

---

---

## КОМПЮТЪРНИ ИГРОВИ СРЕДИ В ОБУЧЕНИЕТО

СВЕТОСЛАВ АЛ. СЛАВОВ

### COMPUTER GAMING ENVIRONMENTS IN TRAINING

SVETOSLAV AL. SLAVOV

**ABSTRACT:** *Computer games are among the most popular entertainment not only for young people but also for people in older age. The question that we often ask ourselves is – whether they are just fun or can teach us something useful. For children such games are their first contact with computers. Computer games are direct means children and young people access to the world of modern information technology. While they play, they learn important knowledge and skills in exercising them in the virtual world.*

**KEYWORDS:** *education, computer games, game environments in education*

През последните години електронните игри, домашните компютри и интернетът заеха важно място в живота на деца и юноши. Тези нови медии доведоха до значителни промени в природата на обучение. Компютърните игри печелят все повече почитатели. Статистиката показва, че в развитите страни 4/5 от населението до 35 години са играли, а децата под 18 години всъщност почти всеки е играл компютърни игри [1]. Тази популярност носи голям потенциал за обучението, ако може да се впрегне в помощ на образованието. Играта е най-естествения начин за обучение, но за съжаление много често този начин се подценява от привържениците на традиционната образователна система.

#### ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА

Информационните технологии имат влияние и изискват промени и при провеждането на учебен процес на различни нива на образованието: висше, средно, начално. Това влияние изисква да се направят и промени в преподаването на учебния материал за всички възрасти, за да бъде образованието актуално. Начинът на преподаване също трябва да се променя като все по-интензивно се прилага електронното обучение, което се счита за предпоставка за повишаване качеството на образованието.

Една особеност на електронното обучение при децата е, че те намират използването на електронни учебни източници и уеб-базирани информационни системи по-малко вълнуващо от играенето на компютърни игри, при които елементът на обучение липсва.

Съвременните проучвания потвърждават констатациите и мненията, че компютърните игри имат голям потенциал в подобряването на образователния процес и че използването на компютърни игри в час може да дава едновременно на учащите знание в забавна форма и да стимулира развитието на когнитивните и мисловните умения.

Игрите и особено компютърните игри заемат съществена част от свободното време на младите хора. Компютърните игри са и любима онлайн активност на подрастващите. Най-популярните жанрове на електронните игри са ролеви игри, стратегии в реално време, игри за стрелба и битка(екшън), приключенски, пъзел или шахмат.

В комерсиалните компютърни игри играещият разчита на късмет. За разлика от тях в игрите с учебна цел съществена роля играят качествата и уменията на участниците,

които трябва да използват своите знания и умения, за да постигнат търсените резултати. Следователно резултатите зависят от действията и интелигентността на участника, а не са в резултат на случайност [2].

Игрите развиват комплексни асоциативни връзки (паметова следа) и следователно учащите продължително време няма да забравят за какво се е случило и защо се е случило. Обучението, базирано на игри може да се използва като форма за усвояване на нови знания и умения, която може да се използва без допълнителна подготовка.

### **НА КАКВО МОГАТ ДА НИ НАУЧАТ КОМПЮТЪРНИТЕ ИГРИ?**

Играта е основна водеща дейност [3], “чрез която се формират и развиват всички страни на детската психика като усещания, възприятия, вниманието, както и волевите качества – организираност, последователност, упоритост, постоянство, инициативност”.

Развитието на съвременните информационни технологии позволява редица от познатите дидактически игри да се превърнат в компютърни игри, които успешно да се използват както за реализиране на познавателните дейности така и за мотивиране на децата към учебните дейности и подпомагане усвояването на учебното съдържание.

Използването на образователни компютърни игри положително влияе на развитието на детето особено при развитието на мисленето, формиране на умения за обобщение и класификация, развитие на паметта и вниманието, и на координацията.

Още от най-ранна възраст съвременните малчугани се „потапят“ във виртуалния свят, предпочитайки електронните игри и забавленията пред тези в реалния живот. Точно тези интереси и увлечение трябва да се превърнат в целенасочен процес за повишаване интереса на учениците към ученето и развитие на техния потенциал и творческо въображение.

Пряката полза е, че чрез играта децата неусетно овладяват компютърната техника, чувстват се по-уверени в себе си и с много по-голяма лекота усвояват други системи, които са им необходими за бъдещата работа. Най-същественото предимство при тази нова медия в сравнение с предишните, като книгите и телевизията, е възможност за двустранно взаимодействие. Компютърните игри могат да бъдат прекрасен симулатор на ситуации от реалния свят, защото грешките са безплатни, което позволява на играчите спокойно да се упражняват и да се учат от опита си (по метода на пробите и грешките). Това е съществено предимство, защото никой не се е научил да кара кола само с четене на правилника за движение или като слуша лекции в класната стая, необходимо е практика.

Джон Бекс и Митчел Ваде, след пространствено изследване на влиянието на компютърните игри, заявяват без резерви, че родителите не трябва да се притесняват за това, че децата им играят [1]. Резултатите от тяхното изследване показват, че компютърните игри всъщност стимулират активност и инициативност у ползвателите. Те изискват от тях много ментални и социални умения, често едновременно. Изследването показва, че компютърните игри правят играчите:

- *по изобретателни, по социални* - те често разговарят помежду си за стратегии и обменят опит, докато играят;
- *с по-добре развито стратегическо мислене;*
- *по-добре подготвени да приемат провалите* – за тях това е просто възможност за следващ опит;
- *много по-добре ориентирани в бързо променящата се среда;*
- *по-склонни да поемат пресметнат риск, по-добре виждат проблемите в дълбочина;*

- по-склонни да се учат самостоятелно и по-уверени, че практиката е начин да станеш перфектен;

### **КАК ДА ИЗБЕРЕМ ОБРАЗОВАТЕЛНА КОМПЮТЪРНА ИГРА?**

За успешното използване на образователните компютърни игри за постигане на целите на образователната практика, решаващо значение има техният дизайн. Проектирането и разработването на ефективен дизайн е сложна и отговорна задача, която изисква много внимание и професионализъм, високо ниво на компетентност, както в областта на образованието, така и в дизайна на дигиталните игри и софтуерното програмиране, за да бъде постигнат добър баланс между елементите учене и забавление. Основните критерии, които са много важни за образователната ефективност на сериозните игри са:

- В основата на играта трябва да стоят явно дефинирани образователни цели;
- Избор на подходяща платформа, която отговаря на потребностите на целевата група, на учебното съдържание и на сюжета на играта;
- Средата трябва да бъде интерактивна, проектирана по начин, който да подпомага активното учене, за да може обучаемият сам да конструира своите знания чрез взаимодействието с информацията, инструментите и материалите и в сътрудничество с други обучаеми. Тя трябва да окуражава изследването, решението на проблеми, да създава условия обучаемите да експериментират своите идеи, да затвърдят наученото;
- Средата трябва да дава навременна обратна връзка, която е препоръчително да бъде структурирана не на микро ниво, а да бъде генерирана на по-високо ниво, за да могат обучаемите да получат по-голямо удовлетворение за своя цялостен напредък, за стратегията, която се използва, за цялостното си представяне вместо за всяко конкретно действие или решение по време на обучението чрез компютърната игра;
- Играта трябва да стимулира любопитството на децата и да осигурява подходяща степен на предизвикателство и контрол над средата;
- Играта следва да е свързана с контекста на учене, за който е предназначена, на учебния план и на начина на оценяване, да е свързана с проблематиката на учебната дисциплина, да отговаря на времето и съобразена с изискванията и потребностите на студентите, за които е предназначена;
- В играта трябва да са заложили механизми, осигуряващи непрекъснат процес на подпомагане, от първоначалното ориентиране и основните задачи, които осигуряват бърз успех, с постоянно нарастваща сложност на задачите, придружена с подсказвания и помощ. Целта на игровия опит е да доведе играчите до развитие на висока степен на компетентност.
- Играта трябва да включва модул за оценяване, позволяващ събиране на данни по време на всяка сесия [4].

Игрите могат да се използват за обучение или за подпомагане на самото обучение. Този тип игри се използва за представяне на учебния материал в игрова форма, като по този начин улеснява получаването на нови и затвърждаването на старите знания и умения.

За различните методи на обучение за подходящи различни типове игри. Ролята на педагога е свързана с избора и ръководството на самата игра, участието му като партньор в играта и същевременно насочването на учащите към определени дейности.

## MINECRAFT

Една от най-популярните игри сред малките деца е играта Minecraft. Предназначена е за деца над 6 години. Основната цел на играта е децата да се научат да изграждат алгоритми в програмирането. Специален редактор показва сцена от играта, чиито елементи децата могат да управляват с помощта на специални програмни команди, изглеждащи като малки блокове. [4] Minecraft е сравнително нова среда, но е обект на дискусии от много автори, виждащи в нея перспектива да се използва в образованието. В [5] авторът описва широкия кръг от възможности, в които приложението може да се прилага, както и примерни (Фиг. 2 и Фиг. 1) интерпретации пренесени към други учебни дисциплини.



Фиг. 2. Пирамиди на ацтеките



Фиг. 1. Къщата на баба Илийца

## SCRATCH

Друго популярно приложение за създаване на програми, което е известно в България от 2008г. е Scratch. Scratch е нова среда за визуално програмиране. Много подходяща за начинаещи ученици занимаващи се програмиране. Пред тях се поставят нови предизвикателства свързани с „изучаване на представяне на емоции, интонация, изграждане на характера на героя, умения по организация и планиране на процеса по проектиране на проекта“ [6]. Достатъчна е само основна компютърна грамотност. Програмите се изграждат с помощта на цветни блокове, с които се построяват програми като с тухли. Дизайнът е толкова опростен, че дори най-малките деца могат да събират прости инструкции, да сглобяват различни обекти, изпълняващи определени инструкции. Когато учениците създават Scratch – проекти, те получават умения за:

- Творческо мислене
- Комуникация
- Системен анализ
- Приложност
- Проектиране
- Непрекъснато обучение [7]



Фиг. 3. Екран от визуалната среда на Scratch

### **KODU**

„Kodu е визуален език за програмиране за създаване на игри, който осигурява прости инструменти за създаване на подробен триизмерен ландшафт, управление на осветлението и камерата.“ [4] Учащите могат да се научат не само на програмиране, но и на сътрудничество, логика и творчество. Интерфейсът на езика е лесен, интуитивен и достъпен за използване от деца на всякаква възраст. Той е специално разработен за създаване на игри, което го прави желан от много преподаватели.



Фиг. 4. Зареждане на игра направена с Kodu

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Игрите са своеобразен тренажор, симулатор на реалната действителност и то често много добър. Изследванията показват, че те всъщност помагат на децата да бъдат по-инициативни, по-креативни, по-социални, с по-добре развито стратегическо мислене, както и да станат по-добри лидери. Това ни води до извода, че компютърните игри имат голям потенциал като помощно средство в образованието.

### **ЛИТЕРАТУРА**

- [1] Beck J. , Wade M., The kids are Alright: How games are changing our kids for the better, Harvard Business School Press, 2006.
- [2] Генова Д., Чаракчиева М., Русимова Д., „Дидактични игри в началното училище“.

- [3] Leemkui H., Jong T., Ootes S., Review of educational use of games and simulations, 2000.
- [4] Сребрева Т., Миленкова. Д., Ангелов А., "Визуално програмиране с kodu game lab. място и роля на компютърните игри в класната стая," *Образование и технологии, годишно научно-методическо списание, брой 3*, 2012.
- [5] Момчева Г., "Плъгини с визуално програмиране в учебните програми в българското училище," *Образование и технологии , годишно научно-методическо списание, брой 2*, 2011.
- [6] <http://angelov.innovateconsult.net/bg/minecraft-в-образонието/>,  
"<http://angelov.innovateconsult.net/bg/minecraft-в-образонието/>," [Online]. Available:  
<http://angelov.innovateconsult.net/bg/minecraft-в-образонието/> . , достъпно на 08.08.2016г.
- [7] "<http://scratch.bg/>," [Online]. Available: <http://scratch.bg/> . , достъпно на 08.08.2016г.
- [8] "[http://media.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Serious-Games\\_Review.pdf](http://media.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Serious-Games_Review.pdf)," [Online]. Available: [http://media.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Serious-Games\\_Review.pdf](http://media.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Serious-Games_Review.pdf)., достъпно на 08.08.2016г.