

## ПРОЕКТЪТ „РАЗШИРЕНА РЕАЛНОСТ“ В СИСТЕМАТА НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

**Катя Иванова**

Регионален инспекторат по образованието,  
Благоевград

**Резюме.** Изследването е насочено към установяване ефективността от реализирането на технологията „Разширена реалност“ в професионалното образование и обучение. С разкриването на същността на тази технология и проучването на влиянието ѝ върху резултатите от взаимодействието между учители и ученици се цели доказване на тезата, че традиционните изисквания към учебните знания постепенно ще се трансформират в изисквания към базови информационни умения от вида търсене на знания за създаване на положителна мотивация за учене.

**Keywords:** effectiveness, realization, motivation, educational area and high quality

Л. Милков посочва, че в педагогическата теория и практика се търси място на всички иновационни постижения в областта на науката, техниката, културата, чрез които може да бъде усъвършенстван процесът на изграждане на личността на обучаемия - творческа, мислеща, притежаваща креативни качества (Милков, 2005). Именно необходимостта от приложение на иновационни постижения в динамично развиващата се съвременна педагогическа теория и практика ме мотивира да осъществя настоящето изследване.

Целта на проекта е да разработи програма за създаване на потребителски приложения с уеббазирана платформа и локално базирана платформа. Тези платформи ще бъдат достъпни за всеки учител. Това ще направи възможно използването на технологията „Разширена реалност“. Необходимите ресурси за използването ѝ са компютър и уебкамера. Технологията „Разширена реалност“ се реализира в рамките на проекта „LARGE“ от Институт за международни организации. Авторът на статията е експерт в рамките на проекта и е осъществил изследването в професионалното образование. Направеното експериментално изследване е да се установи ефективността на информационните и комуникационните технологии при обучението в професионал-

ните паралелки, както и ролята на иновативните образователни технологии за повишаване на качеството на обучението в българското професионално училище.

Същността на технологията „Разширена реалност” е надграждане на виртуалната реалност. Технологията „Разширена реалност” ще реализира едно от най-перспективните приложения на новите информационни технологии в образованието и при изучаване на всички предмети. Например в професионалните направления в областта на строителството и архитектурата може да се види всяка сграда, конструкция в детайли в триизмерното пространство. В демонстрацията на автомобилните технологии виртуален триизмерен образ дава възможност да се получи максимална представа за детайлите на двигателя и всички части на автомобила от различните посоки. В биология и здравно образование може да се види всеки орган в триизмерното пространство. В обучението по география - онагледяването на строежа на Земята. Анимират се образи и предмети от картички и детски книжки и пр. Тези приложения ще разширят качеството на обучението не само по общообразователните и специалните предмети в техническите специалности, но и в специалностите, свързани с професии в областта на туризма, земеделието, търговията и услугите. Всичко това ще разшири хоризонтите на познанието на учениците и ще предаде ново качество на професионалното обучение като цяло.

#### **Задачите на изследването обхващаха няколко аспекта:**

- проучване и интерпретиране на научна литература, разкриваща приложението на информационно-технологичните иновации и приложимостта им в часовете от всички образователни области;
- идентифициране на най-новите технологии за повишаване мотивацията на участниците в образователния процес;
- стимулиране на творческия потенциал на преподавателите и насърчаване на обучението, базирано на откривателство;
- установяване на влиянието на тези технологии върху поведението, интереса и качеството на обучението на ученици и учители;
- анализиране на постиженията на ученици и учители, които използват и експериментират иновационните информационно-комуникационни технологии.

#### **Методология на изследването**

Направеното експериментално изследване с разработване, попълване и анализ на специализирани въпросници от ученици и учители при прилагане и използване на иновативни технологии в обучението ни дава основание да предполагаме, че образователните стандарти ще предопределят промяната на начина на преподаване с помощта на технология „Разширена реалност” и учене и по този начин ще се определи ролята на основните участници в процеса

на обучението – учителя и ученика. По този начин ученикът ще бъде активен партньор при придобиване на нови знания, ще развива логическо и творческо мислене, ще формира умения, ще прави изводи, ще прилага придобитите знания за решаване на различни задачи.

Технологията „Разширена реалност” ще реализира едно от най-перспективните приложения на новите информационни технологии в образованието.

### **Обект на изследването**

Обект на изследването са общо петнадесет ученици от различни възрастови групи и петнадесет учители от различни предметни области в две професионални училища и един междуучилищен център от област Благоевград. За целите на изследването са включени учители и ученици и извън областния център: Професионална гимназия по икономика „Иван Илиев” – Благоевград, Земеделска професионална гимназия „Климент Тимирязев” – Сандански, и Междуучилищен център за технологично и професионално обучение – Благоевград.

### **Предмет на изследването**

Предметът на изследването е ефективността и необходимостта от използване на технология „Разширена реалност” в системата на професионалното образование и обучение за повишаване интереса и развитие способностите на учениците по всички учебни предмети.

### **Анализ от анкетирането на ученици и учители:**

#### **1. Отговори на учениците**

**На въпрос 1:** „Смятате ли, че обучението с помощта на технологията „Разширена реалност” прави учебния материал с техническо съдържание по-привлекателен?”

Всички анкетираните петнадесет ученици са отговорили с „ДА”.

От отговорите на **въпрос 2** от анкетата става ясно, че нито един от анкетираните не е използвал Опции 1, 2, и 3 към линка от анкетите, но биха желали да използват. За опция 1 са отговорили с „ДА” 13 ученици, за Опция 2 са отговорили с „ДА” 14 ученици, за опция 3 са отговорили с „ДА” 15. Двама от тях нямат отговор за Опция 1 и един Опция 2. Най-вероятно не са обмислили демонстрираните опции във видеото (таблица 1).

**Таблица 1.** Отговори на респондентите (ученици)

| Опции   | Отговори                          | Да | Не | Не отговорили |
|---------|-----------------------------------|----|----|---------------|
| Опция 1 | Вече използвам тази опция         | 0  | 15 | 0             |
|         | Бих желал да използвам тази опция | 13 | 0  | 2             |
| Опция 2 | Вече използвам тази опция         | 0  | 15 | 0             |
|         | Бих желал да използвам тази опция | 14 | 0  | 1             |
| Опция 3 | Вече използвам тази опция         | 0  | 15 | 0             |
|         | Бих желал да използвам тази опция | 15 | 0  | 0             |

**На въпрос 3:** „Бихте ли се чувствали уверени, ако посещавате курсове, където тази технология се използва?“, всички 15 ученици са отговорили с „ДА“. Това показва, че учениците проявяват интерес да посещават курсове, където тази технология би се използвала (диаграма 1).



**Диаграма 1.** Графично представяне на отговори на въпрос 3 (ученици)

Ясно е, че учениците проявяват интерес към иновативни практики и приложение на високите технологии в процеса на обучението. Потвърждава се тезата, че „Модернизацията на българската образователна система неизбежно поставя въпроса за моделите, за взаимстването на опит и реформирането на образователната практика с оглед на реалностите на съвременния свят“, както казва Иван Велчев в *“Да оценим учебното заведение”* (Гайдарова и др., 2005).

## 2. Отговори на учители

Анализът на отговорите на учителите от анкетата показва, че те се отнасят много сериозно към темата. В своя статия Щербакова разглежда възможностите за справяне с духовната криза в съвременното общество (Щербакова, 2011). Ако приемем нейната теза за духовна деструкция на личността в „общество на трансформациите“, от отговорите на учителите се вижда, че използването на информационните технологии в обучението категорично е един от начините за преодоляване на духовната криза при младото поколение и за повишаване на мотивацията за учене.

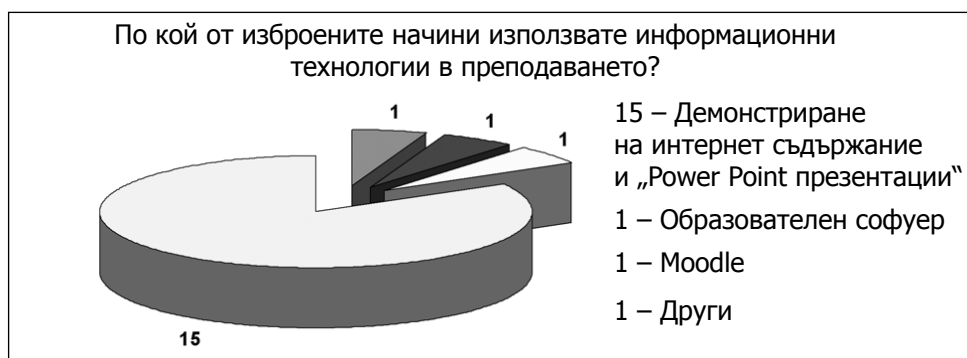
**На въпрос 1:** „По кой от изброените начини използвате информационни технологии в преподаването?“ се установява, че не всички начини от изброените се използват.

### Резултатите показват, че:

- 15-те учители ползват „Демонстриране на интернет-съдържание“ и „PowerPoint-презентации“;
- 8 – „Образователен софтуер“;
- 1 – Moodle;

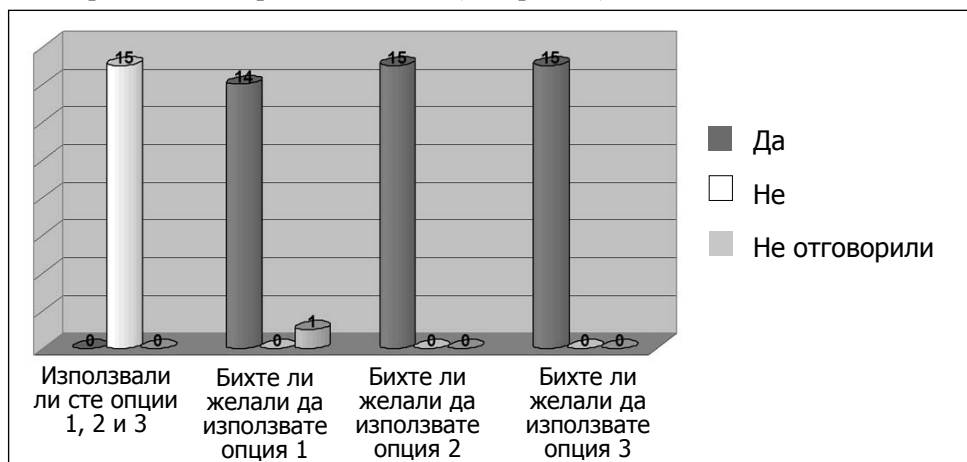
– 1 ползва и други: (уеб-сайт с презентации; уроци процедури с мултимедия).

Отговорите показват, че явно много непознати за учителите от професионалните училища са „интелигентни системи за наставничество и менторство”. Никой от преподавателите не ги използва при преподаването, което поставя доста въпроси пред педагогическата теория и практика (диаграма 2).



Диаграма 2. Графично представяне на резултатите от въпрос 1 (учители)

При разглеждането на линка от възможните приложения на технологията „Разширена реалност” е видно от анкетираните учители, че нито един от тях не използва Опция 1, 2 и 3, четиринадесет от тях биха използвали Опция 1 и всички петнадесет учители биха желали да използват Опции 2 и 3. Няма отговор на един въпрос от Опция 1 (диаграма 3).



Диаграма 3. Графично представяне на отговорите на учители относно използване на 3-те опции

**На въпрос 3:** „Смятате ли, че използването на технологията „Разширена реалност“ ще помогне за увеличаване на степента на мотивацията на обучаваните да се учат?“ е видно от отговор „ДА“ на всички анкетираните учители.

Изискване и неоспорима възможност в съвременното образование е прилагането на новата технология „Разширена реалност“. Така ученикът се поставя в активна позиция, такова обучение е по-интересно и ангажиращо. Въвеждането на технологията „Разширена реалност“ ще има голям дял за осигуряване на нова образователна среда за всички възрастови групи обучаеми.

Видно е, че всички участници в образователния процес са изправени пред една сложна задача – превръщането на образованието в европейското образователно пространство на всички равнища и етапи в запазена марка с етикет за високо качество. Според изводи на Съвета на Европа превръщането на ЕС в най-конкурентоспособната и динамична икономика в света, основана на знанието, предполага интензивно сътрудничество в областта на образованието между страните от ЕС<sup>1)</sup>. Непрекъснатото повишаване на образованието и квалификацията в рамките на учене през целия живот се превръща в цел на всички граждани на Европа.

Изразявам благодарност към участниците в изследването и към ръководството на двете професионални училища и представителите на технологията „Разширена реалност“. Всички те станаха съпричастни към идеята за популяризиране и прилагане на иновативната технология – още едно доказателство на тезата за нейната ефективна роля за повишаване мотивацията за учене и модерно европейско образование.

### **Изводи:**

Автори като Кузов и Смрикаров (Кузов & Смрикаров, 2005) разглеждат плана за действие, наречен „е-Европа“. Мотото на този план „Едно информационно общество за всички“ е изведено през 2000 г., но е валидно и днес.

Технологии като „Разширена реалност“ са следващата стъпка в постигане на информационно общество в съвременна Европа.

Направените наблюдения в настоящото изследване позволяват да се заключи, че технологията „Разширена реалност“ ще допринесе за формиране на ефективни политики. Въвеждането в практиката на различните учебни дисциплини ще позволи да се придобива обективна представа за ефективността, както и за функциониране и подобряване на качеството на образованието на педагогическите практики и дейностите на училището.

Технологията „Разширена реалност“ ще функционира като инструмент на качеството на образованието, ще измерва неговия напредък спрямо положителните цели, ще допринася за изпълнението на стратегическата задача, като

подпомага множество обекти при тяхното опознаване по предметите от задължителната и задължително избираемата подготовка.

Това показва, че образователните стандарти ще предопределят промяната на начина на преподаване с помощта на технология „Разширена реалност”. Това ще даде възможност ученикът да бъде активен партньор при придобиване на нови знания, да развива логическо и творческо мислене, да формира умения, да прави изводи, да прилага придобитите знания за решаване на различни задачи и проблеми, пред които реално е изправен.

В основата ще лежи съществено повишаване на нагледността, активизация на познавателната дейност на учениците, развитие на логическото и образното мислене. Традиционните изисквания към учебните знания постепенно ще се трансформират в изисквания към базови информационни умения от вида търсене на знания. По този начин ще се повиши интересът на ученика към учебния материал и ще се създаде положителна мотивация за учене.

#### **БЕЛЕЖКИ**

1. Council of the EU, Presidency conclusions, 14292/04, CONCL.  
<http://markerar.com/education/augmented-reality-educational-software-for-autistic-kids>.
2. Иновационни практики в образованието (2011). Благоевград: Университетско издателство ”Неофит Рилски”.

#### **ЛИТЕРАТУРА.**

- Гайдарова М., Панайотов И. & Велчев И. (2005). *Да оценим учебното заведение*. София: „Абагар1”.
- Кузов О. & Смрикаров А. (2005). *Виртуалното образователно пространство в България*. София: „Авангард Принт” ООД.
- Милков, Л. (2005). Иновационна дейност и информатизация на образователната система. *Педагогика*, (8).
- Щербакова И. (2011). Подолання духовной кризи особености в умовах сегодня. В: Киев: Гилея - Украинската академия на науките и Националният педагогически институт 43 (1).

## **THE AUGMENTED REALITY PROJECT IN VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING**

**Abstract.** The research is aimed at establishing the effectiveness of the implementation of the technology “Augmented Reality” in vocational education and training. By revealing the nature of this technology and study its influence on the results of interaction between teachers and students it is proved that traditional training requirements for knowledge will gradually be transformed into requirements for basic information skills on the type of searching knowledge to create positive motivation for learning.

**Katya Ivanova**

✉ Senior Expert Information Services  
Regional Inspectorate of Education  
2700, Blagoevgrad, Bulgaria  
e-mail: k.ivanova74@abv.bg