

Особливості використання технології доповненої реальності в освіті

Савченко І.В.

студентка IV курсу

ПНПУ імені В.Г. Короленка

savchenko@gmail.com

Важливу роль в системі сучасної освіти відіграє поява технологій, що в багато разів збільшує можливості людини, а також є інструментом контролю над нею.

З недавніх пір в тренди технологій вийшла доповнена реальність. Доповнена реальність (augmented reality, AR) – це сучасна технологія, яка до-зволяє зв'язати реальний світ і віртуальне середовище, забезпечуючи їх синхронною взаємодією. За допомогою технології AR віртуальні об'єкти можуть бути інтегровані в матеріальний світ: камера доповненої реальності за допомогою AR-програм робить зйомку реальності і шукає в ній задалегідь певні цільові точки – маркери, до яких прив'язані віртуальні об'єкти [1].

Дослідження в області доповненої реальності проводили Ф. Кішіно, Т.П. Коделл, Д.В. Майзел, П. Мілгрем, А.Е. Сазерленд та інші науковці. У їхніх працях розглядалися проблеми таксономії, розробки та використання засобів доповненої реальності у навчальному процесі та у професійній діяльності. Зокрема, роботи Н. Гуаель, Е. Гуінтерса, Х. Мартін-Гутьєрреса, Д. Перес-Лопеса, М.Т. Рестіво, Т.Різова, Ж.М. Сьотата, О. Хьюга підтвердили позитивний ефект використання даної технології у навчанні та надали можливість визначити застосування технології доповненої реальності як один із найбільш перспективних напрямків підвищення ефективності процесу навчання у вищих навчальних закладах.

Нижче ми проаналізуємо можливості використання технології доповненої реальності засобами вільного програмного забезпечення для візуалізації навчальних матеріалів з AR.

Доповнена реальність постає як нова інтерактивна технологія, яка дозволяє накладати комп'ютерну графіку або текстову інформацію на об'єкти реального часу, це поєднання на екрані двох спочатку незалежних просторів: світу реальних об'єктів навколо людини і віртуального світу, створеного на комп'ютері [2].

AR або технології доповненої реальності створюють ефект присутності, стираючи межу між реальним і віртуальним світом, дозволяючи проникнути в глибини наукових знань, при цьому інформація сприймається легко, що психологічно привертає людину, активізує її увагу і дозволяє підвищити привабливість досліджуваного предмета.

Справжній педагог розуміє, що дуже важливо прищепити інтерес до предмету, бажання отримувати нові знання, поглиблюючи вже наявні, саме

цій меті відповідає технологія доповненої реальності, дозволяючи зацікавити, розкрити творчий потенціал, мотивувати до самостійних дій і самонавчання.

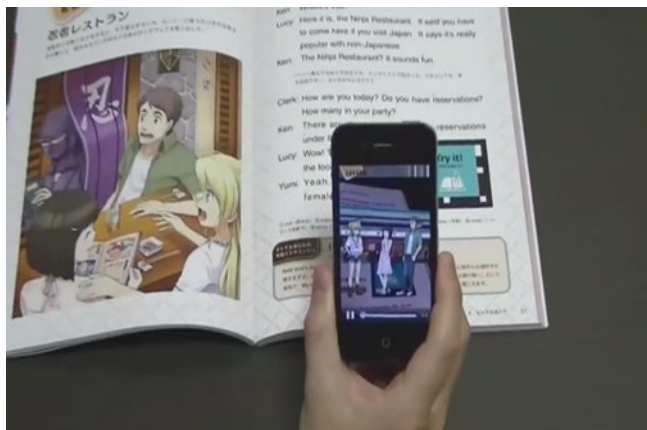
Одним з найбільш ранніх в сфері доповненої реальності став проєкт «Handheld Augmented Reality», авторами якого виступили вчені з трьох американських університетів. Проєкт був втілений в життя на кошти гранту від Міністерства освіти США.

В рамках дослідження розробники розмістили у вільному доступі значний масив даних, присвячений створенню алгоритмів доповненої реальності з метою навчання американських школярів. Переміщаючись по своїй цілком реальній школі, в залежності від локацій учень отримував освітні завдання, які він мав вирішити не тільки за рахунок власних знань, а й за допомогою певних навичок роботи з використанням системи доповненої реальності [3].

Досить оригінально до вивчення іноземної мови підійшли в Японії. Видавнича група Tokyo Shoseki випустила серію англомовних самовчителів і мобільний додаток, що підтримує доповнену реальність на смартфоні. Компанія пропонує по-новому поглянути на звичний світ навчання і не списувати з рахунків старі книжки, об'єднавши звичні речі і сучасні технології.

Більш практичні друковані самовчителі англійської мови з AR елементами можуть не поступатися в плані інтерактивності типовому вивченню іноземної мови на екрані iPad, але при цьому залишатися більш доступним рішенням для освітньої системи.

Вивчаючи серію книг «Новий обрій», читачі можуть навести смартфон на відповідний розділ сторінки, щоб почути діалог або спробувати поговорити з вигаданими іноземцями. У будь-якому випадку, навик говоріння іноземною мовою при цікавій бесіді розвивається набагато швидше, ніж при прослуховуванні аудіозаписів [4].



Формати AR в освіті можуть бути різними, однак їх переваги перед очним навчанням очевидні. Передача досвіду і картинки за допомогою віртуальної і доповненої реальності в першу чергу обумовлені ефективністю залучення, а, отже, удосконаленням освітнього процесу. За даними досліджень компанії VRAr lab, більше 90% учнів успішно засвоюють подібний матеріал, що дає надії на ефективне застосування доповненої реальності в освіті.

У спільноти розробників залишається одна важлива проблема, яка стоїть на шляху повноцінної інтеграції зазначених технологій в освітнє середовище. Стрімко зростаючий обсяг знань про навколишній світ дуже складно своєчасно втілювати в інтерактивних формах. Для будь-якого сучасного вченого видання книги не представляє особливих проблем, адже для фіксації своїх досліджень досить відкрити лише офісний додаток на комп'ютері. Однак зрозумілі кожному механізми по створенню без спеціалізованих знань інтерактивного контенту з застосуванням віртуальної і доповненої реальності просто відсутні. Проведений огляд і аналіз технології доповненої реальності показує, як ця технологія розкриває нові горизонти в сфері освіти, надаючи можливість доповнення реальних об'єктів контекстною інформацією і візуалізацією навчального матеріалу. Використання доповненої реальності для підвищення досвіду в освіті – ось чого явно чекає сучасна молодь.

Список використаних джерел

1. Моїсеєнко Н. В. Мобільне інформаційно-освітнє середовище вищого навчального закладу / Моїсеєнко Н. В., Моїсеєнко М. В., Семеріков С. О. // Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки». – 2016. – № 11. – с. 20-27.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. М.: Издательский центр «Академия», 2003. – с. 56–59.
3. Лежебоков А.А. Возможности технологии дополненной реальности / А.А. Лежебоков, С.В. Пащенко // Труды конгресса по интеллектуальным системам и информационным технологиям «IS– IT'12». – М.: Физматлит, 2012. – Т. 3. – с. 196–203.
4. Зенкина С.В. Использование информационных образовательных технологий в условиях внедрения новых стандартов общего образования / С.В. Зенкина, О.П. Панкратова // Информатика и образование. – 2014. – № 7 (256). – с. 93-95