

ОНЛАЙН ОБРАЗОВАТЕЛНИ КОМПЮТЪРНИ ИГРИ ПО ТЕМАТА „БЕЗОПАСЕН ИНТЕРНЕТ“ – АНАЛИЗ НА НЯКОЛКО СЛУЧАЯ

Даниела Тупарова, Кристиа Механджийска

ЮЗУ „Неофит Рилски“
ddureva@swu.bg

Резюме: В статията се дискутират въпроси, свързани с дидактически и технологични характеристики на образователни компютърни игри. Представена е рамка за описание на характеристиките на съществуващи образователни игри. Въз основа на тази рамка е представено описание на съществуващи образователни игри, свързани с темата „Безопасен интернет“, която намира място в учебната програма по ИТ във всеки клас на прогимназиалната училищна степен..

Ключови думи: образователни компютърни игри, педагогически характеристики, технологични характеристики, безопасен интернет, средно училище.

1. Въведение

Темата за безопасно използване на интернет от подрастващите е ключова в учебните програми по информационни технологии. Тя е част от съвременната дигитална култура. Необходимо е да се достигне до възприятията на децата и осъзнаването на значимостта на темата. Децата трябва да познават опасностите, които ги грозят използвайки различни услуги в интернет, включително електронна поща и социални мрежи. Важно е да се формират умения за идентифициране и предпазване от опасностите в интернет пространството.

Един възможен подход за по-ефикасно формиране на тези умения е използването на образователни компютърни игри, чрез които учениците попадат в симулационна среда, разрешават различни проблеми и ситуации, свързани с опасностите в интернет, научават правилата за безопасно поведение и др.

Основни педагогически характеристики на образователните компютърни игри са образователните цели, които се постигат с дадена игра, дидактическите задачи, които се решават с нея, равнището на което се прилага дадена игра – макро или микроравнище. Макро равнището се свързва с представяне на цял урок, тема, раздел, курс. Микро равнището на приложение на играта се свързва с решаването на отделни дидактически задачи в рамките на един урок.

В настоящата статия е представена рамка за описание и анализ на образователни компютърни игри от технологична и педагогическа гледна точка. Част от характеристиките са представени в [1]. На базата на тази рамка са

описани няколко игри по темата „Безопасен интернет“, които са свободно достъпни в интернет.

2. Рамка за описание дидактическите и технологични характеристики на образователни компютърни игри

За нуждите на настоящия анализ и описание са взети под внимание следните педагогически и технологични характеристики на играта в образователния процес.

Технологични характеристики:

- Име на играта и URL в случай, че играта е достъпна в интернет;
- Изисквания към технологията за визуализация на играта – Adobe Flash Player, HTML5 и др.;
- Наличие на приспособяващ се към хардуера дизайн (responsive design);
- Съвместимост с операционни системи;
- Начин за доставяне на продукта на крайния потребител;
- Възможност за интегриране в електронна среда за обучение;
- Езикова локализация;
- Дизайн;
- Брой играчи;
- Наличие на фоново звуково оформление;
- Възможност за преминаване към следващо ниво. Всяко ниво в играта може да покрива едно или няколко познавателни равнища в избраната таксономия за целите на обучение или различен домейн от знания и умения. Тази технологична характеристика е пряко свързана с педагогическите характеристики на ОКИ.

Педагогически характеристики:

- Област на знания – описание на учебния предмет и основните понятия и процедури, умения, които се развиват или оценяват с играта.
- Цели на обучението – включва описание на целите на обучение в съответствие с таксономията на Блум, или друга когнитивна таксономия.
- Проследяване/отчитане на постиженията – наличие или липса на инструмент за проследяване на резултатите. В случай на наличие се прави описание на механизма за получаване на точки и евентуалната възможност за използване на скала за трансфер на точките в оценки.
- Положителни стимули за играча/играчите – гласови поздравления, баджове, точки и др.

- Тип на играта според нейната развиваща функция. Развиващата функция на играта може да бъде свързана с: развитие на внимание, отношение, умения, знания, творчество, логическо мислене, моторни или сензорни умения и др.
- Тип на играта според сценария - приключенска, приказка, историческа или етнографска, с отворен край, без край и др.
- Взаимодействие на играча с останалите играчи и играта
- Ниво на трудност в съответствие с целите на обучение.
- Педагогически сценарии.
- Възможности за приложение – на макро или микро ниво с описание на съответните дидактически задачи, които се изпълняват с играта.

Примери за приложение са:

- За усвояване и затвърдяване на знания и умения като отделни компоненти на урока;
- За осъществяване на индивидуално обучение;
- За получаване на информация за постиженията на децата на всеки етап от обучението;
- За съчетаване на индивидуалната работа с фронталната работа с целия клас;
- За управление на самостоятелната дейност на децата;
- За мотивиране на учебно-познавателната дейност;
- За развитие на алгоритмични умения;
- За развитие на творческо мислене;
- За създаване на проблемна ситуация и т.н.

3. Представяне на примери за игри по темата „Безопасен интернет“

Представени са примери на игри по темата. Подробно описание съгласно посочената рамка е направено само на една от игрите, поради ограничения в страниците. Останалите игри са представени със съкратено описание.

3.1 Safe Online Surfing

Играта е разработка на FBI. Описанието е представено в Таблица 1.

Таблица 1. Описание на играта

Характеристика	Описание / реализация
Заглавие и адрес на играта	Safe Online Surfing, https://sos.fbi.gov/index.html .
Технология за визуализация	HTML5
Наличие на responsive design	Да
Съвместимост с операционни системи	Играта е уеб базирана и е достъпна от всяко устройство и операционна система
Доставяне до потребител	Лесно може да бъде разпространена сред крайните потребители посредством хипер връзка
Интегриране в среда за е-обучение	Интегрирането в електронна среда за обучение се осъществява посредством хипер връзка. – невъзможност на предаване на данни от резултатите от играта към система за електронно обучение. Уеб сайтът на играта позволява да се прави текущ рейтинг на играчите.
Езикова локализация	Английски и испански език
Брой играчи	1
Фоново звуково оформление	Да
Дизайн	Създадена от Федералното бюро за разследване (ФБР) в Америка, играта е предназначена за голям възрастов диапазон на потребители – от 3-ти до 8-ми клас, като всеки клас се характеризира с различна локация (за всеки клас е предложено различно място за развитие на действието, респективно дизайн) и аватар (главен герой, който е подходящ и за момиче, и за момче), като и двата елемента са съобразени с възрастта и предполагаемите интереси на обучаващите се. 3-ти клас: място, на което се развива играта – тропически остров; аватар – маймунка;

	
	<p>4-ти клас: място, на което се развива играта – Замръзнал остров; аватар – пингвин;</p>
	
	<p>5-ти клас: място, на което се развива играта – Вулканичен остров; аватар – робот;</p> 
	<p>6-ти клас: място, на което се развива играта – Остров с дръвчета; аватар – птичка;</p>

	
<p>7-ми клас: място, на което се развива играта – Пустинен остров; аватар – гущерче;</p>	
<p>8. клас: Място – Китай; Аватар - Панда</p>	
<p>Преминаване към следващо ниво</p>	<p>Във всеки клас има поставени по 7 задачи за решаване, но играчът може сам да избира на кое ниво да премине. Налице е линия за проследяване на преминалите задачи.</p>

	За всяка от посочените целеви групи е създаден подраздел на играта, който включва в себе си 7 игрови упражнения, целящи да проверят знанията и поведението на ученика в различни възможни ситуации, на които той може да попадне в интернет пространството, също така да развият неговото въображение, пространствено мислене и двигателни умения. Преминаването към всяко от нивата е според желанието на играча.
Област на знания	Безопасно поведение в интернет. Електронна поща, парола, потребителско име, хакер, вирус...
Цели на обучението	Ученикът идентифицира рискови ситуации, в които може да попадне, работейки с услуга в интернет.
Проследяване/ отчитане на постиженията	Налице е линия за проследяване на преминатите задачи. В зависимост от количеството решени подзадачи, номера на играта в линията от задачи се визуализира с различен размер.
Положителни стимули за играчите	При изпълнения на всяка от задачите играчът получава подкрепящо съобщение. В случай на неуспех, има възможност да повтори игровото упражнение.
Тип на играта според нейната развиваща функция	За възприятие; Моторни умение; За логическо мислене;
Тип на играта според сценария	Приключенска
Възрастова група	От 3 до 8 клас
Взаимодействие на играча с останалите играчи и играта	Играта е индивидуална и играчът няма досег с други играчи. Всеки играч има възможност сам да избира на кое ниво (респективно клас) и съответно игра/изпит да започне. Играещият може по всяко време да напусне текущата игра и да се върне в начална позиция, в която може да си избере ниво отново. Може да установи на кое място е в класацията на уебсайта на играта.
Ниво на трудност в съответствие с целите на обучение	Задачите в играта достигат до познавателно равнище Оценка, съгласно таксономията на Блум. [2]

Педагогически сценарии	Задаваните въпроси в играта са от различен тип и с различен контекст в зависимост от изборения клас. Наблюдава се общ модел на структурирането на въпросите – в “мини игрите” въпросите са поставени с цел само-проверка на знанията на играещия. Въпросите в игрите са от различен тип - множествен избор, съответствие, кръстословица, открий думите. В така наречените “изпит” въпросите са от тип “Да/Не” и поставят играча в различни ситуации, на които може да попадне в интернет пространството.
Възможности за приложение	За създаване на проблемна ситуация; За осъществяване на индивидуално обучение; За усвояване и затвърждаване на знания и умения;

3.2. The Internet Safety Game

Създадена от Националния център за изчезнали и експлоатирани деца в Америка, играта цели да запознае най-малките потребители в Интернет с различни и често срещани акроними в интернет пространството, а също така и с основните правила за безопасно използване на интернет пространството. Адресът на играта е:

<http://www.netsmartzkids.org/adventuregames/theinternetsafetygame>.

Основната цел на играещия е да намери 6 различни предмета, като след намирането на всеки предмет научава ново правило за безопасното използване на интернет. Откриването на предметите се извършва по следния начин:

1. Хвърля се зарчето (хвърлянето на зарчето се изразява в натискане на един бутон);
2. Избира се посоката, в която играчът мисли, че се намира следващия предмет;
3. Извървяват се толкова крачки в избраната посока, колкото е показал зарът при хвърлянето му;

Посочените стъпки се повтарят до намиране на всички предмети.

Играта е предназначена за деца от 5 до 9 години. Базирана е на Adobe Flash.

3.3 Safety Land

Създадена от неправителствената организация AT&T, играта цели да се пребори с нежеланите съобщения и информация (спам) във виртуалното пространство. Адресът е <https://www.att.com/Common/images/safety/game.html>. Сюжетът се развива в планета, наречена Safety Land (Безопасната планета). На тази планета децата могат да използват интернет спокойно и безопасно,

докато не се появява ужасното чудовище, което изпраща неприятна и нежелана информация на всички. Децата заедно със супер герой трябва да отговорят правилно на различни въпроси, за да възстановят своя град от нападението.

3.4. Аз съм онлайн

Играта е българска и запознава децата с основните правила за безопасно поведение в интернет. Адресът и е: <http://online.dechica.com/> На сайта teacher.bg е направен следния анонс на играта „Играта се състои от три нива. В първото ниво героят трябва да търси зайчета и да отговаря с "вярно" и "грешно" на въпросите, които те му задават. Във второто ниво се среща с различни приятели, които му задават ситуационни въпроси с четири възможни отговора, а третото ниво е симулация на чат. Въпросите в различните нива са казуси, които децата трябва да разрешат и да дадат правилния отговор.“ (<http://www.teacher.bg/article/details/35448>). Предназначена е за ученици в началното училище. Може да се използва за затвърдяване на знанията за безопасност в интернет в час или за самостоятелна работа заедно с възрастен – родител, учители др. Играта е Adobe Flash базирана.

4. Заключение

Предложената рамка за описание на образователни компютърни игри дава възможност да се систематизират характеристиките на дадена игра с цел предоставяне на информация за учителя за приложението и както и евентуално създаването на банка с описания на съществуващи игри, подходящи за обучението по информационни технологии в различни възрастови групи и евентуални сценарии за приложението им в урочната дейност. Елементи от предложената рамка може да се използват и при проектирането на образователни игри в различни предметни области.

Създава се възможност за анализ и класификация на съществуващите игри. Например за посочените примери може да се отбележи, че все още преобладават флеш базирани игри по темата за безопасен интернет, които се използват основно на настолен компютър и не предоставят възможности за приспособяващ се към хардуерното устройство интерфейс. От разгледаните игри само една е с приспособяващ се към устройството интерфейс.

Благодарности

Изследването е подпомогнато от проект „Педагогически и технологични аспекти на образователните компютърни игри“, договор с ФНИ ДН-05/10, 2016 г.

Литература

1. Tuparova D., G. Tuparov, Building Teachers' Competences for Computer Game Based Education, (2016), Proc. of International Conference on e-Learning'16, Bratislava, ISSN: 2367-6787, pp 208-213.
2. Bloom, B. S., Englehart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *The Taxonomy of educational objectives, handbook I: The Cognitive domain*. New York: David McKay Co., Inc.

ONLINE EDUCATIONAL COMPUTER GAMES RELATED TO TOPIC “INTERNET SAFETY” – ANALYSIS OF CASE STUDIES

Daniela Tuparova, Krista Mehandzhijaska

Abstract: *The problems related to pedagogical and technological characteristics of educational computer games are discussed. A framework for description of characteristics of online educational computer games is performed. On the ground of this framework several free online games regarding the topic “Internet Safety” are described. The topic has important place in information technology school curricula.*