

Е. А. Смирнова

Тверской государственный университет, магистрант

Научный руководитель: к.ф.н. Т. В. Гречушникова

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ

Современный образовательный процесс требует своевременной и адекватной реакции на возникающие в стремительно развивающемся мире задачи и вызовы. В условиях непрерывного роста научного и технического знания только модель непрерывного образования, базирующаяся на постоянном обновлении и совершенствовании профессиональных умений и навыков, может соответствовать данному требованию.

Ключевыми компонентами современного образования можно назвать доступность, качество и эффективность. К высокому уровню этих показателей сегодня стремится любое учебное заведение. Перед руководителями учебного процесса стоят задачи по грамотной методологической и технологической организации обучения.

Стремительная интернетизация и информатизация всех сфер жизни общества приводит к тому, что традиционные методы обучения в школах становятся все менее эффективными. Переход к субъект-субъектной парадигме отношений в учебном пространстве заставляет обращать особое внимание на образовательные потребности современного школьника. Теория поколений, сформулированная в 1991 году Уильямом Штраусом и Нейлом Хоувом, предполагает, что представители каждого поколения являются носителями определенных моделей поведения, ценностных установок и жизненных ориентиров. Данная теория позволяет говорить о примерных когнитивно-познавательных особенностях поколения Z, то есть тех, кто на сегодняшний день посещает школу [Howe, Strauss: 1991]. Невозможно отрицать тот факт, что взаимодействие детей и молодежи с постоянно обновляющимися технологиями сегодня происходит совершенно естественно. Это объясняется информационной реальностью, в которой растет и воспитывается молодое поколение, совершенно отличной от того, что окружало нас 15-20 лет назад.

За последние несколько лет свою эффективность продемонстрировали всевозможные интерактивные методы обучения. Английский глагол interact – «взаимодействовать, общаться с кем-либо или чем-либо» – лег в основу термина интерактивность, который подразумевает, что взаимодействующие стороны должны оказывать влияние друг на друга. Отметим, что в образовательной практике данное понятие включает в себя не только межсубъектное взаимодействие, но и взаимодействие индивида с окружающей его информационной средой и отдельными ее элементами [Гавронска 2008]. Обучение с

непосредственным вовлечением в деятельность на уроке – это то, что способно заинтересовать современного школьника, с детства привыкшего «кликать», «свайпать», «лайкать», «гуглить». С повсеместным распространением смарт-технологий и беспроводного интернета мы можем наблюдать постепенное внедрение смартфонов и их возможностей в образовательный процесс. Разработчиками мобильных приложений сегодня создается большое количество образовательных инструментов и сервисов, служащих не только для интенсификации учебного процесса в рамках классной комнаты, но и для продуктивной самостоятельной работы учащихся за ее пределами. Одним из способов реализации принципа наглядности и интерактивности в обучении можно назвать применение интенсивно развивающейся с середины девяностых годов технологии дополненной реальности в купе с мобильными устройствами и приложениями.

Дополненная реальность (англ. augmented reality или AR) определяется исследователем Рональдом Азума как система, которая в реальном времени совмещает реальное и виртуальное [Azuma URL]. Иными словами, технология наложения разнооформленной информации на объекты в режиме реального времени делает AR промежуточным звеном между действительностью и полностью виртуальным миром. Эффект дополненной реальности создается простым наведением камеры смартфона или планшета на AR-объект. Таким образом, мобильное устройство становится одним из главных инструментов, позволяющих внедрить новейшие технологии и разработки в обучение.

Технологии дополненной реальности все шире применяются в контексте европейского образования. Появление на рынках «живых» учебников сделало возможным интегративное использование традиционных бумажных УМК и электронных ресурсов в простом и удобном формате. Методические комплекты с элементами дополненной реальности позволяют не только заставить иллюстрации двигаться, но и быстро получить доступ к разнообразным приложениям и материалам, как в рамках учебного комплекта, так и за его пределами. С помощью камеры на своем смартфоне или планшете ученик сможет выйти на страницу с аудио или видео дополнениями к учебнику, упражнениями и заданиями по теме, снабдить текстовый материал изображениями, воспользоваться электронным словарем и многое другое. Одним из наиболее популярных производителей таких образовательных технологий является немецкое издательство Ernst Klett Verlag. С целью сделать процесс изучения иностранного языка более удобным и технологичным, разработчиками было выпущено специальное мобильное приложение Klett Augmented. Оно позволяет просматривать и загружать для оффлайн использования дополнительные материалы УМК по конкретным темам с помощью наведения камеры устройства на страницу учебника.

Методика преподавания иностранных языков, как и общая теория обучения, находится в постоянном поиске новых эффективных дидактических приемов и педагогических практик для работы с учениками общеобразовательной школы. Учитывая сложившийся на сегодняшний день контекст многообразия образовательных ресурсов, одной из основных задач преподавателя можно считать грамотный отбор способов, методов и средств обучения. Говоря об использовании современных технологий, в частности смартфонов и планшетов на уроках, стоит так же принимать во внимание технические возможности и условия конкретного учебного заведения. Следует понимать, что ситуация с материально-техническим обеспечением как образовательных учреждений, так и самих учащихся может быть разной. В связи с этим логичным будет рассмотреть наиболее доступные сценарии внедрения AR технологий в процесс обучения.

Одним из самых простых способов выхода в дополненную реальность является технология QR-кода. QR-код (англ. quick response) – двумерный штрихкод, содержащий какую-либо информацию. При наведении камеры специального считывающего приложения на изображение кода пользователь мгновенно получает доступ к заложенному Интернет-ресурсу, текстовому или графическому файлу. Несмотря на простоту использования, методический потенциал QR-кода на уроках иностранного языка довольно широк, так как его основной функцией можно считать предоставление адресного доступа к информации.

Для доказательства эффективности применения данной технологии в процессе обучения английскому языку был проведен педагогический эксперимент в двух группах (по 14 человек) учеников 6 класса общеобразовательной школы города Твери. Эксперимент проходил в три этапа и был включен в систему уроков по теме «Food» (еда):

1. Организационно-подготовительный этап.

В рамках подготовительного этапа был проведен предварительный опрос одной из групп учащихся 6 класса для выявления точного количества человек, имеющих возможность принести на урок иностранного языка смартфон или планшет с выходом в интернет и заранее установленным приложением для считывания QR-кода. Учителем были заранее зашифрованы в QR-коды и распечатаны подписанные изображения ингредиентов.

2. Технологический этап.

На одном из уроков по теме доступные смарт-устройства были распределены между учащимися для работы в группах по 2-3 человека. Каждая группа получила набор QR-кодов со всеми наименованиями продуктов и задание: отобрать продукты, необходимые для приготовления определенного блюда, и быть готовым назвать его, описав алгоритм приготовления. С помощью камер и приложений на своих смартфонах

учащиеся по очереди сканировали изображения QR-кодов, знакомясь с карточками ингредиентов (слово + картинка) и составляя рецепт блюда. В конце занятия учащимся предлагалось выполнить тест на знание лексики, используемой на уроке.

3. Заключительный этап.

В рамках заключительного этапа был произведен анализ полученных результатов. Установлено, что по результатам итогового теста в группе, принявшей участие в эксперименте, качество знаний по теме на 22% выше, чем в группе, проходившей материал в традиционной форме. Кроме того, 93% учащихся экспериментальной группы высказали положительные отзывы о данной форме работы на уроке.

Таким образом, применение технологии QR-кода на уроке английского языка позволило не только повысить мотивацию школьников путем интенсификации учебного процесса, но и способствовать лучшему запоминанию и усвоению материала учащимися.

Еще одной формой внедрения смарт-технологий в образовательную деятельность является мобильное приложение Plickers. Данный сервис нацелен на мгновенный сбор статистики и позволяет производить опрос аудитории по любому вопросу за считанные минуты, используя лишь камеру телефона. В основе работы приложения также лежит технология QR-кодов, которые в данном случае служат только для распознавания отклика учащихся. Доступность работы с данным приложением для любых учебных учреждений объясняется необходимостью иметь в распоряжении лишь одно смарт-устройство с фотокамерой. С его помощью преподаватель сможет считать ответы учащихся и увидеть сводную таблицу результатов группы буквально за несколько минут. Эксперимент для выявления методико-технологической ценности данного сервиса также проходил в три этапа:

1. Организационно-подготовительный этап.

В рамках подготовительного этапа учитель регистрируется в сервисе Plickers и скачивает мобильное приложение на свой смартфон/планшет. Затем для каждого из учащихся печатаются карточки с индивидуальными QR-кодами, доступные на официальном сайте приложения. Поднимая свою карточку нужной стороной вверх, ученик сможет дать ответ на вопрос. Далее в самом приложении создается грамматический тест из 10 вопросов с вариантами ответов по теме «countable and uncountable nouns» (исчисляемые и неисчисляемые существительные).

2. Технологический этап.

В конце одного из уроков в системе учащимся предлагается пройти тестирование. Тестовые вопросы выводятся с помощью проектора, подключенного к компьютеру, на большой экран и/или зачитываются учителем. На каждый вопрос дается по 30 секунд, а затем в зависимости от ответов каждый участник группы поднимает карточку той или иной

стороной вверх. Учитель наводит камеру своего смартфона на аудиторию, и приложение. Считав ответы в режиме реального времени, Plickers автоматически заносит их в таблицу и соотносит с фамилиями учащихся.

3. Заключительный этап.

В рамках заключительного этапа учитель проводит анализ собранных статистических данных. Установлено, что на оценку «хорошо» и «отлично» с тестом справились 79% учащихся экспериментальной группы и 71% учащихся группы, проходившей тестирование в стандартном режиме. Иными словами разница положительных отметок в обеих группах равна 1. Однако использование приложения дополненной реальности Plickers позволило произвести процедуру проверки знаний за 7-8 минут, в то время как проведение традиционного теста заняло 15-16 минут. Стоит отметить, что новая форма организации контроля знаний также получила положительную оценку учащихся.

Таким образом, основным достоинством сервиса Plickers можно назвать низкую технологическую затратность и удобство использования. Подобные технологии позволяют экономить время на уроке, энергию учителя, а также технические ресурсы и расходные материалы в образовательном учреждении. Дидактическая ценность приложения состоит в повышении мотивации учащихся за счет выполнения нестандартных учебных действий на уроке и в снижении уровня стресса в процессе контроля знаний.

Несмотря на то, что технологии дополненной реальности способны пополнить и разнообразить методико-технологический арсенал современного учителя, стоит отметить, что реализация их использования в обучении должна оставаться лишь дополнением к проверенным педагогическим практикам. Кроме того, в зоне ответственности учителя лежит анализ достоинств и недостатков применения технологических инноваций в классе, адекватная оценка индивидуальных особенностей конкретной учебной группы и грамотный отбор методических приемов для успешного внедрения современных технологий в процесс обучения.

ЛИТЕРАТУРА

Гавронская Ю.Ю. Интерактивность и интерактивное обучение. Высшее образование в России, 2008. № 7. С. 101-104. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnost-i-interaktivnoe-obuchenie/viewer> (дата обращения: 1.04.2020)

Azuma R. A Survey of Augmented Reality [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf> (дата обращения: 1.04.2020)

Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. N.Y.: William Morrow & Company, 1991. 554 p.