

ИГРАЯ И УЧА В ДОБАВЕНА РЕАЛНОСТ

Росица Костадинова Димитрова, Десислава Вълева Пенева
Детска градина № 68 „Патиланско царство“, Стара Загора

PLAY AND TEACH IN AUGMENTED REALITY

Rositsa Kostadinova Dimitrova, Desislava Valeva Peneva
Kindergarden № 68 „Patilansko tsarstvo“, Stara Zagora

Abstract: The restoration of the world, the understanding and breaking of the objects that take place, as well as the interaction between them, begins from a very early age. Impressions gained during childhood and lasting and based on the experiences of children. The basis of stimulating the experience of epochs. In her, the child feels free to express her individuality, creativity, attitude to the world, to herself and to other people, to realize her potential. Playing, it reinforces old and gets new experience. We must form an environment for ourselves. Modern children live in a time when technology is part of everyday life. Creating an interactive learning environment and interactive educational games are increasingly enhancing the work of the child teacher and have tools for high quality educational tasks. They are a tool for optimizing the time of the teacher and helped them in the effort to involve children through experience. The web site provides teacher service for various tools to combine the real world with computer-generated data. Only the latest and the middle tools are added.

Keywords: experiences, technology, interactive educational games, augmented reality, mobile device.

Възприемането на света, осмислянето и разбирането на предметите и явленията, които ни заобикалят, както и взаимодействието между тях започва от най-ранна възраст. Впечатленията, придобити през детството са трайни и се базират на преживяванията на децата. В основата на стимулиране на преживяванията е играта. В нея детето се чувства свободно да изрази своята индивидуалност, творчество, отношение към света, към себе си и към другите хора, да реализира своя потенциал. Играейки, то затвърдява стар и придобива нов опит. Ние трябва да му формираме среда за себеизразяване.

Съвременните деца живеят във време, в което технологиите са неделима част от ежедневието. Създаването на интерактивна образователна среда и използването на интерактивните образователни игри все повече навлизат в работата на детския учител и са ценни инструменти за висококачествено постигане на образователните задачи. Те са инструмент за оптимизиране времето на учителя и им помагат в усилията да учат децата чрез преживяване. Предоставят съдържание, което с по-задълбочена информация, възприема се лесно и се запаметява бързо.

В интернет пространството в услуга на учителя се предоставят различни инструменти за комбиниране на реалния свят с компютърно генерирани данни. Добавената реалност е един от най-иновативните и вдъхновяващи инструменти, използвани в учебната и игрова дейност. Добавена реалност е съчетаване на данни от реалния свят, нещо което може да бъде пипнато, като лист хартия и данни, които получавате чрез мобилно устройство, система, която комбинира реално и виртуално, интерактивна в реално време и работи в три измерения. Това определение често се използва в научната литература.¹ [1]. Според друго определение това е „комбинация между реално обкръжаващата ни среда и компютърно-генерирани обекти (звук, видео, графика и други), която се постига посредством определен софтуер, използван на смартфон, таблет“.

Оцветяването на картинки е в основата на моделирането, а чрез приложенията сканираните собствени рисунки оживяват. Приложения, които представят добавената реалност на децата са много. Интересни и достъпни за използване в предучилищна възраст са: Quiver – 3D Coloring App, Quiver Fasion, Quiver Education; AR Animals; AR-ANIMALS BOOK; HP REVEEL и др. Това са приложения, които се изтеглят от онлайн-магазина на Google /Google play store/ от интерактивно устройство. Всички те съчетават физическото – реални картини и снимки за оцветяване и виртуалното – добавените им оживени изображения, които предоставя изключително магическо изживяване.

Процедура по инсталиране и работа с приложенията:

1. От интерактивното устройство се влиза в приложението: Google play store.
2. От търсачката се намират приложенията: за Quiver Vision²; AR Animals³; AR-ANIMALS BOOK⁴; HP

REVEEL⁵. Инсталират се и се разпечатват работни карти – шаблони/картони/картини – на тоалети за рисуване, на модели на клетка, вулкан, планета, на животни и др.

3. Работи се по изтеглените карти – оцветяване, сканиране, „оживяване“. Добавеното изображение може да се види от различен ъгъл, стига да не се прекъсне процеса на сканиране на картата.

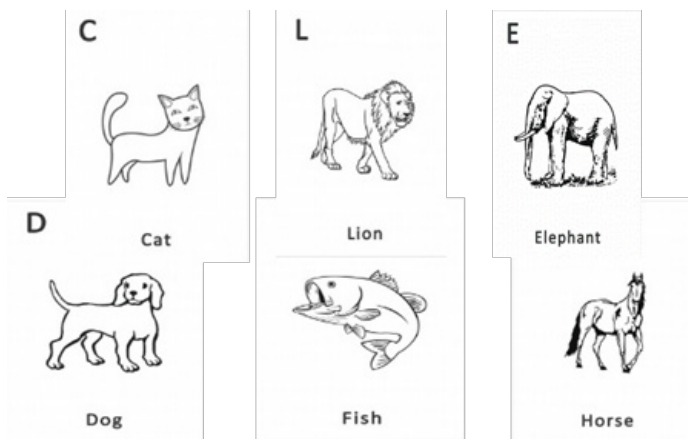
Последователност за работа с децата:

1. Децата се запознават с термина „добавена реалност“.
2. Учителят показва иконата на приложението. Обръща внимание на децата върху някои отличителни белези на иконата, за да запомнят по-лесно приложението, което трябва да се стартира – големина, цвят и оприличаване на нещо познато.
3. Стартира се приложението.
4. Учителят прави демонстрация на работа с приложението. Отбелязва последиците от избирането на различни бутони и команди.
5. Децата се запознават с шаблоните и се дискутират възможните начини на оцветяването им.
6. Наблюдава се процес по сканиране на изображение.
7. Няколко деца опитват сами да сканират готово изображение.
8. Престъпва се към работа с приложението на цялата група деца или на няколко групи /според броя таблети/.

В детската градина добавената реалност успешно се прилага не само при усвояване на нови знания, но и при затвърдяване и усъвършенстване на вече усвоени такива в образователните направления.

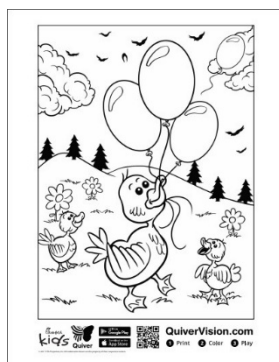
Използвани шаблони/карти/картини по образователни направления:

- Български език и литература – карти с три, четири и пет звукови думи на животни. Децата определят броя на звуковете в думата (фиг. 1).



Фигура 1. Използвани карти при работа по Български език и литература

- Математика – шаблони с различни на брой множества от предмети. Децата определят множество. Сравняват множества с различен брой предмети (фиг. 2).



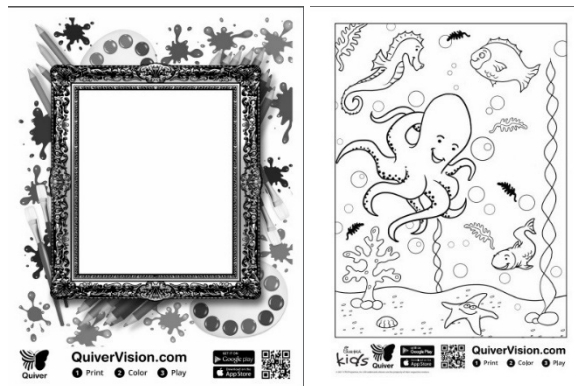
Фигура 2. Карта, използвана при работа по Математика

- Околен свят – шаблони на животни, превозни средства и др. Затвърдяване знанията на децата за животните, средата в която живеят и начинът им на хранене. Затвърдяване и разширяване знанията за превозните средства и начинът им на придвижване (фиг. 3).



Фигура 3. Карти, използвани в работата по Околен свят

- Изобразително изкуство – шаблони на различни изображения. Затвърдяване уменията за пресъздаване на обекти и явления от действителността чрез съчетаване на различни изобразителни материали (молив, пастел, бои) (фиг. 4).



Фигура 4. Карти, използвани при работа по Изобразително изкуство

Целите, които се постигат:

1. Оптимизиране на времето за обучение – предоставяне на съдържание с по-добре онагледена информация, която се възприема лесно и се запаметява бързо.
2. Учене чрез забавление – себеизразяване, творческо реализиране на потенциала.
3. Задържане на вниманието по скучни и трудни за усвояване теми.
4. Обратна информация – тест за проверка на знанията.

Добавената реалност има голям потенциал и авторите предвиждат, че в бъдеще тази технология ще навлиза все по-масово в образователния процес в детската градина.

References:

1. Azuma, R.T. (1997) A Survey of Augmented Reality, Presence. Teleoperators and Virtual Environments, 6, 355-385 <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>

(Endnotes)

1. https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82
2. <http://www.quivervision.com/> – Quiver Vision
3. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vspl.aranimal> – AR Animals
4. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gt.aranimals> – AR Animals Book
5. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aurasma.aurasma> – HP Reveal