

М. А. Осадчий

MAOsadchiy@pushkin.institute

доктор филол. наук., проректор по науке

Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина

Москва, Россия

И. А. Маев

IAMaev@pushkin.institute

начальник информационно-библиотечного центра,

Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина

Москва, Россия

В. А. Жильцов

VAJiltsov@pushkin.institute

исследователь, ведущий инженер

Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина

Москва, Россия

ОБУЧАЮЩИЙ 3D-КВЕСТ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ (ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ)

Аннотация. Статья посвящена киберквесту – новейшей технологии обучения и перспективному электронному средству обучения русскому языку как иностранному. Рассмотрен опыт разработки киберквестов в Институте Пушкина и возможности дальнейшего развития этой технологии.

Ключевые слова: киберквест; Web 3D; русский язык как иностранный; Opensim; электронное обучение; электронные средства обучения.

В эпоху информационного общества важнейшим фактором, оказывающим влияние на систему образования в целом и, в частности, на систему обучения языкам, в том числе обучения русскому языку как родному и как иностранному, является развитие электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которое обусловливается прогрессом в сфере информационно-коммуникационных технологий и сетей.

«В дополнительном образовании детей расширяется применение новых образовательных форм (сетевое, электронное обучение и др.) и технологий (антропологических, инженерных, визуальных, сетевых, компьютерно-мультипликационных и др.), – отмечается в утвержденной Правительством «Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации». – Возрастает активность подростков и молодежи в использо-

вании образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети “Интернет” <...>, в том числе массовых открытых онлайн-курсов, видеоуроков» [5].

Одними из традиционно используемых в лингводидактике методов обучения являются игровые методы, эффективность которых обусловлена высокой познавательной активностью обучающихся в процессе игровой деятельности. Накопленный в данной области научно-методический опыт обусловил выделение отдельного подхода к обучению, называемого геймификацией или игрофикацией. Геймификация (от англ. gamification, игрофикация) в широком смысле понимается как использование игровых методов для решения задач, возникающих в рамках неигровых процессов, в педагогике это применение игровых механик в образовательном процессе. При правильном применении этот подход позволяет в разы увеличить эффективность освоения учебного материала. Основная цель геймификации – повышение вовлеченности участников в решение прикладных задач, привлечение в эти процессы новых участников. Особую актуальность геймификация приобретает в последние годы вследствие развития информационных технологий, роста рынка электронных устройств, доступных значительному количеству людей, и повышения степени их использования в образовании.

Сегодня обучающие и развивающие компьютерные игры и мобильные приложения занимают достойное место в ряду электронных средств обучения и самообразования.

Одной из современных образовательных технологий, находящихся, пожалуй, в начале цикла своего развития (особенно применительно к России), является такая разновидность квеста, которая осуществляется в условиях виртуального 3D-пространства (или виртуальных миров). Предлагаемое нами название для этой разновидности – киберквест.

Киберквест (образовательный киберквест) – это особый вид организации виртуального пространства, в котором достижение игровых целей связано с успешным выполнением учебных заданий. В более широком смысле, это форма интерактивного учебного пособия, созданного в русле теории геймификации, призванная добавить игровой элемент в дистанционный образовательный процесс [4].

Концептуально методика киберквеста является продолжением технологии веб-квеста. Веб-квест – это педагогическая технология, основанная на разработке проблемных поисково-творческих заданий с элементами ролевой игры, для выполнения которых используются информационные ресурсы Интернета [2, с. 187].

Квест как игровой жанр предполагает игровую деятельность участников по обследованию локации (игрового пространства), поиску тех или иных предметов в этом пространстве и выполнению соотнесенных с этим игровым

пространством и этими предметами задач (в т. ч. решению головоломок, тестов, загадок и т. д.), требующему от игрока умственных усилий.

Киберквесты могут быть рассчитаны как на одного пользователя, так и выступать в качестве интегрированного элемента многопользовательского образовательного виртуального мира. В последнем случае участие в нем могут принимать несколько пользователей одновременно. Во всех случаях киберквест предусматривает самостоятельную работу студентов в рамках изучаемого ими материала.

Киберквест может быть реализован в условиях относительно высокой степени графической визуализации игрового пространства, представляющего собой комплекс взаимосвязанных локаций в 3D-среде и предполагающего детальную визуализацию перемещения персонажа (аватара) участника киберквеста по игровому пространству, взаимодействия персонажа с игровым пространством. Примерами платформ, на базе которых возможна реализация киберквеста, могут служить симуляторы виртуальных миров OpenSim и Second Life.

В мировой педагогической практике технологии Web-3D используются достаточно широко, однако их потенциал еще недостаточно изучен. Собственными образовательными симуляторами обладают некоторые институты Европы и Америки: Ратгерский университет (Нью-Джерси, США), Тулейнский университет (Луизиана, США), Университет Цинциннати (Огайо, США), Университет Новой Англии (Австралия), Университет искусств в Цюрихе (Швейцария) и некоторые другие. Похожие технологии были взяты на вооружение Гарвардским (США), Оксфордским (Великобритания) университетами, Институтом Сервантеса (Испания) и Институтом Гёте (ФРГ). Большинство указанных университетов разрабатывают виртуальные миры в качестве средства обучения.

Использование технологии киберквеста позволяет добиться не только высокой степени наглядности в игре, а следовательно, в нашем случае, и в обучении, но и большей вовлеченности учащихся в образовательный процесс, снижения эффекта психологического дискомфорта, возникающего, например, при общении на иностранном языке (даже изучаемом), а также повышения общей мотивации к дальнейшему обучению.

«Было бы серьезной ошибкой считать, что компьютерное обучение призвано лишь облегчить учение. Речь идет о другом – в условиях рационально осуществляемой компьютеризации учение приобретает новое качество, оно становится интеллектуально более богатым, творческим, но отнюдь не более легким, чем в условиях традиционного безмашинного обучения» [3, с. 180].

Следует отметить направленность киберквеста на индивидуализацию, персонализацию обучения, которая предполагает возможность учета когнитивных, психологических особенностей и уровня знаний каждого отдельного

100 обучающегося и выстраивания индивидуальных образовательных траекторий, что соответствует актуальным тенденциям в сфере образования.

Применение киберквестов и игровых приложений позволит привести элемент творчества и самовыражения в образовательный процесс, воспитывая креативное мышление путем ориентации на решение нестандартных игровых и логических задач, параллельно с усвоением учебного материала. Данная методика позволит актуализировать учебный материал в яркой и динамической форме, что положительным образом скажется на его усвояемости учащимися, благодаря постоянной смене режимов когнитивной деятельности на протяжении всего процесса выполнения киберквеста.

Восприятие собственной деятельности как игры изменяет отношение к процессу обучения и воспринимается как интересное и приятное занятие. Возможность реализовать собственные творческие навыки благотворно влияет на когнитивные способности человека. Вместе с тем, игровая деятельность не освобождает пользователя от изучения целевых материалов и выполнения контрольных заданий, изменяя лишь форму представления данных материалов на фоне сценария компьютерной игры.

Таким образом, киберквест, благодаря указанным выше общеметодическим характеристикам, может использоваться как в системе общего образования, так и в системе дополнительного образования.

Потребностью учебной деятельности является стремление к усвоению знаний и умений в конкретной предметной области. При выполнении учебной задачи учащиеся овладевают способом решения целого класса однородных частных задач. В мотивах учебной деятельности конкретизируется потребность в учебной деятельности.

Выполнение операций ведет к образованию навыков, а действий – к образованию умений на основе приобретенных знаний и сформированных навыков [1, с. 330]. Киберквест по русскому языку может быть направлен на формирование и развитие как языковых, так и речевых компетенций. Языковые компетенции реализуются на фонетическом, лексическом и грамматическом уровнях. Формирование фонетических навыков (постановка русских звуков, правильное произношение и интонация) может быть реализовано через демонстрацию аудиообразцов речи носителя и графических изображений, а также тестами на выбор правильного ответа с использованием указанных материалов. На лексическом уровне программы данной категории могут быть полезны в обучении лексике и формировании словарного запаса, что может быть реализовано посредством демонстрации письменных (печатных) и аудиотекстов, фрагментов текстов, предложений и высказываний и тестовых заданий на основе этих материалов. На уровне грамматики они обучают правилам функционирования и использования языкового материала, что обеспечивается демонстрацией грамматических форм (в т. ч. форм слов,

словосочетаний, предложений), их употреблением в речи и использованием тестовых заданий, включающих указанный языковой и речевой материал. Киберквесты, направленные на развитие речевой компетенции, способствуют формированию, в первую очередь, навыков аудирования, чтения и письма, а также применению усвоенных фонетических, лексических и грамматических навыков. Материал, представленный здесь, – это тексты различных жанров устной и письменной коммуникации (в т.ч. диалоги) и тесты на их основе.

Методическое содержание киберквестов зависит от целевой аудитории, ее уровня владения языком, а также целей и задач обучения.

Визуализация прогресса в усвоении знаний происходит за счет системы микротранзакций, выполнение которых пользователем ведет к развитию тех или иных характеристик персонажа, приобретению им новых атрибутов. Таким образом, рутинные действия играющего (перемещение персонажа по локации, взаимодействие с объектами локации) становятся осмысленными.

В 2016–2017 годах Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина реализовал проект по формированию многоуровневого квеста по русскому языку и образованию на русском в 3D-средах. Проект предполагает формирование банка заданий, создание 3D-сред киберквеста, включающих не менее 30 игр (локаций), распределенных по уровням и тематике, интеграцию киберквеста с порталом «Образование на русском». Так, в частности, завершается разработка двух 3D-сред, или «оболочек», «интерфейсов» проекта: ПК-совместимой 3D-среды на базе свободно распространяемого программного обеспечения Opensim (ПК-версия киберквеста и 3D-среда в рамках игрового приложения для мобильных устройств с ОС Android и iOS на базе программного обеспечения Unity 3D). Разрабатываемый киберквест носит название «Приключения Смарткота».

Коллектив разработчиков был разделен на несколько групп: 1) методическая группа; 2) программно-технологическая группа; 3) научно-исследовательская группа. Задачей методической группы была разработка комплекса тестовых заданий по РКИ для уровней А2–В1, для учащихся 5–11 классов общеобразовательных школ с русским языком обучения, а также для детей-билингвов в возрасте от 10 до 14 лет. Задания киберквеста охватывают широкий материал по фонетике, орфографии, лексике, грамматике, морфологии. Часть заданий для изучающих РКИ, а также для детей-билингвов, направленных на развитие аудирования, снабжены аудиофайлами с речевыми образцами, запись которых проводилась в студийных условиях с участием членов методической группы. Было разработано свыше 45 пакетов заданий. Задания обсуждались членами группы и были проанализированы экспертами, не входившими в число составителей заданий, на предмет их соответствия целям обучения, в т.ч. целевому уровню владения языком обучающихся. Задания, признанные не соответствующими выдвинутому критерию, были заменены или переработаны.

Программно-технологическая группа вела работу по 3 направлениям: 1) разработка программной платформы для ПК; 2) разработка игрового приложения для мобильных устройств на базе ОС Android и iOS; 3) интеграция с порталом «Образование на русском». Нетривиальность задачи состояла в необходимости привести к единому знаменателю совершенно различные требования и характеристики используемых платформ и портала «Образование на русском».

Для разработки интерфейса для ПК была выбрана платформа Opensim, предназначенная для создания виртуальных многопользовательских миров по принципу социальных сетей. В начале работы был создан фреймворк, т.е. отдельное программное обеспечение, своего рода «редактор», и набор утилит к нему. Созданы чертежи и наброски локаций, концепты, трехмерные модели, игровые механики, программный код сценариев, нарисовано значительное количество иконок, картинок, кнопок и т.д. При разработке киберквестов для платформ iOS и Android огромная работа была проделана на программном обеспечении Unity 3D. Работа с порталом «Образование на русском» предполагала размещение банка заданий и сопутствующего контента в базе данных портала, а также обеспечение синхронизации с мобильными платформами.

Исследовательская группа, представленная сотрудниками Центра нейрореконструктивных исследований, в 2016 году проводила мониторинг психофизиологических реакций пользователей при их взаимодействии с опытным образцом киберквеста. Использовалось современное высокотехническое оборудование, в т.ч. окулографы для отслеживания взгляда пользователей во время каждой сессии, проводились опросы и анкетирование. По итогам исследования были составлены рекомендации по улучшению удобства взаимодействия пользователя с продуктом (юзабилити).

Современные тенденции развития общества и технологий в цифровую эпоху позволяют нам предполагать, что внедрение подобных продуктов в качестве одного из новейших средств обучения – лишь вопрос времени. Говоря о внедрении практики киберквестов в систему обучения, мы также подразумеваем внедрение специальных программ для их разработки, которые позволят преподавателям или их ассистентам перепрограммировать уже готовые киберквесты под нужды конкретного контингента обучающихся без обязательного владения особыми техническими знаниями. Так, полагаем, что в ближайшем будущем при желании креативный педагог сможет создавать собственные киберквесты на основе уже готовых решений, в т.ч. 3D-моделей. Наряду с использованием таких популярных платформ как Moodle, современному педагогу станут доступны технологии разработки трехмерного Интернета, что позволит вывести существующие практики электронного обучения на новый уровень.

Литература

1. Азимов Э. Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
2. Богомолов А.Н. Виртуальная среда обучения русскому языку как иностранному: лингвокультурологический аспект: Монография. М.: МАКС Пресс. 2008.
3. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. М., 1987.
4. Жильцов В.А. «V-learning» и методика образовательных киберквестов в дистанционном обучении РКИ. 2017. [Препринт] / Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: http://www.pushkin.institute/science/publikacii/preprinty/Zhiltsov_V-learning_and_cyberquest.pdf
5. «Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации», утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р / Правительство России: Официальный сайт. – URL: <http://government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf>

M. A. Osadchiy, I. A. Mayev, V. A. Zhiltsov

RUSSIAN LANGUAGE TRAINING 3D QUEST (EXPERIENCE OF CREATION AND PERSPECTIVE OF IMPLEMENTATION)

Abstract: This article is devoted to cyberquest – the newest learning technology and a promising electronic tool of teaching Russian as a foreign language. The Pushkin Institute's experience in creation of cyberquests and the opportunities for further development of this technology are considered.

Key words: cyberquest; Web 3D; Russian as a foreign language; Opensim; e-learning; e-learning tools.