

ИНТЕРАКТИВЕН ПОДХОД ПРИ ФОРМИРАНЕ НА ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАЧИ ПО ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

И. Бурова

СУ „Йоан Екзарх Български“, гр. Шумен

Резюме: *Статията изследва възможностите за представяне на стандартни задачи по предприемачество в интерактивен вид – основа за създаване на дигитален интерактивен игрови модел.*

Ключови думи: *предприемачество, обучение, ролеви игри, интерактивен подход, интерактивно съдържание.*

INTERACTIVE APPROACH IN FORMATION OF PRACTICAL TASKS IN ENTREPRENEURSHIP

Ivanka Burova

Summary: *The article explores the possibilities for presenting standard tasks in entrepreneurship in an interactive form - a basis for creating a digital interactive game model.*

Keywords: *entrepreneurship, training, role-playing games, interactive approach, interactive content.*

Обучението по предприемачество в училище е насочено не само към придобиване на знания в областта на предприемачеството, но и към изграждане на определени качества като инициативност, мотивираност, новаторски подход към решаване на проблемите, способност за предприемане на пресметнати рискове и др.

Докато при усвояването на знания с успех се прилага обучение, традиционно представящо многообразни съществуващи образователни ресурси, формирането на качества в голяма степен се определя не само от видяното, но и от преживяното. От психологическа гледна точка, ако по време на обучението ученикът успее да влезе в ролята на предприемача и да се идентифицира като такъв, формирането на предприемачески качества ще бъде по-успешно, особено при вземане на решения, водещи до успех в множество ситуационни условия.

Влизането във роля по време на обучението при използване на определен подход може да бъде базирано на опита на подрастващите във виртуална дигитална среда – болшинството от тях са влизали в определени роли при участието си в множество видео компютърни игри: ролеви, стратегически, екшъни и др. Следователно ако се приложи игрови подход при обучението, границата на известната първоначална съпротива при усвояване на нови знания и умения ще бъде по-ниска, а инициативата на учащия се по-голяма. Това обаче изисква представянето на учебното съдържание по друг начин, като голяма част от съществуващите задачи бъдат преработени по начин, способстващ прилагането на интерактивен игрови подход, приложим както в реална среда (класната стая), така и в дигитална (интерактивен игрови софтуер за обучение).

Разработването на такива материали за обучение е трудоемко и е свързано със създаването на различен вид ресурси – преобразуването на традиционно зададените задачи под формата на игрови интерактивни задачи (в група или индивидуални) от една страна и подготвянето им за основа на създаване на дигитални – от друга. Следователно възниква необходимост от представяне на аналог между съществуващите интерактивни подходи в педагогиката и тези използвани в дигитална среда, както и проучване на възможността за такава реализация без външно инвестиране при създаването на дигиталните материали. В голяма степен прилагането на интерактивно обучение в обучението зависи от готовността на учителя за прилагане на такива практики.

Преглед на използваните понятия

Методът (от старогръцки μέθοδος – по пътя и чрез пътя) е систематизиран набор от стъпки, действия, процедури, които могат да бъдат предприети за решаването на даден проблем/задача или да се постигне определена цел.

Практиката (от древногръцки πράξις - дейност) е рационална човешка дейност, основана на съзнателно целеполагане и насочена към трансформиране на реалността (включително самия човек).

Посредством практиката се изгражда опит при решаването на определен проблем или извършване на дадена дейност. В системата на образованието практиката е неотменна част от обучението и дава възможност на обучаемите да приложат придобитите знания в реалността. Изучените методи на преподаване могат да бъдат реализирани в обучението посредством прилагането им в реални и динамично променящи се условия, като изграждане на основите на педагогическия опит.

Следователно образователните практики могат да бъде разгледани като форма на реализация на научно доказали се методи на обучение.

Интерактивност

Категорията **интеракция** първоначално е създадена от представителите на социалния интеракционизъм (G. Blumberg , J. G. Mead , R. Sears), разглеждащи взаимодействието като непрекъснат диалог, по време на който хората се наблюдават, разбират намеренията на другата страна и реагират на тях.

Интерактивността е принцип на организация на някои видове системи, въз основа на който целта се постига чрез информационен обмен между нейните елементи. Видовете взаимодействие са **линейно**, при което всъщност взаимодействието отсъства в истинския смисъл на думата; **реактивно**, когато е свързано с едно предходно събитие; **множествено**, когато е свързано с множество предходни събития и отношенията между тях. Интерактивността е свойство (способност) не само на човешките комуникации и общуване, но и на информационните и комуникационните системи, които активно и адекватно реагират на действията на потребителя.

Интерактивни методи на обучение улесняват и подпомагат прехода от директивни и линейни отношения в обучението към диалогови и нелинейни (функционални) форми на взаимодействие, основани на взаимно разбиране, сътрудничество и групово учене (Буров 2014: 4-5).

Взаимодействието може да се изразява посредством различни начини:

- като реципрочно въздействие/повлияване на един субект спрямо друг;
- като взаимна обусловеност на мисли, познание, опит и практики;
- взаимно повлияно изменение;
- взаимопреход от едно състояние в друго;
- взаимно пораждање на събития и състояния;
- интегриране на събития и състояния;
- взаимна причинност на събития и състояния;
- обмен на символи, значения и знаци;

При интерактивното обучение взаимодействията са разпределят между участниците в обучението, а при използване на информационните технологии, технологичните реализации под формата на апаратно и програмно осигуряване могат да се явят като среда за провеждане на обучението или като интерактивен посредник.

Иван Иванов класифицира интерактивните методи в обучението като три главни групи:

Ситуационни методи – метод на конкретната ситуация, казус, симулация, игра, ролева игра.

Дискуссионни – анкета, беседа, мозъчна атака, дискусия, обсъждане, дебати.

Опитни (емпирични) методи – метод на проектите. (Иванов 2005: 10-15)

Направен е анализ за възможността за интегриране на известни в педагогиката интерактивни методи в дигитална игрова среда. Резултатите са представените в таблица 1, като целта полагањето на основа за общ модел на реализация на интерактивните практики в обучението.

Интерактивни практики в класната стая		Възможност за реализацията им в дигитална игрова среда	
Диалози		Да	Посредством създаване на нелинейна разклонена диалогова система.
Дискуссионни методи)			
	Дискусии, обсъждане, дебати	Да	Посредством комуникация с виртуални герои, специализирани в определена област. На виртуалните герои се задават определен набор от инструкции по обсъждания проблем, като поведението и репликите им зависят от избора на участващия в учебната игра.
	Анкети	Не	Анкети не могат да бъдат реализирани в игра проектирана за един участник (single play).
	Брейнсторминг	Не	Колективно генериране на идеи не може да бъде реализирано в игра проектирана за един участник (single play). Предварителното задаване на идеи, поднасяни от виртуални герои не може да обхване свободната генерация

		на идеи при множествено участие, и тяхното обсъждане.
Опитни методи (проекти)	Да	Проектът може да бъде зададен под формата на мисия, за завършването на която играчът трябва да реализира определен кръг от предварително планирани в мисията задачи, изпълнявани в необходима последователност. Последователността може да бъде програмирана посредством използване на набор от интерактивни елементи.
Ситуационни методи		
Метод на конкретните ситуации, казус	Да	Тези методи трябва да са реализирани в самата игрова система под формата на предлагане на решения за избор, като в зависимост от съвкупността на изборите една поставена задача става решима(с варираща степен на трудност) или нерешима до връщане на системата в положение на повторен избор.
Симулация	Да	По същността си самата игрова система може да бъде разгледана като виртуална симулация. В конкретни ситуации в самата игра могат да бъдат реализирани симулации, насочени към определена дейност или процес - примерно изграждане на заведение и управлението му; симулация на процеси като оран, посев и събиране на реколта в малка ферма и др.
Игра	Да	В дигитална компютърна игра това е възможно като се реализира игра в играта (мини игра). Примерно подреждане на ребус, решаване на кръстословица, използване на интерактивен игрови елемент като компютър, таблет или смартфон за решаване на задача посредством подобно виртуално интерактивно устройство в играта.

Таблица 1

Доколкото статията е насочена в областта на предприемачеството, конкретните примери ще бъдат свързани с изследваната област.

За целта са представени най-често срещаните елементи и техники, срещани в компютърните игри, където (се предполага че) обучаемите имат най-голям опит, придобит в развлекателната игрова индустрия:

- Ресурси – събиране на определен вид ресурси, необходими за успешно изпълняване на задача от мисия;
- Поддръжка на функциите за оцеляване на героя;
- Качества (опит) на героя - избор на типаж герой и формиране на качества;
- Използване на превозни средства – при задачи за събиране на ресурси, при изпълнения на мисия;
- Използване на интерактивни обекти и интерактивни устройства в играта;
- Решаване на ребуси и подредба на пъзели при изпълнение на мисия (игра в играта);
- Възлагане на мисии;
- Симулация на физични процеси;
- Интерактивно взаимодействие с виртуални герои, даващи насоки или идеи за успешно изпълняване на мисията чрез разклонени диалогови системи.

Събирането на ресурси е неотменна част от стратегическите игри, където за изграждането на даден обект е необходимо натрупването на определено количество ресурси (финансови, желязна руда, видове кристали, злато, мед, цинк, дърва, въглища и др.). Ресурсите се използват широко и в ролевите игри, игрите за оцеляване (сървайвър игри), където освен за изграждане на съоръжения могат да служат за обмен с дефицитни за играча ресурси или за създаване на защитна/атакуваща екипировка(включително при екшън игрите). В голяма част от игрите присъства търговията на ресурси (resource trading), реализирана най-често като търговски маркет.

Отчитайки изброените техники в игровата индустрия е необходимо да бъде съставена типизация на стандартно представените задачи в учебния материал с цел интеграцията им под формата на интерактивен дигитален игрови вид.

По-долу ще бъдат представени примери от задачи, влизаци в учебния материал по предприемачество.

ПРИМЕРНИ ЗАДАЧИ, СВЪРЗАНИ С РЕСУРСИ

Видове ресурси

1. Определение за ресурс – всичко, което се използва за производството на стоки и услуги.

Ресурсите са: природни, капиталови, човешки.

Природни – съществуват естествено в света около нас.

Капиталови – са създадените от хората инструменти, сгради, и други.

Човешки – здраве, образование, и други.

Предприемачеството е особен вид човешки ресурс. То се свързва със способността на хората да съчетават всички останали ресурси и да организират производството и продажбата на нови стоки и услуги като поемат риск.

Задачи:

1. В 3 графи попълнете видовете ресурси: природни, капиталови и човешки от изброените думи:

Земя, вода, полезни изкопаеми, минерали, дървесина, знания, умения, машини, вода, дървесина, въглища, нефт.

2. Направете избор с какво превозно средство предпочитате да пътувате:

- А) С автомобил с дизелово гориво
- Б) С автомобил със слънчева енергия
- В) С електромобил

Макар и от гледна точка на учителя такива задачи с предварително включени пояснения да изглеждат елементарни, от гледна точка на ученика те могат да бъдат възприети като досадни. Действията, които ученикът трябва да извърши са свързани с квалификационна таблична подредба.

Интерактивен сценарий за изграждане на задачите

Ето как може да изглежда подобна задача в интерактивна дигитална игрова среда:

Изберете един от трите автомобила на паркинга пред дома Ви (с дизелово гориво, със слънчева енергия или електромобил) и съберете необходимите ресурси за построяване на Вашето предприятие чрез обиколка на града и околностите. Изберете място за строеж на предприятието (земя), където да стоварите необходимите природни ресурси. Открийте специалисти, които ще Ви помогнат за строежа на предприятието (човешки ресурси) и ги откарайте до Вашия офис. Намерете първоначално финансиране на строежа на предприятието.

Представена и реализирана по подобен начин задачата, освен че предлага управление на виртуално моторно превозно средство (любимо забавление при компютърните игри) първоначално поставя обучавания пред избор на превозното средство. Най-евтино виртуалното пътешествие ще излезе при използване на слънчева енергия, но това трябва да бъде съобразено с конкретните метеорологични условия в играта. Изборът на електромобил е следващият избор, гарантиращ по-малко разходи, но в много случаи има ограничение в пробег за едно зареждане, поради което този фактор трябва да бъде представен в параметрите на всички превозни средства. Изборът на дизелов автомобил е най-неекологичен и превозът с него излиза по-скъпо, а пробегът зависи от наличното дизелово гориво, като дозареждането ще бъде за сметка на първоначално наличните финанси на играча.

Класификацията на и сортирането на ресурсите се реализира активно, а човешките ресурси се събират посредством диалог с различен тип персонажи за установяване на техни квалификации, свързани с предстоящата дейност.

За първоначално финансиране играчът може да бъде насочен към финансова институция.

Изпълнението на такава задача изглежда като цялостно игрово ниво. След преминаването на такова ниво може да бъде създадено и следващо с по-висока степен на детайлност, където играчът ще трябва да направи бизнес план за да получи финансиране от банка и да се договори за заплатите на работниците си. След построяване на предприятието ще започне да се генерирана печалба. С още по-висока детайлност може

да бъде създадено ниво, при което обучаемият трябва да направи избор коя предприемаческа дейност би донесла най-голям приход.

Същият подход може да бъде използван при построяването на ферма, заведение или друг тип предприемаческа дейност.

Задача

Всички ресурси са свързани помежду си и си влияят. Как ще повлияе изсичането на горите?

Отговор: Когато например се изсекат дърветата по склоновете на една планина, с това се нарушава екологичното равновесие в нея, ерозията унищожава почвата, източниците на вода пресъхват, дъждовете намаляват, изменя се климата, променя се растителния и животинския свят.

Дърветата са пречиствателните станции за питейната вода. Дърветата са белият дроб на България и цялата планета. Те са дом за много животни и птици. Горите предпазват от наводнения, смекчават климата, намаляват шума и праха, намаляват парниковите газове.

Интерактивен сценарий за изграждане на задачата

Подобен тип задача игрово може да бъде представена като симулация. Примерно е необходимо да се построи ферма и се изсичат дърветата в околността за строежа и. В резултат на това се симулира ерозия на почвата, свлачища и наводнения, водещи до измиране на птици и животни, което ще накара обучавания при следващия си опит да разходва системно наличните природни ресурси и да не се презапасява излишно.

Задача

Свържете думите в таблицата, за да получите правилни изречения.

Търговецът	управлява	финансови средства
Преподавателят	извършва	свой бюджет
Мениджърът	продава	работна заплата
Работникът	съставя	образователни услуги
Банката	търси	стоки на пазара
Предприятието	получава	начин да задоволи потребностите си
Всеки може да	предлага	продажбите

Отговори:

1. Търговецът продава стоки на пазара.
2. Преподавателят извършва образователни услуги.
3. Мениджърът управлява продажбите.
4. Банката предлага финансови средства.
5. Предприятието съставя свой бюджет.
6. Всеки може да търси начин да задоволи потребностите си.
7. Работникът получава работна заплата.

Интерактивен сценарий за изграждане на задачата

Реализацията на подобен тип задача в обучаваща ролева компютърна игра може да бъде извършена под формата на пъзел, решаването на който ще позволи на играча да премина на следващото ниво посредством отключване на врата след правилна подредба на пъзела.

ПРИМЕРНИ ЗАДАЧИ, СВЪРЗАНИ С ОЦЕЛЯВАНЕТО

Задача

Всяко домакинство има определени потребности.

Думи за попълване:

Въздух, електричество, кино, театър, вода, интернет, екскурзия, храна, дрехи, скъп телевизор, мобилен телефон, обувки, домашен любимец, автомобил

От тези думи попълнете кои са:

1. Жизненоважни
2. Такива, от които човек може да се откаже

Интерактивен сценарий за изграждане на задачата

Сцената се изгражда на база на избора на обучавания. Във виртуалния герой се задават параметри, определящи кондицията му, които трябва да се поддържат чрез периодично попълване на запасите от жизненоважните ресурси. Ако обучаваният пропусне да отбележи някои от тях, то те ще липсват в цената и кондицията на героя ще намалява до степен незавършване на мисията, което ще бъде знак за обучавания да промени избора си (отложена интерактивност).

ПРИМЕРНИ ЗАДАЧИ, СВЪРЗАНИ С КАЧЕСТВАТА (ОПИТА) НА ГЕРОЯ - ИЗБОР НА ТИПАЖ ГЕРОЙ И ФОРМИРАНЕ НА КАЧЕСТВА

Задача

Предприемач – е човек, който извършва предприемачество – поемане на нова инициатива с цел печалба и развитие. Думата произлиза от предприемам нещо, т.е. започвам да се занимавам с нещо.

Хазартен играч – изпитва необходимост за правене на залози с цел печалба или постигане на преимущество като залагане (на пари, ценности) върху изхода от бъдещо събитие с неясен изход и възможност да се изгуби залога.

Задача

От изброеното в таблицата отбележете кое се отнася за предприемача(П) и кое за хазартния играч(ХИ).

Разчита на уменията си.	П	ХИ
Разчита на случайността.		
Учи и работи, за да печели.		
Играе, за да печели.		
Рискува докрай.		
Рискува разумно.		
Създава продукт.		
Не създава продукт.		
Може да подобри шанса си.		
Не може да променя шанса си.		
Разбира кога да спре.		
Не знае кога да спре.		

Отговори:

ПРЕДПРИЕМАЧ

Разчита на уменията си.

Учи и работи, за да печели.

Рискува разумно.

Създава продукт.

Може да подобри шанса си.

Разбира кога да спре.

ХАЗАРТЕН ИГРАЧ

Разчита на случайността.

Играе, за да печели.

Рискува докрай.

Не създава продукт.

Не може да променя шанса си.

Не знае кога да спре.

Интерактивен сценарий за изграждане на задачата

Съществуват множество възможности за интерактивно изграждане на такъв тип задача.

Една от възможностите е предоставяне на избор на обучавания да окомплектова героя си с определен набор от качества. Някои от качествата може да са представени под формата на виртуални предмети (зарове– за случайност, умение – под формата на сертификат, продукт – под формата на изделие, справочник – символизиращ способност за учене и работа или карти – символизиращи стремеж за печалба посредством игра, реплики на героя относно последните два пункта от задачата.

На по-високо ниво след комплектацията на героя могат да бъдат изисквани определени предмети, символизиращи съответното качество при изпълняване на определени етапи от мисията, което ще накара обучаемият да се върне назад и да потърси пропуснатите необходими качества (отложена интерактивност).

ЗАДАЧИ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРАКТИВНИ ОБЕКТИ И УСТРОЙСТВА В ИГРАТА

Интерактивните обекти и устройства в играта могат да бъдат приложени не само в дигитален вид, но и в игра без използването дигитална техника.

Някои примери за интерактивен обект:

- Дистанционно управление за отваряне на врата или портал, на което предварително трябва да бъдат поставени батерии.
- Определен тип храна, необходима за извършване на тежка задача
- Диск, който трябва да бъде поставен в определен компютър
- Ключ за конкретна врата или марка автомобил
- Бизнес план за представяне във финансова институция

Понеже един интерактивен обект изисква намирането и прилагането на друг, чрез взаимодействието на такива елементи може да бъде определена и насочвана сюжетната линия по време на играта.

Интерактивните устройства са интерактивни обекти, които могат да извършат симулация в играта – тоест симулация в симулацията (мини игра). Примери за такива устройства са виртуален компютър, таблет, смартфон, телевизор и др. При достъп до такова устройство на екрана му се проектира определена задача: пъзел, игра, калкулатор и др., след изпълнението на която обучаваният (играчът) придобива данни или информация за това как да продължи мисията. При игра в класната стая с успех могат да се прилагат такива техники спрямо един или друг ролеви участник.

Понеже в ограничен обем не може да бъде направена пълна типизация на съществуващите задачи в учебния материал по предприемачество, тук са представени само част от тях с цел да се разкрие основната идея и пътя, по който прилагането на интерактивните практики в обучението ще бъде улеснен не само в областта на предприемачеството, но и за други учебни предмети.

За реализация в дигитален вид на такъв тип интерактивни практики е препоръчително да се потърси помощ от специалисти, запознати със създаването на материали за игровата индустрия, готови да сътрудничат при създаването на учебните сценарии.

Литература:

Буров, И. Приложение на мултимедийни интерактивни методи в обучението, дисертация за присъждане на научно-образователната степен „доктор“, Шумен, 2014.

Иванов, И. [Интерактивни методи на обучение](#). // Юбилейна научна конференция с международно участие 50 години ДИПКУ – Варна на тема: «Образование и квалификация на педагогическите кадри – развитие и проекции през XXI век», 2005.