

А. В. Никитина

**ГЕЙМИФИКАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ
(НА ПРИМЕРЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ГРУППЫ РОДИТЕЛЕЙ
ПО СЕМЕЙНОМУ ОБУЧЕНИЮ В Г. ЧЕБОКСАРЫ)**

*Чувашский государственный педагогический университет
им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары, Россия*

Аннотация. Рассмотрено понятие «геймификация» и его значение для сферы образования. Разведены понятия «геймификация» и «игровое обучение». Представлены направления, по которым велась трансформация систем обучения через принятие принципов геймдизайна в эксперименте группы родителей по семейному обучению в г. Чебоксары: обучение через получение опыта (учителя не дают готовых ответов, а предлагают для решения задачи и проблемы на основе комплекса дисциплин), осуществление контроля посредством древа навыков (визуально представленной разветвленной карты развития ученика, которая предполагает самостоятельный выбор направления развития тех или иных его умений и навыков), конструирование методики преподавания дисциплин с учетом жанровой специфики видеоигр (игры-действия, симуляторы, стратегии, ролевые игры, приключения, головоломки), специфический дизайн учебного класса (через соотношение приватной и публичной зон). Описаны положительные и отрицательные эффекты внедрения данных направлений: повышение мотивации, прозрачность в оценивании задач, стремление к развитию, точечное решение проблем ребенка, связанных с его коммуникативными и познавательными навыками; возникновение внутренних конфликтов, связанных с получением знания через опыт, постоянное внимание со стороны учителя, тьютора и психолога.

Ключевые слова: *геймификация образования, геймдизайн, педагогический эксперимент.*

А. В. Nikitina

**GAMIFICATION OF EDUCATIONAL PRACTICE
(ON THE EXAMPLE OF THE EXPERIMENT OF A GROUP OF PARENTS
ON FAMILY EDUCATION IN CHEBOKSARY)**

I. Yakovlev CHSPU, Cheboksary, Russia

Abstract. The article considers the concept of gamification and its significance for the sphere of education; differentiates the concepts of gamification and game learning; provides the areas of transformation of training systems through teaching the principles of game design in a family learning group in Cheboksary: learning through experience (teachers do not give answers, but offer some tasks and problems through a set of disciplines), control through the skill tree (a skill tree is a visual branched map of the student's development, which assumes an independent choice of the area of development of his skills and abilities), the design of disciplines, taking into account the genre of video games (games, simulations, strategies, role-playing games, adventures, puzzles), the specific design of the classroom (through the ratio of private and public zones). The article also describes positive and negative effects of the introduction of these orientations: increased motivation, transparency in the assessment of tasks, the desire for development, the point solution of the child's problems associated with his communication and cognitive skills; the emergence of internal interactions associated with the acquisition of knowledge through experience, constant attention from the teacher, tutor and psychologist.

Keywords: *gamification of education, game design, pedagogical experiment.*

Введение. Цель статьи – изучить специфику геймификации образовательной практики с применением принципов геймдизайна на примере эксперимента группы родителей по семейному обучению в г. Чебоксары. Проблемы с мотивацией и вовлечением, которые решает внедрение элементов игрового обучения, сегодня глубоко изучены в литературе, однако проблемы систематической разработки и особенности реализации образовательных программ, сконструированных по принципам геймдизайна, остаются малоизученными. Малоизученность объясняется также и небольшим количеством школ, которые комплексно внедряют принципы геймдизайна в образовательную практику и радикально трансформируют систему обучения.

Актуальность исследуемой проблемы. Игровая индустрия сегодня является одной из самых активно развивающихся культурных индустрий. Успехи видеоигр привели к пониманию значимости и полезности игрового действия в повседневном мире, что отразилось в геймификации различных сфер жизни человека. Сегодня она осуществляется в маркетинге, политике, средствах массовой информации, здоровьесберегающих практиках, образовании и т. д. Визионеры игровой индустрии предвидят так называемый «геймоапокалипсис» – гипотетическое будущее, в котором геймифицированной является вся повседневность человека, начиная с чистки зубов и заканчивая физическими упражнениями [10]. Наиболее активно геймификация используется для продвижения и продажи товаров, услуг через розыгрыш призов, скидок, для поощрения здорового образа жизни, для мотивирования работников и т. д. При этом многие специализированные исследования подтверждают высокую эффективность геймификации в образовательной практике.

Материал и методы исследования. Для изучения данной проблемы были проанализированы статьи, посвященные эффективности геймификации разных сфер жизни человека, проведены глубокие интервью с учителями эксперимента группы родителей по семейному обучению в г. Чебоксары, которые сконструировали образовательный процесс в соответствии с принципами геймдизайна либо частично в рамках собственных дисциплин, либо полностью.

Результаты исследования и их обсуждение. Геймификация – это использование элементов игрового дизайна и игровых принципов в неигровых контекстах. В сущности, это набор действий и процессов, который внедряется для повышения вовлеченности пользователей и организационной производительности, сохранения знаний, осуществления научной деятельности, стимулирования физической активности, преодоления апатии избирателей и т. д. Обзор статей, посвященный анализу опытов внедрения игровых элементов в различные сферы, проведенный сотрудниками Тамперского университета и университета Аалто [9], показывает, что геймификация дает положительные эффекты, хотя они во многом зависят от контекста и пользователей, которые ее применяют. Так, утверждается, что геймификация положительно действует на мотивацию людей, однако некоторые исследования показали, что причиной тому может быть эффект новизны. Отмечается также, что отмена геймификации может иметь пагубные последствия из-за нежелания человека терять заработанные очки и достижения. Во всех исследованиях, посвященных геймификации в образовании, результаты ее внедрения оценивались как положительные, например, с точки зрения повышения мотивации и участия обучающихся в учебных задачах, а также получения удовольствия от их выполнения. Однако в то же время исследования указали и на отрицательные эффекты геймификации, такие как повышение уровня конкуренции в учебных группах [8], трудности в оценке выполнения задач [5] и собственно дизайна электронных учебных программ [6]. Стоит отметить, что исследования были проведены в среде государственных школ в рамках онлайн-обучения. Возможно, возникшие трудности объясняются некоторой негибкостью государственных школ, неполнотой коммуникации в рамках онлайн-обучения.

Опыт геймификации образовательной практики эксперимента группы родителей по семейному обучению в г. Чебоксары показывает другие результаты. Однако прежде ответим на вопрос, чем отличается геймификация от игровых форм обучения.

В отличие от игрового обучения геймификация не предполагает включение игр в процесс обучения. Геймификация расширяет пределы использования игровой механики и определяется процессом ее переноса в образовательную практику. Иными словами, геймификация означает применение принципов геймдизайна к учебному процессу. Игровое обучение существует как одномоментный, нетрадиционный метод изучения какой-либо темы в рамках всего курса или дисциплины. Геймификация моделирует курс, дисциплину, трансформирует саму структуру обучения. Частично элементы геймификации уже присутствуют в обучении – награда за желаемое поведение, наказание за неправильное, перевод в следующий класс в течение года при условии хорошей успеваемости. Однако большинство детей не склонны рассматривать школьную деятельность как игровой опыт. Поэтому важно отметить, что понимание роли геймификации в образовании предполагает и осознание того, как и при каких обстоятельствах игровые элементы могут управлять поведением обучающихся.

В процессе геймификации образования происходит переоценка школьных правил. Прежде всего они рассматриваются с позиции влияния на развитие личности ученика на социальном и эмоциональном уровнях. Проведенные исследования показывают, что традиционные школьные правила подчас негативно влияют на эмоциональный опыт учащихся, процессы самоидентификации, понимания себя как личности [7]. Использование принципов геймификации дает возможность экспериментировать с правилами, социальными ролями и в целом нивелировать дискурс серьезности и ответственности, который чаще всего и приводит к стрессам.

Опираясь на принципы геймдизайна, выделим основные направления геймификации образовательной практики, которые были осуществлены в условиях эксперимента группы родителей по семейному обучению в г. Чебоксары.

Первое направление связано с общим пониманием игры и образования как процесса получения опыта. Образовательный процесс – это формирование опыта, равно как игра – это «машина опыта». Геймификация предполагает, что до конструирования учебной программы ее автор задаст себе те же вопросы, что и геймдизайнер перед созданием игры: «Какой опыт должны приобретать мои ученики / игроки?», «Что является существенным для этого опыта?», «Как моя программа / игра может передать эту суть?». Важно понимать, что получение готовых знаний никогда не заменит их самостоятельного получения через преодоление препятствий. Геймдизайнеры утверждают, что «если урок очевиден, то его не так сложно усвоить, потому что он и так достаточно ясен. Если это не очевидная идея, скрытая в какой-то сложной системе, ее изучение может стать опытом, изменяющим жизнь, поскольку она представляет собой уникальное прозрение, недоступное большинству. Таким образом, задача геймдизайнера заключается в создании игровых систем с неочевидной иерархией, которую нужно разгадать. Это означает создание сложной игры, которая раскрывается через уровни, каждый из которых основывается на предыдущем» [2, с. 25–26]. Так, в изучаемой нами практике учителя избегают давать готовые ответы, предпочитая, чтобы ученики приходили к их получению через комплекс задач. Для понимания того, как решаются задачи, в программу были внедрены такие дисциплины, как «Теория решения изобретательских задач», «Решение проблем (Problem Solving)», «Техники креативности». Кроме того, отдельные темы изучаются комплексно с привлечением ряда дисциплин. При этом набор этих дисциплин определяет уровень сложности. Подобная организация учебного процесса значительно повышает уровень заинтересованности учеников и улучшает их результаты. Для поддержания эффекта новизны, которым отчасти

объясняется повышение интереса к учебе, меняются тематические недели, которые связываются с новым комплексом дисциплин и другими методологиями изучения (при этом принцип самостоятельного получения опыта сохраняется).

Второе направление геймификации образования связано с эволюцией персонажа, в частности, с так называемым «деревом навыков». Это разветвленная система усовершенствования персонажа, предполагающая выбор тех или иных его умений и навыков с целью их развития. Их разблокировка происходит через сбор «очков способностей», которые даются за выполнение тех или иных заданий и т. д. Благодаря дереву навыков игрок достигает чувства прогрессии, а стремление к достижению других навыков удерживает его в игре. Один из самых важных аспектов дерева навыков – возможность ограниченного выбора: игрок может развивать способности своего персонажа, конструируя их из списка предложенных. Так, в игре «Assassin's Creed: Origins» существуют три ветки способностей (охотник, воин, провидец) которые нельзя открыть за одно прохождение, в силу чего приходится выбирать определенную специализацию. Использование дерева способностей в педагогической деятельности позволяет снизить уровень конкуренции, что положительно сказывается на психологическом комфорте обучающихся.

В исследуемой нами практике перед началом обучения среди учеников и их родителей был проведен опрос для выявления проблемных моментов у каждого обучающегося. Для приема 2019 года таковыми оказались следующие:

- 1) неясно, как измеряется прогресс в достижении целей обучения;
- 2) неясно, как применять полученные знания на практике;
- 3) трудно учиться и удерживать внимание;
- 4) трудно общаться с другими (в основном дети были единственными в семье).

Для разрешения данных проблем для каждого ученика в сотрудничестве с его учителями и психологом было составлено свое «дерево навыков». Разблокировка тех или иных умений происходила за счет выполнения учеником учебных и проектных заданий, совокупность которых имела целью решение его проблем. Так, для решения четвертой проблемы необходимо было пройти через ряд совместных проектных работ. За достижение умения обучающийся получал специальные награды (навыки) – скажем, возможность выбрать себе домашнее задание из списка, предложить собственную тему для изучения на следующем уроке и т. д. Внедрение дерева навыков в учебный процесс не только повысило мотивацию к обучению, но и помогло решить ряд существенных внутренних проблем самих обучающихся. Использование дерева навыков требует постоянного контроля со стороны учителя, психолога и родителя, поэтому данный метод подходит больше для небольших (до десяти человек) групп.

Использование дерева навыков дало положительные результаты, поскольку оно было инновационным и прозрачным средством выставления оценок. Обучающиеся могли лучше понять, как они учатся и как при этом развиваются. Кроме того, были выявлены проблемы, которые позволили сформулировать следующие рекомендации. Каждое дерево навыков требует тщательной детализации и четкого описания, что позволит учесть все виды работ ученика. Не учтенные учителем работы могут спровоцировать внутренний конфликт у обучающихся. Дерево навыков также требует постоянной обратной связи, благодаря которой ученик может координировать свою образовательную траекторию. Его компоненты «задание-умение-награда» должны четко соответствовать друг другу. Необходимо учесть возможности оценки дополнительных усилий ученика. Дерево навыков может быть двух видов: общее дерево по всем дисциплинам (меньшая степень детализации, но и меньшая эффективность), отдельное дерево по каждой дисциплине (при этом необходимо соблюсти баланс, чтобы не перегрузить ребенка).

Третье направление касается жанрового разнообразия видеоигр. Согласно класси-

фикации Т. Х. Кутлалиева [1], игры делятся на следующие жанры: действие (требуют хорошей моторики), симулятор (имитируют определенные направления деятельности), стратегии (предполагают управление ресурсами), ролевая игра (с системой изменения персонажей), приключения (с преодолением препятствий), головоломка (с решением логических задач). Каждый жанр захватывает разные сферы интересов игроков. Геймдизайнер Тайнан Сильвестр, рассматривая ситуации видеоигр как некие эмоциональные триггеры, осмыслил, как те или иные жанры формируют интерес игрока. Так или иначе, жанры связаны с получением удовольствия. Эти базовые стремления могут быть заложены в образовательную практику. Так, игры-действия очевидно связаны с физкультурой. Другие жанры также были распределены по предметам: английский язык часто использует жанровые особенности симуляторов, представляя разные языковые ситуации; к ролевым играм обращаются такие дисциплины, как история, литература, искусство; жанр приключений актуализируется в рамках предмета «окружающий мир», стратегии применяются на уроках экономики и при решении проектных задач; головоломка генетически связана с математикой.

Стоит также отметить, что принцип соотношения дисциплин с жанрами видеоигр является достаточно условным. Жанры, которые используют комплексы дисциплин, могут меняться исходя из изучаемой темы. К положительным эффектам жанровой типологизации дисциплин относится формирование основных стратегий познания мира, понимание учеником ожидаемых от него действий, конструирование уникальности дисциплин не только за счет содержания, но и методики, что повышает интерес и мотивацию ученика. Отрицательные эффекты больше связаны с преподавателями, которые сталкиваются с необходимостью постоянной подготовки к занятиям, тщательному продумыванию всех их элементов.

Четвертое направление связано с самим пространством, в котором люди играют. Геймдизайнер Джесси Шелл в книге «Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все» утверждает, что опыт определяется местом действия. Он выделяет три типа мест действия: приватные, публичные, полууединенные-полупубличные места действий. Приватные места связаны с категориями безопасности и уюта: «гейм-плей часто требует уединенности. Для комфортного погружения в фантазийный мир видеоигры мы предпочитаем безопасные места, наедине с самими собой или в окружении близких людей. Неудивительно, что чаще всего мы играем в собственном доме» [3, с. 47]. Публичные места действий связаны с другими потребностями человека: «Окружающий нас мир наполнен удивительными местами и людьми. Секрет развлечений, основанных на местоположении, известен тысячи лет... правило всегда одно: дайте им то, чего они не смогут получить дома». Шелл описывает три типа публичных мест, пригодных для видеоигр: театр, арена, музей. К полууединенным-полупубличным местам для игр относятся игровые площадки, игровой стол. В контексте геймификации образования представляется важным внимание к организации пространства, где будет осуществляться подобный тип обучения. Естественно, что традиционное расположение парт и учительского стола, а то и доски соотносятся с иерархическими централизованными структурами, которые в большей степени склонны устанавливать пределы свободы обучающихся. Игра, как утверждал Й. Хейзинга, это «свободное действие», поэтому ей требуется совершенно другая организация пространства. Частная школа в этом отношении имеет больше свободы. В исследовании Сэлфордского университета (Манчестер) ученые под руководством профессора П. Барретта изучили ряд пространственных факторов, влияющих на обучающихся в начальных классах, и выявили, что хорошо спроектированные классы способны повысить успеваемость детей на 16 % [4].

Дизайн классной комнаты – один из наиболее важных аспектов образовательной

практики, особенно когда большая часть детства ученика проходит в классе. Основным принципом создания дизайна классов при нетрадиционной форме обучения является гармоничное соотношение приватного и публичного. Пространство, в котором осуществляется подобное обучение, призвано формировать среду, в которой ученик может создавать, расширять свои знания, сотрудничать и открывать для себя новые увлечения. Дети в классе должны чувствовать вдохновение и желание изменить мир к лучшему. Его пространство в целом должно быть свободно и стратегически сконструировано так, чтобы учащиеся могли легко перемещаться в процессе решения общих задач (это предполагает использование передвижной мебели). Также исследование Сэлфордского университета показало, что классы с четко выделенными зонами положительно влияют на обучение. Именно здесь можно применить принцип соотношения приватного и публичного: приватная зона отдыха, уголок для чтения, зона для осуществления прикладной деятельности и т. д.

Выводы. В традиционной учебной среде у обучающегося возникает ряд проблем (отсутствие мотивации, скука, непонимание практической стороны дисциплин и т. д.), которые решаются при грамотном применении подходящих методов геймификации. Сегодня основная цель применения геймификации состоит в том, чтобы побудить ученика к определенному поведению и решить проблему мотивации и вовлеченности учеников в процесс обучения. При этом возможности геймификации расширяются при применении принципов геймдизайна в процессе конструирования учебного курса. Мы рассмотрели четыре направления геймификации образования, которые были воплощены на практике в эксперименте группы родителей по семейному обучению в г. Чебоксары: обучение как получение опыта, применение древа навыков для оценки работы учеников, конструирование содержания дисциплин на основе жанрового разнообразия видеоигр, особое конструирование среды класса с учетом требований геймифицированного обучения, формирование курсов как историй. К положительным эффектам геймификации можно отнести минимизацию негативных эмоций у ученика, повышение его мотивации, получение удовольствия от обучения, усиление взаимодействия учеников друг с другом, повышение успеваемости. При этом, разумеется, существуют и проблемы: геймифицировать образование сложно, это требует достаточно долгого времени, тщательного планирования и конкретного обозначения требуемых результатов; процесс обучения должен находиться под постоянным контролем учителя, тьютора и психолога для моментального решения возникающих проблем в силу нетрадиционности формы обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кутлалиев Т. Х.* Жанровая типология компьютерных игр: проблема систематизации художественных средств : автореф. дис. ... канд. Культурологии : 24.00.01. – М., 2014. – 25 с.
2. *Сильвестр Т.* Геймдизайн. Рецепты успеха лучших компьютерных игр от Super Mario до Assassin's Creed и дальше. – СПб. : Питер, 2020. – 448 с.
3. *Шелл Дж.* Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все. – М. : Альпина Паблишер, 2019. – 640 с.
4. *Barrett P. S., Zhang Y., Davies F., Barrett L. C.* Clever classrooms : Summary report of the HEAD project. – Greater Manchester : University of Salford, 2015. – 53 p.
5. *Domínguez A., Saenz-de-Navarrete J., de-Marcos L., Fernández-Sanz L., Pagés C., Martínez-Herráiz J.-J.* Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes // *Computers & Education*. – 2013. – № 63. – P. 380–392.
6. *Dong T., Dontcheva M., Joseph D., Karahalios K., Newman M. W., Ackerman M. S.* Discovery-based games for learning software // *Proceedings of the 2012 ACM annual conference on Human Factors in Computing Systems*. – New York : ACM, 2012. – P. 2083–2086.
7. *Gläser-Zikuda M., Stuchlíková I., Janík T.* Emotional Aspects of Learning and Teaching: Reviewing the Field – Discussing the Issues // *ORBIS SCHOLAE*. – 2013. – Vol. 7. – № 2. – P. 7–22.
8. *Hakulinen L., Auvinen T., Korhonen A.* Empirical Study on the Effect of Achievement Badges in TRAKLA2

Online Learning Environment // Proceedings of Learning and Teaching in Computing and Engineering (LaTiCE) conference. – Los Alamitos, California, 2013. – P. 47–54.

9. *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, 2014. – URL : https://www.researchgate.net/publication/256743509_Does_Gamification_Work_A_Literature_Review_of_Empirical_Studies_on_Gamification/link/0c960523b36be81843000000/download.

10. *Schell, J.* DICE 2010. DesignOutsidetheBoxPresentation. – URL : <http://www.g4tv.com/videos/44277/dice-2010-design-outside-the-box-presentation/>.

Статья поступила в редакцию 20.10.2020

REFERENCES

1. *Kutlaliyev T. H.* Zhanrovaya tipologiya komp'yuternykh igr: problema sistematizatsii hudozhestvennykh sredstv : avtoref. dis. ... kand. Kul'turologii : 24.00.01. – M., 2014. – 25 s.

2. *Sil'vestr T.* Gejmdizajn. Recepty uspekha luchshih komp'yuternykh igr ot Super Mario do Assassin's Creed i dal'she. – SPb. : Piter, 2020. – 448 s.

3. *Shell Dzh.* Gejmdizajn. Kak sozdat' igru, v kotoruyu budut igrat' vse. – M. : Al'pina Publisher, 2019. – 640 s.

4. *Barrett P. S., Zhang Y., Davies F., Barrett L. C.* Clever classrooms : Summary report of the HEAD project. – Greater Manchester : University of Salford, 2015. – 53 p.

5. *Domínguez A., Saenz-de-Navarrete J., de-Marcos L., Fernández-Sanz L., Pagés C., Martínez-Herráiz J.-J.* Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes // Computers & Education. – 2013. – № 63. – P. 380–392.

6. *Dong T., Dontcheva M., Joseph D., Karahalios K., Newman M. W., Ackerman M. S.* Discovery-based games for learning software // Proceedings of the 2012 ACM annual conference on Human Factors in Computing Systems. – New York : ACM, 2012. – P. 2083–2086.

7. *Gläser-Zikuda M., Stuchlíková I., Janík T.* Emotional Aspects of Learning and Teaching: Reviewing the Field – Discussing the Issues // ORBIS SCHOLAE. – 2013. – Vol. 7. – № 2. – P. 7–22.

8. *Hakulinen L., Auvinen T., Korhonen A.* Empirical Study on the Effect of Achievement Badges in TRAKLA2 Online Learning Environment // Proceedings of Learning and Teaching in Computing and Engineering (LaTiCE) conference. – Los Alamitos, California, 2013. – P. 47–54.

9. *Hamari J., Koivisto, J., Sarsa H.* Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // Proceedings of the 47 th Hawaii International Conference on System Sciences. – Hawaii, 2014. – URL : https://www.researchgate.net/publication/256743509_Does_Gamification_Work_A_Literature_Review_of_Empirical_Studies_on_Gamification/link/0c960523b36be81843000000/download.

10. *Schell, J.* DICE 2010. DesignOutsidetheBoxPresentation. – URL : <http://www.g4tv.com/videos/44277/dice-2010-design-outside-the-box-presentation/>.

The article was contributed on October 20, 2020

Сведения об авторе

Никитина Александра Валерьевна – кандидат философских наук, доцент кафедры литературы и культурологии Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары, Россия; e-mail: dddasa@mail.ru

Author information

Nikitina, Aleksandra Valeryevna – Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Literature and Culturology, I. Yakovlev CHSPU, Cheboksary, Russia; e-mail: dddasa@mail.ru