

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

FEATURES OF THE USE OF GAMIFICATION TOOLS IN TECHNICAL EDUCATION

**N. Kuz'mich
V. Burchik**

Summary: The article shows the application of game thinking in teaching technical education to obtain greater effectiveness in further practical activities. In educational practice, gamification technology is undergoing a stage of testing, which requires more detailed research of the advantages and limitations of this technology in the practice of professional training of future civil engineers. The objectives of the study are to identify the advantages and limitations in the field of technical education of students. The methodology consists in the use of general scientific methods – analysis, synthesis, induction, deduction. The purpose of the article is to show the possibilities of game thinking in the educational process when studying construction disciplines. The hypothesis of the article is that gaming computer thinking will help improve the learning process. The results presented in the article are that gamification improves the educational process in the short term, but gaming technologies should be improved.

Keywords: gamification, distance learning, knowledge, competencies, education, educational environment, educational technologies, student, practice-oriented learning, technical education, digital technologies.

Кузьмич Наталья Павловна

кандидат экономических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный
университет» г. Благовещенск
kuzmiz@list.ru

Бурчик Владимир Владимирович

кандидат экономических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный
университет» г. Благовещенск

Аннотация: В статье показано применение игрового мышления в техническом образовании для получения большей эффективности в дальнейшей практической деятельности. В образовательной практике технология геймификации проходит этап апробации, которая требует более детальных исследований преимуществ и ограничений данной технологии в практике профессионального обучения будущих инженеров-строителей. Задачи исследования состоят в том, чтобы выявить преимущества и ограничения в сфере технического образования обучающихся. Методология состоит в использовании общенаучных методов – анализа, синтеза, индукции, дедукции. Цель статьи – показать возможности игрового мышления в учебном процессе при изучении строительных дисциплин. Гипотеза статьи в том, что игровое компьютерное мышление поможет улучшить учебный процесс. Результаты, представленные в статье – геймификация улучшает образовательный процесс в краткосрочной перспективе, но игровые технологии следует совершенствовать.

Ключевые слова: геймификация, дистанционное обучение, знания, компетенции, образование, образовательная среда, образовательные технологии, обучающийся, практико-ориентированное обучение, техническое образование, цифровые технологии.

Внедрение цифровых технологий в сферу образования затрагивает все компоненты образовательного процесса. В свое время дистанционное обучение было продиктовано сложными условиями, в которых все оказались в связи с пандемией коронавирусной инфекции. В настоящее время в высших учебных заведениях особое внимание уделяют реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Как показала практика, в качестве электронных образовательных ресурсов многие образовательные организации высшего образования используют компьютерные обучающие программы, дающие возможность реализовать различные игровые методы [4]. Игровые техники и технологии с давних пор используются в педагогике, но цифровые технологии формируют новую образовательную среду. В данном случае геймификация может выступать одним из инструментов для повышения включенности обучающихся в цифровой образовательный

процесс.

Геймификация – это использование игровых элементов в неигровой действительности для достижения реальных целей [8]. Игра и игровые технологии в образовательном процессе – это моделирование специальной игровой реальности. Применение игровых технологий создает соревновательные ситуации или коллективные проекты. Необходимо отметить, что элементы геймификации встречались в образовательной среде высших технических учебных заведений и раньше. Например, при проведении таких дисциплин, как «Соппротивление материалов», «Деревянные конструкции», «Металлические конструкции», «Организация строительного производства» и др. Особенно это наблюдалось при разборе процессов работы строительных машин. При изучении строительных дисциплин данные технологии используются при моделировании конкретных ситуаций.

Основными целями внедрения технологии геймифи-

кации в образовательную среду можно отнести:

- повышение интереса, энтузиазма обучающихся;
- мотивирование обучающихся на конечный результат;
- развитие компетенции сотрудничества при решении проблем;
- проявление индивидуальности обучающегося [2; 7].

Включение геймификации в образовательную среду предопределено наличием технических средств: смартфонов, компьютеров, гаджетов. Современная молодежь уже не представляет себе жизни без них.

Однако кроме положительных моментов, существует ряд недостатков в геймификации. А именно: потеря связи с физическим миром, потеря личностного контакта между обучающимися и преподавателем и др. При всем многообразии электронных образовательных технологий они не предполагают самого главного – живого человеческого общения, что «уводит» обучающегося в виртуальный мир. Тем самым игра постепенно превращается из средства социализации в фактор социальной изоляции. Кроме того, современный обучающийся все больше ориентируется на личную выгоду, перенося эту игровую норму в реальную жизнь [1].

Безусловно, в настоящее время одной из «деформаций» образования является акцент на усвоение знаний, и гораздо меньшее внимание уделяется вопросам морали и нравственного поведения. Несомненно, знания способны быстро устаревать, но при этом существует необходимость в воспитании культуры мышления, морали, гражданственности [10]. Отличительными чертами подлинного университетского образования всегда были фундаментальность, интегративность и мировоззренческая широта.

В современном обществе изменилась система ценностей, когда все чаще побеждают потребительские интересы в ущерб духовным. Современное образование, в том числе и дистанционное, в определенной мере этому способствует. Нестабильность жизни, непредсказуемость развития событий, неопределенность будущего усугубляют тенденции к дегуманизации образа жизни людей. Это связано с информатизацией образования в целом [9].

Безусловно, имеются как последователи, так и противники геймификации в образовании, которые приводят доводы о легкости привлечения к обучению этим способом, другие утверждают, что подход имеет опасность превратить процесс просто в игру.

Это вполне естественно, так как любые технологии, в том числе и в преподавании имеют свои достоинства и

недостатки. Многие считают, что геймификация наиболее подходит к ролевым играм. Тем не менее, при этом необходимо помнить, что сама по себе игра не является наилучшим способом обучения, а только на наш взгляд, помогает вовлечь в это обучение обучающихся. При этом необходимо помнить, что многие люди превращаются в азартных игроков, для которых только она – игра – является главным выбором, а в действительности, особенно в аварийных ситуациях они теряются. Так, как это происходит в действительности и необходимо принимать реальные решения с последующим получением определенного, зачастую не очень хорошего результата. Обычно к практическим способам этого метода относят: цель достижения; задания; взаимодействие; вознаграждения; оценка достижения цели и т.п. Это грозит потерей связи с действительностью, человек неспособен принимать правильные решения, так как воспринимает работу как игру, в которой все можно исправить «во втором подходе».

Тем не менее, при всех их недостатках, использовать игровые технологии можно и нужно, но при этом предусматривать все возможные последствия воздействия их на поведенческую деятельность человека, на его правильное восприятие действительности, на умение отделять ее от игры. Игровые технологии, как бы ни хотелось, но они предполагают искажение действительности и уменьшают существующие угрозы, или наоборот преувеличивают их, т.е. дают манипулятивный эффект.

По нашему мнению, главное достоинство геймификации – пересечение учебного процесса с игрой – достаточно опасно, поэтому для его использования необходимо разрабатывать к каждому обучающемуся свой собственный подход в зависимости от характера обучающегося, преподаваемой дисциплины и даже настроения в коллективе. Естественно, это – довольно сложный процесс, который в большой мере зависит от отношения к нему преподавателя, обучающихся, изучаемой дисциплины и рассматриваемых конкретных ситуаций.

Явное преимущество геймификации пока только одно – вовлечение обучающихся в учебный процесс. Все остальное, в том числе и правильная постановка задачи, требует тщательной подготовки и разработки заданий.

Несомненно, геймификация должна соответствовать целям обучения, обеспечивать равное участие всех обучающихся. В свою очередь, преподавателям необходимо регулярно изучать и анализировать отзывы обучающихся и их успеваемость, чтобы выявить эффективность подхода [7].

В строительных дисциплинах возможен переход к геймификации без особых проблем, реализуя практико-ориентированное обучение. Например, в некоторых

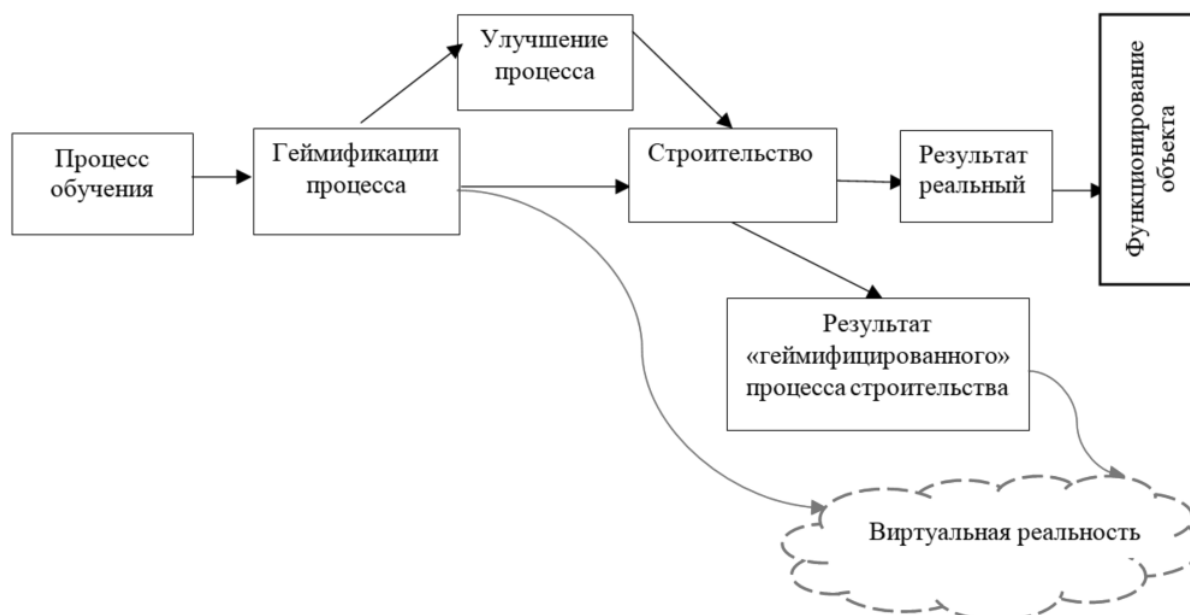


Рис. 1. Схема достижения цели при нормальном протекании процесса обучения и при возникновении «эффекта увлечения игрой»

разделах дисциплины «Организация, планирование и управление строительством» при календарном планировании и разработке строительных генеральных планов, а также в дисциплине «Технологические процессы в строительстве» при разработке схем производства строительных работ в технологических картах [3]. Геймификация в данных дисциплинах дает преимущество при вариантной разработке технологических карт. Главная проблема – не заиграться, так как в реальной жизни есть объективные и субъективные ограничения применения техники и технологий при различных условиях, например, временных, природных, плотности застройки и многих других, которые приходится учитывать в условиях практической деятельности.

Геймификация является игровой технологией и имеет высокую эффективность в образовательном процессе. Однако данный эффект бывает краткосрочным и требует дополнительных элементов для продолжения игры, улучшения ее качества и т.д. К игровым технологиям часто относятся как к игре, т.е. воспринимают действительность как игру. Это может иметь свои отрицательные последствия, например результат остается также игровым моментом и воспринимается как игровой результат, который, как бы не имеет серьезных последствий. Тем не менее, на практике все происходит не так.

В условиях строительства воспринимать те или иные производственные ситуации как игру очень опасно. При этом существует возможность отвлечения от конечной цели строительства – создания того или иного объекта недвижимости для дальнейшего использования и получения запроектированных параметров и выполняемых

функций. Схематично это показано на рисунке 1.

При увлечении образовательными технологиями геймификации возможно восприятие полученных игровых результатов по-другому, отличающихся от действительно достигнутых в результате производства строительно-монтажных работ. Это достаточно рискованно, и является затратным нарушением строительного производства. Одно время средства массовой информации – телевидение, газеты, журналы были буквально переполнены материалами геймификации жилищного строительства. Оригинальные игровые технологии использовали «застройщики» многочисленных жилых кварталов по всей Российской Федерации, практически во всех регионах страны. Виртуально строились и даже сдавались, целые жилые комплексы. При этом, реально не проводились даже земляные работы, на этих так называемых «стройках».

В заключении можно сказать, что внедрению игровых технологий в образовательную среду способствовало дистанционное обучение в условиях пандемии, которая позволила искать и применять новые подходы в образовательных технологиях [6].

Важно в образовательном процессе доносить новые знания обучающимся с применением различных технологий, которые наиболее эффективны в данной ситуации, но большее значение имеет возможность научить правильно общаться и применять полученные знания [5]. В противном случае все может закончиться просто увлечением игрой как таковой, а это грозит уже совсем другими последствиями.

Бесспорно, цифровые технологии индивидуализируют образование без увеличения издержек на него, а большинство современных обучающихся выросло на новейших цифровых технологиях, и нынешние тенденции в образовании ориентированы на использование информационных связей, одной из которых является методика геймификации. В целом, следует помнить, что игра – не самоцель образования, но стимулировать активность обучающегося следует, не уводя его из реальности. При правильной реализации учебное занятие с

элементами геймификации сохраняет цели обучения и делает этот процесс более увлекательным. Игровые техники и технологии позволяют осуществлять развитие гибких образовательных программ, создавать комфортную образовательную среду, и в целом, имеют большой потенциал в сфере образования. Тем более, что в цифровой экономике в первую очередь требуются специалисты, способные управлять своим интеллектуальным развитием в быстро изменяющейся цифровой среде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянова О.В. Социально-экономическая роль геймификации / О.В. Аверьянова, И.А. Благих // Проблемы современной экономики. – 2021. – №4(80). – С. 28–32.
2. Беломестнова М.Е. Особенности применения инструментов геймификации в учебном процессе / М.Е. Беломестнова, В.И. Шариков // Вестник РМАТ. – 2024. – №1. – С.83 – 88.
3. Бурчик В.В. Практико-ориентированное обучение в профессиональном техническом образовании / В.В. Бурчик, Н.П. Кузьмич // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Гуманитарные науки. – 2024. – №7. – С. 69–72. DOI: 10.37882/2223–2982.2024.07.08
4. Демченко Т.С. Геймификация в системе высшего образования: актуальность исследования / Т.С. Демченко // Новое поколение. – 2016. – №9. – С. 55–60.
5. Кузьмич Н.П. Повышение профессиональных компетенций – необходимое условие конкурентоспособности выпускников / Н.П. Кузьмич // Инновационные технологии в совершенствовании качества образования: материалы межд. научн. – метод. конф. Ч. 1. – Благовещенск: ДальГАУ. – 2014. – С.242–246.
6. Кузьмич Н.П. Дистанционное обучение в системе высшего образования в условиях пандемии коронавирусной инфекции / Н.П. Кузьмич // Перспективы науки. – 2021. – №2(137). – С.132– 135.
7. Макаенко Я.А. Геймификация и нарративные практики в современном образовании // Koinon. – 2022. – Т. 3. – № 3–4. С. 88–97. DOI: 10.15826/koinon.2022.03.3.4.033.
8. Мальцева, С.М. Геймификация в современном образовательном процессе / С.М. Мальцева, А.В. Угарова // Цифровые технологии в образовании: материалы I международной научно-практической конференции. – Самара: Самарский государственный университет путей сообщения. – 2021. – С.51 – 54.
9. Матяева И.Л. Дистанционное образование в проблемном поле социально-гуманитарных наук / И.Л. Матяева // Общество. Среда. Развитие. – 2011. – №4. – С.195 – 198.
10. Семышева В.М. К проблеме воспитательной функции высшего образования / В.М. Семышева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Гуманитарные науки. – 2024. – №1. – С. 74–76. DOI: 10.37882/2223–2982.2024.01.26.

© Кузьмич Наталья Павловна (kuzmiz@list.ru), Бурчик Владимир Владимирович.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»