

Александра Игоревна Михайлова

г. Шадринск

Комнаты ed-escape в подготовке будущих педагогов к цифровизации образования

Статья является частью диссертационного исследования, она посвящена актуальной на сегодняшний день теме повышению цифровых компетенций у будущих специалистов педагогических ВУЗов, через использование комнаты ed-escape. В статье автором выделены преимущества геймификации в высшем профессиональном образовании. Научное исследование рассматривает, как комната ed-escape может быть использована в качестве эффективного инструмента для формирования цифровых компетенций у будущих педагогов. Автор статьи описывает практическое применение комнаты ed-escape со студентами бакалавриата 3 курса по направлению «Дошкольное образование». Подробно раскрыты алгоритмы внедрения геймифицированных комнат ED-Escape в профессиональное образование, описаны результаты практического использования комнаты ed-escape среди будущих педагогов. Сделан вывод о том, что такой подход является эффективным, и способствует формированию цифровых компетенций у будущих педагогов.

Ключевые слова: геймификация в образовании, комната ed-escape, цифровые компетенции, студенты, преподаватели.

Alexandra Igorevna Mikhailova

Shadrinsk

Ed-escape rooms in preparing future teachers for the digitalization of education

The article is devoted to the urgent topic of increasing digital competencies among future specialists of pedagogical universities through using the ED-Escape room. The author highlights the advantages of gamification in higher professional education. The scientific research examines how the ED-Escape room can be used as an effective tool for the formation of digital competencies among future teachers. The author describes the practical application of the ED-Escape room with 3rd year undergraduate students in the field of training "Preschool Education". The algorithms of introduction of gamified ED-Escape rooms into vocational education are disclosed in detail, the results of practical use of the ED-Escape room among future teachers are described. It is concluded that this approach is effective and contributes to the formation of digital competencies among future teachers.

Keywords: gamification in education, ED-Escape room, digital competencies, students, teachers.

В современных условиях цифровые технологии становятся все важнее и шире применяются в различных областях жизни, включая образование. В связи с этим возникает необходимость в подготовке будущих педагогов к цифровизации образования. Подготовка к цифровизации образования определяются как навыки, знания и умения, необходимые для эффективного использования цифровых технологий в различных сферах жизнедеятельности.

В образовании подготовка к цифровизации образования имеет важное значение, так как это способствует не только повышению квалификации педагогов, но и подготовке студентов к осознанному и эффективному использованию цифровых технологий в будущем. Подготовка к цифровизации включают в себя не только знание технологий, но и умение работать в сетевой среде, коммуникативные навыки, умение анализировать и критически оценивать информацию, а также способность работать в команде. Для осуществления подготовки будущих педагогов к цифровизации, преподаватели должны уметь использовать в своей практике современные образовательные технологии и инструменты.

Научная новизна статьи заключается в описании примененной комнаты Ed-Escape, которая представляет собой инновационную образовательную практику, она помогает студентам и будущим педагогам овладеть навыками цифровизации образования, расширить свой опыт и обогатить свои знания.

Теоретическая значимость статьи заключается в анализе подходов к подготовке будущих педагогов к цифровизации, описывают основные инновационные образовательные технологии, используемые в современном образовании, а также подробно описывают комнату ed-escape как эффективный инструмент для формирования цифровых компетенций у будущих педагогов.

Таким образом, статья обладает высокой теоретической значимостью, поскольку представляет собой анализ теоретических подходов к формированию цифровых компетенций, обзор инновационных образовательных технологий и технологии комнаты ed-escape как эффективного инструмента для подготовки будущих педагогов к цифровизации образования.

Цель статьи заключается в описании комнаты ed-escape как инновационной образовательной технологии позволяющей понять, какие элементы эффективны для обеспечения активного и интерактивного обучения, формирования критического мышления, обучения студентов работе в команде и использования цифровых технологий.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования [8] (ФГОС ВО) включает в себя требования: обучение цифровым технологиям и осуществление подготовки студентов к цифровизации в образовании. Это связано с тем, что цифровизация – это неотъемлемая часть современного мира и

является основой для развития новых технологий и инноваций.

ФГОС ВО [8] предусматривает изучение таких дисциплин, как информатика, программирование, базы данных, информационная безопасность и другие. Студенты должны уметь работать с компьютерными программами, анализировать и обрабатывать большие объемы данных, создавать и использовать цифровые инструменты для эффективной работы в различных сферах.

Обучение цифровизации в рамках ФГОС ВО [8] должно быть основано на принципах универсального дизайна обучения, т.е. учитывать особенности и потребности всех студентов, включая тех, кто имеет ограничения в обучении. Также необходимо учитывать новейшие технологии и тенденции в области цифровизации и обеспечивать соответствующее оборудование и программное обеспечение для обучения.

Целью обучения цифровизации в рамках ФГОС ВО является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных эффективно работать с цифровыми технологиями в различных сферах деятельности.

Поэтому новым направлением в методиках преподавания является обучение с помощью геймификации и обучения, основанного на играх. В последнее время геймификация становится все более популярным инструментом в области образования. Геймификация в образовании (применение элементов игровой механики в процессе обучения) является относительно новым направлением, но уже привлекла внимание многих ученых и практиков: Карл Каплан (Karl Kapp), Лиз Бехнке (Liz Bekke), Себастьян Дэттердинг (Sebastian Deterding), Уэйн Серонски (Wayne Seronsky), Майкл Аллен (Michael Allen), Ричард Кульберг (Richard Culatta). Они изучают принципы геймификации и их применение в разных ситуациях обучения.

Себастьян Дэттердинг определяет геймификацию как процесс использования элементов игр в неигровых контекстах для мотивации и вовлечения пользователей в желаемое поведение или достижение определенных целей. Иными словами, геймификация – это применение игровых механик, заставляющих игроков стараться и получать удовольствие, в других областях, например, в бизнесе, здоровье, образовании, социальных сетях и т.д. [1]. Этот подход может помочь привлечь внимание и мотивировать студентов, помочь им более успешно учиться, повышать интерес к учебному процессу и улучшать качество образования в целом.

На основе анализа теоретико-методологической литературы нами были выделены преимущества геймификации в высшем профессиональном образовании:

1. Повышение мотивации

Геймификация может помочь преподавателям повысить мотивацию студентов к учебе. Игры, которые можно использовать в образовании, могут быть интересными и увлекательными для студентов. Примеры таких игр включают в себя квесты, головоломки, ролевые игры и т.д. Различные игровые механики, такие как достижения и награды, могут стимулировать студентов к учебе, помогая им преодолеть сложности и добиваться успехов.

2. Создание интерактивных занятий

Геймификация может помочь преподавателям создать интерактивные занятия, которые будут более привлекательными для студентов и помогут им лучше понять и запомнить материал. Примеры таких занятий включают в себя игры, симуляции и виртуальные миры. Эти методы обучения могут помочь улучшить взаимодействие между преподавателями и студентами, а также между студентами друг с другом.

3. Улучшение обратной связи

Геймификация может помочь преподавателям улучшить обратную связь студентам. Системы геймификации могут предоставлять студентам отчеты о своих успехах, общую статистику и награды за достижения. Такие системы могут стимулировать студентов на более эффективную работу и помогать им более точно оценивать свой прогресс в учебе.

4. Улучшение коллаборации

Геймификация может помочь студентам работать в команде. Многие игры, используемые в образовании, разработаны с учетом совместной работы студентов. Такие игры могут стимулировать студентов к сотрудничеству и анализу проблем вместе со своими товарищами. Эти навыки соответствуют требованиям современного рынка труда, где различные профессии требуют эффективного сотрудничества и коллективной работы.

Цель геймификации в обучении заключается в том, чтобы сделать процесс обучения более вовлекающим и увлекательным для учащихся. Игры могут быть очень эффективным инструментом в обучении, так как они могут стимулировать учащихся на основе недавно изученных концепций и достигнутых результатов. Геймификация может способствовать более глубокому пониманию и запоминанию материала, так как игры могут помочь учащимся связывать изучаемую информацию с конкретными ситуациями и применять ее на практике. Она также может поддерживать мотивацию для изучения материала, особенно для тех студентов, которые склонны к дезертиру на уроках.

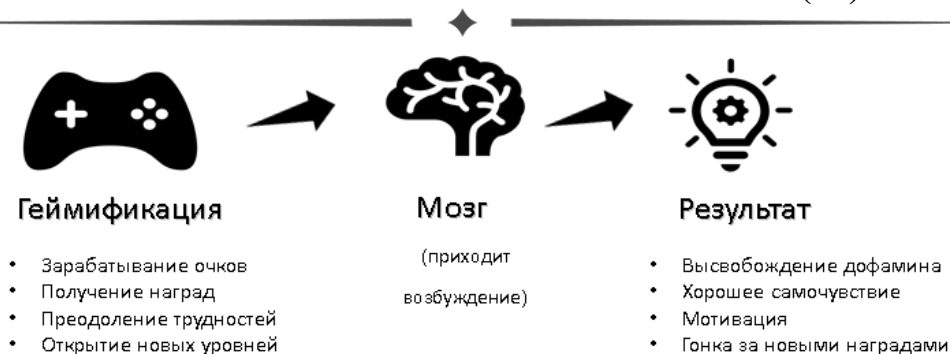


Рис. 1. Результат геймификации

Существует множество типов геймифицированных игр, но некоторые из наиболее распространенных включают в себя [2]:

1. Квесты: это игры, в которых игрокам нужно выполнить определенную серию задач, чтобы достигнуть конечной цели. Игры этого типа обычно позволяют игрокам проходить тесты на знания, решать головоломки, собирать индивидуальные и совместные задания и т.д.

2. Симуляторы: это игры, которые имитируют реалистичные ситуации, в которых игроки могут учиться и получать опыт. Симуляторы часто используются для обучения поиску и решению нестандартных проблем и задач.

3. Игры-головоломки: эти игры представляют собой дизайнерские композиции, как правило, в виде графических моделей, которые игроки должны выполнять, чтобы достичь цели или получить награду. Некоторые игры-головоломки могут помочь с укреплением и развитием мышления и логики.

4. Ролевые игры: это игры, в которых участники играют в роли персонажей, ученика, профессионала или любой другой роли, чтобы достичь цели. Ролевые игры помогают игрокам применять свои знания и навыки на практике, играть в командах и общаться друг с другом.

5. Соревнования: это игры, в которых игроки борются за первенство в определенной области, заключается в испытаниях умениях и знаниях. Соревнования могут помочь ученикам критически мыслить и повышать мотивацию для достижения конечной цели.

Самый популярный тип геймифицированных комнат с приложением в образовании – это ED-Escape. Они представляют собой комнаты, украшенные таким образом, чтобы поддерживать игру, и используют электронную систему контроля доступа, позволяя игрокам пройти через уровни и выполнять различные задания.

В образовании ED-Escape может быть интегрирован в традиционный учебный процесс, для того чтобы студенты могли набираться опыта в решении проблем, критическом мышлении, совместной работе и командном взаимодействии. ED-Escape предоставляют возможность студентам использовать свою интуицию и креативность для того, чтобы разгадать загадки и перейти на следующий уровень.

Исследование, проведенное Морганом, Эндингером и Грант-Хейлером [5], состояло из применения ED-Escape в курсах по английскому языку. В качестве результатов было выявлено, что ученики, прошедшие через ED-Escape, показывали лучший понимание материала и улучшение коммуникативных навыков.

Исследование Джи-Юн Ли показало, что ED-Escape может быть эффективным методом обучения на курсах математики. Результаты показали улучшение оценок, а также увеличение мотивации и интереса к предмету среди учеников [3].

Исследование, проведенное Шгадером и Сяю, использовало ED-Escape на курсах по информатике. Ученики, прошедшие через ED-Escape, показали лучшую эффективность обнаружения проблем и решения проблем, а также лучшее понимание материала [4].

Исследование Роджерса и Чисхолма оценивало влияние использования ED-Escape на курсах по бизнесу. Исследование выявило, что использование ED-Escape на курсах бизнеса может помочь ученикам лучше понимать практические аспекты и развивать лидерские навыки [6].

В целом, результаты этих исследований показывают, что ED-Escape может быть эффективным инструментом в образовании и может помочь ученикам развивать навыки, необходимые для успешной работы в различных областях.

Проанализировав научные материалы, мы пришли к решению внедрить ED-Escape в процесс обучения бакалавров очной формы обучения по направлению «Дошкольное образование» 3 курса ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет» (ШГПУ). Процесс обучения посредством комнаты ED-Escape осуществлялся по образовательной программе «Теория и методика математического развития детей раннего и дошкольного возраста», участие в геймификации приняло 19 студентов.

В рамках работы мы определили основные задачи, которые необходимо решить, используя комнату ed-escape:

– способствовать развитию креативного мышления и умения искать нетрадиционные решения задач;

– способствовать формированию логического мышления и аналитических навыков;

– способствовать повышению уровня мотивации студентов к изучению цифровых технологий;

– способствовать обучению учащихся работе в команде и развитие коммуникативных навыков;

– осуществлять подготовку будущих педагогов к использованию цифровых технологий в образовательном процессе.

Основная цель организации комнаты ED-Escape создание безопасной, образовательной, функциональной среды для проведения занятий и тренингов. Игроки должны работать в команде, чтобы разгадать загадки и решить головоломки, чтобы выбраться из комнаты. Игра начинается с выдуманной истории, которая должна начаться неожиданно, в конце рассказа студентам предлагается решить глобальную проблему (например, сбежать из лаборатории, спасти человечество). В нашей истории студентам предлагалось создать зелье для спасения человечества, но, чтобы сварить зелье, необходимо отыскать и раскодировать QR коды, которые спрятаны в аудитории. В каждом коде были спрятаны тестовые задания, зашифрованные таблицы, лабиринты по дисциплине «Теория и методика математического развития детей раннего и дошкольного возраста». Раскодировав QR коды в аудитории студенты находят первый ингредиент для зелья, и смятый листок бумаги, в котором на свету прослеживается карта коридора университета. Решив головоломки в коридоре, игроки отыскивают карту улицы, где также спрятаны коды с головоломками.

Создание хорошей образовательной escape room требует тщательной подготовки и многочисленных шагов. В процессе создания комнаты необходимо помнить о результатах обучения, при этом необходимо добиться тщательного сочетания веселья и игровых возможностей, таким образом, чтобы они были плавными и не отвлекали от игры. Для этого необходимо соблюдать ключевые шаги для создания успешной образовательной escape room:

1. Определение темы: тема должна касаться тех знаний, которые необходимо передать игрокам. Выбранная тема должна быть связана с целевой аудиторией и релевантна для их интересов.

2. Сюжет игры: необходимо создать уникальный сюжет для игры, который будет косвенно или прямо передавать информацию по выбранной теме. Сюжет должен быть интересным и запоминающимся.

3. Цели и задачи: цели должны быть связаны с темой игры, а задачи должны помочь игрокам достигнуть целей. Важно, чтобы цели и задачи были понятны для игроков и были достижимы.

4. Разработать сценарий: создание уникального сценария, который косвенно или прямо передает изучаемую информацию. Создание сюжета для игры является частью этого шага.

Разработать головоломки: на основе выбранной темы создайте головоломки, они должны быть простыми в понимании, логическими и связанными с темой игры. Разные типы головоломок помогут игрокам использовать разные способности и навыки.

Каравасев, Н.Л. выделил четыре способа организации головоломок, основанных на том, каким образом участники преодолевают трудности в ходе прохождения игры [7]. Каждый из этих типов головоломок может быть использован в различных тематиках, и выбор зависит от желаемой тематики и целей игры.

Физические задачи: Этот тип головоломок требует от игроков использовать свои физические способности, чтобы преодолеть препятствия и достичь цели. Примером таких задач могут быть прыжки, бег, преодоление лабиринтов или труднопроходимых участков, подъем по веревкам или другим препятствиям.

Ментальные задачи: Этот тип головоломок требует от игроков использовать свои интеллектуальные способности, чтобы разгадать загадки и пазлы. Примерами ментальных задач могут быть шифры, головоломки, задания на маршрутизацию, математические задачи, логические задачи.

Коммуникативные задачи: Эти головоломки требуют от игроков использование навыков коммуникации и сотрудничества с другими участниками для решения проблем. Примерами таких задач могут быть командные задания, где важна координация и работа в команде, взаимодействие с другими игроками для решения задач.

Задачи с неожиданными поворотами: Этот тип головоломок требует от игроков быстрое приспособление к неожиданным ситуациям и изменениям в процессе игры. Примерами задач могут быть изменение игрового сценария, неожиданный поворот в головоломке, добавление новой задачи в середине игры.

5. Выберите пространство: на этом этапе необходимо выбрать место, где будет расположена комната, а также оборудование для создания обстановки.

6. Подготовка декораций и обстановки: Сценарий игры должен быть дополнен подходящими декорациями и атрибутами, которые позволят игрокам погрузиться в игровой мир и лучше представить себе происходящее. Здесь важно убедиться, что все декорации и атрибуты соответствуют теме игры и сценарию.

7. Разработка техники: следующим шагом является определение использования технологий, которые будут использоваться в игре, таких как электроника, видео, датчики и т.д. Здесь важно подобрать технологии, которые будут эффективны и достаточно просты для использования игроками.

Escape room – это инновационное средство обучения, которое позволяет преподавателю

привлечь внимание студентов и помочь им лучше понять учебный материал. Роль преподавателя в escape room может быть различной в зависимости от целей и задач игры.

Преподаватель играет роль ведущего игры, который дает подсказки и помогает студентам решать головоломки, он может натолкнуть на решение головоломки посредством короткого рассказа или подсказки. После окончания игры педагог проводит обсуждение, в рамках которого студенты смогут обсудить свои впечатления от игры, а также поделиться тем, что они вынесли из игры для своего образования.

После проведения escape room со студентами 3 курса был отмечен положительный настрой, игроки работали в команде, развивая коммуникативные навыки, одновременно осуществлялся поиск нетрадиционными способами. У студентов прослеживался повышенный уровень мотивации к изучаемому предмету. Также нами было замечено, что студенты с легкостью справлялись с вопросами, закодированными в головоломки, которые раньше вызывали затруднения в традиционной тестовой форме. Организуя escape room можно свидетельствовать о том, что мероприятие показало положительные результаты в закреплении изученных материалов по теме дисциплины «Особенности количественных представлений детей младшего и среднего дошкольного возраста и методика их формирования».

Таким образом, escape room – это игровой формат, который позволяет студентам учиться и закреплять знания и навыки в увлекательной и интерактивной форме. Такой подход к обучению может заручиться большой популярностью среди студентов и позволит им лучше запомнить и применять полученные знания.

Комната побега может помочь развить навыки командной работы и сотрудничества среди учащихся. В рамках игры учащиеся должны работать вместе для решения головоломок, что позволит им развить новые навыки и улучшить коммуникативные навыки. Также Escape room направлено на развитие логического мышления – это игра, которая требует от студентов использовать логическое мышление для решения головоломок. Игроки будут вынуждены обдумывать и искать решения головоломок, что поможет им развить логическое мышление и способность решать задачи. ED-Escape может помочь студентам применить полученные знания в реальной жизни. Например, если игра связана с темой науки, то учащиеся смогут применить полученные знания, чтобы решить головоломки и завершить игру.

Escape room – это отличное дополнение к традиционным методам обучения. Такой подход позволяет преподавателям сделать процесс обучения более интересным и увлекательным для студентов, а также помогает им запомнить и применять полученные знания в реальной жизни.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Deterding, S. Gamification: Toward a definition/ Sebastian Deterding / S. Deterding. – Text : electronic // Conference: CHI 2012 Gamification Workshop Proceedings. – URL: https://www.researchgate.net/publication/273947177_Gamification_Toward_a_definition.
2. Kapp, K. Microlearning: Short and Sweet / Karl M. Kapp, Robyn A. Defelice. – Association for Talent Development, 201. – 200 с. – URL: https://www.amazon.com/dp/1949036731/ref=as_sl_pc_tf_til?tag=wwwkarlkappco-20&linkCode=w00&linkId=9f6c59f80914a858921183e8f53fab62&creativeASIN=1949036731. – Text : electronic.
3. Lee, G.Y. The effectiveness of the ED-Escape game for promoting high school students' motivation to learn / G.Y. Lee. – Text : direct // Journal of Educational Computing Research. – 2019. – № 57 (7). – P. 1710-1727.
4. Linder, C. ED-Escape--An Innovative Learning Game for Educational Courses / C. Linder, B. Christian, H. Koll. – Text : direct // E-learning and Education (ELEED). – 2018. – № 14.
5. Morgan, M.J. The effectiveness of incorporating the ED-Escape game into an English language course/ D.E. Endinger, K. Grant-Hale. – Text : direct // Journal of Educational Computing Research. – 2018. – № 56 (2). – P. 285-303.
6. Stader, D.L. ED-Escape game and students' communication and social support / D.L. Stader, Y. Xiao. – Text : direct // Journal of Educational Computing Research. – 2019. – № 57 (7). – P. 1740-1758.
7. Караваев, Н.Л. Совершенствование методологии геймификации учебного процесса в цифровой образовательной среде : монография / Н.Л. Караваев, Е.В. Соболева. – Киров : Вятский государственный университет, 2019. – 105 с. – Текст : непосредственный.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования : утв. приказом М-ва образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 92. – URL: <https://www.fgosvo.ru/>. – Текст : электронный.

REFERENCES

1. Deterding S. Gamification: Toward a definition/ Sebastian Deterding. *Conference: CHI 2012 Gamification Workshop Proceedings*. URL: https://www.researchgate.net/publication/273947177_Gamification_Toward_a_definition.
2. Kapp K. Defelice R.A. Microlearning: Short and Sweet. Association for Talent Development, 201. 200 p. URL: https://www.amazon.com/dp/1949036731/ref=as_sl_pc_tf_til?tag=wwwkarlkappco-20&linkCode=w00&linkId=9f6c59f80914a858921183e8f53fab62&creativeASIN=1949036731.
3. Lee G.Y. The effectiveness of the ED-Escape game for promoting high school students' motivation to learn. *Journal of Educational Computing Research*, 2019, no. 57 (7), pp. 1710-1727.
4. Linder C., Christian B., Koll H. ED-Escape--An Innovative Learning Game for Educational Courses. *E-learning and Education (ELEED)*, 2018, no. 14.

5. Morgan M.J., Grant-Hale K. The effectiveness of incorporating the ED-Escape game into an English language course. *Journal of Educational Computing Research*, 2018, no. 56 (2), pp. 285-303.
6. Stader D.L., Xiao Y. ED-Escape game and students' communication and social support. *Journal of Educational Computing Research*, 2019, no. 57 (7), pp. 1740-1758.
7. Karavaev N.L., Soboleva E.V. Sovershenstvovanie metodologii gejmifikacii uchebnogo processa v cifrovoj obrazovatel'noj srede: monografija [Improving the methodology of gamification of the educational process in the digital educational environment]. Kirov: Vjatskij gosudarstvennyj universitet, 2019. 105 p.
8. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovanija: utv. prikazom M-va obrazovanija i nauki RF ot 9 fevralja 2016 g. N 92 [Federal State Educational Standard of Higher Education]. URL: <https://www.fgosvo.ru/>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

А.И. Михайлова, аспирант, ассистент кафедры дошкольного и социального образования, ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия, e-mail: alexandra9898@bk.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

A.I. Mikhailova, Graduate Student, Instructor, Department of Pre-School and Social Education, Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia, e-mail: alexandra9898@bk.ru.