

УДК 37.0+373.1

DOI: 10.15293/1812-9463.2103.09

**Ковшова Юлия Николаевна**

*Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры геометрии и методики обучения математике, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск. E-mail: santulan@yandex.ru*

**Яровая Евгения Анатольевна**

*Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой геометрии и методики обучения математике, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск. E-mail: jnar1@yandex.ru*

## **ОТ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ К ОБУЧАЮЩЕЙ ГЕЙМИФИКАЦИИ\***

Цель статьи: проследить преемственность и установить взаимосвязь использования традиционных дидактических игр с современными тенденциями по геймификации в образовании и построить авторскую методическую систему геймификации учебного процесса.

В статье рассматривается проблема геймификации в образовании, обосновывается актуальность исследований в данном направлении и формулируется противоречие, приводящее к проблеме поиска оптимальных подходов к внедрению геймификации в учебный процесс школы и вуза. Приводятся результаты анкетирования учителей различных предметных областей на предмет выявления понимания взаимосвязи понятий «дидактическая игра» и «геймификация» и их места в собственной профессиональной деятельности. На основе анализа сущности понятий «дидактическая игра» и «геймификация», предложен авторский подход к построению методической системы «Обучающая геймификация» и сформулированы ключевые положения.

По итогам исследования сформулированы выводы и намечены перспективы в разработке отдельных компонентов авторской методической системы, ее апробации в реальном учебном процессе и анализа полученных результатов.

*Ключевые слова:* геймификация, дидактическая игра, обучающая игра, образование, обучение, дидактические принципы, учебная деятельность, интерактивность.

---

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках исполнения государственного задания № 073-00072-21-01 по проекту «Научно-методическое обоснование геймификации в педагогическом образовании».

**Kovshova Yuliya Nikolayevna**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Geometry and Methodology of Teaching Mathematics, Novosibirsk state pedagogical University, Novosibirsk. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4072-1948>  
E-mail: [santulan@yandex.ru](mailto:santulan@yandex.ru)*

**Yarovaya Yevgeniya Anatolyevna**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Geometry and Methodology of Teaching Mathematics, Novosibirsk state pedagogical University, Novosibirsk. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8178-2117>  
E-mail: [jnar1@yandex.ru](mailto:jnar1@yandex.ru)*

## FROM DIDACTIC GAME TO EDUCATIONAL GAMIFICATION

The purpose of the article is to trace the continuity and establish the relationship of the use of traditional didactic games with modern trends in gamification in education and to build the author's methodological system of gamification of the educational process.

The article considers the problem of gamification in education, substantiates the relevance of research in this direction and formulates a contradiction that leads to the problem of finding optimal approaches to the introduction of gamification in the educational process of schools and universities. The results of a survey of teachers of various subject areas are presented in order to identify an understanding of the relationship between the concepts of "didactic game" and "gamification" and their place in their own professional activities. Based on the analysis of the essence of the concepts "didactic game" and "gamification", the author's approach to the construction of the methodological system "Educational gamification" is proposed and the key provisions are formulated.

According to the results of the study, conclusions are formulated and prospects are outlined in the development of individual components of the author's methodological system, its approbation in the real educational process and analysis of the results obtained.

*Keywords:* gamification, didactic game, educational game, education, training, didactic principles, educational activity, interactivity.

Мы живем в информационном пространстве, где человека окружает огромное количество различных электронных устройств. Заниматься какой-либо деятельностью (учебной или трудовой) сейчас гораздо проще, чем раньше, но появилась проблема, о которой в настоящее время можно услышать все чаще – это скука.

Современные дети уже не представляют свою жизнь без смартфона, планшета и других гаджетов, используя их в основном для игр и общения (увы, но общение реальное у молодого поколения все чаще заменяется виртуальным). Типичная картина, которую можно наблюдать, например, во дворе дома – подростки сидят группой, но каждый занят

своим смартфоном. Их объединяет не спортивная, а компьютерная игра. Они играют вместе – но в основном в сети.

Дети играют дома, на улице, в транспорте, на переменах между уроками (а иногда и на уроках). Игра, установленная в смартфон, им интереснее, чем содержание урока, особенно, если не наступило время подготовки к основному или единому государственному экзамену. Тяжело переключаться на «скудную» учебную деятельность – совсем не такую захватывающую, как игры. А игр много, они доступны, разнообразны, как говорится, на любой вкус! Тот, кто хоть раз играл в компьютерную игру, знает, как трудно выйти из неё – хочется пройти еще один уровень, выполнить еще

одно задание и т. п. И время за игрой летит незаметно.

Игромания охватывает все большие слои населения, невзирая на возраст. Играют дети, играют школьники, студенты. Играют по дороге на работу и с работы трудящиеся. И всем категориям игроков нужно в какой-то момент переключиться на выполнение каждодневных обязанностей, будь то учеба или работа. И не всегда эти обязанности приносят радость, удовлетворение от полученных результатов или от самого процесса.

Множество компаний сталкиваются с тем, что не могут увлечь своих сотрудников рабочим процессом. Это происходит потому, что для определенной категории работающего населения работа является лишь источником средств существования, работают они чуть ли не по принуждению, и нередко совсем не по собственному желанию.

Интерес к геймификации в настоящее время обусловлен стремлением людей найти средство, при помощи которого можно повысить интерес к любой деятельности, вовлеченность обучающихся или сотрудников организаций в работу.

Но как же так сделать, чтобы и учеба, и работа, и жизнь стали веселее и интереснее? Решению этой проблемы и посвящены сегодня многочисленные исследования по геймификации – как сделать игрой, то есть геймифицировать или, как еще говорят, игрофицировать любую деятельность, в частности, учебную.

Таким образом, возникает *противоречие* между потребностью обучающихся различных ступеней образования в игре и недостаточной разработанностью методики внедрения геймификации в учебный процесс.

Указанное противоречие приводит к *проблеме* создания эффективной модели геймификации процесса обучения и ее обоснования.

Проблематика исследования в обла-

сти геймификации обширна. Геймификация применяется в различных компаниях для достижения целей, связанных с вовлечением потребителей [1; 7; 12] и сотрудников [10; 26].

Геймификация в образовании рассматривается как насущная проблема и условие развития системы непрерывного педагогического образования [5], анализируются преимущества, потенциальные возможности и потенциальные риски процесса геймификации в образовании [11; 27].

Вопросы, касающиеся различных аспектов геймификации в системе профессионального образования представлены в работах [4; 21; 23; 25; 32].

Особенности формирования готовности учителей, в том числе будущих, к использованию элементов геймификации в профессиональной деятельности описан в статьях [2; 8; 22].

Применительно к общему образованию исследования затрагивают отдельные аспекты применения игровых технологий и современных сервисов геймификации: в оценивании качества знаний [33], при организации учебного процесса [19], в частности, на этапах актуализации и закрепления знаний [14], повышении мотивации к обучению [24], вовлечении обучающихся в активную учебную деятельность посредством технологии «перевернутый класс» [15], в том числе в системе электронного обучения и дистанционного образования [13; 17].

*Цель нашей работы:* проследить преемственность и установить взаимосвязь использования традиционных дидактических игр с современными тенденциями по геймификации в образовании и построить авторскую методическую систему геймификации учебного процесса.

*Методология исследования:* анализ и сравнение теоретических положений научных исследований, анкетирование,

моделирование.

*Авторский инновационный результат* заключается в определении взаимосвязи между ключевыми положениями теории геймификации и принципами игрового обучения применительно к системе образования и построении авторской модели геймификации учебного процесса.

Истоки геймификации лежат в области маркетинга, где она используется для вовлечения потребителей во взаимоотношения с брендами. Считается, что термин «геймификация» (от англ. *game* – игра) появился в 2002 г. (по некоторым источникам – в 2003 г.). В научный оборот его ввёл программист и криптолог Ник Пеллинг. Первоначально термин использовался в среде разработчиков онлайн-игр как научное описание визуализации некоторых игровых персонажей. Постепенно значение термина расширилось, появились первые дефиниции термина «геймификация». Наряду с этим термином применяется также русскоязычный вариант – «игрофикация».

Согласно позиции К. Вербаха, геймификация – это «использование элементов игры и технологий создания игр в неигровом контексте» [3, с. 36].

Основу геймификации составляет достаточно большое количество психологических и поведенческих принципов, наиболее важные среди которых:

- принцип мотивации,
- принцип неожиданных открытий и поощрений,
- принцип статуса,
- принцип вознаграждения [6].

Самыми сильными мотиваторами к действию считаются желание получить удовольствие и стремление избежать дискомфорта. В игре это достигается получением определенного вознаграждения вплоть до статуса победителя в первом случае и банальным выходом из игры во втором.

Известный советский педагог Ю. К. Ба-

банский в семидесятых годах прошлого столетия, характеризуя методы обучения, особо выделил методы мотивации и стимулирования учебной деятельности школьников в процессе обучения [28]. Ценным методом стимулирования интереса к учению он называл метод познавательных игр, который опирается на создание в учебном процессе игровых ситуаций.

Таким образом, с одной стороны мотивация является принципом геймификации и важнейшим методом обучения, с другой – игра сама по себе служит мотивом и стимулом обучения. Круг замкнулся.

Дополнительные поощрения, неожиданные игровые контенты, бонусы вызывают у людей не только положительные эмоции, но и любопытство, которое способно породить желание достигать конечных целей проекта, соревнования или задания.

Метод поощрения школьников традиционно применяется в целях поддержания и развития хороших начал в их поведении, в учебной деятельности. К основным формам поощрения относятся одобрение, похвала, награждение, благодарность, предоставление почетных или дополнительных прав, присуждение почетного места в соревновании, присвоение различных почетных званий. Например, конкурсы обучающихся общеобразовательных организаций «Ученик года», имеющие статус от школьного до Всероссийского.

В любом человеке природой заложено стремление стать лучшим в том, чем он занят. В игре участники смогут сравнить личные успехи и достижения с успехами и достижениями других. Здесь создается ситуация успеха – есть возможность получить признание окружающих, постоянно повышать свой статус. Это способствует формированию положительной самооценки, росту уверенности в своих силах и возможностях.

Выполняя любую работу, мы хотим получить по ее результатам какое-нибудь вознаграждение – моральное или материальное. При игрофикации различных процессов предполагаемые награды должны быть привлекательными для целевой аудитории.

В контексте образования термин «геймификация» впервые использовал немецкий исследователь С. Детердинг, причем его трактовка весьма близка к определению К. Вербаха: «применение элементов игры в неигровом контексте» [35].

Отметим тот факт, что в данных трактовках понятия «геймификация» отсутствует указание на *содержание*. Есть инструментарий, в наличие процессуальный аспект (от разработки до внедрения) и указание на то, с какой целью может использоваться игра («неигровой контекст»).

Термин «геймификация» является сложным словом, и его вторая составная часть «...фикация» (от лат. *facere* – делать) обозначает делание, устройство чего-либо, то есть буквально «делать игру» [31].

Игровые методы, методики и технологии традиционно используются в учебном процессе, меняется лишь форма подачи игр в соответствии с уровнем развития общества: от словесных и бумажных – к компьютерным играм.

Можно привести образное сравнение учебного процесса и геймификации: если ученик правильно выполнил задание на уроке (прошел этап в игре) – получил хорошую оценку (бонус), допустил ошибки в контрольной работе – заработал плохую оценку, вынужден делать работу над ошибками, то есть еще раз проходить этап. В конце каждого учебного года обучающиеся переходят в следующий класс (на другой «уровень»). Статистика любой игры предполагает фиксацию и обнародование наиболее продвинутых геймеров – так же, как вы-

вешивание портретов лучших учеников на доску почета и др.

Основная причина повышенного внимания к геймификации в образовании связана с новыми возможностями. Она становится не дополнением к уроку, а его неотъемлемой частью. Обучать с использованием игровых методик – это новый мировой тренд. Причем в буквальном смысле: играть в обучение становится важным для современных учеников-геймеров, выросших в среде видео- и компьютерных игр.

Геймификация образования становится актуальной не только из-за изменения социально-психологического портрета обучающегося.

Основная функция игр – вовлечённость. Игра удовлетворяет определенные потребности людей и пробуждает интерес к чему-либо. Именно эта функция игры позволяет реализовать такие дидактические принципы обучения, как сознательности и активности, наглядности и прочности знаний.

Принцип сознательной активности требует непосредственной вовлечённости обучаемых в образовательный процесс. Обучение – это активное действие, для качественного усвоения материала обучающиеся должны быть заинтересованы знанием и вовлечены в процесс его получения. А активность может быть как репродуктивной (запоминание и воспроизведение информации), так и продуктивной и творческой, поэтому востребованы игры на любом этапе процесса обучения.

Принцип наглядности предполагает задействование в обучении всех органов чувств человека. Для успешного обучения необходимо комбинировать типы подачи информации, ориентированные на разные каналы восприятия (зрение, слух, обоняние, осязание). При использовании игр это легко осуществить, задействуя различные виды игр: с печатной основой, видеоигры, компьютерные

игры.

Согласно принципу прочности усвоения знаний, содержание образовательного курса должно надолго закрепляться в сознании обучаемых. Этот результат достигается, во-первых, при активном участии обучающихся в добывании знаний (*Конфуций: «Скажи мне – и я забуду, покажи мне – и я запомню, дай мне сделать – и я пойму»*), во-вторых, при многократном повторении усвоенных понятий и действий (выполнение упражнений). Последнее как раз является скучной и рутинной работой для обучающихся, и игровая деятельность позволяет разнообразить и «раскрасить» этот процесс.

Говоря об игре в контексте образовательного процесса, подразумевается *дидактическая* (*педагогическая, обучающая, познавательная*) игра, которая «обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью» [18, с. 12].

Дидактическая игра представляет собой сложное педагогическое явление: она является и игровым методом, и формой обучения, и самостоятельной игровой деятельностью, и средством всестороннего воспитания. Соответственно, в литературе дефиниции понятия «дидактическая игра» весьма различны.

Дидактические игры – это вид учебных занятий, организуемых в виде учебных игр, реализующих ряд принципов игрового, активного обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой деятельности и системы оценивания, один из методов активного обучения [20].

Дидактические игры – специально создаваемые или приспособленные для целей обучения игры [30].

Дидактическая игра – коллективная,

целенаправленная учебная деятельность, в которой каждый участник и команда в целом объединены решением главной задачи и ориентируют свое поведение на выигрыш [29, с. 415].

Под *дидактической игрой* будем понимать игру, специально разработанную для образовательных целей или имеющую побочное образовательное значение.

Отметим также, что, по мнению Ф. Блехер, игру можно назвать дидактической только тогда, когда познавательный элемент в ней неразрывно связан с элементом заинтересованности [9].

В научно-педагогической литературе существуют различные подходы к классификации дидактических игр. В педагогической практике удобно использовать дихотомическое деление игр на *имитационные* (связанные с моделированием в процессе обучения различного рода отношений и условий реальной жизни) и *неимитационные*.

Игра первого типа представляет собой имитацию действительных или воображаемых ситуаций, зачастую проблемных, в которых участники выполняют отведенные им социальные роли в соответствии с поставленными целями. К имитационным относятся ролевые, деловые и сюжетные игры.

Суть ролевой игры заключается в наличии конкретной проблемы (бытовой или профессиональной) и постановке задачи, которую надо решить. Между участниками распределяются роли, и они действуют в соответствии с данной ролью. Сценарий хода игры, как правило, заранее не известен. Главное – решить поставленную задачу.

Суть деловой игры заключается в моделировании какой-либо реальной деятельности (профессиональной, социальной, политической и др.). Участники игры также играют определенные роли, связанные с выбранным видом деятельности. Это позволяет учащимся

видеть перспективы своего жизненного пути, планировать и осуществлять свою деятельность. В отличие от ролевой игры, здесь не решаются проблемы, а отрабатываются определенные навыки, способы действий, стиль поведения, характерные для того или иного вида деятельности.

Сюжетная игра предполагает воспроизведение сюжета (отсюда и название) известной сказки, легенды, фильма, книги и т. п. Участники также играют роли – сказочных или этнических персонажей, героев книг или фильмов.

Несомненным достоинством имитационных игр является их интерактивность.

Неимитационные игры условно можно разделить на игры-соревнования (викторины, эстафеты и др.), игры-загадки (ребусы, кроссворды и др.), игры с печатной или предметной основой (лото, домино, кубики и др.). Каждый из указанных типов неимитационных игр может быть представлен в трех формах: устной, письменной и компьютерной. Кроме того, в категорию «обучающая компьютерная игра» входят такие жанры, как квест, армада, симулятор, интерактивный курс по какому-либо предмету и др.

Структурные компоненты дидактической игры описаны в работе В. Г. Коваленко: «игровой замысел, правила, игровые действия, познавательное содержание или дидактические задачи, оборудование, результат игры» [18, с. 12].

Каждый из рассмотренных видов дидактических игр имеет свою специфику, достоинства и недостатки, которые учитываются при их использовании в учебном процессе.

Выделяют три основных варианта использования дидактических игр в системе уроков в зависимости от продолжительности:

1) игра занимает два урока и более (как правило, имитационная игра);

2) игра занимает весь урок (как пра-

вило, имитационная игра)

3) игра может занимать какой-либо этап урока (чаще неимитационная игра, реже имитационная);

4) во время урока несколько раз создаются игровые ситуации (как правило, неимитационные игры).

В конце 2020/21 учебного года авторами статьи были опрошены учителя г. Новосибирска и Новосибирской области, преподающие различные школьные дисциплины (математику, информатику, русский язык и литературу, физику, химию, биологию, иностранный язык) на предмет выявления понимания взаимосвязи понятий «дидактическая игра» и «геймификация» и их места в собственной профессиональной деятельности. В анкетировании приняли участие 52 человека, для удобства обработки результатов случайным образом были выбраны 50 анкет респондентов. Вопросы анкеты представлены ниже.

#### Анкета

Выберите, пожалуйста, свой вариант ответа на вопрос.

Вопрос 1. Ваш стаж работы в школе?

- 1) менее 3 лет
- 2) от 3 до 9 лет
- 3) от 10 до 19 лет
- 4) от 20 до 30 лет
- 5) более 30 лет

Вопрос 2. В какой предметной области Вы работаете?

- 1) «Филология» (включая иностранный язык)
- 2) «Общественно-научные предметы»
- 3) «Математика и информатика»
- 4) «Естественно-научные предметы»
- 5) другое

Вопрос 3. Используете ли Вы дидактические игры на своих уроках?

- 1) использую
- 2) не использую

Вопрос 4. (отвечаете в случае ответа 1 на вопрос 3). Как часто Вы используете дидактические игры на уроках?

- 1) часто

2) иногда

3) редко

Вопрос 5. Какой вариант использования дидактической игры Вы предпочитаете?

1) игра занимает два урока и более

2) игра занимает весь урок

3) игра может занимать какой-либо этап урока

4) во время урока несколько раз создаются игровые ситуации

Вопрос 6. Знаете ли Вы, что такое геймификация?

1) знаю

2) не знаю

Вопрос 7. Используете ли Вы геймификацию в учебном процессе?

1) да

2) нет

3) затрудняюсь ответить

Вопрос 8. Как Вы считаете, геймификация и дидактическая игра – это одно и то же?

4) да

5) нет

6) не знаю

Спасибо за участие в анкетировании!

Ответы респондентов на вопрос 1 распределились следующим образом:

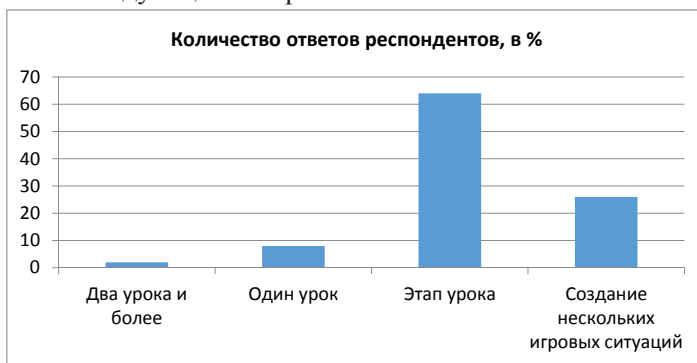


Рис. 1. Ответы респондентов на вопрос 5 анкеты

Таким образом, наиболее часто встречается третий вариант. В этом случае методика подготовки и проведения дидактической игры на уроке включает определение:

- этапа занятия, на котором применение игры целесообразно;
- цели, лежащей в основе игры;

менее 3 лет стажа имеют 2 человека (4 %), от 3 до 9 лет – 6 человек (12 %), от 10 до 19 лет – 3 человека (6 %), от 20 до 30 лет – 13 человек (26 %), и более 30 лет – 26 респондентов (52 %).

Распределение выбора предметной области получилось примерно одинаковое, расхождение составило 2–4 %.

Используют дидактические игры на уроках 96 % респондентов. Это свидетельствует о том, что предметная область в целом не влияет на возможность включения игры в содержание урока. Однако часто используют дидактические игры лишь 12 % респондентов (6 учителей), остальные выбрали второй и третий варианты ответов примерно поровну (42 % и 46 %).

На вопрос, какой вариант использования дидактических игр (по продолжительности игрового момента) они предпочитают, расхождения в выборе вариантов ответа были значительны, наглядно они представлены на диаграмме (рис. 1).

- метода обучения, который воспроизводит данная игра;
- содержания учебного материала;
- способа обратной связи между обучающимся, педагогом и/или компьютером;
- возможности учета психофизиологических особенностей обучающихся;



• способов управления в игре, как факторов индивидуализации обучения.

В первых двух случаях отсутствует определение этапа занятия для проведения игры, в четвертом – фиксируются несколько этапов.

На вопрос анкеты «Знаете ли Вы, что такое геймификация?» положительно ответили 92 % респондентов. Интересно, что при ответе на вопрос «Используете ли Вы геймификацию в учебном

процессе?» учителя ответили менее уверенно, чем на вопрос об использовании дидактических игр: 42 % респондентов выбрали ответ «затрудняюсь ответить», а 26 % ответили «нет».

Показательным в контексте тематики исследования оказалось распределение ответов респондентов на вопрос «Как Вы считаете, геймификация и дидактическая игра – это одно и то же?» (см. рис. 2).

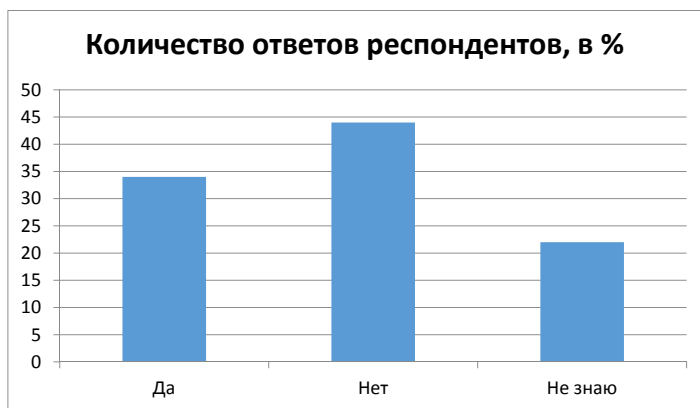


Рис. 2. Распределение ответов респондентов на вопрос 8 анкеты

Это свидетельствует о том, что у педагогов нет четкого понимания сущности и, соответственно, взаимосвязи понятий «геймификация» и «дидактическая игра», соответственно, проблематично говорить о корректном применении их в практике обучения.

Наряду с вышеназванными понятиями, в теории и практике обучения встречается еще и понятие «обучающая игра».

Термин «обучающая игра» в настоящее время используют в трех значениях: дидактическая (в традиционном понимании, см. выше), компьютерная (обучающая компьютерная игра) и обучающая (учебная) игра в аспекте использования геймификации в образовании.

Компьютерная обучающая игра представляет собой специальное программное обеспечение, которое используется для тренировки и/или обучения человека в игровом режиме. В этом случае

задействованы мультимедийные технологии, а также технологии виртуальной реальности. По своей сути, обучающая компьютерная игра является дидактической игрой, но организованной на более высоком уровне [34].

Обучающая игра в третьем значении – это полный игровой процесс с игровой механикой, сюжетом, персонажем. Такая игра самодостаточна, она носит завершенный характер. В прохождении применяются знания, которые уже сформированы, только иногда выплывают заметки или подсказки. Такие игры хороши для закрепления или проверки усвоенного материала. Примерами таких игр могут служить ресурсы, поддерживающие изучение общеобразовательных предметов, в которых необходимо задать и ответить на вопросы компьютерных героев или проделать иные действия для перехода на новый уровень. В таком понимании дидактическая игра является

содержательной составляющей обучающей игры.

Кроме того, есть понятие «геймифицированный курс» – это система учебных материалов по предмету, которая сопровождается элементами игры. Пользователь читает теорию, решает практические задачи – т. е. полноценно учится, но в то же время получает игровые мотиваторы: проходит уровни, получает вознаграждения, соревнуется и др. Подобные курсы все больше становятся востребованными в системе профессионального образования, в том

числе дополнительного, особенно в формате дистанционного обучения. Здесь дидактическая игра как содержательная составляющая может не присутствовать вообще.

Такое многообразие терминов и разных трактовок их значений приводит к неоднозначности роли и места каждого понятия применительно к практике образовательного процесса.

Наглядно место геймификации в образовательном процессе показано на схеме С. Детердинга, Д. Диксона, Р. Халеда [16] (см. рис. 3).

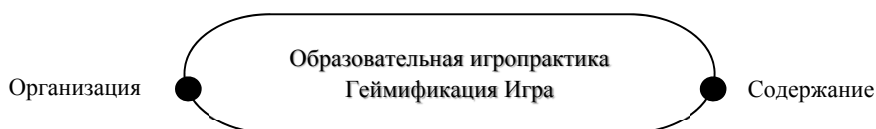


Рис. 3. Схема отражения места геймификации в образовательном процессе

По их мнению, «... игра находится на полюсе содержания, геймификация на полюсе организации. Проводя игру, педагог останавливает учебный процесс и возвращается к нему после ее проведения. В геймификации ситуация иная: все процессы возможны параллельно с игрой, при этом геймификация только мотивирует обучающихся к активности и не затрагивает образовательный контент» [16, с. 29].

В указанной модели авторы, справедливо относя понятия «геймификация» и «дидактическая игра» к разным компонентам образовательного процесса (организационный и содержательный), не указывают на какие-либо взаимосвязи между ними.

Мы считаем, что связующим при построении методической системы геймификации учебного процесса может стать термин «обучающая геймификация», объединяющее понятия «геймификация» и «дидактическая игра».

Методическая система «Обучающая геймификация» (МС ОГ) – система, основанная на целенаправленном применении игр с познавательным содер-

жанием в учебном процессе, при этом успешность игры участника зависит от его знаний, умений и навыков.

Разновидности методических систем отличаются целевым назначением, содержанием, методами и формами организации. Мы добавим еще и принципы, которые должны учитываться при функционировании данной методической системы.

*Цель* МС ОГ: повышение вовлеченности обучающихся в учебный процесс, стимулирование их заинтересованности в решении учебных задач и дальнейшем применении полученных знаний в различных ситуациях.

*Основные принципы:*

- Мотивация и вознаграждение: поддержание интереса к игре для достижения конечной цели посредством постоянно действующих и неожиданных бонусов при переходе на новый уровень.

- Соревновательность (рейтинги и статусы): показатели, отображающие достижения участников и полученные по их результатам статусы.

- Продуктивность и результативность (продвижение в игре): поэтапное изме-

нение и усложнение целей и задач по мере приобретения участниками новых навыков и компетенций.

- Уровневость: доступ к новому уровню только после прохождения предыдущего (освоение и закрепление учебного материала).

- Обратная связь (помощь и подсказки): возможность своевременной корректировки игрового процесса по решению познавательных задач посредством поэтапного погружения в тему.

*Содержание* МС ГО, исходя из целевого назначения, включает совокупность игровых элементов, игровых действий, технологий создания игр и собственно игровую деятельность обучающихся.

Именно игра является основным *методом* и *формой* обучения в МС ОГ, что вполне логично.

В заключение остановимся на преимуществах методической системы «Обучающая геймификация»:

- гибкость – возможность подстройки игрового процесса под текущие познавательные цели и задачи;

- индивидуальный подход – разнообразие возможностей для признания любых достижений участников игры;

- выборность – свобода выбора в принятии решений, влияющих на ход дальнейшей игры и формирующая навык самоконтроля.

- конфиденциальность – индивидуальная обратная связь по результатам игровой деятельности обучающегося;

- универсальность – многообразие возможностей применения системы на практике;

- результативность – формирование чувства удовлетворения от затраченных усилий и полученного результата;

- эффективность – более качествен-

ное усвоение материала и большая включенность участников.

Частичная апробация разработанной методической системы «Обучающая геймификация» осуществлялась на базе нескольких образовательных организаций Новосибирской области, однако в рамках данной статьи не предполагался анализ ее результатов.

Проведенный анализ и результаты исследования позволили сделать следующие выводы:

- образование нуждается в геймификации;

- необходимо четкое понимание, что и как в учебном процессе может быть геймифицировано;

- геймификация процесса обучения требует серьезного научного подхода к разработке эффективных моделей реализации и наполнении их соответствующим содержанием.

В качестве перспективы дальнейших исследований по указанной проблеме можно определить следующие:

- разработка отдельных компонентов методической системы «Обучающая геймификация» применительно к различным этапам процесса обучения;

- дальнейшая апробация разработанной методической системы «Обучающая геймификация» в образовательных организациях системы общего и профессионального образования и выявление специфики применительно к уровню образования;

- сбор эмпирических данных по результатам внедрения МС ОГ в практику преподавания математических и других дисциплин и статистическая обработка результатов эксперимента.

### Список литературы

1. Антонова А. Б., Иванов Е. А., Дубинина К. О. Интерактивные информационные технологии как ключевой тренд развития индустрии туризма // Экономика. Право. Инновации. – 2016. – № 2. – С. 47–51.

2. *Биджиева С. Х., Урусова Ф. А.-А.* Геймификация образования: проблемы использования и перспективы развития // Мир науки. Педагогика и психология, 2020. – № 4.
3. *Вербах К.* Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса / Кевин Вербах, Дэн Хантер; пер. с англ. А. Кардаш. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 224 с.
4. *Габдулхаков В. Ф., Галимова Э. Г.* Цифровая педагогика и геймификация образования в университетах // Образование и саморазвитие. – 2014. – № 4 (42). – С. 37–43.
5. *Гайманова Т. Г.* Педагогическая геймификация // Вестник "ӨРЛЕУ"-KST. 2016. – № 2 (12). – С. 85–89.
6. Геймификация: онлайн-курсы. URL: <https://4brain.ru/gamification/>
7. *Громова Н. В.* Геймификация как инструмент обеспечения конкурентоспособности современных компаний // Современная конкуренция. – 2018. – Т. 12, № 2–3 (68–69). – С. 18–29.
8. *Данильчук Е. В., Куликова Н. Ю., Гермашев И. В.* Методические особенности формирования готовности будущего учителя информатики к разработке и использованию компьютерных игр в обучении алгоритмизации и программированию // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2018. – № 5 (128). – С. 42–49.
9. Дидактическая игра: подходы к терминологии различных авторов // Словари и энциклопедии на Академик. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/28607>
10. *Долгая А. А.* Как преодолеть сопротивления сотрудников в игре горизонтального управления // Внутреннее предпринимательство: университет и бизнес. Сборник материалов международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 3–9.
11. *Звонарева Н. А., Купалов Г. С.* Потенциал и риски геймификации педагогического образования // Образование и право. – 2021. – № 2. – С. 270–275. DOI: 10.24412/2076-1503-2021-2-270-275
12. *Исаева Е. В.* Технологии геймификации в маркетинге: как вовлекать потребителей в игры с брендами // Маркетинг и брендинг: вызовы XXI века. Материалы Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 66–68.
13. *Исупова Н. И.* Перевернутый класс и геймификация как актуальные формы организации дистанционного обучения // Евразийское Научное Объединение. – 2021. – № 1-7 (71). – С. 527–530. DOI: 10.5281/zenodo.4526539
14. *Исупова Н. И.* Применение сервисов геймификации для актуализации и закрепления знаний // Евразийское Научное Объединение. – 2019. – № 6-6 (52). – С. 370–374. DOI: 10.5281/zenodo.3271146
15. *Исупова Н. И., Суворова Т. Н.* Геймификация учебного процесса с использованием технологии «Перевернутый класс» // Перспективы науки и образования. – 2019. – № 5 (41). – С. 412–427. DOI: 10.32744/pse.2019.5.29
16. *Караваяев Н. Л., Соболева Е. В.* Совершенствование методологии геймификации учебного процесса в цифровой образовательной среде: монография. – Киров: Вятский государственный университет, 2019. – 105 с.
17. *Карманова Е. В., Старков А. Н., Викулина В. В.* Возможности применения технологии геймификации при реализации электронного обучения в вузе // Перспективы науки и образования. – 2019. – № 4 (40). – С. 462–472. DOI: 10.32744/pse.2019.4.35
18. *Коваленко В. Г.* Дидактические игры на уроках математики: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 96 с.
19. *Ковшова Ю. Н.* Элементы геймификации на уроках физики и математики с использованием информационно-коммуникационных технологий // Шаг в науку: Материалы XII Региональной научно-практической конференции студентов и магистрантов ИФМИТО НГПУ, Новосибирск, 26-30 апреля 2021 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2021. – С. 184–186.
20. *Кругликов В. Н., Кривов В. Р.* Учебный игровой комплекс. – М.: Просвещение, 2015. – 512 с.

21. *Кудрявцев О. Е.* Внедрение игровой компоненты в обучение математическим дисциплинам // Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии. – 2020. – № 4 (41). – С. 78–85.

22. *Лабутина В. А.* Повышение мотивации к обучению в процессе повышения квалификации педагогов с применением дистанционных образовательных технологий // Информатика и образование. – 2016. – № 6 (275). – С. 23–26.

23. *Липатова С. Д., Хохолева Е. А.* Геймификация как педагогическая технология активизации учебной мотивации студентов вуза // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2020. – № 1 (37). – С. 44–51.

24. *Мальцева С. Н., Шишкин К. С.* Геймификация процесса обучения иностранному языку как средство повышения мотивации обучаемых // Технологии информационного общества. Сборник трудов XIV Международной отраслевой научно-технической конференции. – 2020. – С. 535–537.

25. *Метечко Т. О.* Игровые образовательные технологии в высшей школе // Перспективы развития высшей школы. Материалы XIV Международной научно-методической конференции. – Гродно, 2021. – С. 153–155.

26. *Ольховская В. С.* Целесообразность использования методов геймификации в профессиональном развитии персонала организации // Интеллектуальные системы управления в цифровой экономике: сборник материалов Форум молодых ученых. Под редакцией О. Н. Пронской. – 2020. – С. 85–88.

27. *Орлова О. В., Титова В. Н.* Геймификация как способ организации обучения // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. – № 9 (162). – С. 60–64.

28. *Бабанский Ю. К., Ильина Т. А., Сорокин Н. А.* Педагогика: Учеб. пособие для пед. ин-тов / Под ред. Ю. К. Бабанского. М.: Просвещение, 1983. 608 с.

29. *Крившенко Л. П., i* Педагогика: Учебник / Под ред. Л. П. Крившенко. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. – 432 с.

30. *Каленникова Т. Г., Борисевич А. Р.* Словарь психолого-педагогических понятий: справочное пособие для студентов всех специальностей очной и заочной форм обучения. – Минск: БГТУ, 2007. – 68 с.

31. Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А. П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999. – Т. IV. С-Я. – 797 с.

32. *Титовец Т. Е.* Основные подходы к геймификации обучения в системе высшей школы // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – 2017. – № 1. – С. 187–188.

33. *Эйрих Н. В., Фишман Б. Е.* Опыт использования игровых технологий в оценивании качества знаний (на примере математики) // Наука и школа. – 2019. – № 6. – С. 148–162.

34. *Ярина С. Ю.* Обучающие компьютерные игры // Мастерство online. – 2015. – № 4 (5).

35. *Deterding S., Sicart M., Nacke L., O'Hara K., Dixon D.* Gamification: using game-design elements in non-gaming contexts. – New York: ACM Press, 2011. – P. 2425–2428. URL: <http://doi.org/10.1145/1979742.1979575>

## References

1. *Antonova A. B., Ivanov E. A., Dubinina K. O.* Interactive information technologies as a key trend in the development of the tourism industry. Economy. Right. Innovations, 2016, no. 2, pp. 47-51. (In Russian)

2. *Bijieva S. H., Urusova F. A.-A.* Gamification of education: problems of use and development prospects. The world of science. Pedagogy and Psychology, 2020, no. 4.

3. *Verbakh K.* Involve and rule. Game thinking in the service of business. Kevin

- Werbach, Dan Hunter; translated from English by A. Kardash. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2015. 224 p.
4. *Gabdulkhakov V. F., Galimova E. G.* Digital pedagogy and gamification of education at universities. *Education and self-development*, 2014, no. 4 (42). pp. 37-43. (In Russian)
  5. *Gaimanova T. G.* Pedagogical gamification. *Bulletin of «ORLEU» KST*, 2016, no. 2(12), pp. 85-89. (In Russian)
  6. Gamification: online courses. (In Russian) URL: <https://4brain.ru/gamification/>
  7. *Gromova N. V.* Gamification as a tool for ensuring the competitiveness of modern companies. *Modern competition*, 2018, Vol. 12, no. 2-3 (68-69). pp. 18-29. (In Russian)
  8. *Danilchuk E. V., Kulikova N. Yu., Germashev I. V.* Methodological features of the formation of the readiness of a future computer science teacher for the development and use of computer games in teaching algorithmization and programming. *Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University*, 2018, no. 5 (128), pp. 42-49. (In Russian)
  9. Didactic game: approaches to the terminology of various authors. *Dictionaries and encyclopedias on Akademik*. (In Russian) URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/28607>.
  10. *Dolgaya A. A.* How to overcome the resistance of employees in the horizontal control game. In the collection: *Internal Entrepreneurship: university and business*. Collection of materials of the international scientific and practical conference, 2017, pp. 3-9. (In Russian)
  11. *Zvonareva N. A., Kupalov G. S.* Potential and risks of gamification of teacher education. *Education and law*, 2021, no. 2, pp. 270-275. (In Russian) DOI: 10.24412/2076-1503-2021-2-270-275
  12. *Isaeva E. V.* Gamification technologies in marketing: how to involve consumers in games with brands. In the collection: *Marketing and branding: challenges of the XXI century*. Materials of the International scientific and Practical Conference, 2017, pp. 66-68. (In Russian)
  13. *Isupova N. I.* Inverted class and gamification as actual forms of distance learning organization. *Eurasian Scientific Association*, 2021, no. 1-7 (71), pp. 527-530. DOI: 10.5281/zenodo. 4526539
  14. *Isupova N. I.* Application of gamification services for updating and consolidating knowledge. *Eurasian Scientific Association*, 2019, no. 6-6 (52), pp. 370-374. (In Russian) DOI: 10.5281/zenodo. 3271146
  15. *Isupova N. I., Suvorova T. N.* Gamification of the educational process using the «Flipped classroom» technology. *Prospects of science and education*, 2019, no. 5 (41), pp. 412-427. (In Russian) DOI: 10.32744/pse. 2019.5.29
  16. *Karavaev N. L., Soboleva E. V.* Improving the methodology of gamification of the educational process in the digital educational environment: monograph. Kirov: Vyatka State University, 2019. 105 p. (In Russian)
  17. *Karmanova E. V., Starkov A. N., Vikulina V. V.* The possibilities of applying gamification technology in the implementation of e-learning at the university. *Prospects of science and education*, 2019, no. 4 (40), pp. 462-472. (In Russian) DOI: 10.32744/pse. 2019.4.35
  18. *Kovalenko V. G.* Didactic games in mathematics lessons: Book. For a teacher. Moscow: Prosveshchenie, 1990. 96 p.
  19. *Kovshova Yu. N.* Elements of gamification in physics and mathematics lessons using information and communication technologies. *Step into science: Materials of the XII Regional Scientific and Practical Conference of students and Undergraduates of the IFMITO NGPU*, Novosibirsk, April 26-30, 2021. Novosibirsk: Novosibirsk State Pedagogical University, 2021, pp. 184-186. (In Russian)
  20. *Kruglikov V. N., Krivov V. R.* Educational game complex. Moscow: Prosveshchenie, 2015. 512 p.
  21. *Kudryavtsev O. E.* Introduction of the game component in teaching mathematical disciplines. *Academic Bulletin of the Rostov branch of the Russian Customs Academy*, 2020, no. 4 (41), pp. 78-85. (In Russian)

22. *Labutina V. A.* Increasing motivation to learn in the process of professional development of teachers with the use of distance educational technologies. *Computer science and education*, 2016, no. 6 (275), pp. 23-26. (In Russian)
23. *Lipatova S. D., Khokholeva E. A.* Amification as a pedagogical technology of activization of educational motivation of students of the university. *Professional education in Russia and abroad*, 2020, no. 1 (37), pp. 44-51. (In Russian)
24. *Maltseva S. N., Shishkin K. S.* Gamification of the process of teaching a foreign language as a means of increasing the motivation of students. *Technologies of the information society. Proceedings of the XIV International Industrial Scientific and Technical Conference*, 2020, pp. 535-537. (In Russian)
25. *Metechko T. O.* Game educational technologies in higher school. In the collection: *Prospects for the development of higher education. Materials of the XIV International Scientific and Methodological Conference*. Grodno, 2021, pp. 153-155. (In Russian)
26. *Olkhovskaya V. S.* The expediency of using gamification methods in the professional development of the organization's personnel. In the collection: *Intelligent management systems in the digital economy. Collection of materials Forum of young scientists*. Edited by O. N. Pronskaya, 2020, pp. 85-88. (In Russian)
27. *Orlova O. V., Titova V. N.* Gamification as a way of learning organization. *Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University*, 2015, no. 9 (162), pp. 60-64. (In Russian)
28. *Pedagogy: A textbook for teachers.* Yu. K. Babansky, T. A. Ilyina, N. A. Sorokin, etc.; Edited by Yu. K. Babansky. M.: Prosveshchenie, 1983. 608 p.
29. *Pedagogy: Textbook.* L. P. Krivshenko, M. E. Weindorf-Sysoeva, etc.; Edited by L. P. Krivshenko. M.: TK Velbi, Prospekt Publishing House, 2010. 432 p.
30. *Dictionary of psychological and pedagogical concepts: reference manual for students of all specialties of full-time and part-time forms of education / author-comp.* T. G. Kalennikova, A. R. Borisevich. Minsk: BSTU, 2007. 68 p.
31. *Dictionary of the Russian language: In 4 volumes / RAS, Institute of Linguistics. research; Edited by A. P. Evgenieva.* 4th ed., ster. M.: Rus. yaz.; Polygraph Resources, 1999. - Vol. IV. S-Ya. 797 p.
32. *Titovets T. E.* Basic approaches to the gamification of learning in the higher school system. *ASOU Conference: collection of scientific papers and materials of scientific and practical conferences*, 2017, No. 1, pp. 187-188. (In Russian)
33. *Eyrikh N. V., Fishman B. E.* Experience of using game technologies in assessment of knowledge quality (on the example of mathematics). *Science and school*, 2019, no. 6, pp. 148-162. (In Russian)
34. *Yarina S. Yu.* Educational computer games. *Mastery online*, 2015, no. 4 (5). (In Russian) URL: <http://ripo.unibel.by/index.php?id=917>
35. *Deterding S., Sicart M., Nacke L., O'Hara K., Dixon D.* Gamification: using game-design elements in non-gaming contexts. *New York: ACM Press*, 2011. P. 2425-2428. URL: <http://doi.org/10.1145/1979742.1979575>