироваться со своим будущим профессиональным «Я», и на каждом курсе чувствовать себя настоящим представителем собственной профессии.

Применению геймификации в области профессионального высшего образования могут способствовать не только ФГОСы, в основе которых лежат три основных момента:

- 1) Предметные результаты знания, умения, опыт творческой деятельности и др.
- 2) Метапредметные результаты: способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.
- 3) Личностные результаты: система ценностных ориентаций, интересы, мотивации.

Метапредметные результаты (по А.Г. Асмолову) включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. Универсальные учебные действия — это и есть метаумения, которые в стандарте являются основой метапредметных результатов освоения основной образовательной программы, пишет М.Б. Сизова.

Поручения Президента РФ, лежащие в основе процессе разработки и внедрения новых ФГОСов ВО, четко указывают на необходимость получить в результате образовательного процесса «умеющего, знающего, чувствующего человека», способного гибко приспособляться любым ситуациям, осуществлению которых может способствовать геймификация. Геймификация в высшем образовании продолжает развиваться и приобретает все большее значение в контексте современных образовательных тенденций. В ближайшем будущем можно ожидать несколько ключевых изменений и нововведений, которые будут определять ее направление и перспективы.

Таким образом, геймификация в высшем образовании имеет значительный потенциал для трансформации учебного процесса. В сочетании с новыми технологиями, такими как искусственный интеллект и мобильные платформы, она обещает сделать образование более

доступным, интерактивным и ориентированным на студента. В будущем можно ожидать, что геймификация станет неотъемлемой частью образовательной среды, предлагая учащимся уникальные возможности для обучения и саморазвития.

Геймификация в образовательном процессе имеет огромное значение, поскольку она способствует повышению уровня вовлеченности студентов и делает обучение не только более интересным, но и более эффективным. Игровые элементы, такие как баллы, уровни, достижения и конкурсы, создают стимулирующую атмосферу, где студенты становятся активными участниками учебного процесса, что позволяет им лучше усваивать материал и развивать навыки критического мышления. Более того, геймификация поощряет сотрудничество и командную работу, что важно для формирования социальных навыков, необходимых в современном мире.

Литература

1. Абульханова-Славская К.А., Славская А.Н., Леванова Е.А., Пушкирова Т.В. Теория личности Дмитрия Николаевича Узнадзе // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2018. – №4 (46). – С.75-88.
2. Асташова Н. А., Бондырева С.К., Попова О.С. Ресурсы геймификации в образовании: теоретический подход // Образование и наука. – 2023. – №1. – С. 15-49.
3. Байбординова Л.В., Белкина В.Н., Груздев М.В., Гущина Т.Н. Ключевые идеи субъектно-ориентированной технологии индивидуализации образовательного процесса в педагогическом вузе // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2018. № 5. С. 7–21. DOI: 10.15293/2226-3365.1805.01.
4. Биджиева С.Х., Урусова Ф.А.-А. Геймификация образования: проблемы использования и перспективы развития // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020; – № 4. [Электронный ресурс]: URL: <https://mirnauki.com/PDF/34PDMN420.pdf>.
5. Брушлинский, А.В. Проблема субъекта в психологической науке (статья первая) / А. В. Брушлинский // Психологический журнал. – 1991. Т. 12, № 6. С. 3-11. – EDN TRBFTD.
6. Вербах К. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 224 с. Режим доступа: <http://www.ds45.detkin-club.ru/editor/2169/files/воспитательгода/московец/> cdfc60370c1f412552923a958803094.pdf
7. Вервикишко Е.И., Пастухова И.А. Геймификация образовательного процесса: игровые решения в рамках проведения уроков гуманитарного цикла // Вестник науки. –2023. – №12 (69). – С. 585-588.
8. Волков, М. А. Использование компьютерных игр в процессе обучения иностранному языку в высших учебных заведениях на примере "Disco Elysium" / М. А. Волков, Н. А. Климов // Актуальные проблемы лингвистики, переводоведения, языковой коммуникации и лингводидактики: Сборник материалов XXIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Красноярск, 19 мая 2023 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2023. – С. 261-264.
9. Выготский, Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л. С. Выготский // Альманах Института коррекционной педагогики. – 2017. № 28(1). С. 1-33. – EDN YIZHNR.
10. Греков М.А. Феномен эскапизма в медианасыщенном обществе: дисс. канд. философ. наук. Омск, 2008, 131 с.
11. Гриценко Л.И. Опережающее воспитание в теории и практике А. С. Макаренко // Народное образование. –2014. –№ 6 (1439). – С. 40–44
12. Джандарова, Г.Н. Современные педагогические технологии обучения на уроках английского языка / Г. Н. Джандарова // Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. – 2016. – № 3. – С. 79-83. – EDN VOCIQX.
13. Добычина Н.В. «Компьютерные игры – театр активных действий» // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. – 2013. – № 1. – С. 149–158.

14. Дахин А.Н. Педагогика геймификации// Вестник педагогических инноваций – 2021. – № 3(63). – С. 28-34. DOI: 10.15293/1812-9463.2103.03.
15. Жафяров А. Ж. Компетентностный подход: непротиворечивая теория и технология // Science for Education Today. – 2019. – № 2. – С. 81–95. DOI: <http://dx.doi.org/>.
16. Имададзе И. В. Теория Д.Н. Узнадзе как концепция личности// “Modern psychology” Scientific Bulletin #4(2), 2019, pp. 156-161.
17. Использование современных геймифицированных средств обучения в контексте преподавания производственного менеджмента / В.В. Кобзев, В.М. Макаров, Е.Е. Абушова [и др.] // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 30 мая – 02 2022 года. Том Часть 7. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. – С. 82-87.
18. Карпенкова Н.В. Использование игрофикации в процессе обучения студентов // Web-технол. в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сб-к статей участников Междунар. науч.-практ. конф. – Арзамас: Растр-НН, 2015. – С. 561–564.
19. Карпов А. В. Психология менеджмента: учебное пособие / А. В. Карпов. – Москва: Гардарики. 2005. –584 с.
20. Кашапов М.М., Перевозкина Ю.М., Перевозкин С.Б., Кашапов А.С. Специфика развития ролевых ожиданий в процессе формирования личности // Сибирский педагогический журнал. – 2020. – № 2. – С. 127–140.
21. Кельберер Г.Р. Перспективы применения принципов игрофикации в подготовке педагогических кадров // Педагогическое образование и наука. –2014. – № 4. С. 144–147.
22. Корчагина Г.А., Фадеева Е. В., Голубинская О. И., Вышинский К.В. Основные тенденции изучения компьютерной и игровой зависимости, чрезмерной использования интернета в РФ //Вопросы наркологии. – 2016. – № 7-8. С.17–23.
23. Кропова Ю.Г., Гусейнова С.Я. Геймификация в естественнонаучном образовании // Педагогический журнал. – 2022. Т. 12. № 2А. С. 386-392. DOI: 10.34670/AR.2022.82.75.002
24. Лесевицкий А.В. Положительные и негативные аспекты геймификации системы образования 21 века //Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. – 2024. – № 17. – С. 88–96.
25. Майер Б.О. О кластеризации когнитивных теорий обучения // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – № 2. – С. 119–134. DOI: 10.15293/2226-3365.1802.07
26. Матаева Г., Алимбетов К., Еркинбекова М. Понятие аддиктивного поведения // The Scientific Heritage. – 2020. – №45-3 (45). –С. 50-52.
27. Меттини, Э. Игра как составляющая воспитательной системы А. С. Макаренко / Э. Меттини // Психолого-педагогическое наследие прошлого в современной социально-педагогической деятельности: материалы 15-х Международных Макаренковских студенческих педагогических чтений, Екатеринбург, 28–31 марта 2019 года. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2019. – С. 40-45. – EDN BWJECN
28. Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения // Вестник ТГПУ. – 2015. – №9 (162). – С. 60-64.
29. Поддубная, Я.Н. Геймификация, структурные преимущества перед традиционными формами обучения студентов высших учебных заведений / Я. Н. Поддубная, К. С. Котов, А. А. Слукина // Гуманитарные и социальные науки. – 2021. – № 5. – С. 179-186. – DOI 10.18522/2070-1403-2021-88-5-179-186.
30. Полутина Н.С. Направления исследований в психологии компьютерной игры //Интеграция образования. – 2010. – № 4. – С. 93–97.
31. Пушкарёв Ю.В., Пушкарёва Е. А. Рефлексивные принципы развития личности в условиях изменяющегося информационного содержания // Science for Education Today. 2019. № 2. С. 52–66. DOI: 10.15293/2658-6762.1902.04

32. Сущенко С. А., Самыгин С. И., Жидяева Е. С. Актуальные методы и технологии обучения в высшей школе в эпоху цифровизации // Наука. Образование. Современность / Science. Education. The present. – 2023. – №4. – С. 127-135.
33. Токюл, М.В. Применение геймификации в обучении английскому языку / М. В. Токюл // Матрица научного познания. – 2021. – № 2-2. – С. 142-145. – EDN LMVONT.
34. Хейзинга Й. *Homo ludens*. Человек играющий. – М: Азбука. Серия Азбука-Классика. Non-Fiction, 2022. – 400 с.
35. Фадеева С.В. Факторы риска развития наркотической и компьютерной зависимостей в подростковой среде // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 5. – С. 217-224.
36. Хыдырова, Г. Инновационные методы обучения в образовательном процессе вуза / Г. Хыдырова // Матрица научного познания. – 2024. – № 11-2. – С. 147-150.
37. Цирулева Л.Д., Щербакова Н.Е. Геймификация в обучении: сущность, содержание, пути реализации технологии // Вестник ПензГУ. – 2023. – №3 (43). – С. 13-17.
38. Широколобова А.Г. Геймификация в условиях цифровой трансформации образования. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психологопедагогические науки. 2022; Т. 19, № 1. Available at: <https://doi.Org/10.17673/vsgtu-pps.2022.1.1>.
39. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М.: Педагогика, 1976. – 304 с.
40. Albuali, H. A. A. Efficiency of Gamification in E-learning / H. A. A. Albuali // Languages in professional communication, 29 апреля 2021 г. – ООО «Издательский Дом «Ажур», 2021. – Р. 184-190.
41. Bartle, R. A. (1996). Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit Muds.
42. Campbell, J.P.: Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In: Dunnette, M.D., Hough, L.M. (eds.) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 1, 2nd edn., pp. 687–732. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA (1990).
43. Deterding S.; Dixon D.; Khaled R, Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining 'gamification'. 15th International MindTrek Conference. New York: ACM. 2011; pp. 9–15. doi:10.1145/2181037.2181040.
44. Kismetova, G. N. Interactive teaching methods of a foreign language as a modern interpretation of active teaching methods / G. N. Kismetova, A. E. Aitaliyeva // Bulletin of the WKSU. – 2019. – No. 4(76). – P. 102-107. – EDN WAJKMW.
45. Kraiger, K.: Perspectives on training and development. In: Borman, W.C., Ilgen, D.R., Klimoski, R.J. (eds.) *Handbook of Psychology: Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 12. Wiley, Hoboken, NJ (2003).
46. Landers R.N., Callan R.C. Casual social games as serious games: The psychology of gamification in undergraduate education and employee training. *Serious games and edutainment applications*. 2011: 399–423.
47. Mekler E.D. et al. Disassembling gamification: the effects of points and meaning on user motivation and performance. *CHI'13 Extended Abstracts On Human Factors In Computing Systems*. 2013: 1137-1142.
48. Thiele A., Bellgrove M. A. Neuromodulation of Attention // *Neuron*. 2018. Vol. 97, Issue 4. P. 769–785. DOI: 10.1016/j.neuron.2018.01.008.
49. . Yu-kai Chou. Actionable Gamification. Beyond Points, Badges, and Leaderboards. 2014–2015. 430 p. Available from: <https://problem.ir/wp-content/uploads/2019/04/Actionable-Gamification-by-Yu-kai-Chou.pdf>.