



Современные образовательные технологии. Технология дополненной реальности

Дополненная реальность

- это технология, позволяющая совмещать слой виртуальной реальности с физическим окружением, а также в реальном времени при помощи компьютера соприкоснуться с миром 3D.
- Данная технология необходима для визуализации объектов
- С помощью специальных программ-браузеров планшетов или смартфонов сканируются метки, чтобы потом получить дополненный контент. Дополняющая информация может быть в виде текста, изображения, видео, звука, трехмерных объектов.
- Технология дополненной реальности уже используется в различных видах деятельности человека, например, в торговле, рекламе, военных разработках, туризме, играх, развлечения и др.
- Наиболее наглядным примером дополненной реальности является линия, показывающая расстояние ближайшего полевого игрока к воротам при телевизионном показе футбольных матчей.

-
- Современные интерактивные технологии вносят в процесс обучения яркие трехмерные образы, игровой элемент, активизируют взаимодействие участников учебного процесса, развивая пространственное мышление и навыки проектной деятельности.
 - Дополненная реальность – это реальный путь продвижения вперед не только потому, что мы живем в век информационных технологий, а потому, что дополненная реальность, как для учащегося, так и для обычного человека – это результативный способ познания окружающей нас предметной среды и пространства.

-
- К существующим информационным технологиям и образовательным ресурсам присоединяется технология дополненной реальности, включающая: учебники с технологией дополненной реальности; развивающие игры; обучающие приложения; визуальное моделирование объектов; различные приложения для тренировки навыков и др.
 - Например, в Китае разработана основная социальная сеть WeChat – чтобы найти человека или другую информацию достаточно поднести свой смартфон к «метке».

-
- Используя возможности дополненной реальности в образовании, можно визуально воспроизвести процессы, которые трудно или почти невозможно воссоздать средствами реального мира и просто сделать процесс обучения увлекательным и понятным.
 - С помощью этой технологии можно сделать музейную экспозицию живой и увлекательной.
 - Дополненная реальность может добавить в статичные страницы книги выразительную анимацию, превратить чтение в увлекательную игру и интересное приключение вместе с героями произведения.
 - На уроках можно использовать смартфоны при показе детям, как устроен мир с помощью Google Earth и веб-альбомов типа Picasa и Instagram.
 - С помощью программ для общения типа Skype или других VOIP-клиентов можно наладить сотрудничество между разными школами.

Интерактивная игра помогает в

- формировании познавательного интереса
- освоении теории и практики
- формировании причинно-следственных связей
- взаимообмене личным опытом участников
- развитии навыков сотрудничества
- организации мыслительной деятельности
- развитию рефлексии, инициативности и самостоятельности
- получении нового опыта межличностного взаимодействия
- развитии созидательного взаимодействия
- развитию созидательной позиции подростка

Заданные условия и границы интерактивной игры, с одной стороны, дают безопасное и контролируемое пространство для экспериментов, с другой стороны, дает свободу выбора, не ограничивает в проявлении инициативы, предприимчивости, проявлении творческих решений, пробуждает любопытство и вдохновение

Интерактивные методы и технологии:

- интерактивная лекция (викторина, диагноз и предписание, командная работа, пресс-конференция)
- кейс-метод, веб-технологии (мультимедийное портфолио, поиск сокровищ, веб-квест)
- техники креативности (техника модерации, составление ментальных карт, мозговой штурм, метод эмпатии, метод синектики, методы организованных стратегий)
- теория решения изобретательских задач, методы мыследеятельности (метаплан, мастерская будущего)
- методы смыслотворчества («Заверши фразу», «Ассоциации», «Интеллектуальные качели», «Минута говорения»)
- дискуссионные методы (круглый стол, дебаты, интерактивные игры)

- **Augmented Reality Development Lab**

Это экспериментальная лаборатория основана фирмой Digital Tech Frontier. В ней создаются проекты как развлекательного, так и образовательного плана. В основном это интерактивные трёхмерные объекты, которые можно использовать для обучения

- **PhysicsPlayground**

Один из многих игровых движков для ПК получил вторую жизнь в виде образовательного пособия по физике. В проекте под названием PhysicsPlayground создаётся трёхмерная среда с глубоким погружением, в которой можно экспериментировать и лучше узнавать строение вселенной

- **MITAR Games**

В этом игровом проекте Массачусетского технического института реальное положение на местности объединяется с виртуальным игроком и виртуальным сценарием, что даёт полезный образовательный эффект. Например, игра *Environmental Detectives* (экологические детективы) предлагает игрокам найти источник губительной утечки токсичных материалов

- **Star Walk**

Простое астрономическое приложение для Android и iOS обладает огромным образовательным потенциалом благодаря весьма инновационному подходу к дополненной реальности. В программе нужно направить устройство на небо, и на экране появятся названия звёзд, планет и созвездий, которые оказались на экране, а также дополнительная астрономическая информация по ним

- компания **«3D4Medical»** обратилась к технологиям дополненной реальности и разработала самые подробные анатомические модели человеческого тела, доступные для потребительского использования. Анатомический проект, который позволяет принести виртуальные медицинские технологии в реальный мир, демонстрируя организм человека в 3D

-
- <http://funreality.ru/>
 - <http://funreality.ru/lp/physic/>
 - <http://3dday.ru/services/dopolnennaya-realnost/>
 - <https://arealidea.ru/articles/stati-i-publikatsii/tekhnologiya-dopolnennoy-realnosti/>
 - <http://tofar.ru/stati-augmented-reality.php>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=8VjspaM5W7k>