

«Мы увидим целое поколение креативных людей»

Настоящее и будущее дополненной реальности: взгляд экспертов



❖❖ Покемономания охватила мир, и наш журнал не остался в стороне от этого глобального тренда. Мы решили узнать о дополненной реальности все: что это за технология, каков ее потенциал для образования и развития, какие опасности она в себе несет. С этой целью мы обратились в компанию «ЭлигоВижн», занимающуюся созданием систем виртуальной и дополненной реальности. На наши вопросы отвечают основатель и руководитель компании, кандидат физико-математических наук Сергей Матвеев и куратор образовательных проектов «ЭлигоВижн» Ирина Кузнецова.

Сергей Владимирович, расскажите, пожалуйста, про феномен дополненной реальности: что это такое и почему Pokemon Go – игра с дополненной реальностью – мгновенно охватила более 20 миллионов человек. Почему она оказалась столь притягательной для современного человека?

С.М.: Конечно, повальное увлечение покемонами не могло возникнуть случайно – благодатная почва для наблюдаемого взрыва дополненной реальности формировалась даже не годы, а целые десятилетия. Сами покемоны, например, родились в 1996 году, а термин «дополненная реальность» (англ. «augmented reality», сокр. AR) впервые был использован еще в 1990. Какие же факторы привели игру к успеху и почему именно сейчас?

было сыграть на ностальгических чувствах. Узнаваемые персонажи «нулевых» привлекли миллионы молодых людей и заставили мир говорить о дополненной реальности. Полагаю, что, решив сделать что-нибудь подобное обладатели прав на «Гарри Поттера и компанию», их ждал бы аналогичный успех – бывшие фанаты с упоением бросились бы собирать ингредиенты для зелий и соревноваться по факультетам.

Следующая причина не так очевидна, как две предыдущие: наряду с повальной «гаджетизацией» общества наблюдается противоположная тенденция – растет число людей, которые хотят чего-то реального. «Схожу с ума от информации, листая фото и читая статусы», – поет солист одной извест-

Людам хочется физической активности, они стремятся играть с реально существующими объектами. И дополненная реальность в целом (и покемоны в частности) как раз-таки возвращает людей из цифрового мира в мир, который можно потрогать.

Первое. Технологические предпосылки: во-первых, смартфоны и планшеты стали доступны практически всем, во-вторых, Интернет работает достаточно стабильно и практически в любом населенном пункте.

Второе. «Правильная» аудитория – тогдашние дети, экономившие на мороженом, чтобы купить фишки и наклейки с Пикачу, выросли и готовы «вспомнить молодость». Они стали платежеспособны, у них есть смартфон и, что немаловажно, они им активно пользуются, не считая технологии опасными. Они свободно делятся контентом в сетях и всегда на связи. И, разумеется, они без проблем скачают новое интересное приложение и с удовольствием вспомнят, как зовут вот того зеленого монстра. Поколение Y – идеальная аудитория для разработчиков, поэтому абсолютно правильным

ной рок-группы и предлагает «пойти туда, где нет пока вайфая». Его посылу вторят сотни кафе, отказывающих посетителям в доступе к беспроводному Интернету, призывая своих гостей общаться между собой, а не «пялиться в экран». Многим людям неинтересно выращивать овощи на ферме. Им хочется физической активности, они стремятся играть с реально существующими объектами. И дополненная реальность в целом (и покемоны в частности) как раз-таки возвращает людей из цифрового мира в тот мир, который можно потрогать. Пользователи приложения выходят на улицу, объединяются в команды, соревнуются между собой. Игра заставляет людей коммуницировать, пусть даже и в такой своеобразной форме.

Они назначают встречи, собираются по вечерам и выходят на совместные

поиски. Игруют даже целыми семьями. Приложение стало поводом для общения, и, если оно дает людям удовлетворение, то оно определенно имеет место быть.

Покемоны – первая игра с дополненной реальностью или у нее были предшественники?

С.М.: Для ответа на этот вопрос стоит сначала провести небольшой ликбез для читателей, коротко и простыми словами. Дополненная реальность может «вызываться» двумя способами. Первый – виртуальные объекты могут появляться в реальном пространстве, считывая геолокационные данные с устройства. Именно так и



работает «Pokemon Go»: благодаря GPS сигналу приложение определяет, где пользователь, точнее, его мобильный гаджет, находится в текущий момент, и «дополняет» изображение с камеры нужными виртуальными элементами.

Разработчики приложения имели большой опыт в создании подобных игр. Нашумевшая в свое время игра «Ingress» предлагала двум командам побороться за виртуальное владение достопримечательностями реального мира.

Второй вариант – цифровой контент (3D-модели, видео, аудио) может появиться на реальном, заранее определенном изображении или объекте реального мира. Представьте себе картинку на странице детской книжки, допустим, с собачкой. А теперь представьте, что собачка с картинки вдруг станет объемной, начнет бегать и прыгать. Вы сможете взаимодействовать с ней через метку и экран устройства: по вашей команде она сможет вилять хвостом, лаять, грызть косточку – да

все что угодно. Подобные оживающие книги, раскраски, картины – это примеры дополненной реальности с использованием так называемых меток.

Таких игр огромное множество, их число постоянно растет. Некоторые имеют образовательную ценность, но у большинства из них до неприличия низкий коэффициент полезности – действительно, сегодня мало кто удивится танцующей на открытке обезьянке с плохой прорисовкой, с которой нельзя ничего сделать, только наблюдать. Подобные продукты продолжают появляться на рынке, однако хочется верить, что уже совсем скоро таких приложений, создающих антирекламу технологии, станет меньше.

Как можно использовать феномен дополненной реальности для развития ребенка, с какого возраста это можно начинать делать?

С.М.: Дополненная реальность позволяет существенно расширить возможности образовательного процесса – яркая визуализация сложных тем и абстрактных понятий фонд: помогает детям быстрее и качественнее усваивать новую информацию. Обучение становится значительно увлекательнее, увиденное запоминается надолго. Но не следует забывать, что любой, даже самый полезный инструмент может стать опасным при неправильном использовании. Например, в магазинах приложений можно найти массу вариантов различных AR шутеров («стрелялок») – пользователям предлагается пострелять в различные появляющиеся поверх изображения с камеры объекты. Летящие роботы, драконы, монстры, которых нужно убить, причем зачастую гибнут они очень эффектно: реалистичные брызги крови на экранах смартфонов, крики... Вряд ли такие игры пойдут на пользу маленьким детям.

Апофеозом антиполезной игры дополненной реальности стало приложение, к счастью, сейчас удаленное – в нем нужно было расстреливать

реальных людей. Несколько лет назад в Америке школьник попал за решетку из-за этой игры – полиция не оценила развлечение, посчитав, что нельзя настолько размывать грань реального и виртуального.

В общем и целом, говоря о дополненной реальности, стоит придерживаться тех же правил, что и с обычными мобильными приложениями – родители должны следить за тем, что скачивает их чадо, и строго регламентировать время использования планшета.

Говоря о дополненной реальности, сложно сказать, что мы разучимся отличать реальный и виртуальный миры – все-таки мы же видим реальную картинку с камеры и можем понять, что реально, а что нет. Утратить чувство реальности значительно «проще» в виртуальном пространстве.

Существуют ли на сегодняшний день уже отработанные образовательные технологии с использованием дополненной реальности?



И.К.: Прежде всего нужно четко разграничить две вещи: обучение с использованием дополненной реальности (как в данной постановке вопроса) и использование технологии дополненной реальности с целью создания обучающих материалов.

Технологии дополненной реальности активно применяются в образовании уже много лет. В рамках данного

интервью не стану делать подробный обзор, но обещаем выслать всем заинтересовавшимся подборки любопытных практик внедрения технологии в образование. Сейчас хотелось бы поделиться нашим опытом – мы стараемся не просто распространять готовые проекты, а обучаем создавать собственные, то есть мы учим использованию дополненной реальности. Наш продукт – конструктор проектов дополненной реальности EV Toolbox – сейчас активно используется во многих

городах России. С его помощью можно «оживить» обычную политическую карту на стене, воссоздать средневековый город на родной парте. А еще – анимировать скучную и не всегда понятную схему в учебнике, рассказать о необычных музейных экспонатах, провести образовательный квест в стенах родной школы.

Как это работает? Пользователь загружает в конструктор метку (иллюстрацию из учебника, репродукцию картины из школьного музея, свою фотографию – все, что угодно!), затем загружает виртуальный контент: объемные модели, видео, аудио (то, что должно появиться на метке при наведении камеры устройства), добавляет текстовую информацию, создает сценарии поведения объектов. Не буду перечислять весь функционал – и этого достаточно, чтобы понять, что это отличный инструмент для проектной деятельности, как индивидуальной, так и коллективной.

Очень достойные проекты реализовали участники «Школы реальных дел» 2015–2016 – конкурса проектов и

прикладных исследований школьников и студентов на основе реальных задач работодателей. Мы не ограничивали фантазию детей, на выбор участникам было представлено четыре кейса:

- «Детский сад будущего»
- «Музеи и библиотеки будущего»
- «Школы будущего»
- «Разработка образовательного квеста (с использованием очков дополненной реальности Epson Moverio)».

Результаты конкурса юные работчики продемонстрировали на Московском международном салоне образования. Мы играли в развивающие AR игры для дошкольников, оценивали обновленную систему навигации в библиотеках, вспоминали курс химии и физики на метках, узнали много нового о космосе. Ребята вы-



брали интересные им темы, поэтому и проекты получились очень качественные. Они настолько вдохновенно рассказывали о перспективах технологии и своем видении будущего образования с дополненной реальностью, что выделить явных лидеров было трудно. Все школьники без исключения хорошо разобрались в насущных проблемах и создали действительно полезные вещи. В рамках этого конкурса дополненная реальность была использована в полусотне школ. А сколько идей по применению в образовании рождается на профильных выставках и конференциях! Именно поэтому нам и кажется правильным давать людям не только готовые разработки, а предоставлять им возможность самим творить чудеса: в рамках проектной деятельности, в педагогических мастерских, для портфолио учеников.

Можно смело сказать: да, образовательные технологии с дополненной реальностью существуют и успешно используются в образовательных учреждениях. Более того, число успешных кейсов растет, и это не может не радовать.

А какие есть минусы у этой технологии, что следует учитывать, используя ее в работе с детьми, особенно с маленькими?

И.К.: Пока нет достаточного количества релевантных исследований о влиянии дополненной реальности на детей. Однако все больше научных институтов начинают заниматься этим – ждем компетентных выводов. На данном этапе делать умозаключения о минусах именно самой технологии, а не просто о вреде многочасового использования планшетов, рано. Прозмерную жестокость некоторых AR приложений мы уже говорили. Но это не проблема технологии, а проблема безответственности некоторых разработчиков и некоторых родителей.

Если взять другие просветительские сферы: библиотеки, музейное и книжное дело, СМИ, а также искусство, творчество – здесь тоже есть большие перспективы применения дополненной реальности? Может ли эта технология помочь вырастить наших детей не только более образованными, но и более творческими и умелыми людьми?

С.М.: Разумеется, перспективы дополненной реальности в любой из вышеперечисленных сфер огромны. Технология позволяет решить сложную задачу привлечения посетителей в культурные учреждения. В прошлое уходят музеи, в которых посетители чувствуют себя сторонними наблюдателями. Людям, особенно детям и подросткам, скучно пассивно прохаживаться по залам, разглядывая фото и мелкие предметы. Современные интерактивные технологии поднимают экспозиции на новый уровень. Они позволяют посетителям активно взаи-

модействовать с объектами. Картины и скульптуры могут рассказать всем желающим историю своего создания, обложки книг привлекут читателя ярким анонсом, а ожившие иллюстрации дополняют восприятие прочитанного.

Люди смогут увидеть себя в окружении чего угодно. Например, в Казанском Кремле пользователь может сфотографироваться с «живым» мамонтенком или удивиться размерам доисторического кролика. Эти животные давно вымерли, и смотреть на скелеты нынешнему искушенному зрителю не всегда по душе. А с помощью дополненной реальности у посетителя появляется представление о внешнем виде, реальных размерах и повадках зверей Ледникового периода – он может сравнить их с ныне живущими животными. Эффект неожиданности также играет важную роль – человек точно запомнит появившегося из ниоткуда и подошедшего прямо к нему огромного саблезубого тигра.

И.К.: Может ли эта технология развивать в детях творческие способности? Однозначно да. Создавая проекты с дополненной реальностью (речь идет о работе в AR конструкторе, а не просто использовании готовых приложений), дети учатся находить нестандартные решения, несущие практическую пользу. Судя по нашему опыту, в ближайшем будущем мы увидим целое поколение креативных людей, не боящихся всего нового – художников, дизайнеров, режиссеров. И это здорово!



Очень возможно, что в скором будущем мы не будем представлять свою жизнь без этой технологии, как сейчас не можем обойтись без мобильного. Нет ли здесь опасности стать зависимыми от технологий, утратить чувство реальности, разучиться отличать реальный и виртуальный миры друг от друга?

С.М.: Говоря о дополненной реальности, сложно сказать, что мы разучимся отличать реальный и виртуальный миры – все-таки мы же видим реальную картинку с камеры и можем понять, что реально, а что нет. Утратить чувство реальности значительно «проще» в виртуальном пространстве. Подобные случаи уже фиксируются, но это примеры явного превышения разумных лимитов использования – например, человек, использовавший шлем виртуальной реальности Oculus Rift более 24 часов подряд, перестал понимать, что реально, а что нет. Но согласитесь, мало кто будет сидеть в шлеме больше суток. Поэтому не стоит бояться новых технологий, не так они страшны, как их малюют. Лучше брать и пробовать самому.

Узнать о возможностях технологии и познакомиться с интересными примерами ее использования можно на сайте компании eligovision.ru. Там же вы сможете скачать бесплатную пробную версию конструктора EV Toolbox и попробовать создать свои собственные приложения.

Если у вас остались вопросы по возможному использованию дополненной реальности в образовательном процессе своей школы, детского сада или кружка – пишите на mail@eligovision.ru, – и вам обязательно все разъяснят.