

О.Б. Елагина, П.В. Писклаков
Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Челябинск, Россия
Институт открытого и дистанционного образования, Челябинск, Россия

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Рассматривается возможность геймификации образования как один из вариантов решения проблемы вовлечения учащихся в учебный процесс и поддержания интереса к учению. Анализируются некоторые игровые элементы и механики традиционных и компьютерных игр и приводятся их аналоги в учебном процессе. Авторы, опираясь на собственный опыт, предлагают варианты геймификации дистанционного обучения, организованного с использованием портала, развернутого на платформе СДО Moodle.

Ключевые слова: деятельностный подход, учебная мотивация, дистанционное обучение, интерактивность, геймификация, элементы игры, игровые механики, система дистанционного обучения Moodle.

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий оказывает огромное влияние на процесс образования в вузе. Если ранее преподаватель являлся почти единственным транслятором накопленной человечеством информации, то в современном обществе более актуальной становится способность преподавателя создавать среду, в которой получаемая учащимися информация преобразовывается в знание и опыт.

В условиях информационной доступности совершенно разного и порой непредсказуемого контента студент должен научиться критически оценивать и выбирать те источники знаний, которые актуальны для решения очередной задачи. Кроме того, в процессе обучения молодой человек должен приобрести такие важные для будущей профессиональной деятельности качества, как умение выстраивать коммуникации и работать в команде [1]. Таким образом, в работе преподавателя на первый план выходит умение ставить задачи и мотивировать учащегося на их решение так, чтобы оказать учащемуся максимальную помощь в его профессиональном и саморазвитии.

Отдельной задачей современного преподавателя является построение учебного курса в соответствии с принципами практикоориентированности и с учетом межпредметных связей с тем, чтобы привести учащихся к целостному восприятию окружающей действительности и будущей профессиональной деятельности.

В решении педагогических задач помогает одна из наиболее успешных и признанных в мире теорий учения – деятельностный подход, опирающийся на работы Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубин-

штейна и развитый в трудах Б.Ц. Бадмаева, В.В. Давыдова, Н.Ф. Талызиной, Д.Б. Эльконина и др. В основе теории лежит представление о том, что целостное обучение происходит путем смены различного рода деятельностей, где умение действовать есть основная цель обучения, а знания являются средством этого обучения.

Исходя из этого, у человека, попавшего в деятельное поле, возникает проблема: отсутствие каких-либо знаний и умений, востребованных данной деятельностью, и, соответственно, мотив к освоению этих знаний и выработке необходимых умений. Если такое деятельное поле реально или максимально имитирует реальность, то решается и задача приобретения знаний и умений, не связанных к какому-либо учебному предмету. Таким образом, обучающиеся получают знания не в готовом виде, а добывают их самостоятельно в процессе исследовательской деятельности.

Однако деятельностный подход не разрешает **проблемы возникновения мотива вступления учащегося в ту или иную образовательную деятельность**. В настоящее время данная проблема актуализируется в связи с широким распространением социальных сетей, реализующих одну из основных потребностей молодых людей – потребность в общении, а также многообразием и доступностью компьютерных игр, имитирующих окружающую действительность и реализующих другую важную потребность человека – потребность в активности (деятельности). Педагогическое сообщество, говоря о современных студентах, отмечает следующие тенденции: общую демотивированность к обучению, неспособность и нежелание работать с информацией, незнание принципов и методов эффективного использования ресурсов времени

и явную зависимость от гаджетов у современных студентов. В подтверждение этого можно привести тот факт, что около 30% первокурсников Института открытого и дистанционного обучения отчисляются, не приступив к обучению, а среди приступивших полностью осваивают программу около 70% студентов.

Тем не менее в описании данной проблемы практически содержится ключ к ее разрешению. Если современная школа почти не способна по мотивационной составляющей конкурировать с общением в социальных сетях и компьютерными играми, значит, надо «зайти на поле противника» и предоставить учащимся возможность учиться с использованием, например, игровых технологий, реализующих как потребность в общении, так и потребность в деятельности.

Использование игровых технологий в образовательном процессе – тема не новая и хорошо методологически проработанная как отечественными, так и зарубежными исследователями. Игра наряду с трудом и учением является одним из основных видов деятельности человека и направлена на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. По мнению Д.Б. Эльконина [2], главными структурными единицами игры можно считать:

- роли, которые берут на себя играющие;
- сюжет – отношения, которые передаются в игре и копируются из жизни взрослых, воспроизводятся играющими;
- правила игры, которым играющие подчиняются.

В отличие от игр вообще у педагогической игры есть существенный признак – четко поставленная цель обучения и соответствующий ей педагогический результат, а игровые приемы и ситуации выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. В игре активизируются психические процессы участников игровой деятельности: внимание, запоминание, интерес, восприятие, мышление. Игра эмоциональна по своей природе и потому способна даже самую сухую информацию оживить и сделать яркой, запоминающейся.

В связи с развитием техники и компьютерных сетей, а также внедрением Интернета во все сферы деятельности человека теория игры обогатилась новыми идеями, стала более «технологичной».

Появился даже новый термин «геймификация» (gamification) – использование элементов, характерных для дизайна видеоигр в других контекстах (в нашем случае в образовании).

Основное отличие геймификации от классической дидактической и/или компьютерной игры – в игре создается целостный мир (например, в деловой игре разыгрывается конкретная ситуация, с ролями, сюжетом, определенными правилами и последующим разбором), а геймификация лишь добавляет игровые элементы и механики в привычный процесс, «оживляя» его и делая привлекательным.

Цель использования в образовании игровых элементов и механик – вовлечь в учебный процесс и удержать в нем учащегося, используя новые технологии для эффективного получения знаний и навыков. Это особенно актуально при дистанционном обучении, где доля самостоятельной работы студента максимальна и успешность обучения зависит от его мотивированности и самоорганизованности.

Геймификация образования, в нашем случае дистанционного обучения, – это не создание образовательных видеоигр, это формирование сообщества, участники которого помогают друг другу, соревнуются друг с другом и мотивируют друг друга. Целью геймификации образования может быть создание такой системы, в которой успешность игры участника зависит от его навыков и знаний, которые можно перенести в реальный мир [3].

Рассмотрим подробнее, как используются некоторые игровые элементы и механики в учебном процессе, а также то, что компьютерные технологии приносят нового в классическую игру.

Элементы игры и аналоги в учебном процессе:

1. Игроки. Собственно, без игроков нет игры.

В любой игре – это, как правило, герои, имеющие определенный статус (например, защитник или вратарь в футболе или фермер в компьютерной игре «Веселая ферма»). В обучении – это участники учебного процесса (преподаватели, учащиеся, организаторы и т.д.), которые также могут быть героями, например, в деловой игре.

2. Аватар (в компьютерной игре) – представитель игрока, маска, за которой можно скрыться. Используется как ассоциация с героем, позволяет игроку сохранить анонимность. В учебном процессе анонимность отсутствует.

3. Профиль игрока (в компьютерной игре) – страница пользователя, которая содержит формальную информацию об игроке, его интересах и достижениях. В учебном процессе профиль учащегося может формироваться из портфолио успехов и отчетов преподавателей предшествующих курсов о стратегии обучения данного учащегося, его сильных и слабых сторонах.

4. Правила – еще один элемент, без которого игра не состоится. По сути, это регламент действий игрока, свобода и ограничения его поведения в соответствии с ролью. В учебном процессе это, по сути, программа учебной дисциплины или план занятия, в которых описаны процесс обучения и условия достижения целей обучения.

5. Очки – показатель успешности игрока. В образовании, если учащийся правильно выполнил задание, его в лучших традициях бихевиоризма поощряют хорошей оценкой, если неправильно – наказывают плохой. В конце каждого учебного года происходит «level up» (переход на следующий уровень).

6. Награды – значки, бейджи, сертификаты, командные призы, похвала и т.п. В отличие от формализованных очков это опредмеченное признание достижений. Кроме того, «награда» – это еще и дополнительная обратная связь игроку, показывающая, что он на верном пути и явно совершенствуется. В обучении использование системы поощрений – мощный рычаг мотивирования учащихся к получению знаний и раскрытию собственных возможностей.

7. Уровни – показатель продвижения к цели. В обучении – это номер курса/класса, а при изучении конкретной дисциплины – модули, темы, задания и т.п.

8. Виртуальные ресурсы (в компьютерных играх) – это то, что делает игрока сильнее, помогает игроку в трудную минуту (накопление «жизней», «денег», которые можно обменять или безболезненно потерять). В учебном процессе это может быть увеличение срока обучения, бонусы за выполнение работ (досрочность, оригинальность и т.п.).

Механика игры и аналоги в учебном процессе:

1. Мгновенное вознаграждение: материальное – очки, нематериальное – удовольствие от догадки (например, при игре в шахматы предуга-

дывание хода противника; в квесте – разгадка и переход на следующий уровень). В отличие от игры, учебный процесс «грешит» отсроченностью оценки, например при проверке домашних заданий. С другой стороны, такие формы контроля знаний, как компьютерные тесты или оценивание и взаимооценивание на занятии, показывают немедленный результат работы. Немедленный отклик, как известно, реализует принцип интерактивности, играющий ведущую роль в мотивировании к учению.

2. Миссии, квесты – это задания, которые игроки выполняют в ходе игры. При этом игра учитывает принцип добровольности, т.е. если игроку интересно и «по силам», то он будет выполнять задания, если нет, то он, скорее всего, «выйдет из игры». Именно за постоянный интерес к игре и борются игротехники, придумывая разнообразные задания и условия, в которых они должны выполняться. Не отстают от разработчиков игр и креативные преподаватели, наполняя учебный процесс заданиями разной вариативности и сложности. Главное, что должен при этом учитывать преподаватель, в отличие от игротехника, – с какой целью он использует то или иное задание, как оно работает на глобальную цель обучения.

3. Визуализация процесса, или близость к цели. В традиционных играх это могут быть табло (как в спортивных играх), в компьютерных играх разнообразные шкалы: времени, очков «жизней», «денег» и т.п. В учебном процессе – это журнал оценок (как обычный, так и электронный), шкала времени при тестировании.

4. Соревнование, состязание – то, на чем держится любая игра. Соревнуясь, человек оттачивает мастерство, совершенствуется, приближаясь к идеальному Образу-Я и укрепляя свою самооценку. В игре человек соревнуется либо с другим человеком (или командой, если это командная игра), либо с компьютером (например, играя в шахматы с компьютером или преодолевая препятствия, которые выставляет программа в обычных «бродилках»), либо сам с собой («сегодня я решил кроссворд быстрее, чем вчера»). Многие преподаватели используют эту механику в учебном процессе, разделяя учащихся на подгруппы на занятиях или проводя рейтингование по результатам обучения.

5. Коллекции наград. В классической игре награды реальны (медали, кубки, сертификаты и

т.п.), и такой «Зал славы» становится индивидуальным и открыт только для очень близких посетителей (родственников и друзей), если, конечно, это не музей мировой звезды. В компьютерных играх коллекция собирается автоматически и может быть представлена сопернику в любой момент. В образовании ситуация очень похожа на классический вариант игры, только медали и сертификаты выдаются за достижения в учебе. Однако сегодня хорошо развиты блогосфера и социальные сети, с помощью которых можно продемонстрировать свою успешность не только друзьям и близким, но и всему миру. Кроме того, активно развиваются специализированные сервисы для выдачи и хранения виртуальных бейджей (Credly, OpenBadges), позволяющие проверить достоверность представленной пользователем информации. Эти сервисы также интегрируются с социальными сетями и другими сайтами, предоставляя им информацию о полученных человеком наградах.

6. Внешняя поддержка. Без зрителя нет театра, без болельщиков – спортивных состязаний. Зная эту особенность игры – усиление внутренней мотивации игрока за счет внешней стимуляции – разработчики компьютерных игр пишут специальные скрипты. Например, отклики системы на удачную и неудачную попытку («Молодец!», «Ты прошел на следующий уровень!», «Попробуй еще раз!»), напоминания разного рода, присылаемые на электронную почту («В день космонавтики Лео отправился в Космос, но что-то пошло не так. Вперед, на помощь!»). Следует отметить, что это всегда личное обращение и у игрока создается ощущение, что адресовано оно только ему.

7. Виртуальная экономика в компьютерных играх – это возможность обмена, заработанного при условии успешного прохождения этапа игры. Обменивают очки на оружие, одежду, территорию и т.п., «жизни» на возможность продолжать игру и т.д. Это также то, чем можно поделиться в командной игре («виртуальная благотворительность»). В учебном процессе широко используется обмен бонусов, полученных учащимися при выполнении задания, например на повышенную оценку на экзамене.

Таким образом, можно констатировать, что формально образование геймифицировано уже достаточно давно, а правильное использование игровых технологий помогает вовлекать учащихся в активную работу и противостоять пассивному слушанию или чтению.

В еще более выгодном положении, на наш взгляд, находится обучение с применением дистанционных технологий.

Интернет сегодня насыщен сервисами и порталами, которые могут помочь преподавателю использовать игровые технологии в поддержку своей учебной дисциплины. Например, преподаватели активно используют технологии веб-квестов, современные облачные решения предлагают использовать календари и диски для совместной работы с документами и многое другое.

Рассмотрим возможности системы дистанционного обучения Moodle¹ (СДО Moodle) для геймификации обучения.

Элементы и механики игры при дистанционном обучении (на примере СДО Moodle):

1. **Игроками** могут быть все пользователи системы дистанционного обучения. Трудности у игроков чаще всего возникнут лишь с присвоением собственных, придуманных имен, так как ситуация учебного процесса требует, чтобы каждый пользователь регистрировался под своим реальным именем.

2. Такие же трудности возникнут с **аватарами и индивидуальным профилем**, потому что система дистанционного обучения предлагает разместить на странице профиля официальную информацию и фотографию учащегося. Хотя существует, конечно, небольшой раздел об интересах пользователя, но он не достаточен для полноценной реализации геймификации обучения. Размещение портфолио и отзывов преподавателей на данный момент в рамках Moodle без использования интеграции с другими системами не предусмотрено.

3. В то же время систему **правил** создать и разместить достаточно легко. Это могут быть и файлы, и ресурс «Пояснение», и даже целый форум с разъяснениями.

¹ СДО Moodle используется в Институте открытого и дистанционного образования в качестве портала дистанционного обучения «Электронный ЮУрГУ 2.0» с 2013 г.

4. **Очки.** Moodle формирует журнал оценок автоматически из оценок, полученных учащимися за выполнение тех или иных видов заданий. Однако бонусы преподаватель расставляет вручную.

5. Начиная с версии 2.5, Moodle штатно содержит возможность выдачи **значков**. Значки загружаются автором курса самостоятельно, там же указывается критерий, в соответствии с которым учащиеся его получают (значки можно выдавать как за изучение всего курса в целом, так и за прохождение отдельного задания). С помощью дополнительного модуля Moodle также может выдавать **сертификаты**. Сертификат выдается по окончании курса, имеет уникальный идентификационный код, который может быть проверен любым желающим. Это удобно, например, в системе дополнительного образования.

6. Для обеспечения **уровней прохождения к цели** в Moodle предусмотрены такие функции, как «ограничение доступа» и «разграничение по потокам». Ограничивать доступ к ресурсам можно разными способами. Это может быть ограничение по срокам или по условию выполнения какого-либо элемента курса. Разделяя аудиторию на подгруппы, можно направлять потоки к определенным ресурсам, видимым одному потоку и не видимым другому. Это удобно, например, при сборе узкоспециализированной информации (например, теории против практиков).

7. В качестве **виртуальных ресурсов** в СДО Moodle можно использовать продление сроков и начисление бонусов, однако эти опции штатным способом не автоматизированы.

8. **Мгновенное вознаграждение.** Оценки за тесты, значки, сертификаты отображаются в системе мгновенно. А оценки за выполнение заданий и участие в форуме появляются после проверки преподавателем, что занимает некоторое время.

9. Moodle сегодня предлагает разнообразные элементы курса для оцениваемых **заданий**: классическая отправка файлов преподавателю, учебный форум, вики, глоссарий, семинар с последующим взаимооцениванием, интерактивная лекция, тесты. Повторим, что особенностью использования СДО является наличие разных вариантов ограничений доступа. Например, задание может быть разблокировано после прохождения определенного этапа обучения (например, интерактивной лекции или выполнения теста) и заблокировано после определенного срока или после определенного количества попыток.

10. **Визуализация процесса** частично реализована в тестах и интерактивной лекции, также Moodle позволяет использовать отслеживание выполнения и подключать внешние модули, которые контролируют прохождение по курсу. Кроме того, как в любом портале, Moodle содержит календарь, который показывает количество контрольных точек и сроки их прохождения.

11. **Соревнование** при дистанционном обучении можно организовать, например, при работе над проектом, разбив группу на подгруппы (опции разделения по потокам и ограничения доступа к ресурсам). Также Moodle позволяет определять рейтинг участников как внутри задания, так и по курсу в целом. При этом следует отметить, что учащийся видит только свое место в рейтинге по отношению к сокурсникам.

12. **Хранение значков** в Moodle предусмотрено на странице профиля. Можно также подключать доступ к внешней платформе Mozilla OpenBadges, которая «собирает» достижения учащихся на разных курсах и в разных учебных заведениях (это удобно в системе дополнительного образования).

13. Механика **виртуальной экономики** в Moodle не предусмотрена. Однако преподаватель может разработать систему бонусов и штрафов, а организаторы программ дополнительного образования могут предложить систему скидок за последующие курсы и бесплатное параллельное обучение, например для магистров.

14. Moodle содержит блок новостей, систему индивидуальных сообщений и календарь, используя которые, преподаватель может оказывать **поддержку** учащимся. Есть также опросы, в которых учащиеся могут высказать свое отношение к курсу и идеи по его улучшению, что делает прохождение курса личностно значимым.

Все вышеперечисленные игровые элементы и механики были апробированы в Институте открытого и дистанционного образования ЮУрГУ в портале «Электронный ЮУрГУ 2.0», развернутом на платформе СДО Moodle, как в программах высшего, так и дополнительного образования, и получили высокую оценку студентов и слушателей. Конечно, в отличие от компьютерных игр процессом дистанционной игры (как и в условиях учебной аудитории) должен руководить преподаватель, а не программа. Именно поэтому этот трудоемкий процесс требует дополнительных знаний

не только о методологии учебных игр, структуре и балансе игры, типах игрового удовольствия и т.п., но и принципах дистанционного обучения.

В заключение отметим, что СДО Moodle вполне приспособлена для использования игровых технологий в учебном процессе, где кульминацией обучения становится не просто обмен информацией, а демонстрация полученных знаний и навыков, обсуждение результатов обучения, само- и взаимооценивание. Поэтому преподаватели, желающие активизировать учебный процесс, уже сейчас могут использовать игровые технологии в дистанционном обучении как в полном объеме, так и на уровне внедрения игровых элементов и механик.

ЛИТЕРАТУРА

1. Компетенции 21 века [Электронный ресурс] // Letopisi. Ru – Время вернуться домой. – Режим доступа: http://letopisi.org/index.php/Компетенции_21_века.
2. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М.: Педагогика, 1978. – 291 с.
3. Измest'eva E. Пять лучших материалов о геймификации образования в 2013 году [Электронный ресурс] // Теплица социальных технологий. – Режим доступа: <http://te-st.ru/2014/01/22/best-education-gamification-2013>.

O.B. Elagina, P.V. Pisklakov

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

Institute of Open and Distance Education, Chelyabinsk, Russia

GAMIFICATION OF DISTANCE LEARNING

Key words: activity-based approach, motivation to learning, distance learning, interactivity, gamification, game elements, game mechanics, Moodle.

This paper considers an opportunity of gamification of education as one of the ways of solving problem of involving students in learning process and maintaining interest to studies. It is particularly important in distance learning, where the great part of student's work is self-work and success of learning depends on motivation and self-organization.

The authors point to the main difference between gamification and classical didactic and/or computer game. In game the whole world is created (for exam-

ple, in business game there is a specific situation with the story, the roles and the particular rules and debriefing after the game), but gamification only adds game elements and mechanics in the usual process to brighten up and to make this process more attractive.

Game elements (players, avatars, player profile, rules, points, awards, levels, virtual resources) and mechanics (instant reward, missions/quests, visualization of progress, competition, collections of awards, external support, virtual economy) of traditional and computer games are discussed, also analogues of these elements and mechanics in the learning process are observed.

Basing on their own experience authors suggest variants of gamification of distance learning, that is organized with Moodle-based portal. Special attention is paid to the fact that application of game elements and mechanics to the learning process accomplishes one of the main principles of distance learning – interactivity.

As opposed to computer games, the teacher should guide the playing process of distant game (as in the classroom), not the computer. This time-taking process is the reason of necessity of the additional knowledge not only about learning games methodology, structure of games, and types of game pleasures, but about the principles of distance learning.

In conclusion, authors point out that Moodle is quite adapted to using of gamification in the learning process, so teachers, that would like to make the learning process more active, can use game technologies in distance learning today as a whole as well as implementing just several game elements and mechanics

REFERENCES

1. Kompetencii 21 veka [Elektronnyj resurs] // Letopisi. Ru – Vremja vernut'sja domoj. – Rezhim dostupa: http://letopisi.org/index.php/Kompetencii_21_veka.
2. *Jel'konin D.B.* Psihologija igry. – M.: Pedagogika, 1978. – 291 s.
3. *Izmest'eva E.* Pjat' luchshih materialov o gejmifikacii obrazovanija v 2013 godu [Elektronnyj resurs] // Teplica social'nyh tehnologij. – Rezhim dostupa: <http://te-st.ru/2014/01/22/best-education-gamification-2013>.