

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ФАКУЛТЕТ ПО КЛАСИЧЕСКИ И НОВИ ФИЛОЛОГИИ
КАТЕДРА „МЕТОДИКА НА ЧУЖДООЗИКОВОТО ОБУЧЕНИЕ“

Николина Маринова Искърва

МУЛТИМЕДИЙНИ КОМПЮТЪРНИ ДИДАКТИЧЕСКИ ИГРИ
В РАННОТО ЧУЖДООЗИКОВО ОБУЧЕНИЕ

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд

за присъждане на образователна и научна степен „доктор“
по професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по...
(Методика на обучението по чужд език с използване на
информационно-комуникационни технологии)

Научен консултант: проф. дфн Димитър Веселинов Димитров

София

2020

Дисертационният труд е обсъден и насрочен за публична защита от разширен съвет на катедра „Методика на чуждоезиково обучение“ при Факултета по класически и нови филологии на СУ „Св. Климент Охридски“.

Дисертационният труд е в общ обем от 298 страници, от които 238 страници основен текст, 15 страници библиография и 44 страници приложения. В текстовата част се включват 31 таблици и 45 фигури. Библиографията обхваща 176 заглавия, от които 76 на български език, 94 на английски език и 6 на руски език. Списъкът с публикации по темата на дисертацията включва 8 заглавия.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 03.07.2020 от 16.00 часа в зала 247 на СУ „Св. Климент Охридски“ на открито заседание на Научно жури, утвърдено със заповед № РД 38-142/19.03.2020 на Ректора на Софийския университет в състав:

проф. д-р Димитър Веселинов Димитров (СУ),
проф. д-р Ангел Маринов Петров (СУ),
проф. д-р Сеня Петрова Терзиева-Желязкова (ХТМУ),
проф. д-р Даниела Тодорова Йорданова (ВТУ),
доц. д-р Фани Евгениева Бойкова (ПУ)

Материалите по защитата са на разположение на интересуващите се в кабинет 251 на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, както и на сайта на Университета www.uni-sofia.bg.

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Актуалност

В контекста на XXI век съвременната лингводидактология разширява своето изследователско поле чрез „определяване на стратегиите на Европейския съюз за устойчиво развитие и иновации в езиковото образование“ (Веселинов 2012, 8), като се акцентира на редица ключови приоритети, сред които важно място заема „разработване на информационни и комуникационни технологии в творческата среда на чуждоезиково обучение“ (Веселинов 2012, 8). Проблемите, свързани с приложението им в образованието не се изразяват единствено в обезпечаване на учения процес с определена техника. За решаване стоят въпроси, касаещи формите на организация на учебния процес, адаптацията на съдържанието на учебните програми, отношението на учители и ученици към новите технологии, уменията им за работа с тях. Централно място в съвременната образователна идеология заема подготовката на учещия за справяне с проблеми в различни житейски ситуации. Все повече изследователи насочват усилията си към търсене на успешен модел на обучение чрез информационните технологии, позволяващ по-висока степен на индивидуализация и социализация на обучаваните, на по-високи учебни постижения, а Европейската комисия подкрепя изучаването на чужд език още в най-ранна възраст и насърчава изследванията в тази област чрез различни инициативи. Това прави актуален въпроса за системното изучаване на теоретичните и емпиричните търсения в тази сфера и по отношение на приложението им в ранното чуждоезиково обучение.

За постигане на по-ефективно ранно чуждоезиково обучение е необходимо да се работи в много насоки, включително и за повишаване на мотивацията на учителите да търсят и използват разнообразни и ефективни средства за обучение. Учебното съдържание, което е съобразено със способностите, особеностите и интересите на децата в предучилищна възраст и което е поднесено по забавен, вълнуващ за тях начин, както и осигуряването на спокойна среда за обучение, са фактори, директно влияещи върху желанието на децата да участват активно в процеса на обучение. В това отношение информационните и комуникационни технологии, и по-конкретно компютърните игри, могат да имат съществен принос, стига да се използват в онзи етап от обучението, в който е целесъобразно. Включването на подходящи мултимедийни компютърни дидактически игри в процеса на обучение на децата по чужд език в детските

градини не само следва начертаната линия от съвременната образователна идеология за търсене, конструиране и реконструиране на знания и придобиване на умения за прилагането им, но и отговаря на нагледно-образното мислене на децата и на генетично заложената им форма за учене – играта.

Мотиви за избор на темата на дисертационния труд

В контекста на съвременното развитие на мултимедийните технологии мотивите за избор на предложената тема са:

- съвременната ориентация на обучението по чужд език към изграждане на нов тип личност, която е социално ангажирана и толерантна, притежаваща висока комуникативна и информационна компетентност, и желание за учене през целия живот (Балабанова 2010: 112). Създаването на такъв тип личност е свързано с осигуряване на подходящи условия, част от които са използване на разнообразни и интересни дейности в учебния процес. Предвид нагледно-образното мислене, характерно за децата в предучилищна възраст, мултимедийният дидактически софтуер може да бъде полезен сътрудник на ранното чуждоезиково обучение за реализиране на поставените цели;
- „Лингводидактологията е призвана да актуализира вижданията си за функциите на своята система от класически образователни субекти и ценности, като ги превърне в активни участници, които със своите действия и взаимодействия имат за задача да оптимизират визираните образователни резултати в условията на съвременните интеграционни процеси. [...] Прекрояването на образователното пространство изисква разработването на нови теоретико-практически виждания, които да подпомогнат този процес“ (Веселинов 2020: 7-8). Промяната в образователните възгледи за търсене и предоставяне на възможности за усвояване и учене на чужд език налага и провеждане на нови изследвания в тази област;
- основно средство за развитие и най-подходяща форма на обучение на децата в предучилищна възраст е играта, откъдето следва предположението, че мултимедийните компютърни игри са най-подходящият представител на мултимедийните софтуерни продукти, който може да се използва в ранното чуждоезиково обучение. Изборът за прилагането им в този процес е свързан с анализа на практически опит. Личният опит на автора би могъл да бъде принос в този аспект.

Обект на изследването

Обект на дисертационния труд е изграждането на модел за система от мултимедийни компютърни дидактически игри за чуждоезиково обучение на деца на възраст между 5 и 7 години.

Предмет на изследването

Предмет на изследването е ефективността на системата от мултимедийни компютърни дидактически игри относно овладяването на лексикални знания в процеса на чуждоезиково обучение, осъществяващо се в условията на детска градина.

Обхват и ограничения на изследването

В дисертационния труд се разглеждат мултимедийните компютърни дидактически игри за ранното чуждоезиково обучение на деца от 5- до 7-годишна възраст в условията на обучение в съвременните детски градини в България. В теоретичното проучването се акцентира върху психолого-педагогическите и лингводидактичните проблеми на ранното чуждоезиково обучение, използващо мултимедийни компютърни дидактически игри, като социокултурният аспект се представя ограничено. Рецептивната дейност четене и продуктивната дейност писане са разгледани ограничено, тъй като считам, че те трябва да са извън обсега на обучението по чужд език в предучилищна възраст, основавайки се на вижданията на Илка Любенова (Любенова 2004: 40), Стивън Крашън и Трейси Теръл (Крашън & Теръл 1983 в Шопов 2013: 94), според които процесът на учене на чужд език е сходен на процеса на усвояването на роден език.

Изследователски въпроси

Изследователските въпроси, на които изследването се стреми да даде отговори са:

1. Оказва ли влияние разработена система от мултимедийни компютърни дидактически игри върху процеса на затвърдяване на чуждоезиковата лексика при деца, изучаващи чужд език в условията на детска градина?
2. Оказва ли влияние разработена система от мултимедийни компютърни дидактически игри върху отношението на децата към изучаването на чужд език?

Цел на изследването

Целта на изследването е създаване на система компютърни дидактически игри за изучаване на чужд език от деца в предучилищна възраст (деца между 5 и 7 години), обучаващи се в условията на детска градина. Фокусът попада върху усвояването на лексикални знания, тъй като те са основа на комуникативната компетентност

Задачи

За постигане на целта на дисертационния труд се поставят за разрешаване следните по-важни задачи:

1. Проучване и систематизиране на изследвания, свързани с темата на предложения труд.
2. Оценяване на възможностите за приложение на мултимедийни компютърни дидактически игри в ранното чуждоезиково обучение и установяване на най-важните проблеми, свързани с приложимостта им в детските градини.
3. Създаване на концептуален модел на системата игри и софтуерната им реализация.
4. Емпирично изследване за установяване на влиянието на система мултимедийни компютърни дидактически игри върху овладяването на чуждоезиковата лексика на деца между 5–7-годишна възраст и върху отношението на обучаваните към изучаването на чужд (английски) език в условията на обучение, провеждащо се в детска градина.

Хипотеза на изследването

Въз основа на целта и задачите е формулирана следната хипотеза: Използването на създадената система мултимедийни компютърни дидактически игри за ранно чуждоезиково обучение съдейства за усвояването на лексикални знания по чужд (английски) език и оказва въздействие върху формирането на положително отношение към изучаването на езика-цел.

Изследователски методи

В дисертационния труд са използвани следните изследователски методи:

1. Теоретичен анализ на литературата по темата;
2. Педагогически експеримент;
3. Педагогическо наблюдение;

4. Изучаване чрез въпроси и отговори за установяване на педагогическата ползваемост на системата игри и влиянието им върху отношението на децата към изучаването на чужд (английски) език;
5. Статистическа обработка и анализ на получените данни от педагогическия експеримент и изследователския метод изучаване чрез въпроси и отговори, и анализ на данните от наблюдението.

Изследването, реализирано чрез посочените изследователски методи, премина през три етапа: подготвителен, същинско изследване и анализ на резултатите.

За емпиричното изследване са използвани количествени методи – педагогически експеримент и изучаване чрез въпроси и отговори, и качествен метод – педагогическо наблюдение.

За обработката и анализа на данните от емпиричното изследване са използвани количествени методи – статистическа обработка на данните от тестовете за определяне на входните и изходните равнища на децата от трета и четвърта възрастова група и от изучаването чрез въпроси и отговори, и качествени – анализ на педагогическото наблюдение.

ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е в общ обем от 298 страници, от които 238 страници основен текст, 15 страници библиография и 44 страници приложения. В текстовата част се включват 31 таблици и 45 фигури. Библиографията обхваща 176 заглавия на български, английски език и руски език. Списъкът с публикациите по темата на дисертацията включва 8 заглавия.

Дисертационният труд включва следните компоненти: съдържание, увод, изложение, състоящо се от четири глави, всяка от които съдържа няколко части, като към всяка глава са направени изводи, заключение, научни приноси, списък с публикации, библиография, приложения.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

В увода на дисертационния труд се представят актуалността на проблема, мотивите за избор на темата, формулират се изследователските въпроси, целта, задачите, хипотезата на изследването и използваните изследователски методи.

ГЛАВА ПЪРВА. Специфика на мултимедийната компютърна дидактическа игра и ранното чуждоезиково обучение

В главата се разглежда същността на мултимедийната компютърна дидактическа игра, физиологичните особености на децата в предучилищна възраст с оглед на въвеждането на чуждоезиково обучение и мултимедийни дидактически игри, психологическите аспекти на ученето – влияние на теориите за учене върху дизайна на мултимедийните дидактически игри, педагогическите аспекти при използване на мултимедийните компютърни дидактически игри в ранното чуждоезиково обучение и лингводидактическите аспекти при обучението в предучилищна възраст.

В първата част, въз основа на същността на дидактическата игра „специфична форма за реализиране на взаимодействието на субекта с околната среда“ (Петрова и др. 1976: 4), чиито структурни елементи са игрови замисъл, познавателно съдържание, игрово действие и игрови правила (Петрова и др. 1976: 58-76), се извежда работна дефиниция на мултимедийната компютърна дидактическа игра - специфична система (игрови замисъл, познавателно съдържание, игрови правила и игрово действие) за реализиране на доброволно взаимодействие между субект и нереален свят или между субекти посредством мултимедийна компютърна среда, чрез което субектът усвоява знания и умения, придобива нагласи..

Използва се определението мултимедийна, тъй като една компютърна игра е възможно да не е мултимедийна. Освен това една мултимедийна игра също може да не е компютърна. Изхожда се от виждането на Ричард Е. Мейър, според което мултимедийно учене възниква при представяне на информация чрез думи и картини, като под думи се има предвид текст в писмена или устна форма, а под картини – статични или динамични изображения (Мейър 2001: 3). В този смисъл под мултимедийна игра се разбира всяка игра, включваща визуална и вербална информация.

Във втората част се представят вижданията на учени, изследващи възрастта като фактор за успешно овладяване на чужд език. Стига се до заключението, че въпреки различните виждания на учени в тази област, въвеждането на ранно чуждоезиково обучение с използване на компютърни технологии има своя резон, изразяващ се в цели, които не се простират само в рамките на чисто лингвистичните знания и умения, а включват и развитие на интелектуалните способности, развитие на социалните им умения и се предоставя възможност за опознаване на чужди култури.

В третата част се разглежда влиянието на теориите за учене при разработването на мултимедийни компютърни дидактически игри, а в

четвъртата част се представят позитивите от използването на компютърни дидактически игри в учебния процес, варианти за оптимизиране на използването на компютрите и на първоначалния процес на запознаване на децата с тях, както и отношението на учителите към използването на информационните и комуникационни технологии като фактор за успешното приложение на компютърните игри в ранното чуждоезиково обучение. Предложена е класификация на отношението на учителите към използването на ИКТ в учебния процес, като групирането се основава на употребата на технологиите (учители, използващи и учители, неизползващи ИКТ). Разделянето на учителите в тези две категории се прави с цел установяване на причините за употреба или не на ИКТ в учебния процес и вземане на последващи мерки за отстраняване на нежеланието или неумението за работа с тях. Докато неодобрението на учителите към ИКТ, които все пак ги използват в учебния процес, може да се промени, вследствие на настъпил когнитивен дисонанс, то при преподавателите, които не се възползват от предимствата на технологиите и не ги одобряват, трябва се въздейства в посока промяна на нагласите.

В петата част се разглеждат вижданията относно учебните цели, учебния материал, мястото и ролята на използването на родния език и затрудненията, които децата изпитват при изучаване на чужд език, за да се конкретизира какво учебно съдържание, каква връзка между отделните езикови елементи може да бъде направена, в каква последователност да бъдат представени езиковите елементи, за да бъде моделът игри педагогически ползваем. Предвид ориентацията в България към развитие на устната реч и технологичните проблеми по отношение на разграничаване на човешки говор от шумовете в обкръжаващата го среда, се стига до заключението, че фокусът на модела игри трябва да е върху затвърдяване на лексикалните знания чрез слушане и извършване на определени игрови операции.

Разглеждат се различни класификации на игрите в чуждоезиковото обучение и възможностите за изграждане на софтуерните им варианти, като се стига до извода, че софтуерният вариант на комуникативните игри не е подходящ за ранното чуждоезиково обучение в детските градини. Причината за това не е толкова в наличната компютърна техника в съвременните български детски градини, а в естеството на самите комуникативни игри и фактът, че обучението се провежда на място, на което децата присъстват физически. За обучението на децата в детските градини по-подходящи са софтуерните варианти на езиковите дидактически игри, отколкото тези със силно изразена комуникативна насоченост.

Въз основа на направения обзор в края на главата са изведени изводи.

ГЛАВА ВТОРА. Теоретични основи на проектиране на мултимедийни компютърни дидактически игри

В тази глава са представени принципи на мултимедийното учене, елементите на компютърната игра и модели за изграждането ѝ, както и критерии за оценяване на електронни дидактически материали.

В първата част се разглеждат следните принципи на мултимедийното учене: мултимедиен принцип, модалност, редундантност, кохерентност, интерактивност, персонализация, обратна връзка, пространствена близост, времева близост, речеви принцип и сигнализация. Те са анализирани от гледна точка на ранното чуждоезиково обучение. Спазването на изброените принципи не гарантира 100% усвояване на мултимедийно представената информация, а гарантира, че ефективността на обучението чрез мултимедийно представена информация, съобразена с горепосочените принципи, ще е по-голяма спрямо тази, в която те не са взети под внимание. Предложена е класификация на игровите опори в мултимедийна компютърна дидактическа игра за обучение на деца в предучилищна възраст – входни опори, евристични опори и опори с игрови характер.

Във втората част се представят елементите на мултимедийната компютърна дидактическа игра и техните характеристики с оглед на постигане на по-добри резултати от обучението, както и няколко модела на дизайн на компютърна дидактическа игра.

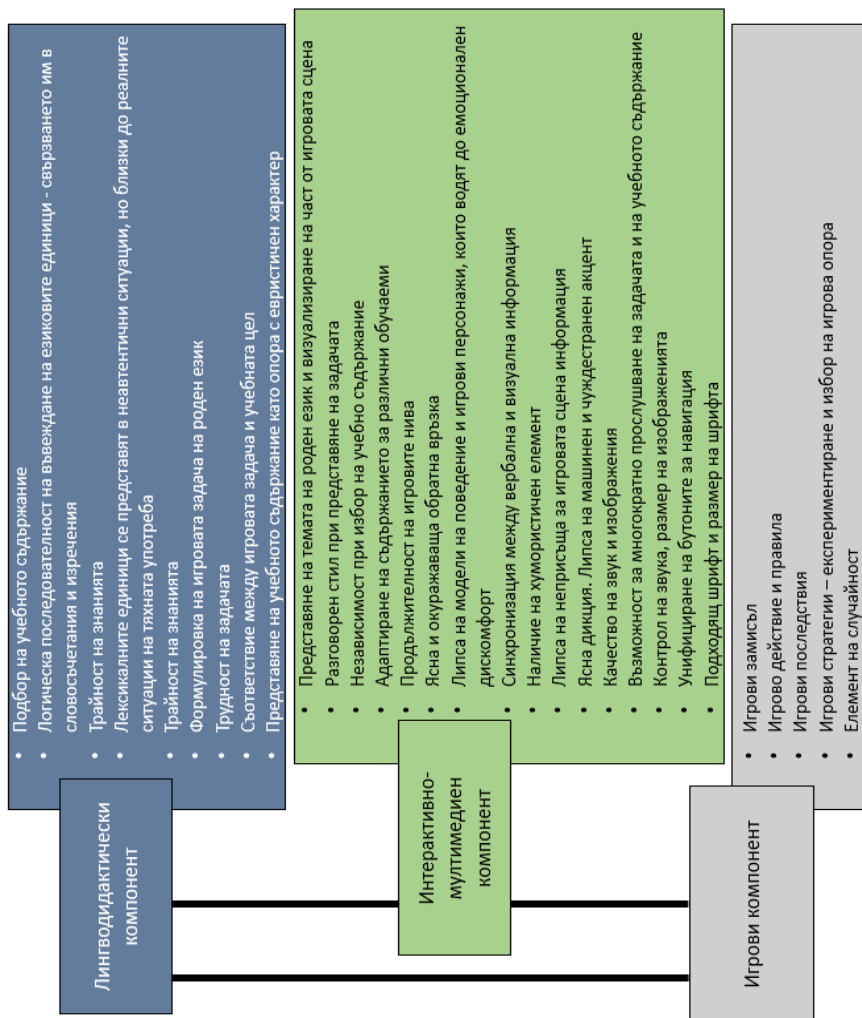
В третата част се разглеждат критерии за оценка на електронни учебни материали. За оценяване на педагогическата ползваемост на системата игри се приемат критерии въз основа на съвременните виждания за обучението.

В извода в края на главата са изведени приликите и различията във вижданията на разгледаните автори по отношение на дизайна на компютърните дидактически игри, както и възможните причини за неодобрение на компютърните игри от страна на децата в предучилищна възраст (5–7 години).

ГЛАВА ТРЕТА. Дизайн на модел за система от компютърни дидактически игри за обучение по чужд език на деца в предучилищна възраст в условията на детска градина

В тази глава се представя концептуалният модел на система игри за ранно чуждоезиково обучение и се описват направените подобрения след етапа на първоначално запознаване на децата с нея, както и всички игрови ядра.

В първата част се представя концептуалният модел, изведен въз основа на направения анализ на лингводидактическата литература и литературата, разглеждаща приложението на компютърните игри за обучение (Фигура 1), както и концепцията за използване на системата игри в учебните занятия и се описват интегративните функции на системата компютърни игри. Концептуалният модел се състои от три компонента: лингводидактичен, интерактивно-мултимедиен и игрови. Между трите компонента съществуват връзки – лингводидактическият компонент е пряко свързан с интерактивно-мултимедийния компонент, тъй като той съдейства за постигане на поставените дидактически цели и е основа на игровата дейност. Лингводидактическият компонент и игровият компонент са в пряка връзка, тъй като игровата задача и игровите стратегии се определят от лингводидактическите цели.



Фигура 1 Концептуален модел на система мултимедийни компютърни дидактически игри за ранно чуждоезиково обучение

Нововъведенията в модела са:

Представянето на игровата задача е на български език с оглед на ограничените езикови знания по чужд език на децата в предучилищна възраст. Целта е да се осигури максимално разбиране на задачата и обучаемият да се концентрира върху изпълнението на поставената задача.

Представяне на лексикалното съдържание като игрова опора с евристичен характер. Не се подава директно верния отговор, а участникът

трябва чрез сравнение да достигне сам до него. В половината от игрите игровата опора е непрекъснато достъпна, а в другата се поява при неправилен отговор. Целта е приучаване за търсене и други начини за изход от трудна ситуация, освен експериментиране. Когато помощта е непрекъснато достъпна, децата забравят за нея, а при появата ѝ с определен звуков сигнал я използват. Така от ситуации на внезапно появяваща се игрова опора те се приучават да търсят помощ, разположена на екрана, когато са получили сигнал за неправилен отговор.

В началния екран на системата игри за всяко игрово ниво са визуализирани част от игровата сцена и основните герои в тях и се представя заглавието на играта на български език, с което се цели предварително запознаване с игровата обстановка и предоставяне на възможност за избор на игра според предпочитаната за играча игрова сцена и лексикално съдържание.

Унифициране на бутоните за навигация – разположение, вид, наименование. Използването на еднакви бутони за навигация и позиционирането им на едни и същи места върху екрана води до улеснение на играча – по-лесна ориентация в средата в случай на желание за изход от игра или нейно ниво, както и преход към следващо предизвикателство в дадено ниво. При последното вниманието му се концентрира върху поставената игрова задача, а не върху изследване на средата.

Липса на модели на поведение или игрови персонажи, които водят до емоционален дискомфорт. Визията на игровите персонажи и моделите на поведение на игровите персонажи не трябва да предизвикват у децата страх или негативни чувства, тъй като това пряко въздейства върху отношението им и желанието им за игрово действие.

От общите характеристики на компютърната дидактическа игра е отстранена следната:

Пространствена близост между текста и изображенията, които го илюстрират (Морено & Мейър 1992). Тъй като игрите са предназначени за деца в предучилищна възраст, а четенето не е обект на обучението, в системата игри в хода на играта не са включени текстови елементи в писмена форма.

Във втората част се представят подобренията, извършени след етапа на първоначалното запознаване на децата с игрите.

В третата част се описват игровите ядра. Разработените мултимедийни дидактически игри, които са обект на изследването, се разглеждат като една система, като единно цяло, тъй като са създадени въз основа на анализ на учебници за преподаване на английски език като чужд

на деца в предучилищна възраст. Констатира се, че една част от лексиката се повтаря най-често. Тя е използвана при създаването на системата игри, като е отчетен факторът учебно пособие, което се използва за обучение на децата в детската градина, в която е проведено изследването. Прогресията отговаря на прогресията в учебниците с оглед на реалното обучение, за да може експерименталната работа да е максимално близо до реалната обучителна среда и да не се стресират децата. Акцентът в разработените игри попада върху съществителните имена, тъй като те заемат най-голямо място в детския речник, следвани от глаголи и прилагателни имена. Лексиката е групирана в няколко категории.

Първите нива на игрите са по-опростени откъм лексикално съдържание и правила. Предназначени са основно за изпълнение от децата в трета възрастова група. Всяко следващо ниво е по-сложно от предходното и включва свързване на лексиката в словосъчетания и изречения. Последните нива на игрите са предвидени за изпълнение от децата в четвърта възрастова група, но могат да се изпълняват и от деца в трета, тъй като във всяко от тях е предоставена игрова опора. Междинните нива са предназначени за обучаемите от трета и четвърта възрастова група с оглед на това, че е възможно за някои от децата първото или последното ниво на игрите да се яви като по-голямо предизвикателство

Сценариите и компютърното програмиране, с изключение на CSS анимациите и JQuery библиотеката (MIT License), са дело на автора на този дисертационен труд. Използваните графични файлове, с изключение на няколко, които са закупени, са изтеглени от интернет източници, предоставящи свободното ползването им и за комерсиални цели, неизискващи признаване на авторството и предоставящи права за редактиране на изображенията (Pixabay License, CC0 1.0 Universal (CC0 1.0)). Голяма част от изображенията са преминали през допълнителна графична обработка от автора на дисертационния труд във връзка с използваните сценарии в игрите.

В изводите са направени предложения за усъвършенстване на игрите – добавяне на онагледяване на игровите действия, съхраняване на резултатите от игровата дейност, включване на опция „състезателен режим“.

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА. Етапи на изследването и анализ на резултатите

В главата се представят етапите на изследването – предварителен, същински и заключителен.

В първата част се представя предварителния етап на изследването, включващ определяне на изследователските въпроси, целта, задачите, хипотезата, методите за изследване, изграждане на концептуален модел, избор на средство за създаване на игрите и тяхната софтуерна реализация.

Във втората част се описва вторият етап на изследването – определяне на експериментални и контролни групи, създаване на инструменти за установяване на изследваните величини и анализиране на резултатите, за да се провери дали е налице сходство по отношение на лексикалните знания и отношението към изучаването на езика-цел. С оглед на осигуряване на качеството на тестовете се изчисляват индекса на трудност и индекса на дискриминация; използван е методът на четирите полета за установяване на валидността на тестовете, а за установяване на надеждността е изчислен коефициентът алфа на Кронбах.

Представят се участниците в изследването (ноември 2017 – май 2018, проведено в 47 ОДЗ „Незабравка“, гр. София) – общо 39 деца (16 момчета и 23 момичета), 20 от които са в трета възрастова група, а 19 са в четвърта възрастова група. В двете възрастови групи са определени експериментална и контролна група за провеждане на експеримента. Контролната група в трета възрастова група се състои от 11 деца – 6 момчета и 5 момичета, а експерименталната от 9, от които 5 момчета и 4 момичета. Контролната група в четвърта възрастова група се състои от 11 деца – 5 момчета и 6 момичета, а експерименталната от 8 – 1 момче и 7 момичета.

Важен момент при изследователския метод експеримент е липсата на различие по отношение на изследвания параметър в контролната и експерименталната група преди провеждане на формирация експеримент. За установяване на наличие на разлика или отсъствието ѝ по отношение на входното лексикално равнище на децата от трета и четвърта възрастова група е използван тестът на Ман-Уитни за независими извадки, при който няма изискване за нормално разпределение на данните и проверява нулевата хипотеза, че две съвкупности са еднакви при непараметрични данни. Критерият се изразява с U и се изчислява по формулата

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_x(n_x + 1)}{2} - R_x, \quad (1)$$

където n_1 е обемът на първата извадка, n_2 е обемът на втората извадка, n_x е обемът на извадка, чийто сбор от ранговете е по-голям, R_x е сумата от ранговете на извадката с по-голям сбор от ранговете. Получената стойност U се сравнява с теоретичните критични стойности в статистическа таблица. Ако стойността на U е по-голяма от табличната стойност, се приема, че няма достатъчно доказателства, че стойностите при двете условия се различават (Шопов & Софрониева 2014: 48).

Нулевата хипотеза гласи, че двете групи имат еднакво разпределение, а алтернативата хипотеза гласи, че двете групи нямат еднакво разпределение (Ганева 2016: 489).

Получените резултати от теста на Ман-Уитни за трета и четвърта възрастова група са представени в Таблица 1.

Таблица 1. Получени данни чрез U-критерия на Ман-Уитни от тестовете за установяване на входното равнище при деца от трета и четвърта възрастова група

Равнище на значимост $\alpha = 0,05$	U_1	U_2	Критична стойност на U
Трета възрастова група	34	30,5	23
Четвърта възрастова група	52	50,5	19

U_1 – U коефициент преди елиминиране на въпроси, които са извън областите на допустимост при изчисляване на индекс на трудност и индекс на дискриминация

U_2 – U коефициент след елиминиране на въпроси, които са извън областите на допустимост при изчисляване на индекс на трудност и индекс на дискриминация

При равнище на значимост $\alpha = 0,05$, т.е. вероятността за допускане на грешка от I тип 5%, се забелязва, че и при двете възрастови групи $U > U_{кр}$, както преди, така и след елиминиране на въпросите, които не попадат в допустимите области при изчисляване на индекса на трудност и индексна на дискриминация, с което може да заключим, че няма основание да се отхвърли нулевата хипотеза, т.е. няма статистически значима разлика между тестовите балове на двете групи. Приема се, че двете извадки (за трета и за четвърта възрастова група) са еднакви по отношение на равнището на лексикалните им знания, което е важно условие за извършване на експеримента.

Преди началото на формиращия експеримент е проведено изучаване чрез въпроси и отговори сред обучаемите за установяване на най-одобряваното, най-неодобряваното педагогическо въздействие в обучението по английски език и отношението към изучаването на езика-цел.

За установяване на различие по отношение на одобрението на часовете по английски език в детската градина между контролните и експерименталните групи е използван тестът на Ман-Уитни, който сравнява две независими извадки. От получените данни $Z = -0.651$ и $Asymp. Sig. = 0.515 > 0.05$ чрез статистическия пакет IBM SPSS Statistics, се заключава, че между двете групи няма статистически значимо различие по отношение на одобрението към ученето на английски език в детската градина, т.е. няма основание да се отхвърли нулевата хипотеза, гласяща, че между двете извадки няма статистическо значимо различие по отношение на разглеждания параметър (Фигура 2).



Фигура 2. Одобрение на децата от контролните и експерименталните групи преди формиращия експеримента

Във третата част се описва третият етап на изследването – анализ на резултатите и извеждане на изводи и препоръки за бъдеща работа.

В четвъртата част се представят подробно резултатите от последния етап на изследването.

За установяване на наличие на разлика или отсъствието ѝ по отношение на изходното лексикално равнище на децата от трета и четвърта възрастова група е използван тестът на Ман-Уитни, който проверява нулевата хипотеза, че две съвкупности са еднакви при непараметрични данни. Критерият се изразява с U и се изчислява по формула (1). В

Таблица 2 са представени резултатите от теста на Ман-Уитни

Таблица 2. Получени данни чрез U-критерия на Ман-Уитни от тестовете за установяване на изходното равнище при деца от трета и четвърта възрастова група

Равнище на значимост $\alpha = 0,05$	U_1	U_2	Критична стойност на U
Трета възрастова група	9	7,5	23
Четвърта възрастова група	14,5	16,5	19

U_1 – U коефициент преди елиминиране на въпроси, които са извън областите на допустимост при изчисляване на индекс на трудност и индекс на дискриминация

U_2 – U коефициент след елиминиране на въпроси, които са извън областите на допустимост при изчисляване на индекс на трудност и индекс на дискриминация

За трета възрастова група U коефициентът преди и след елиминиране на въпроси е съответно 9 и 7,5. И в двата случая, тъй като $U < U_{кр}$, то нулевата хипотеза за липса на статистически значима разлика между тестовите балове на експерименталната и на контролната група се отхвърля, т.е. двете извадки не са еднакви по отношение на равнището на лексикалните им знания. Сумата от ранговете на контролната група е съответно 75 и 73,5 преди и след елиминиране на въпроси, а сумата от ранговете на експерименталната група е съответно 135 и 136,5 (получилите по-висока оценка от теста получават по-висок ранг). Приема се, че обучение, в което се използва системата игри въздейства положително върху усвояването на лексикални знания при децата от трета възрастова група.

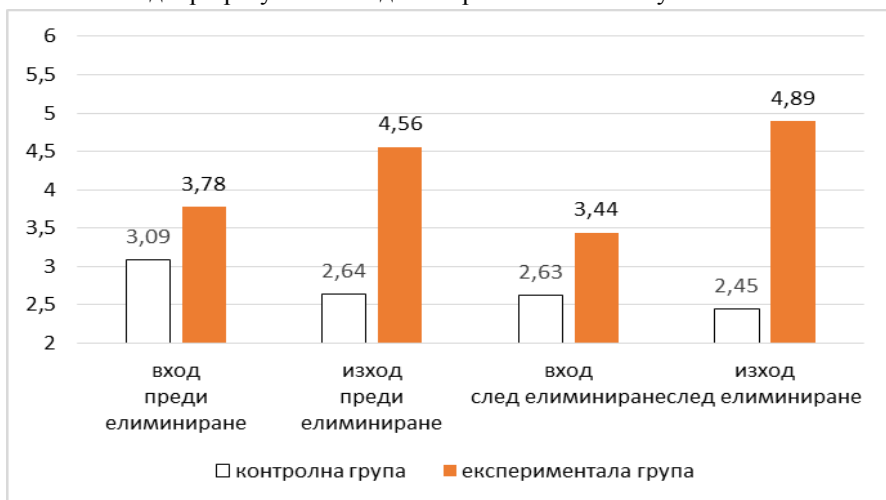
За четвърта възрастова група U коефициентът преди и след елиминиране на въпроси е съответно 14,5 и 16,5. И в двата случая, тъй като $U < U_{кр}$, то нулевата хипотеза за липса на статистически значима разлика между тестовите балове на експерименталната и на контролната група се отхвърля, т.е. двете извадки не са еднакви по отношение на равнището на лексикалните им знания. Сумата от ранговете на контролната група преди и след елиминиране на въпроси е 80,5 и 82,5, а сумата от ранговете на експерименталната група е съответно 109,5 и 107,5 (получилите по-висока оценка от теста получават по-висок ранг). Приема се, че обучение, в което се използва системата игри въздейства положително върху усвояването на лексикални знания при децата от четвърта възрастова група.

За сравнение на резултатите от тестовете преди и след проведеното експериментално обучение е използван T-критерият на Уилкоксън за

зависими извадки, който е непараметричен тест. Изследването е извършено чрез статистическия софтуерен пакет IBM SPSS Statistics .

Изследването за наличие на различие между данните от входния и изходния тест на децата от контролната трета възрастова група чрез непараметричния тест на Уилкоксън показва, че между двете извадки няма статистически значима разлика ($Z = -0.954$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.340 > 0.05 преди елиминирание на въпроси и $Z = -0.552$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.581 > 0.05 след елиминирание на въпроси, непопадащи в областта за допустимост при изчисляване на индекс на трудности и индекс на дискриминация).

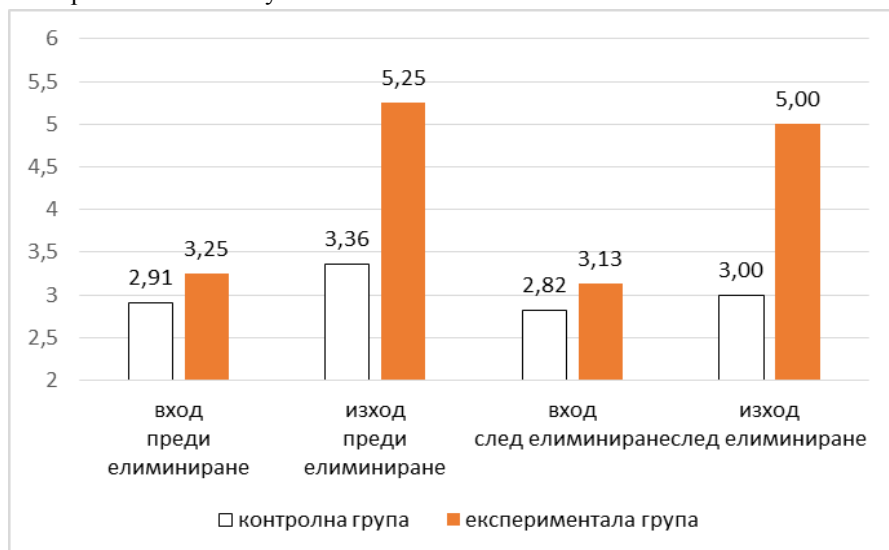
Изследването за наличие на различие между данните от входния и изходния тест на децата от експерименталната трета възрастова група чрез непараметричния тест на Уилкоксън показва, че съществува статистически значима разлика ($Z = -0.954$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.038 < 0.05 преди елиминирание на въпроси и $Z = -2.214$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.027 < 0.05 след елиминирание на въпроси, непопадащи в областта за допустимост при изчисляване на индекс на трудност и индекс на дискриминация) (Фигура 3). Установява се различие в равнището на лексикалните знания на учещите по английски език, което дава основание да се приеме, че в резултат на проведеното експериментално обучение, използващо специално разработен модел компютърни дидактически игри за обучение по английски език за деца на възраст между 5 и 7 години, обучаемите (деца между 5 и 6 години) постигат по-добри резултати след експерименталното обучение.



Фигура 3. Сравнение между резултатите от входното и изходното равнище на децата от трета възрастова група (среден успех)

Изследването за наличие на различие между данните от входния и изходния тест на децата от контролната четвърта възрастова група чрез непараметричния тест на Уилкоксън показва, че между двете извадки няма статистически значима разлика ($Z = -1.89$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.059 > 0.05 преди елиминиране на въпроси и $Z = -0.378$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.705 > 0.05 след елиминиране на въпроси, непопадащи в допустимата област при изчисляване на индекс на трудност и индекс на дискриминация).

Изследването за наличие на различие между данните от входния и изходния тест на децата от експерименталната четвърта възрастова група чрез непараметричния тест на Уилкоксън показва, че между двете извадки има статистически значима разлика ($Z = -2.555$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.011 < 0.05 преди елиминиране на въпроси и $Z = -2.392$, Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.017 < 0.05 след елиминиране на въпроси, непопадащи в допустимата област при изчисляване на индекс на трудност и индекс на дискриминация) (Фигура 4). Установява се различие в равнището на лексикалните знания на учещите по английски език, което дава основание да се приеме, че в резултат на проведеното експериментално обучение, използващо специално разработен модел компютърни дидактически игри за обучение по английски език за деца на възраст между 5 и 7 години, обучаемите (деца между 6 и 7 години) постигат по-добри резултати след експерименталното обучение.



Фигура 4. Сравнение между резултатите от тестовете за установяване на входното и изходното равнище на децата от четвърта възрастова група (среден успех)

Анализ на данните от наблюдението

В изследването е използван изследователският метод наблюдение, при който чрез сетивата се събират данни за поведението на изследвания обект (Шопов & Софрониева 2014: 108).

От извършените наблюдения могат да се изведат следните изводи относно дизайна на използваните в обучението по английски език дидактически мултимедийни компютърни игри:

- ясни игрови цели и игрови правила;
- баланс между предизвикателствата и уменията на играчите;
- ясна и навременна обратна връзка, която не влияе негативно върху емоционалното състояние на децата;
- интересен сюжет и подходящи игрови персонажи;
- игровата опора стимулира към изследване;
- достъпни игрови действия чрез компютърната мишка;
- лесна навигация в игрите и между тях;
- стимулиране на сътрудничеството между играчите в сформирана група от играчи;
- мотивиране на децата за изучаване на английски език;
- лесно достъпна опция за повторно прослушване на игровите задачи;
- необходимост от изключване на възможността за поява на контекстно меню при избор на десен бутон на компютърната мишка, тъй като в известен период от време това води до объркване от страна на децата.
- избор на игрови персонаж, с който да се идентифицират децата или с когото да работят в екип, може да се добави и в други игри, освен в играта „Предмети“, тъй като осигурява допълнително положително въздействие върху играчите.

За установяване на мнението на децата относно мултимедийните компютърни игри е използван изследователският метод изучаване чрез въпроси и отговори. Разработен е въпросник от 43 въпроса за събиране на данни, чиято цел е да се открие в каква степен е налице одобрение от обучаваните относно прилагането на разработените мултимедийни игри и педагогическата ползваемост на игрите. Използвани са затворени въпроси, които не са формулирани като твърдения, с които респондентите могат да се съгласят или не в различна степен, тъй като те не са достатъчно разбираеми за децата. Въпросите са групирани в няколко категории въз основа на критериите на Петри Нокелайнен за оценка за ползваемост на електронни учебни материали (Нокелайнен 2006: 182-186).

Получените данни от изучаването (Таблица 3) чрез въпроси и отговори сочат, че игрите получават висока оценка от страна на обучаемите (минимална стойност 1, максимална стойност 2).

Таблица 3. Средна стойност по дименсии на педагогическа ползваемост

дименсия	средна стойност
контрол	1,97
дейност	1,97
сътрудничество	1,94
целева ориентация	1,99
приложимост	1,94
добавена стойност	1,97
мотивация	1,99
предварителни знания и надграждане	1,97
гъвкавост	1,99
обратна връзка	2,00

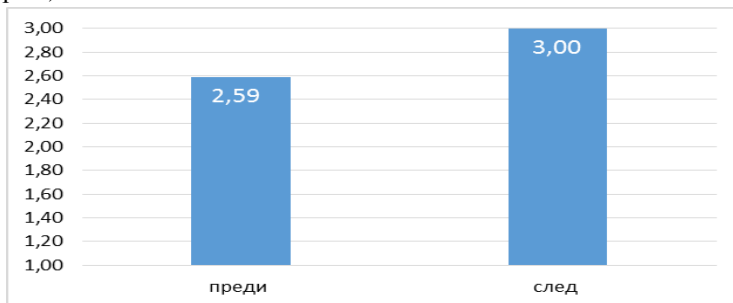
На въпроса „Какво най-много ти харесва в часовете по английски език?“ децата от експерименталните групи единодушно посочват, че предпочитат компютърните игри. Тук трябва да се посочи, че децата използват дидактически софтуер по образователното направление математика, така че това одобрение не може да се тълкува като временен ефект, следствие от нововъведение. В комбинация с резултатите от теста за установяване на изходното равнище, може да се приеме, че моделът игри въздейства положително върху желанието на децата да изучават английски език.

На въпроса „Какво най-много не ти харесва в часовете по английски език?“ 64,7% от децата от експерименталните групи не могат да преценят, а по 17,6% от тях не харесват да пеят песни и да учат стихотворения. Нито едно от децата не посочва, че не одобрява компютърните игри, от което следва, че разработената система мултимедийни компютърни дидактически игри се оценява като по-интересна дейност за децата в предучилищна възраст.

Констатира се силно одобрение от страна на децата от експерименталните групи – всички деца са отговорили с „да“ на въпроса „Харесва ли ти да учиш английски език в детската градина?“.

При съпоставка на получените данни от този въпрос преди началото на формирация експеримент и след неговото провеждане, се забелязва, че одобрението е нараснало, което се обяснява с промяната в обучението,

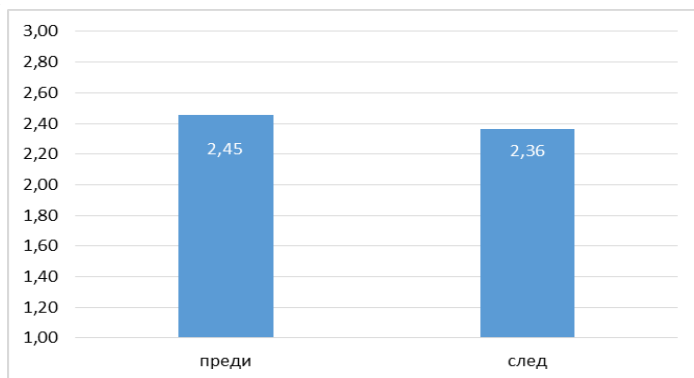
изразяваща се в използването на мултимедийните компютърни дидактически игри. Т-критерият на Уилкоксън за зависими извадки, изпълнен в статистическия софтуерен пакет IBM SPSS Statistics, показва, че има статистическа значима разлика между одобрението на децата от експерименталните групи относно часовете по английски език преди и след формиращия експеримент ($Z = -2.33$, Asymp. Sig. (2-tailed) = $0.02 < 0.05$) (Фигура 5).



Фигура 5. Сравнение на отношението към изучаването на английски език в детската градина преди и след формиращия експеримент – експериментални групи (минимална стойност 1, максимална стойност 3)

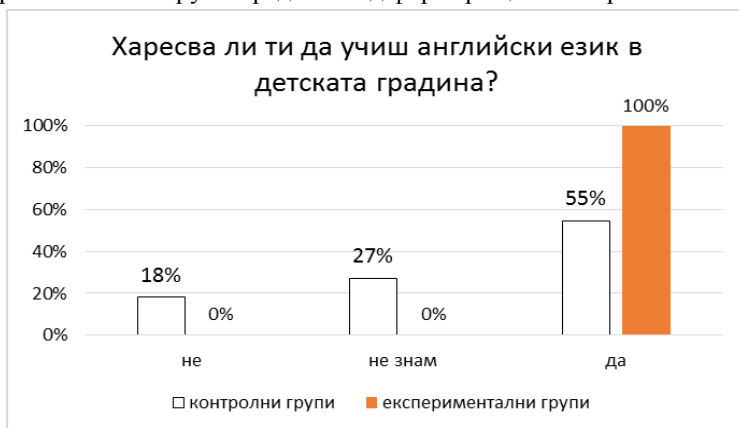
От получените данни на въпроса „Харесва ли ти да учиш английски език в детската градина?“, зададен на участниците в контролните групи, се установява, че няма статистически значима разлика в началото и в края на експеримента

($Z = -0.443$, Asymp. Sig. (2-tailed) = $0.658 > 0.05$) (Фигура 6). Използван е Т-критерият на Уилкоксън за зависими извадки, изпълнен в статистическия софтуерен пакет IBM SPSS Statistics.



Фигура 6 Сравнение на отношението към изучаването на английски език в детската градина преди и след формиращия експеримент – контролни групи (минимална стойност 1, максимална стойност 3)

За установяване на липса или наличие на различие относно отношението на контролните и експерименталните групи към изучаването на английски език в детската градина е използван U тестът на Ман-Уитни, изпълнен в статистическия пакет IBM SPSS Statistics. Получени са следните стойности: $Z = -3.149$, $Asymp. Sig. = 0.002 < 0.05$, следователно няма основание да приемем нулевата хипотеза, че между двете групи няма статистически значима разлика, т.е. приемаме алтернативната хипотеза, че двете групи се различават по отношение на одобрението към часовете по английски език в детската градина. Сумата от ранговете на експерименталните групи е 425, а на контролните е 355 (по-високо одобрение получава по-висок ранг). Следователно децата от експерименталните групи имат по-позитивно отношение към изучаването на чужд (английски) език в детската градина. С други думи, системата компютърни игри повлиява положително върху отношението на децата към изучаването на чужд (английски) език в детската градина. На Фигура 7 е представено сравнението между одобрението между контролните и експерименталните групи преди и след формация експеримент.



Фигура 7 Одобрение на респондентите по отношение на изучаването на чужд език след формация експеримент

Резултатите от изходното равнище сочат, че обучаемите, които използват в учебния процес компютърни дидактически игри показват подобри резултати по отношение на лексикални знания.

Като цяло, педагогическата ползваемост на игрите е оценена високо от респондентите, но се налага преразглеждане на някои от игровите елементи с цел подобряване на качеството на продукта. Необходимо е да се разработи елемент, чрез който обучаемите да могат лесно и бързо да контролират силата на звука в игрите, да се изключи появата на

контекстното меню или да се замени с подходяща индикация относно неправилността на използвания бутон на компютърната мишка. Необходимо е добавяне на онагледяване на игровите операции. От отговорите на респондентите става ясно, че може да се добавят възможности за избор на игрови герои и в останалите игри, както е в играта „Предмети“. Скоростта на движение на определени обекти в някои от игрите също може да бъде контролирана чрез добавяне на подходящ елемент, чрез който да се увеличава или намалява, но до определена степен, според уменията и реакциите на обучаемите, за да се осигури баланс между предизвикателството и способностите им. Като бъдещ проект може да се предвиди и възможност за отчитане и запазване на игровите резултати на играчите, за да може учителят да прецени какви затруднения изпитват децата и къде постигат успехи.

След формиращия експеримент се повишава положителното отношение към изучаването на чужд (английски) език, което може да се обясни с качеството на разработените игри, тъй като използването на мултимедиен софтуер не е нововъведение за участниците в експеримента – те използват софтуерни системи при обучението си по математика и български език. При контролните групи не се установява наличие на промяна в отношението към изучаването на чужд (английски) език. При наблюдението не се констатира видим страх по време на игрова дейност, а по-скоро бурно одобрение и желание за използване на игрите по-често в учебния процес. Наблюдава се и високо ниво на сътрудничество между участниците в компютърните игри. В условията на игровия свят детето усвоява поведенчески модели, които съдействат за неговата социализация, стимулира се интелектуалното му развитие, съпоставяйки субективното с обективното.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В дисертационния труд се изследва влиянието на модел компютърни мултимедийни дидактически игри за обучение по чужд език на деца в предучилищна възраст (5–7 години), провеждащо се в условията на детска градина, върху затвърдяването на лексикални знания и умения у децата, както и педагогическа ползваемост на разработения софтуер в условията на групово обучение. Основанието за избора на избраната възрастова група е, че за децата в разглеждания възрастов период играта е все още основна форма за опознаване на света, за натрупване и затвърдяване на знания. В по-ниската възрастова група (деца до 5 години), считам, че компютърните игри нямат да имат толкова положително въздействие, предвид факта, че учебните занятия са с по-малка времева продължителност (20 минути), както и по-бавните реакции и операции с компютърната периферия от страна на децата под петгодишна възраст. Тези съображения могат да се потвърдят или опровергаят с друг научен проект.

За проектирането на модел за система от компютърни дидактически игри са разгледани различни теоретични постановки относно наличие на критичен период за усвояване на езици, различни виждания на учени по въпроса за ползата от употребата на компютрите в детска възраст, няколко класификации на игрите за обучение по чужд език и е анализирана възможността за тяхната софтуерна реализация. Направен е преглед на физиологичните особености на децата, както и са взети под внимание различни лингводидактически проблеми с оглед на изграждане на ползваем софтуерен продукт за обучение. Специално внимание се отделя на теории, модели и принципи за постигане на по-ефективно обучение чрез използване на мултимедийни технологии. Създаден е концептуален модел на система компютърни дидактически игри относно обучението по чужд език на деца в предучилищна възраст (5–7 години) и въз основа на него системата игри е софтуерно реализирана.

За изследване на влиянието на компютърните игри върху обучението по чужд език са разработени инструменти, с които да се установи наличие или отсъствие на положително въздействие. Използвани са тестове за констатиране на входното и за изходното равнище на сформирания контролни и експериментални групи – по една контролна и една експериментална група съответно за трета и четвърта възрастова група в детската градина. Въз основа на проведеното обучение, наблюденията,

резултатите от тестовете за изходно равнище и изучаването чрез въпроси и отговори се стига до извода, че моделът игри може успешно да се използва за обучение по чужд език в детските градини у нас. Резултатите от тестовете за установяване на изходното равнище показват, че е налице статистически значимо различие между участниците в експерименталните и контролните групи по отношение на лексикалните знания. Наблюдава се и промяна на отношението към изучаването на чужд (английски) език в положителна посока, което е важен елемент за постигане на езикова компетентност.

ИЗВОДИ

Създадената система от мултимедийните компютърни дидактически игри може да намери място в процеса на чуждоезиковото обучение на деца на възраст между 5 и 7 години, обучаващи се в условията на детска градина, тъй като резултатите от изследването показват, че децата, които използват в учебния процес създадената въз основа на представения модел система компютърни игри постигат по-високи резултати по отношение на усвояването на лексикалните знания, които са в основата на комуникативната компетентност, и по-голямо желание за изучаването на чужд (английски) език, което въздейства и върху учебните постижения. Употребата на компютърни игри не означава, че останалите дидактически способности и средства трябва да се игнорират, тъй като всеки от тях оказва своето положително влияние върху постигането на дидактическите цели. Компютърните игри в ранното чуждоезиково обучение се явяват като помощно средство, чрез което се разнообразяват учебните процедури, а разнообразието е фактор за привличането и задържането на вниманието на обучаемите, особено при децата в предучилищна възраст.

Необходимо е да се решат проблеми, свързани с обезпечаването на нужната техника, с оптималното ѝ физическо разположение, както и с отношението на учителите към използването на информационни и комуникационни технологии, тъй като мултимедийните компютърни дидактически игри се явяват като забавно обучително средство, съдействащо усвояването на учебния материал и мотивиращо обучаемите да учат.

С оглед на постигане на по-голяма ефективност, някои от игровите елементи в създадения модел трябва да бъдат преразгледани и коригирани, така че максимално да отговарят на уменията на обучаваните, което може да стане основа на бъдещо изследване. Моделът компютърни игри има възможност за подобряване, което го прави отворен за развитие.

Считам, че трудът ми ще бъде полезен при създаването на мултимедийни компютърни дидактически игри за чуждоезиково обучение на деца между 5 и 7 години, както и при използването им в учебния процес от учителите в детските градини, тъй като са представени и педагогически насоки за използването им.

ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА

- Балабанова 2010: Балабанова, Мариана. *Методика на обучението по чужд език в детската градина*. Благоевград: Университетско издателство „Неофит Рилски“, 2010.
- Веселинов 2006: Веселинов, Димитър. Европейски измерения на съвременното чуждоезиково обучение. – *Образование*, 2006, 5, 3-21.
- Веселинов 2012: Веселинов, Димитър. Нови изследователски ракурси. – *Чуждоезиково обучение*, 2012, 1, 7-8.
- Веселинов 2020: Веселинов, Димитър. Нови предизвикателства пред съвременната лингводидактология. – *Чуждоезиково обучение*, 2020, 1, 7-8.
- Ганева 2016: Ганева, Зорница. *Да преоткрием статистиката чрез IBM SPSS Statistics*. София: Елестра, 2016.
- Любенова 2004: Любенова, И. *Възможности на ранното чуждоезиково обучение (английски и руски език)*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2004.
- Мейър 2001: Mayer, Richard E. *Multimedia learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 2001.
- Морено & Мейър 1992: Moreno Roxana, Richard E. Mayer. Cognitive Principles of Multimedia Learning: The Role of Modality and Contiguity. – *Journal of Educational Psychology*, 1999, 91(2), 358-368.
- Нокелайнен 2006: Nokelainen, Petri. An empirical assessment of pedagogical usability criteria for digital learning material with elementary school students. – *Educational Technology & Society*, 2006, 9 (2), 178-197.
- Петрова и др. 1976: Петрова, Елка, Елена Русинова, Надежда Витанова, Марика Чанджи, Снежина Каранешева. *Игрова дейност. Методическо ръководство за детските учителки*. София: Народна просвета, 1976.
- Шопов & Софрониева 2014: Шопов, Тодор, Екатерина Софрониева. *Изследвания в обучението по съвременни езици*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2014.
- Шопов 2013: Шопов, Тодор. *Педагогика на езика*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2013.

НАУЧНИ И ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Изведена е класификация на игровите опори (помощи) в мултимедийните компютърни дидактически игри с оглед на определяне до каква степен игровите опори съдействат за усвояването на знания.
2. Предложена е класификация за определяне на отношението на учителите към употребата на информационните и комуникационни технологии в обучението с оглед на различни подходи за въздействие върху отношението им към използването на технологиите в учебния процес;
3. Направен е анализ на литературата по проблема, въз основа на който е създаден концептуален модел на система мултимедийни компютърни дидактически игри за ранно чуждоезиково обучение;
4. Създадена е система от мултимедийни дидактически игри за обучение по чужд език на деца в предучилищна възраст съгласно концептуалния модел.
5. Експериментално е доказано положителното влияние на системата игри върху усвояването на лексикални знания и умения и върху отношението на децата към за изучаването на чужд (английски) език, а с метода изучаване чрез въпроси и отговори е установено, че системата е педагогически ползваема.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Характеристика на мултимедийни компютърни дидактически игри – В: *XII конференция на нехабилитираните преподаватели и докторанти от Факултета по класически и нови филологии*. София: Университетско издателство "Св. Климент Охридски", 2015, 285-292.
2. Характеристики на компютърната игра за ранно чуждоезиково обучение. – В: *Обучението по и на чужд език със съвременни методи и информационни и компютърни технологии в СУ „Св. Климент Охридски“*, редактор/и: съст. П. Янева. София: НИОН „Аз буки“, притурка към „Чуждоезиково обучение“, № 5, 2015, 84-90.
3. Физиологични особености на децата в предучилищна възраст с оглед на въвеждането на чуждоезиково обучение и мултимедийни дидактически игри. – В: *Четиринадесета конференция на нехабилитираните преподаватели и докторанти на ФКНФ*. София: Университетско издателство СУ "Св. Климент Охридски", 2017, 334-341.
4. Теории за учене и мултимедийни компютърни игри. – В: *XIII конференция на нехабилитираните преподаватели и докторанти от Факултета по класически и нови филологии*. София: Университетско издателство "Св. Климент Охридски", 2017, 195-201.
5. Игрови модели за обучение в компютърна среда. – *Чуждоезиково обучение*, 4, 2017, 355-361.
6. Организиране на учебния процес при изучаване на чужд език в детската градина с помощта на компютърни дидактически игри. – В: *Петнадесета конференция на нехабилитираните преподаватели и докторанти от Факултета по класически и нови филологии*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2018, 137-142.
7. Дизайн на компютърни игри и игрови елементи в среда за учене на чужд език. – В: *„Възможности за развитие на бизнеса – икономически, управленски и социални измерения*. Свищов: Академично издателство "Ценов" — С.А. "Д.А. Ценов", 2018, том 1, 596-603.
8. Отношението на учителя към информационните и комуникационни технологии - фактор за успешното приложение на мултимедийните компютърни дидактически игри в ранното чуждоезиково обучение. – В: *Педагогика на добрите възможности за учене на всички, сборник в чест на проф. д-н Тодор Шопов*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2018, 153-158.

Благодарности!

Бих искала да изразя моите искрени благодарности на научния ми консултант проф. дфн Димитър Веселинов за професионализма и за неоеценимата подкрепа през целия период на работа, на проф. дпн Тодор Шопов за научното му творчество, както и на колегите от катедра „Методика на чуждоезиковото обучение“ за оказаната подкрепа.