

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”
ФАКУЛТЕТ ПО СЛАВЯНСКИ ФИЛОЛОГИИ
Катедра „Български език”

ПСИХОЛИНГВИСТИЧНИ АСПЕКТИ ПРИ УСВОЯВАНЕТО НА ЗНАКОВИ СИСТЕМИ

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертация за придобиване
на образователна и научна степен “доктор”

Дисертант:

Николай Михайлов Шиндаров

Направление: Семиотика

Научен ръководител:

проф. Гергана Дачева

София, януари 2023

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

| | |
|---|-----|
| Увод | 3 |
| Първа глава | |
| СЕМИОТИКА И ЗНАКОВИ СИСТЕМИ. СЕМИОТИЧНИЯТ ПОДХОД ПРИ ЧУЖДООЗИКОВОТО ОБУЧЕНИЕ | 9 |
| Втора глава | |
| ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧНИ ПРОБЛЕМИ В ОСНОВАТА НА СЪЗДАВАНЕТО НА ОБРАЗОВАТЕЛНА ИГРА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ НА ЧУЖДИ ЕЗИЦИ | 37 |
| Трета глава | |
| ПРОЦЕС НА ИЗРАБОТКА НА ПРОТОТИПА И ПОДГОТОВКА ЗА ЕКСПЕРИМЕНТ, ИЗСЛЕДВАЩ НЕГОВАТА ЕФЕКТИВНОСТ | 92 |
| Четвърта глава | |
| ЕКСПЕРИМЕНТ, УСТАНОВЯВАЩ ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПРОТОТИПА | 141 |
| Пета глава | |
| ИЗВОДИ ОТ ЕКСПЕРИМЕНТА С ПРОТОТИПА. ПРАКТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ПЪЛНА ВЕРСИЯ НА ИГРАТА. | 168 |
| Заключение | 237 |
| Приноси | 240 |
| Библиография | 241 |

Увод

Знаковите системи представляват „съвкупност от знаци, между които съществуват закономерни отношения“. Естественият език също представлява вид знакова система, която е особено комплексна по своята структура (Добрев, Добрева, 1994).

Всички ние усвояваме родния си език под формата на един бавен, но неосъзнат процес, без целенасочени усилия. Изучаването на чужди езици обаче може да се разглежда като усвояване на нови знакови системи, което протича по различен начин от усвояването на първия език. В практически всички случаи усвояването на чужд език представлява продължителен процес, изпълнен с ред съзнателни усилия и немалко трудности.

Владенето на чужди езици е от важно значение за пълноценното функциониране на индивида в обществото и за осъществяването на глобални връзки в различни житейски сфери. Проблем за голяма част от хората обаче е мотивацията за учене на чужди езици (Уимолмас, 2013).

В днешно време възниква нуждата за изграждане на система за чуждоезиково обучение, която да формира и задържи мотивация за обучение у потенциалните обучаеми, като по този начин улесни и ускори процеса на усвояване на този вид знакова система.

Платформа за обучение, която може да осигури висока мотивация за участие в учебния процес, са видео игрите. До този извод стигат Ян Плас и Пол О'Кийф (Плас и кол., 2013).

Могат ли видео игрите да се разглеждат като обект на семиотиката? Пърс (1985) определя семиотиката като "квази-необходима или формална доктрина за знаците" и поставя знак за еквивалентност между нея и логиката. Същевременно енциклопедичният речник по семиотика (Сибевък, 1986) разглежда определението за семиотика по пет

различни начина, един от които е т. нар. „приложна семиотика“. Въпросната приложна семиотика се свързва с различни елементи от реалния живот, между които различни видове изкуства. Ролан Барт говори за „семиология на изображенията“ и приема картините за вид знаци (Барт, 1964).

Различните видове изкуство могат да бъдат разглеждани като обекти на семиотиката. Същевременно видеоигрите представляват комплексни мултимедийни системи, съдържащи различни видове изкуство – графични изображения, музика, анимация. От семиотична гледна точка видеоигрите биха могли да се разглеждат от интересната перспектива на комплексни знакови системи, съставени от няколко разнородни знакови системи. Тези многосъставни знакови системи биха могли да бъдат използвани като инструмент за усвояване на други знакови системи – чужди езици.

Цел на дисертационния труд е да опише проект, разработван под мое ръководство, за създаването на мобилна видео игра за учене на чужди езици, стартиран през септември 2015 г. Задачите на изследването са следните:

1. Разглеждане на основните семиотични теории и понятия и връзката им с изучаването на чужди езици.
2. Преглед на литературата относно различни методики за ефективно дългосрочно запаметяване, алтернативни методи за преподаване, както и в областта на корпусната лингвистика. Изготвяне на стратегия кои аспекти от разгледаните методики могат да бъдат интегрирани в крайния продукт.
3. Преглед на практическия процес на работа върху разработката на мобилна игра за преподаване на чужди езици. Детайлно проследяване на проблематиката на писането и превода на

учебните текстове.

4. Описване на експеримент с прототипа, проведен през май 2017 г. в 120 ОУ "Г. С. Раковски" и анализ на резултатите от него.
5. Изводи от експеримента, проведен с прототипа. Описание на следващите стъпки за разработка на пълната версия на играта. Практически изследвания за подбор на включваната лексика, създаване на учебни текстове и схеми за повторение на учебния материал.
6. Заключение от изследването и поставяне на бъдещи задачи за развитие на играта.

Семиотика и знакови системи. Семиотичният подход при чуждоезиковото обучение

За семиотиката съществуват множество определения. Според Умберто Еко семиотиката се занимава „с всичко което може да бъде възприето като знак“ (Еко, 1976). За Чарлз Морис (Морис, 1938) тя е „наука за знаците“. Както посочва Даниъл Чандлър, семиотиката е интердисциплинарно поле, в което се изявяват учени от различни сфери. (Чандлър, 2007).

От своя страна знакът е „сетивно възприемаем обект, който представлява друг обект и носи информация на възприемащия за този друг обект“. (Добрев, Добрева, 1994).

Централни за семиотиката са теориите за знака на Пърс и Сосюр, разгледани от Чандлър в монографията му „*Semiotics – the Basics*“ (Чандлър, 2007). За Сосюр знакът има две страни – на означаващо и означено. Тези две страни на знака са психологически явления. Означеното е понятие, а означаващото – звуков модел (Сосюр, 1983). Знакът като семиотично явление, според теорията на Сосюр,

представлява едно цяло – произлизащо от асоциацията на означаващото с означеното, както посочва Чандлър. Сосюр той разглежда лингвистичния знак като акустично явление. Що се отнася до писмената лингвистична система, за Сосюр буквата означава конкретен звук. Според Сосюр дадено означаващо се определя не позитивно, на база на своето съдържание, а негативно, спрямо това какво не е самото то и как контрастира с останалите.

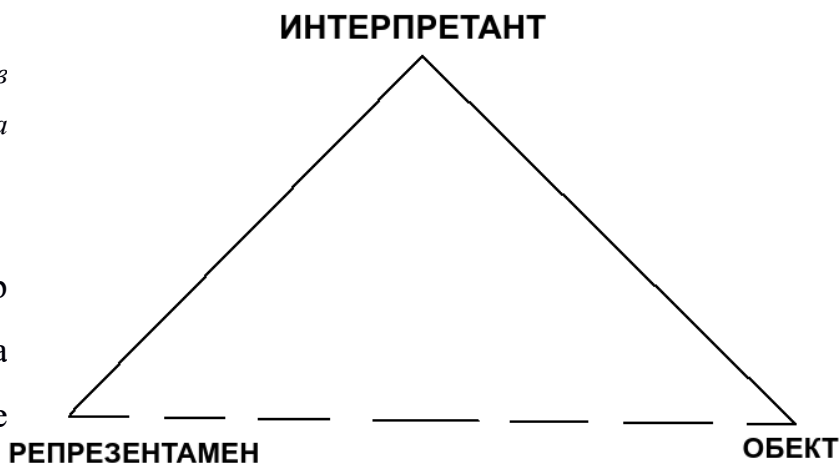
За Сосюр знакът е арбитражен, а връзката между означаващото и означеното е произволна. Всяко понятие би могло да бъде свързано с каквато и да е поредица от звукове, а този процес на свързване е напълно арбитражен (Сосюр, 1983). Както посочва Чандлър (2007), всеки език има собствена дума за различните обекти, един и същ обект обикновено се означава по различен начин на различните езици. Но не може да се каже за нито един език, че думата точно на този език е най-подходяща за означаване на съответния обект.

Друг модел на знака, широко известен в семиотиката, е моделът на Пърс, разгледан от Чандлър (2007). Докато за Сосюр знакът има само две страни, то за Пърс той е съставен от три елемента. Това са репрезентаменът (знак) – нещото, което служи за означаване, обектът – нещото, към което се отнася знакът, и интерпретантът – смисълът, който знакът създава, или още, друг знак, изникващ в съзнанието на възприемащия първия знак. Последното определение за интерпретанта – за мисловен знак, изникващ в съзнанието на база на първия знак, е особено важно. То означава, че този втори знак сам по себе си също има репрезентамен, интерпретант и обект. Обектът на този втори (вътрешен, изникващ в съзнанието) знак е първият (външен) знак, който е насочил към него. Самият втори знак, от своя страна, би могъл да води чрез своя интерпретант към трети знак, третият – към четвърти и т.н. И трите елемента в знаковия модел на Пърс са задължителни, за да може знакът

да бъде знак. Тези три елемента определят какво представлява знакът – обекта, как го представя – чрез репрезентамена, и какво предизвиква у интерпретиращия това представяне – интерпретанта. Моделът на Пърс е представен графично на фигурата по-долу:

*Триадичния
т знаков
модел на
Пърс*

Пър
с въвежда
и понятието
за самия



процес на означаване, или за отношението между трите елемента на знака. Той нарича това явление „семиозис“.

Пърс предлага подробна трихотомна класифицираща система на знаците. Тя дефинира вида на знаците по три различни признака и в три различни категории. За Пърс трите категории, в които функционира семиотиката, са Първичност, Вторичност и Третичност (Пърс 1992; Пърс 1998).

Може би най-широко познатата класификация на знаците на Пърс е класификацията според това, как репрезентаменът се отнася спрямо обекта си. Тя разделя знаците на икони, индекси и символи и е подробно разгледана от Чандлър (2007), който обобщава, че според нея процесът на означаване на знака протича в три основни режима:

1. Символичен. При този режим на означаване смисълът на знака е основан само и единствено на установена конвенция.
2. Иконичен. В този режим на означаване съществува някаква прилика между смисъла на знака и неговата форма.
3. Индексикален. Това е режим на означаване, при който обектът и

неговият репрезентамен са свързани по някакъв начин, независимо дали това свързване е осъществено преднамерено или случайно.

Възможно е знаците да бъдат обединени в група на база на някакъв общ признак и като съвкупност да изпълняват функцията на „знакова система“. За този термин Добреви дават следното определение: „Съвкупност от знаци, между които съществуват закономерни отношения“ (Добрев, Добрева, 1994). Съществуват различни знакови системи, а естествените езици представляват може би най-комплексните знакови системи. Те са характеризират с огромен брой знаци (думи) и правила за тяхната употреба, които много често са съпътствани от редица изключения. Това е една от причините усвояването на този тип знакови системи да представлява особено труден процес.

Що се отнася до усвояването на чужди езици като знакови системи, с какви мисловни процеси е свързано усвояването на лексикални знаци? Ученето представлява метакогнитивен процес (Ньот, 2014). Този процес включва няколко стъпки. Човек среща конкретна дума и се замисля дали я е срещал преди и дали може да я възпроизведе. Ако се сети, че е срещал тази дума и би трябвало да знае нейното значение, той се опитва да го възпроизведе. Този процес на възпроизвеждане на значението на думата би могъл да се разглежда като семиозис. За Пърс семиозисът представлява „процесът на функциониране на даден предмет като знак“ (Добрев, Добрева, 1994). Репрезентаментът (знакът), чиято функция е да означа даден обект, предизвиква в съзнанието на човека, четящ въпросния знак, интерпретант (понятие за значението на този знак). Аналогично в процеса на изучаване на чужди езици, учащият среща дадена дума на чуждия език – която играе ролята на знак, или репрезентамен. Знакът, означаващ даден обект, извиква в съзнанието на учащия понятието, или

смисъла на тази дума, който той е усвоил (в случая, това понятие е интерпретантът). Ван Лиер също отбелязва, че „процесите на учене са процеси на семиозис“ (Ван Лиер, 2004).

Както посочва Ван Лиер, усвояването на първия език се различава от усвояването на втори език. Между двата процеса има известни прилики, но със сигурност има и разлики. Ван Лиер описва когнитивното развитие при децата като протичащо в три последователни фази, които могат да бъдат асоциирани с трите семиотични категории на Пърс. При изучаването на втори език тези три етапа не са разделени хронологично. Те едновременно връхлитат с пълна сила изучаващия езика (Ван Лиер, Мацу, 2000; Ван Лиер, 2004). Това може да се окаже сериозно предизвикателство в учебния процес. Макартър и Барън посочват, че обикновено информацията се възприема, когато нещо от обкръжаващата езикова обстановка се възприеме като значимо (Макартур, Барън, 1983). В тази връзка Ван Лиер повдига въпроса доколко традиционната обстановка в класната стая представлява един оптимален вариант за чуждоезиково преподаване. За Ван Лиер традиционният контролиран процес на чуждоезиково обучение, който фиксира вниманието на учащите само върху изолирани елементи от езика, не е задължително да представлява идеалната методика за преподаване. Може би езикът трябва да се усвоява не чрез научаване на определени правила, подобно на математиката, а като музиката – чрез процес на „креативно изследване“ (Ван Лиер, 2004).

Една алтернатива на традиционния метод за чуждоезиково обучение е описан в статията на Шенел (2007) „The Semiotic Approach and Language Teaching and Learning“. Шенел разглежда прилагането на семиотичния подход при преподаването на езици. В процеса на обучение се включват различни изразни средства. Учителят използва както вербални, така и невербални езикови средства – например, езика

на тялото, жестове, очен контакт, практическа демонстрация на значението на някои думи и др., а учениците влизат в артистични роли.

Различни автори посочват връзката между семиотиката и видео игрите (Ръш, 2011; Бломберг, 2018). Те биха могли да бъдат мислени като семиотични системи.

Структурата на видео игрите би могла да бъде разглеждана като комплексна знакова система от мултимедиен характер, изградена от различни компоненти. В контекста на семиотиката графичните елементи, включващи изображения и анимация, могат да бъдат разглеждани като „визуални знаци“, организирани във „визуален код“, а музиката и звуковите ефекти като „акустични знаци“, организирани в „акустичен код“, според определенията на Добреви (Добрев, Добрева, 1994).

При създаването на една образователна игра за преподаване на чужди езици нейните съставни акустични и визуални знакови системи биха могли да работят в симбиоза, генерирайки общ ефект, който се очаква да допринесе за бързото и лесно усвояване на друга знакова система, а именно – чуждия език, който се изучава чрез играта. За ефективното усвояване на знакови системи допринасят някои похвати, които биха могли да бъдат използвани при разработката на играта за чуждоезиково обучение. Те са разгледани в следващата глава на дисертационния труд.

Теоретико-методологични проблеми в основата на създаването на образователна игра за преподаване на чужди езици

Естественният език представлява особено комплексна знакова

система и по тази причина усвояването ѝ изисква значителни време и усилия. Овладяването на разнообразието на езика е още една трудна задача, която изисква не само много време, но и комуникация с различни негови носители.

За създаването на продукт, който ефективно да осигурява запаметяването на чужди думи, е нужно той да се базира на доказани техники, които подпомагат запомнянето. В тази глава са разгледани основните принципи, приложени в изготвянето на продукта, осигуряващи ефективен процес на запаметяване на чужди думи при овладяването на чужд език като знакова система.

По-долу са изложени някои термини (вж. Стоянова, 2014), ключови за дисертационния труд:

Езикът-цел е „ езикът или знаковата система, която представлява обект на изучаване“.

Ученето на езика е налице, когато усвояването на втори (чужд) език се осъществява при целенасочено обучение.

Овладяването на езика-цел е „спонтанно учене, неконтролиран отвън процес, който се осъществява в „естествени” условия – при комуникация на овладяващия с носители на овладявания език без посредничеството на учител, учебници и учебни пособия“.

Георги Лозанов, създател на Сугестопедията – нестандартен метод за преподаване на чужди езици с изключително висока ефективност, твърди, че по време на работата си като лекар-психиатър стига “до изводи за действителното съществуване на значителни по обем и по качество резерви на мозъка”, които са “неоползотворени” (Лозанов, 2005:10). Ефективността на неговата методика се потвърждава от експеримент, при който група участници успяват да запаметят до 1000

френски думи в един учебен сеанс. Сугестопедията на Лозанов заслужава специално внимание и елементи от нея е добре да се интегрират в продукта-игра.

Сугестопедията има допирни точки с прилагането на семиотичния подход при преподаването на чужди езици, описано от Шенел (2007). Въпросният семиотичен подход прилага „вербални, невербални и визуални комуникации, водещи до ефективно обучение“. В процеса на преподаване са включени визуални елементи като картини, фотографии, видео, а специално внимание се отделя на езика на тялото, отделни жестове, пози, изражения на лицето и др. Нещо повече, театралният подход, при който учащите влизат в определени роли, се практикува както в сугестопедията, така и при семиотичния подход.

След преглед на научната литература (Лозанов, 2005; Плас и кол., 2013) в дисертационния труд се стига до извода че разработвания продукт за обучение трябва да индуцира не *ученето*, а *овладяването* на чужд език, да бъде игра, а процесът на усвояване на материала да протича спонтанно и несъзнателно за учащите.

Освен Сугестопедията на Лозанов е направен преглед и на други методи за ефективна запаметяване с цел евентуалното интегриране на техния аспекти в играта.

Различни автори (Морган-Шорт и кол., 2012; Шакури и кол., 2014) изтъкват ползите на имплицитното (несъзнателно) учене. Същевременно Лозанов (2005) и Каро (2017) се проявяват като привърженици на чуждоезиковото обучение, съпроводено от превод. За ползата от имплицитното учене свидетелстват и провежданите от Лозанов експерименти (Лозанов, 2005). Той експериментира с контролни групи, част от които се опитват да запаметяват в продължение на няколко дни чуждоезикови единици посредством традиционни методи, а останалите – посредством сугестопедичен подход. При сугестопедичния подход в

началото на урока учителят раздава лист с текста на учащите и разяснява непознатите думи, а те слушат. След това те се отпускат и без да се опитват да се концентрират, слушат как той чете думите три пъти с различна интонация. Резултатите от експеримента показват още в първите дни, че групите, обучавани по сугестопедичния подход, усвояват с 21.5% повече думи и се чувстват оптимистични и пълни с енергия.

Оттук може да се заключи, че дори ако е спазено само и единствено условието за имплицитно учене – а именно, учащият да не участва съзнателно в организиран учебен процес и да заучава поднасяната му информация несъзнателно и без усилие, то това е достатъчно, за да се очакват завишени резултати при запаметяването в дългосрочен план. Освен това липсата на усилие у учащите е допълнителен фактор, който влияе позитивно на тяхната мотивация при овладяването на езика.

Тези методологически аспекти следва да бъдат приложени в продукта така, че потребителят да няма ясното съзнание, че учи, и да не се опитва да запаметява нещо съзнателно. Това може да бъде осъществено чрез изграждането на напълно интерактивна игра, в която действията на участника са свързани предимно с отговорности в игрови план, а не със съзнателни езикови занятия. Апликацията не трябва просто да представя под формата на увлекателен интерфейс приложения за експлицитно усвояване на лексика и граматика, а трябва да представлява сама по себе си игра, по време на която учащият усвоява имплицитно лексиката и граматиката, докато играе, без да прави усилие да запамети каквото и да е.

Като примерна структура на видео играта, която отговаря на тези изисквания, може да бъде използван следният модел: потребителят навигира космически кораб на екрана на мобилно устройство,

насочвайки кораба към летящи думи, които представляват възможен превод на друга дума, показана в горната част на екрана. Космическият кораб трябва да уцели правилния превод. По този начин потребителят не се опитва да запомни нищо съзнателно, а играе игра, част от която е процесът на несъзнателно усвояване на нова лексика дума по дума.

Продуктът, чиято разработка е разгледана в дисертационния труд, си поставя като приоритет две задачи: първо, осигуряване на бързо усвояване на значително количество лексика, и второ, първоначален имплицитен подход при ученето на езика от учащите, което съгласно изследване, проведено от Морган-Шорт и колегите ѝ (2012) следва да осигури неизменното обработване на чуждия език като роден в бъдеще. Продуктът не претендира да преподава граматика целенасочено, като за нейното усвояване е необходимо разработването на аналогични продукти в бъдеще. Част от граматиката обаче може да бъде усвоена ефективно и посредством синтагмите, присъстващи в играта. Високата ефективност при практическото усвояване на граматически правила по имплицитен метод се потвърждава и от Уиниц (1996).

Каро твърди, че при отклоняване на вниманието от съзнателния процес на учене се запамятава по-добре (Каро, 2017:66). Отклоняването на вниманието на потребителя от учебния процес може да бъде допълнително осъществено в играта чрез интегриране на още един аспект. Освен летенето и уцелването на точен превод, участникът трябва да отбягва изскачащи на пътя му препятствия – идващи насреща други летящи обекти (самолети или астероиди). По този начин вниманието му допълнително се концентрира върху интерактивните игрови действия и фокусът върху учебния елемент – превода на думи, се свежда до минимум.

Тони Бюзан посочва, че колкото по-чувствителен е човек към информацията, която получава чрез сетивата си, толкова по-добре той

ще запамети тази информация (Бюзан, 2006: 33). Следователно всяка информация, възприета с няколко сетива вместо с едно, се запаметява по-ефективно. Бюзан посочва също, че колкото по-абсурдна и нереална е асоциацията, свързана с обекта, който трябва да бъде запаметен, толкова по-силно ще бъде запаметен той (Бюзан, 2006:53). Същевременно изследване на Брадли (1992) установява, че изображения, които предизвикват силно възбуждане на сетивата, се запаметяват по-ефективно (Брадли, 1992: 379-390).

На базата на тези изследвания и изводите от тях могат да бъдат добавени нови детайлни характеристики в учебната игра, които да увеличат ефективността на запаметяването на думи чрез нея. Това са: произношение на думата, прочитане на думата в момента на чуването ѝ, включване на вибриране в определени моменти, изобразяване на думите посредством въздействащи картинки с нестандартен стил. Също така, с цел генериране на абсурдни асоциации в мозъка, може да се включат нелогични словосъчетания като “червено куче”, “летяща котка”.

Различни научни изследвания потвърждават ефекта на емоцията върху способностите за запаметяване. Каро стига го извода, че всяка емоция – позитивна или негативна, има положителен ефект върху паметта (Каро, 2017: 67-69). При силна емоция човек запомня добре това, което възприема в момента, а не може лесно да възпроизведе вече създадени спомени (личен разговор). Кенсинджър (2016) смята, че емоциите, и то негативните, подпомагат процеса на запаметяване. Различни изследвания стигат до извода, че тревожността с ниска интензивност има положителен ефект върху ученето, а прекалената тревожност пречи на учебния процес (Ларсен-Фриймен и Лонг, 1991; Гас, 2013). От своя страна Лозанов смята, че не само негативните емоции помагат при учебния процес (Лозанов, 2005: 57).

В тази връзка с цел създаване на емоции и напрежение в играта

могат да бъдат интегрирани някои елементи. Например: поддържане на висока скорост на летене на виртуалния космически кораб, нуждата от отбягване на препятствия на пътя му и вибриране на устройството при грешно уцелена дума.

В изследване, проведено в Нова Зеландия с деца на възраст 7 години, е установено, че четенето на глас на истории допринася за усвояване на нова лексика (Уоруик, 1989:174-187). Би било добре, ако в учебната игра бъде добавен и елемент на цели текстове, които учащите да могат да четат, а още по-добре – да чуят. За целта във всяко ниво лексиката, която се изучава, следва да бъде първоначално представена като асоциативна поредица от думи, а на края на нивото учащият ще вижда думите подредени и в смислен текст.

Текстът на края на нивото помага на учащия несъзнателно да усвои граматичните парадигми на съответните лексикални единици и да се научи в какви форми да ги ползва в различни ситуации. Допринася се също така за несъзнателното усвояване на словореда и някои синтактични особености на чуждия език.

Според Антон Каро (личен разговор) отключването на резервите на паметта и способността за свръхзапаметяване, за които говори Лозанов, може да бъде осъществено само когато на учащия се поднася не повече от една нова дума на ред. Въвеждането на словосъчетания и изречения е възможно само ако е спазено изричното условие на нов ред да не се въвежда повече от една нова дума. Този методологичен аспект трябва да бъде интегриран по адекватен начин в продукта. При вече описания модел на поява на една дума на екрана, която трябва да бъде преведена, това означава, че синтагми и изречения за превод трябва да бъдат допускани само след като всяка една от лексемите в тях е била първоначално представена самостоятелно на екрана. Изключение би могло да се допуска само за някои междуметия, частици и предлози.

Лозанов използва класическа музика в десугестивния метод на обучение. Той подбира определени музикални творби, които съгласно методиката му трябва да бъдат пускани за фон, когато преподавателят чете текст, а учениците слушат. (Лозанов, 2005:47). В продукта следва да бъдат включени селектирани и тествани произведения от списъка на Лозанов, които да бъдат изпълнявани като фон по време на играта.

В “Сугестопедия – десугестивно обучение” Лозанов на няколко места говори за важността на интонацията и липсата на монотонност в методиката си. Той предупреждава, че при сугестопедичния метод на преподаване монотонната интонация дори е опасна, тъй като може да индуцира хипноза у учащите и да им навреди (Лозанов, 2005: 8, 22-28, 74). Лозанов споменава, че непознатите думи се четат по три пъти със “специална интонация” (Лозанов, 1992: 25). В тази връзка произношенията на думите, които се чуват едновременно с появата им на екрана, трябва преди всичко да бъдат записани от реални хора, и то с изразителна интонация.

Всеизвестен факт е, че основен проблем при запаметяването на нова информация е процесът на забравяне. Затвърждаването на учебния материал чрез нови повторения е задължително за трайното му запаметяване. Въпросът е колко пъти, кога и как да се затвърждава той, за да бъде процесът на дълготрайното му усвояване максимално лесен и ефективен. В науката са описани различни схеми за повторение през определени интервали които с минимален брой повторения осигуряват максимално дълго запаметяване. Една от тези схеми е предложена от Пимслюр (1967) и включва експоненциално нарастващи интервали, започващи от пет секунди. Тя би могла да се интегрира в играта чрез залагане на механизъм, който да предлага за повторение на учащия заучаваните думи в предварително определени дни.

Различни изследвания свидетелстват за ролята на съня за

ефективно запаметяване (Шпитцер, 1939; Дъми, Гаскел, 2007). Разделянето на учебния материал на цикли, отделени от сън, е от решаващо значение за ефективността на крайния продукт. Поради липсата на контрол върху режима на игра на крайния потребител този методологичен аспект следва да бъде интегриран по начин, който косвено стимулира играещия да ползва играта през определени интервали, разделени от сън.

Особено важна задача в процеса на разработка на продукта е подборът на правилната лексика, която да бъде включена в него. Тук възникват въпросите колко и кои думи да бъдат включени.

Редица изследвания в областта на корпусната лингвистика установяват, че много малък брой думи във всеки език се срещат много често в речта, а най-голямата част от лексиката на езика е най-рядко срещана. Тоест с усвояване на сравнително малко количество, но често срещани думи, човек би могъл да разбира почти всичко.

Уеб и Нейшън (2017) отбелязват, че 1000 думи биха могли да осигурят приблизително 85% покритие на английския език. Шмит и Шмит (2014) приемат, че 3000 езикови семейства представляват добро покритие като високочестотен речник. Редица автори да защитават тезата, че думите в езика трябва да се изучават съгласно тяхната честота (Уест, 1953; Нейшън 1990, 2001).

Конкретно за английския език са съставени различни списъци от думи, за които се смята, че със сравнително малък брой лексикални единици осигуряват много широко покритие на езика. Особено интересни са два сравнително нови списъка от думи, които изглеждат по-практични, претендирайки да осигуряват широко покритие на езика с много малък брой думи. Браун и Кълиган (2017), съставили корпуса "NGSL-Spoken 1.2", твърдят, че той осигурява 90% покритие на спонтанно говорения английски само със 721 думи. Данг и Уеб (2016)

съставят корпуса "Essential Word List", предназначен специално за начинаещи. Според Уеб и Нейшън (2017), неговите 800 единици представляват 75% от английския език, при условие, че словоформите им също се знаят от учащите.

При преподаването на лексика обаче следва да бъде взет предвид още един фактор освен честотата на думите, а именно – нивото на владеене на езика, с което те се асоциират, съгласно CEFR класификацията на Съвета на Европа (2001). Изследване, проведено от Чатибушич и Литъл (2014), стига до заключението, че възможността за комуникация на учащите се развива в съответствие с траекторията, определена функционално от CEFR нивата. Тъй като определени лексеми могат да се характеризират както с висока честота на срещане, така и с високо CEFR ниво, тяхното усвояване от начинаещи би могло да е проблематично.

При разглеждане на списъците с думи по честотност е добре да се вземе предвид фактът, че някои изключително важни думи, без които е невъзможно да се използва езика дори на ниските му нива, чисто статистически се появяват по-рядко и затова не фигурират в тези списъци с думи.

В учебниците за начално езиково обучение на нивата A1-A2 липсват ключови фрази, с помощта на които учащият може да започне да води разговори и да надгражда сам нивото на езика си, след като е научил основната лексика. Брендан Люис, самоук полиглот, написва поредица от книги като "Language hacking Spanish" (Люис, 2016), в които включва тези фрази и подготвя примерни текстове и диалози за абсолютно начинаещи, които са заинтересовани да пробват стратегията му за учене на чужди езици. Това са фрази от типа: "*Не те разбирам.*", "*Можеш ли да говориш по-бавно?*" и др. Би било полезно те и други подобни изрази да бъдат включени в лексиката, която преподава играта.

На база на разглежданата по-горе литература и направените изводи биха могли да се направят следните предложения по отношение на състава на учебната лексика, използвана в играта:

1. Лексиката е добре да включва между 1000 и 3000 от най-често използваните думи.
2. За основа би било добре да се вземат новите практични списъци от думи NGSL-Spoken (Браун и Кълиган, 2017) и Essential Word List (Данг и Уеб, 2016).
3. Нужно е не просто да се изберат най-често употребяваните думи, но и да се вземат предвид техните нива на усвояване по CEFR скалата. Когато става дума за начинаещи, е необходимо да се избягват думи от високи нива, които биха могли да изискват комплексни морфологични или синтактични конструкции, дори и ако статистически тези думи са често срещани.
4. Към най-често срещаните думи е добре да бъдат добавени други думи, които са от особено значение за употребата на езика, дори ако те статистически са по-рядко срещани.
5. Би било полезно да се добавят “спасителни” изрази като “Какво значи това?”, “Не разбирам.” и “Бихте ли повторили?”.

Процес на изработка на прототипа и подготовка за експеримент, изследващ неговата ефективност

Настоящата глава описва работата по разработката на прототип на образователната игра и подготовката за експеримент, който да тества нейната ефективност. Тук са разгледани методологичните и практическите проблеми в процеса на работа. От своя страна разработката на продукта до първата му официална версия представлява подготовка за крайния етап на изследването, а именно – провеждане на

експеримент в столично училище с цел тестване ефективността на играта. Към днешна дата (януари 2023) е готова и публикувана онлайн версия на прототипа, който бе тестван в училището. Тя е налична за безплатна инсталация в Play Store под името “LangJet”. Тази версия се състои само от едно ниво на играта, което преподава 50 чужди думи. Целта е първо да се потвърди ефективността на методиката като цяло. Останалите нива следва да бъдат разработени след практическа работа по селектиране на лексика и разработка на учебни текстове, както и въвеждане на схема за повторение на учебния материал с цел оптималното му затвърждаване.

Въз основа на научните теории и изследвания, изложени в предишната глава, бе изграден план за разработката на продукт със следните характеристики:

1. Продуктът ще бъде игра под формата на напълно интерактивна игра, в която задачите на потребителя да са съсредоточени основно върху действия, свързани с добро игрово представяне, а не с процеса на учене. Задължително е включването на интерактивни препятствия, които да отклоняват вниманието на учащия, а усвояването на нова лексика трябва да става напълно несъзнателно и целенасочено да се проявява като страничен ефект от играта.
2. Мобилната игра трябва да провокира дразнене на колкото се може повече сетива на възприятието у потребителя: чрез въздействащи изображения и вибриране на смартфона при грешно уцелена дума или израз. Също така, в текстовете трябва да бъдат включени абсурдни елементи, като нелогично или комично свързани синтагми (“червено куче”).
3. Играта трябва целенасочено да продуцира и поддържа у потребителя емоция и оптимално дозирана тревожност.
4. Лексиката, която се преподава, трябва да бъде представена под

формата на истории. По време на играта това трябва да бъдат отделни думи и словосъчетания, свързани в асоциативни поредици. Накрая на всяко игрово ниво трябва да бъде показван и цял свързан текст, който съдържа научената в нивото лексика.

5. Преподаването на нова лексика по време на играта трябва да става при стриктното ограничение за въвеждане на не повече от една нова дума на ред. Като изключения от това правило би могло да се експериментира само с междуметия и кратки предлози и съюзи.

6. В играта трябва да бъде поставена за фон на произношенията тестваната и доказана като ефективна за учене музика, подбрана от Лозанов.

7. Произношенията на думите трябва да бъдат записани изразително, желателно от професионални актьори.

8. В играта трябва да се интегрира аспект, който да мотивира участниците да разпределят игровото време на интервали, разделени от сън. Желателно е след всяко изиграно ниво играта да ги мотивира да продължат с по-горното едва на следващия ден. Този аспект може да бъде интегриран, като на потребителя бъде заявено при приключване на дадено ниво, че ако продължи играта на следващия ден, ще натрупа двойно повече игрови точки. Игровите точки на всеки играч са представяни в общото класиране на всички участници. Така участникът ще има мотивацията да спечели обещаните точки, за да получи по-добро класиране пред другите участници, и е логично да продължи играта си на следващия ден.

Работата по прилагането на практика на описаните методи за ефективно запаметяване започна с планиране на архитектурата на мобилната игра през септември 2015 г., когато бе формиран и първоначалният екип, разработващ продукта, със следния състав и отговорности: А.Н. – архитект на игровия дизайн и продуктов

мениджър, Ф.Г. – главен програмист, В.Л., С.Л., Д.И. – графичен дизайн, Н.Ш. (автор на дисертационния труд) – ръководител на проекта, главен консултант по лингвистичната проблематика и асистент-програмист.

Впоследствие роднини, приятели и доброволци съдействаха при дейностите, свързани с преводи и тестване на продукта.

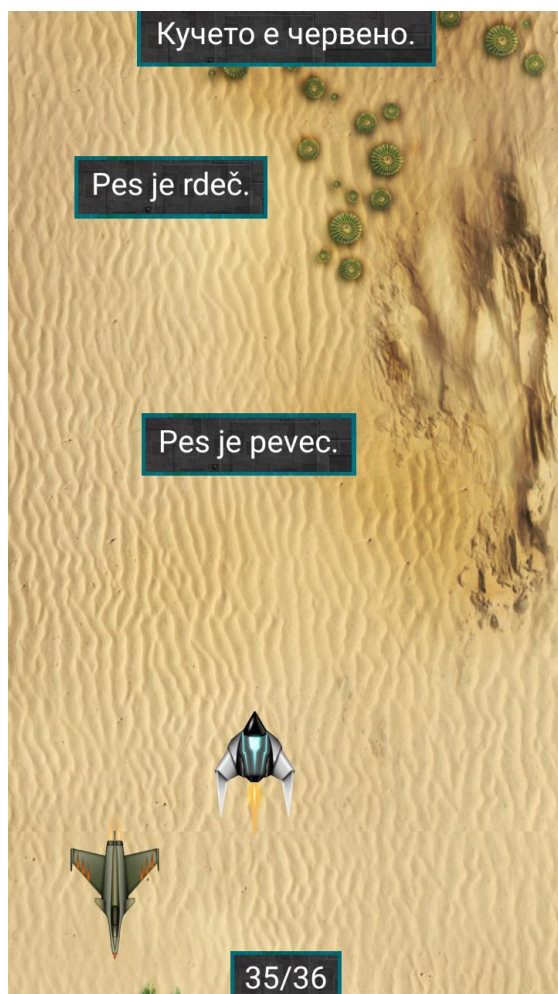
В центъра на игровия сюжет бе поставено космическо пътешествие, при което играещият лети с космически кораб над различни планети. Първата планета, достъпна за игра, е Земята и играчът не може да продължи пътуването си на следващата, докато не премине успешно нивото на нея. Всяка планета представлява ниво, което обучава на определен брой думи, а след успешното му преминаване участникът получава текст на чуждия език, който се очаква да прочете и разбере. Първата планета – Земята – учи на 50 думи. По план в крайната версия, при достигане на последното ниво – планетата Плутон, участникът трябва да е научил не по-малко от 1000 думи.

Играта на всяка планета се провежда в два различни режима – Learn (учене), последван от Challenge (предизвикателство). Космическият кораб трябва да бъде управляван с помощта на пръст, заобикаляйки летящите насреща му самолети или астероиди. В режима на учене, докато навигира космическия кораб и виртуално “лети” в играта, участникът вижда в горната част на екрана дума на чуждия език, под която лети свободно падаща надолу преведена думата на родния му език. Той трябва да уцели превода на думата, маневрирайки между другите летящи обекти, които нарочно отклоняват вниманието му от процеса на превода. С появата на думата в горната част на екрана се чува нейното произношение. Думите в учебния режим са свързани в асоциативна поредица.

Ако космическият кораб, навигиран от потребителя, се сблъска с друг летящ обект, системата идентифицира това като виртуална

катастрофа и отнема една жизнена точка на играча. При шест отнети жизнени точки нивото се прекратява преждевременно като неуспешно завършено и играчът трябва да започне участието си отначало.

Режимът на предизвикателство е аналогичен, но се отличава от режима на учене по това, че думата в горната част на екрана има два възможни превода под формата на летящи думи, а участникът трябва да уцели правилния. Грешен превод (грешно уцелена дума или пропуснат превод на дадена дума) се отчита като грешка и се санкционира с една жизнена точка – идентично на виртуалните катастрофи. При всяка отнета жизнена точка телефонът вибрира и се появява визуална индикация за допуснатата грешка. Режимът на предизвикателство трябва да бъде изигран два пъти успешно с превод в двете посоки (от чужд на роден и от роден на чужд език), за да се счита за правилно преминал. И в двете посоки на превод произношението на думата се чува само на чуждия език. За успешно преминал режим се счита изиграният с по-малко от шест грешки, в противен случай играта се прекратява като неуспешна и трябва да започне от начало. В режима на предизвикателство думите не са свързани в асоциативна поредица, а се появяват в случаен разбъркан ред. Когато бъдат уцелени, част от летящите думи се трансформират в графични изображения, съответстващи на смисъла им.



Някои думи и изрази след уцелването си се трансформират в съответстващи на значението им картинки.

След успешно изиграване на режима на предизвикателство в двете посоки на превод участникът вижда на екрана свързан текст на чуждия език, съдържащ лексемите, които вече е научил по време на играта. Той го прочита и се очаква да разбере смисъла му.

В режима на предизвикателство са включени и допълнителни летящи елементи, които имат две функции. Те правят процеса на игра по-увлекателен и в още по-голяма степен отвличат вниманието на учащия от процеса на превод на думи, като засилват ефекта на несъзнателното запаметяване. Обектите са пет вида и всеки от тях

отговаря за определен ефект в играта. Сблъсъкът с летящ обект или грешно преведена дума се отчита като грешка. Играта се осъществява на фона на класическа музика от списъка на Лозанов. На фона на музиката при всяка поява на дума на чуждия език се възпроизвежда нейно записано произношение.

Важно е да се отбележи, че към момента на писането на дисертационния труд наличната и тествана версия на играта представлява нейния прототип, който преподава 50 думи. Целта на експеримента с прототипа е да потвърди ефективността на методиката. Разработката на пълните учебни текстове за всички нива, които следва да включват между 1000 и 3000 думи, ще бъде разгледана впоследствие. Следва обзор на практическата работа с текстове, проведена в периода от 2015 до 2018 година. Описани са експериментите с различен тип структура на текстове, изводите от всеки вид текстове и формирането на окончателната структура, с която бе проведен експериментът с прототипа.

Остатъкът от тази глава на дисертационния труд проследява процеса на съставяне на текстовете, които да бъдат ползвани за основа за учене на лексика чрез играта. Работата протича в няколко етапа, като текстовете преминават през три версии на структурата си. Общото между различните версии е, че се цели свързани текстове или асоциативни поредици от думи да бъдат фрагментирани на отделни единици, които да летят на екрана на мобилното устройство и да могат да се превеждат универсално на различните езици, които ще бъдат изучавани или които представляват първи език за учащите.

Таблицата по-долу представя откъс от първата версия на текстовете на български, английски и сръбски език:

| | | |
|------------------|------------------|----------------|
| Български | Английски | Сръбски |
|------------------|------------------|----------------|

| | | |
|-------------------|-----------------------------|------------------|
| В магазина | In the shop | U prodavnici |
| на ъгъла | on the corner | na ćošku |
| на улицата, | of the street, | ulice, |
| близо до реката, | close to the river, | blizu reke, |
| има нещо странно. | there is something strange. | ima nešto ćudno. |

Във въпросната първа версия текстовете бяха превеждани от български на китайски (мандарин), английски, испански, френски, сръбски, руски, словенски и немски. Както е видимо от таблицата по-горе, характерно за тях беше, че те представляваха цели текстове, а не поредици от думи, и съдържаха сложни изречения. След анализ на структурата им бе достигнато до извода, че тя не би могла да бъде приложима. Причината за това беше, че синтактичните и морфологичните различия между отделните езици правеха на практика невъзможен точния превод на отделните преводни единици на отделните редове, или предразполагаха към усвояване на некоректно значение от страна на учащия.

След като бяха взети предвид тези изводи, през периода март-април 2016 г. текстовете бяха написани изцяло наново с различна структура. Тя представляваше списък от отделна дума на ред, словосъчетание, или изречение, подредени в асоциативна поредица. Някои думи обаче не бяха представяни сами на ред, а се появяваха за пръв път в комбинация с друга дума. Структурата на текстовете бе значително опростена и те вече не бяха съставени от свързани изречения. В тази втора версия текстовете бяха изцяло преведени на английски, турски, шведски, испански, каталунски, италиански и руски. Частични преводи бяха осъществени на китайски (мандарин), френски, гръцки, португалски, норвежки и унгарски. В този етап от разработката

на продукта като доброволци в превода и редакцията на текстовете се включиха близо 100 души от цял свят.

Това представлява откъс от втората версия на първото ниво на играта от май 2016 г. на български, английски и турски език:

| № | български | английски | турски |
|---|------------------------|-----------------------|------------------|
| 1 | той | he | o |
| 2 | писател | writer | yazar |
| 3 | интересен писател | interesting writer | ilginç yazar |
| 4 | един интересен писател | an interesting writer | ilginç bir yazar |
| 5 | книга | book | kitap |
| 6 | нова книга | new book | yeni kitap |
| 7 | Той пише книга. | He writes a book. | O kitap yazar. |

В тази версия текстът не е хомогенна структура от свързани изречения, а асоциативна поредица от думи, синтагми и изречения. Напълно са изключени сложните изречения – фактор, който допълнително улеснява процеса на преводите дори между езици с различен словоред. Ако се налага пълно преструктуриране в рамките на дадено изречение, а оттам – представянето на цялото изречение на един ред, това не представлява проблем, тъй като изреченията са кратки и могат да се показват на екрана на мобилното устройство, а освен това са лесни за усвояване от страна на начинаещите потребители. Макар че не отговарят стриктно на правилото на Каро за въвеждане на не повече от една нова дума на ред, е логично тези текстове да осигурят далеч по-ефективно усвояване на нов лексикон спрямо първата версия.

Текстовете от втората версия бяха интегрирани за пръв път в програмната версия на играта и тя бе тествана от разработващия екип, както и от допълнителен кръг доброволци, за да се провери ефективността ѝ. През май 2016 г. първата публикувана версия на

апликацията бе официално представена на Срещата на полиглотите в Берлин “*Polyglot gathering, Berlin 2016*”. Въпреки предимствата на тези текстове спрямо текстовете от първата версия, в тях също бе установен непреодолим проблем. Тъй като те не спазваха стриктно правилото за появяване на само по една нова дума на ред, в случаите, в които се появяваха две нови думи на ред и словоредите на първия език и на езика-цел се различаваха, за учащият не беше ясно коя дума какво означава. След установяването на тази грешка при ползването на вторите текстови версии бе направен изводът, че текстовете трябва да се редактират трети път, този път представяйки винаги всяка нова дума сама на ред, с допускане на изключения само относно кратки предлози, частици, съюзи и междуметия.

Първото ниво на играта бе преработено за трети път и преведено на 16 езика. Езиците, от които можеше да се учи като през роден, бяха английски, български, датски, есперанто, испански, италиански, немски, португалски, руски, словенски, сръбски, фински, френски, холандски, хърватски, шведски и японски. Чуждите езици, които могат да се учат през тези езици, бяха: английски, български, есперанто, испански, немски, руски, словенски и френски. В третата версия на текстовете средният брой редове, чрез които се преподава една дума, е статистически по-голям. Това се очаква да подобри още повече способността за усвояване на нов лексикон от страна на потребителя. Избегнато е включването на нови думи, които предварително не са представени сами на ред, в словосъчетания и изречения. От това правило се наблюдават само три изключения: предлозите “в” и “на” и притежателното местоимение “техните”. Разделянето на текста на по-малки единици улеснява още повече и процеса на преводите. В тази версия на практика безпроблемно може да се добавят нови преводни езици с различна типология и словоред. В тази последна версия

преводите бяха ограничени само до едно пробно ниво на играта, съдържащо 50 думи. Преводите и работата по записите на произношенията на тези езици бяха осъществени в периода юни 2016 – май 2017 г. През този период бе проведена и рекламна кампания на междинната версия на продукта в чужбина. Играта получи отзвук както в уеб сайтове за чуждоезиково обучение, така и в медии като списанието “Language magazine” в САЩ (“*Space Polyglot*”, 2016:51). През декември 2016 г. продуктът получи неофициалната подкрепа на група преподаватели в САЩ.

Експеримент, установяващ ефективността на прототипа

През май 2017 г. в 120 ОУ “Г. С. Раковски” в град София бе проведен документиран експеримент с четири паралелки от пети клас с цел установяване ефективността на прототипа на играта. В тествания продукт като структура беше ползвана последната, трета версия на текстовете, разгледани в предходната глава. 37 ученици на възраст между 10 и 12 години бяха разделени на две контролни групи – едната за изучаване на словенски, а другата – на френски език. Всички ученици, взели участие в експеримента, декларираха, че никога преди участието си не са изучавали съответния чужд език. Те изиграха у дома изцяло първото ниво на играта, което преподава 50 уникални думи, и достигнаха успешно до текста в края на нивото. На следващия ден направиха тест с въпросните 50 думи, за да се установи колко от тях са научили. Тестът изискваше от участниците да преведат без зададени възможни отговори думите от чуждия език на български и да отбележат в каква степен разбират текста, който са прочели в края на играта. Не бе поставяно условие да се прави усилие за запаметяване на думите по време на играта, като единственото изискване бе тя да се изиграе до края

и след това да не се ползва, докато не премине тестът на следващия ден. Всеки ученик записва чистото игрово време, отчетено от менюто на апликацията с точност до секунди, и го декларира на теста на следващия ден.

Резултати

Осреднените резултати от теста бяха както следва:

Словенски език: 18 ученици научиха правилно 38 думи за игрово време от 18 минути и 21 секунди. Шест ученици декларираха, че разбират напълно (над 90%) текста на словенски език. 12 ученици декларираха, че разбират най-малко половината от него.

Френски език: 14 ученици научиха правилно 32 думи за игрово време от 21 минути и 47 секунди. Двама ученици декларираха, че разбират напълно (над 90%) текста на френски език. 11 ученици декларираха, че разбират не по-малко от половината от него и един ученик декларира, че не разбира текста или разбира по-малко от половината от него.

Общ усреднен резултат за двата езика.

32 ученици научиха правилно 35 думи за игрово време от 19 минути и 51 секунди.

8 ученици декларираха, че разбират напълно (над 90%) текста на чуждия език. 23 ученици декларираха, че разбират не по-малко от половината от него и един ученик декларира, че не разбира текста или разбира по-малко от половината от него.

Получените резултати дават следната средна скорост на запаметяване на нови думи: 123 думи на час за словенски, 87 думи на час за френски и 106 думи на час средно за двата езика.

Анализ на резултатите

Впечатление при резултатите от експеримента с мобилната игра прави по-голямата вариация в резултатите. Въпреки че повечето ученици са постигнали резултат между 52% и 86%, остава явна голямата разлика между максималния и минималния резултат, респективно 98% и 34%. За сравнение, при методиката на Лозанов максималният и минималният резултат са съответно 100% и 90%. Каро от своя страна твърди, че за извличане на максималните ползи от сугестопедията е нужен резултат на усвояване над 70% (Каро, 2017:60-64). Такъв резултат са постигнали 20 от всички участници (63%), пет от които с френски и 15 със словенски език. Това е предпоставка да се отчете, че макар мобилната игра да остава високо ефективен продукт, нейната методика или не е еднакво ефикасна за различни видове потребители, за разлика от сугестопедията, или се налага промяна в начина на реализацията ѝ в продукта. Такава промяна може да се направи например по отношение на трудността на играта, която да дава право на по-малко грешки.

От друга страна усреднените резултати от експеримента са изключително високи. Запаметяването на средно 106 думи на час без никакво съзнателно усилие е безспорно много добро постижение. Този резултат е около два пъти по-нисък от резултатите, постигнати от Лозанов с оригиналната сугестопедична методика. Същевременно обаче мобилната игра се оказва почти 8 пъти по-ефективна от четенето на книга на чужд език без речник, описано в научно изследване на Уоринг и Такаки (2003).

Изводи от експеримента с прототипа. Практически изследвания върху концепцията за пълна версия на играта

На базата на обсъдените теории и проведения експеримент с прототипа на играта биха могли да бъдат направени следните

заклучения:

1. Разработената методика под формата на мобилна игра би могла да представлява високо ефективен метод за запаметяване на нови чуждоезикови единици. Тя притежава потенциала да бъде по-ефикасна от конвенционалните методики за преподаване, но остава по-малко ефективна от сугестопедията на Лозанов.
2. Ползването на продукт, който представлява игра в пълния смисъл на думата и преподава чужд език без съзнателно усилие, може да увеличи значително мотивацията на учащите.
3. Направеното изследване показва броя на запаметените думи само един ден след преподаването им. Един разширен експеримент, който включва тестване на преподадените думи без право на преговор с няколко теста, разделени от интервали във времето, би могъл да даде по-обективни резултати по отношение на дълготрайното запаметяване.
4. Желателно е да се проведе експеримент с по-голяма група възрастни участници при условия, идентични с тези на проведения, за да се сравнят резултатите и да се направят заключения относно това, дали методиката е еднакво ефективна за различни видове потребители, както и дали степента на мотивация и отговорно отношение на възрастните към експеримента ще даде по-добри резултати. При регистриране на нова голяма вариация в резултатите следва да се направят изводи, че тази версия на играта не е еднакво ефективна за всички групи потребители. Възможно е да се наложи промяна в настройките на трудността на играта, които да осигурят по-масова ефективност, без да свалят значително средната скорост на усвояване на новата лексика.
5. Разширеният експеримент с пълната версия на играта би трябвало да включва подробни учебни текстове с внимателно подбрана лексика в размер между 1000 и 3000 думи, както и интегрирана в продукта схема за циклично повторение на думите през оптимални интервали, които да

спомагат за лесното им дълготрайно запаметяване.

Тази глава прави преглед на практическата работа по подготовката на един потенциален разширен експеримент с параметрите, описани по-горе. Обсъдени са потенциални промени в структурата и дизайна на самата игра. Проследява се практическата работа по подбора на лексиката, която да бъде включена в пълната версия, и са представени учебните текстове, както и подробната схема за тяхното повторение.

На база на теоретичните изследвания в областта на корпусната лингвистика и заключенията от тях, описани в предишните глави, през 2018-та година бе съставена лексикална база данни, която да се ползва за основен източник на думи при съставянето на учебните текстове. Базата данни бе съставена на английски език, заради широкия избор от списъци с думи на този език, както и поради факта, че той е най-широко изучаваният език в световен мащаб. Процесът по практическата работа на тази част от проекта бе осъществен съвместно с д-р София Ангелова, филолог и преподавател по английски език към Техническия Университет в гр. София.

Както бе споменато вече в предишните глави, честотата на преподаваните думи е от ключово значение за степента на полезност на тяхната употреба. Различни изследвания свидетелстват за това, че много от учебниците за преподаване на чужди езици страдат именно от този проблем – неправилен подбор на лексиката (Норберг и Нордлунд, 2018; Де Йонг, 1989).

За подбор на полезен речник, който с минимален брой лексикални единици да осигури максимално покритие на езика, е нужно като основа да се ползват списъци от думи, които осигуряват висок коефициент на лексикално покритие. Два сравнително нови списъка от думи изглеждат подходящи за тази цел, заради широкото покритие на английски език, което претендират да осигурят със сравнително малък брой думи. Това

са "NGSL-Spoken 1.2", (Браун и Кълиган, 2017) и "Essential Word List" (Данг и Уеб, 2016). "NGSL-Spoken 1.2" включва 721 думи и се очаква да осигури 90% покритие на спонтанно говорения английски език. Що се отнася до "Essential Word List", Уеб и Нейшън (2017) приемат, че неговите 800 единици представляват 75% от английския език, при условие, че словоформите им също са познати на учащите.

По отношение на броя думи, включени в базата данни, 1000 изглежда като минималния брой, който осигурява високо покритие. Според Уеб и Нейшън (2017), 1000-те най-често срещани думи биха осигурили 85.35% покритие на корпус с лексика от телевизионни програми на американски и британски английски. Различни изследователи приемат, че между 1000 и 3000 от най-често срещаните думи осигуряват високо покритие на езика, или че количество думи в този диапазон е препоръчително за начинаещи. (Брезина, Габласова, 2015; Коксхед, Хирш, 2007; Нейшън, 2004; Нейшън, Хуанг 1995; Хайланд и Це, 2007, Шмит и Шмит, 2014). След хилядната най-често срещана дума обаче коефициентът на полезност на думите рязко пада. Вторите 1000 най-чести думи осигуряват 4.12% процента покритие, а петите — едва 0.59%.

Честотата на думите обаче не е единственият фактор, който трябва да се взема предвид при техния подбор. Възможно е да съществуват относително често срещани думи, които според CEFR скалата на съвета на Европа от A1 до C2 (Съвет на Европа, 2001), следва да се преподават на високите нива на езика. Те биха могли да затруднят учащите или дори да е невъзможно да се усвоят от начинаещи заради комплексите синтактични или морфологични конструкции, които изискват. В същото време важни думи като дните от седмицата, месеците, голяма част от държавите по света и някои числа биха могли статистически да не са от най-срещаните думи, но да са подходящи и дори наложителни за

изучаване от начинаещи.

На база на лексиката от списъците с думи "NGSL-Spoken 1.2", (Браун и Кълиган, 2017) и "Essential Word List" (Данг и Уеб, 2016), бе съставена база от данни, съдържаща 1898 думи с различни значения на български език. Английският лексикален профил на Кеймбридж (2015), достъпен на уеб сайта на Речника на Кеймбридж (2020), класифицира думите в английския език по скалата от нива A1 до C2. С негова помощ подбраната лексика бе групирана според нивото, на което се очаква да се преподава. Освен лексиката от споменатите по-горе списъци с думи, в базата данни бе включена и лексика, която е важна част от основни теми от живота и е от особено значение в процеса на обучение на начинаещите. Също така бяха включени думи, които биха могли да представляват част от учебните текстове в играта.

Освен по нивото си, думите бяха класифицирани и по тематични категории. Идеята на темите бе да се оформят основните лексикални теми за начинаещи. Целта бе дадена категория не просто да включва и изброява конкретна лексика, а да може да бъде ползвана като тематична рамка за създаване на интересен учебен текст, който да може да пресъздаде диалози, ситуации и действия. Дефинирането на темите бе важно да се осъществи преди да се пристъпи към писането на учебните текстове, за да може самите текстове също да бъдат разпределени по теми.

В дисертационния труд са изложени таблици, които подробно представят лексиката от съставената база данни, разпределена по нива на преподаване. Важно е да се отбележи, че базата данни от думи не трябва да се приема като твърд и окончателен списък от думи, които да бъдат включени в учебната игра. В процеса на писане на учебните текстове може както да се добавят думи, липсващи в базата данни, така и да не се използват някои думи, включени в нея.

Тази база от думи представлява добър списък от основни понятия, които присъстват в повечето езици. Трябва да се има предвид обаче, че всеки език има специфична лексика. Възможно е на някои езици за някои от тези понятия да съществуват няколко думи, някои от тези понятия напълно да отсъстват, както и да съществуват специфични думи, които нямат конкретен превод на други езици. Затова учебните текстове и поредиците от думи, които летят на екрана, могат да се вземат като обща основа за всички преподавани езици, но върху тях трябва да бъдат нанесени съответни корекции, вземайки предвид особеностите на съответния език, който се преподава, както и родния език на учащите.

Съдържанието на учебния материал е от особено значение за мотивацията на учащите (Ахмади, 2017; Грейб, Столър, 2002; Дьорней, 2006; Грейб, 2009).

Вътрешната мотивация при учащите е вид мотивация, при която самото учене представлява награда за учащите. Те доброволно се опитват да научат това, което е много важно за тях (Арнолд, 2000). Същевременно Хазраткулова и колегите ѝ (Хазраткулова и кол., 2020) посочват като проблем факта, че много текстове съдържат материал, който не е интересен за учениците, поради силния му фокус върху лексиката и граматиката.

Учебните текстове би трябвало да съдържат полезна информация, която учащите намират за важна. Това би могло да ги мотивира в процеса на учене. Добър пример за това са реални практични ситуации като поръчка в магазин или ресторант, поръчка на такси или диалог при запознаване. От особено значение е наличието на диалози, защото именно чрез тях е възможна интеграцията на учащия в общността, говореща езика, който той изучава. Текстовете трябва да бъдат смислени и интересни, но същевременно максимално кратки. Те трябва да могат

технически да се поберат на екрана на мобилното устройство. Освен това не е желателно те да отнемат прекалено много време на потребителя, за да се запази усещането, че процесът на употреба на апликацията представлява игра, която практически не изисква никакво усилие.

В литературата са описани също така ползите от преподаването на чужд език чрез истории (Инал, Джакър, 2014; Бафиле, 2003). След съставяне на лексикалната база данни бяха написани 40 учебни текста. Това са текстовете, които следва да се появяват в края на всяко учебно ниво. В рамките на структурата на играта те са аналог на краткия текст, който бе разгледан в експеримента с прототипа. Те бяха съставени, използвайки за основен лексикален източник въпросната база данни, но същевременно внесоха допълнителни термини и понятия, свързани със сюжета им. Текстовете са максимално кратки, но съдържателни. Те разказват история за едно семейство, изпълнена с необичайни случки и обстоятелства. Същевременно те последователно преминават през десет лексикални теми. В тях е представена тематична лексика, полезна в определени ситуации от живота. Тематичната лексика обаче остава на втори план и е вплетена в сюжетен наратив. В значителна част от тях присъстват диалози. При писането им бе направен опит всеки от тях да завършва по неочакван начин, за да може да се поддържа интереса на учащия, и той да остане мотивиран да продължи употребата на учебната игра на следващия ден, воден от любопитство как ще продължи развитието на историята.

Текстовете са представени в дисертационния труд на английски – оригиналният език, на който са писани, а под всеки английски текст следва български превод. Направен е анализ на съдържанието на текстовете и са изложени идеи за оптималното им прилагане на практика в играта.

Преподаваната лексика следва да бъде разпределена във времева схема, която определя преподаването и затвърждаването ѝ на порции. За тази цел би могъл да бъде приложен на алгоритъмът на Пимслюр (1967), разгледан в глава “Теоретико-методологични проблеми в основата на създаването на образователна игра за преподаване на чужди езици“. Стриктното прилагане на повторенията в рамките на първия ден би могло да се игнорира. Всяка порция от уникални думи се представя на учащия на първия, втория, шестия и 24-ия ден от своето първоначално преподаване. В този случай, ако всички преподавани думи се затвърдят по тази схема, то очаквано те би трябвало да бъдат запаметени най-малкото до четвъртия месец след първоначалното им преподаване. В дисертационния труд е изложена таблица, която подробно представя схемата за първоначално преподаване и трите повторения на лексиката. Според въпросната схема за обучение общото игрово време, разпределено в рамките на 63 дни, би трябвало да бъде около 17 часа. За това време би могло да се очаква учащият да усвои 1600 думи и да ги запамети за срок от най-малко два месеца след последната употреба на играта.

Заключение

Дисертационния труд прави преглед на основните семиотични теории и връзката им с усвояването на чужди езици, които представляват знакови системи. Следва преглед на научната литература, посветена на алтернативни методи за бързо и ефективно чуждоезиково обучение и на корпусната лингвистика. Въз основа на теоретичното изследване са предложени характеристиките на нова методика за бързо и практически несъзнателно усвояване на чужди езици под формата на

игра. В емпиричната част е проследен пълният процес на разработката на мобилна игра, която прилага новоразработената методика, както и експеримент, установяващ нейната ефективност.

На базата на обсъдените теории и проведения експеримент могат да бъдат направени следните заключения:

1. Видеоигрите представляват комплексни семиотични системи, изградени от акустични и визуални кодове, които могат да бъдат използвани като инструмент за успешно преподаване на знакови системи.
2. Имплицитното усвояване на знаци и на коректната им употреба в знакови системи би могло да има съществени предимства пред експлицитните методи за преподаване.
3. Разработената методика под формата на мобилна игра би могла да представлява ефективен метод за усвояване на знакови системи и по конкретно – за запаметяване на нови чуждоезикови единици.
4. Ползването на продукт, който представлява игра в пълния смисъл на думата и преподава чужд език без съзнателно усилие, би могъл да увеличи значително мотивацията на учащите.
5. Проведеното изследване с прототипа на играта показва броя на запаметените думи само един ден след преподаването им. За по-обективни резултати следва да се проведе друг експеримент с пълна версия на играта с цел да се установи ефективното усвояване на не по-малко от 1600 лексикални единици в рамките на 63 дни.
6. Желателно е да се проведе експеримент с по-голяма група възрастни участници при условия, идентични с тези на проведения, за да се сравнят резултатите и да се направят заключения дали методиката е еднакво ефективна за различни видове потребители, както и дали степента на мотивация и отговорно отношение на възрастните към експеримента ще

даде по-добри резултати.

7. След като бъде успешно разработена, мобилната апликация би било добре да бъде надградена с нов продукт, който по идентична методология да преподава граматика под формата на игра без съзнателно усилие. Комбинираната употреба на двата продукта би могла да осигури по-голяма пълнота на учебния процес.

Приноси

Проведеното научно изследване има следните приноси:

1. Изведени са структурните характеристики на видеоигрите като комплексни семиотични системи.
2. Разработен и тестван е прототипен модел на видео игра, която чрез иновативен педагогически подход би могла да се използва за бързо и практически несъзнателно усвояване на знакови системи, и по-специално чужди езици, потенциално решавайки проблеми с мотивацията на учащите.
3. Изведени са оптимални характеристики на структурата на учебни текстове за чуждоезиково обучение.
4. Съставена е база данни от 1898 лексикални единици, разпределени по нивата им на преподаване според Cambridge, които биха могли да се използват като основа за изграждане на учебни текстове.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Английски лексикален профил на Кеймбридж, 2015: Cambridge Vocabulary English Profile. Format: Web. URL: www.englishprofile.org . © Cambridge University Press, 2015.
2. Арнолд, 2000: Arnold, J. *Affect in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
3. Ахмади, 2017: Ahmadi, M. R. *The impact of motivation on reading comprehension*. In: *International Journal of Research in English Education*, 2(1), 1-7, 2017.
4. Барт, 1964: Barthes, R. *Rhétorique de l'image*. Communications, 4(1), 40-51, 1964.
5. Бафиле, 2003: Bafile, C. (2003). *Shared reading: Listening leads to fluency and Understanding*. Retrieved October, 20, 2009.
6. Бломберг, 2018: Blomberg, J. *The semiotics of the game controller*. In: *Game Studies*, 18(2), 3, 2018.
7. Брадли, 1992: Bradley M. M, Greenwald M. K, Petry M. C., Lang P. J. *Remembering pictures: pleasure and arousal in memory*. – In: *Journal of experimental psychology. Learning, memory and congition*, 1992, March, 18(2):379-390.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1532823>
8. Браун, Кълиган, 2017: Browne, C., Culligan, B. *The New General Service List – Spoken 1.2*. Retrieved from <http://www.newgeneralservicelist.org>, 2017.
9. Брезина, Габласова, 2015: Brezina, V., & Gablasova, D. *Is there a core general vocabulary?Introducing the New General Service List*. In: *Applied Linguistics*, 36(1), 1-22, 2015.
10. Ван Лиер, 2004: van Lier, L. (Ed.). *The ecology and semiotics of language learning: A sociocultural perspective*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2004.
11. Ван Лиер, Мацу, 2000: van Lier, L. & Matsuo, N. *Varieties of*

- conversational experience: Looking for learning opportunities.* In: *Applied Language Learning*, 10, 2, 2000.
12. Гас, 2013: Gass, Susan. *Second language acquisition: an introductory course*, New York, "Taylor & Francis", 2013.
 13. Грейб, 2009: Grabe, W. *Reading in a Second Language; Moving from Theory to Practice*. New York: Cambridge University Press. 2009.
 14. Грейб, Столър, 2002: Grabe, W., & Stoller, F. L. *Teaching and Researching Reading*. New York: Pearson Education. 2002.
 15. Данг, Уеб, 2016: Dang, T. N. Y., & Webb, S. *Making an essential word list for beginners*. In: *Making and using word lists for language learning and testing (pp. 153–167, 188–195)*. Amsterdam: John Benjamins, 2016.
 16. Де Йонг, 1989: De Jong, John H.A.L. *Domeinbeschrijving en Toetsplan voor de Periodieke Peiling van Engels in het Basisonderwijs [Domain specification en test description for the national assessment of English as a foreign language in Dutch primary education]*. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling, 1989.
 17. Добрев, Добрева, 1994: Добрев, Д., Добрева, Е.. *Справочник на семиотичните термини*. Издателство „Глаукс“, 1992-1994.
 18. Дъми, Гаскел, 2007: Dumay, N., Gaskell, M. G. *Sleep-associated changes in the mental representation of spoken words*. In: "Psychological science", Vol. 18 (1), Jan 2007, pp. 35-39
 19. Дъорней, 2006: *Individual Differences in Second Language Acquisition*. In: *AILA Review*, 19(1), 42-68., 2006.
 20. Еко, 1976: Eco, Umberto. *A Theory of Semiotics*. Bloomington, IN: Indiana University Press/London: Macmillan, 1976.
 21. Инал, Джакър, 2014: İnal, H., & Cakir, A. (2014). *Story-based vocabulary teaching*. In: *Procedia-Social and Behavioral*

- Sciences*, 98, 675-679, 2014.
22. Каро, 2017: Каро, А. *Сугестопедия за всеки родител и учител. Част I*. Фондация “Буквите”, 2017.
 23. Кенсинджър, 2016: Kensinger, Elizabeth, *Negative emotion enhances memory accuracy. Behavioral and Neuroimaging Evidence*, In: "Current Directions in Psychological Science" Vol. 16, Issue 4, 2016, 213 – 218, https://www2.bc.edu/elizabeth-kensinger/Kensinger_CD07.pdf
 24. Коксхед, Хирш, 2007: Coxhead, A., & Hirsh, D. *A pilot science word list for EAP*. In: *Revue Française de Linguistique Appliquée*, XII(2), 65–78, 2007.
 25. Ларсен-Фриймен, Лонг, 1992: Larsen-Freeman, Long. *An introduction to second language acquisition research*, Essex, "Longman group UK Limited", 1991.
 26. Лозанов, 1992: Лозанов, Георги. *Suggestology and Outlines of Suggestopedya*, New York, “Gordon and Breach”, 1992.
 27. Лозанов, 2005: Лозанов, Георги. *Сугестопедия – десугестивно обучение (Комуникативен метод на скритите в нас резерви)*, София, УИ "Св. Климент Охридски", 2005.
 28. Люис, 2014: Lewis, Brendan. *Fluent in three months*. New York, “HarperOne”, 2014.
 29. Люис, 2016: Lewis, Brendan. *Language hacking Spanish. A conversational course for beginners*. London, “Hodder & Stoughton”, 2016.
 30. Макартур, Барън, 1983: McArthur, L. Z. & Baron, R. M. *Toward an ecological theory of social perception*. In: *Psychological Review*, 90, 215-238, 1983.
 31. Морган-Шорт и кол., 2012: Morgan-Short, K., Steinhauer, K., Sanz, C., Ullman, M.T. *Explicit and Implicit Second Language Training*

- Differentially Affect the Achievement of Native-like Brain Activation Patterns*. In: “Journal of cognitive neuroscience”. Vol. 24, Issue 2, April 2012. pp. 933-947.
32. Морис, 1938: Morris, C. W. *Foundations of the Theory of Signs*. In: *International encyclopedia of unified science* (pp. 1-59). Chicago University Press, pp. 1-59, 1938.
 33. Нейшън, 1990: Nation, I.S.P. *Teaching and Learning Vocabulary*. Rowley, MA, „Newbury House“, 1990.
 34. Нейшън, 2001: Nation, I.S.P. *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge, „Cambridge University Press“, 2001.
 35. Нейшън, Хуанг 1995: Nation, I. S. P., & Hwang, K. *Where would general service vocabulary stop and special purposes vocabulary begin?* In: *System*, 23(1), 35–41, 1995.
 36. Норберг, Нордлунд, 2018: Norberg, Cathrine & Nordlund, Marie. A *Corpus-based Study of Lexis in L2 English Textbooks*. In: *Journal of Language Teaching and Research*. 9. 463. 10.17507/jltr.0903.03., 2018.
 37. Ньот, 2014: Nöth, W. *The semiotics of learning new words*. In: *Journal of Philosophy of Education*, 48(3), 446-456, 2014.
 38. Пимслюр, 1967: Pimsleur, Paul. *A memory schedule*, In: *The Modern Language Journal*, Vol. 51, No. 2 (Feb., 1967), pp. 73-75
 39. Плас и кол., 2013: Plass, O'Keefe; Homer; Case and others. *The impact of individual, competitive, and collaborative mathematics game play on learning, performance, and motivation*. – In: *Journal of Educational Psychology*, 2013, vol. 105, No. 4, pp 1050-1066.
 40. Пърс, 1985: Peirce, C. S. *Logic as semiotic: The theory of signs*. *Semiotics: An introductory anthology*, 1985.
 41. Пърс, 1992: Peirce, C. S. *Selected Philosophical Writings, Vol. 1*. Houser, N., Kloesel, C. (Eds.). Bloomington, IN: Indiana University,

- 1992.
42. Пърс, 1998: Peirce, C. S. *Selected Philosophical Writings, Vol. 2*. The Peirce Edition Project (Ed.), Bloomington, IN: Indiana University, 1998.
 43. Речник на Кеймбридж, 2020: *Cambridge Dictionary*. Format: Web. URL: www.dictionary.cambridge.org . © Cambridge University Press, 2020.
 44. РЪШ, 2011: Rush, J. *Embodied metaphors: Exposing informatic control through first-person shooters*. In: *Games and Culture*, 6(3), 245-258, 2011.
 45. Сибеък, 1986: Sebeok, T. A. *Encyclopedic dictionary of semiotics*. 1986.
 46. Стоянова, 2014: Стоянова, Ю. *Овладеяване на втори език: проблеми на теорията и практиката*. София, "Littera et Lingua – Series, Dissertations 6", 2014.
 47. Сосюр, 1983: Saussure, Ferdinand de. *Cours de linguistique générale*. Paris, Payot, 1983.
 48. Съвет на Европа, 2001: *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge, U.K, "Press Syndicate of the University of Cambridge", 2001.
 49. Уеб, Нейшън, 2017: Webb, S., Nation, P. *How Vocabulary is Learned*. Oxford, "Oxford University Press", 2017.
 50. Уест, 1953: West, M. *A General Service List of English Words*. London, "Longman, Green and Co.", 1953.
 51. Уимолмас, 2013: Wimolwas, R. *A Survey Study of Motivation in English Language Learning of First Year Undergraduate Students at Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT), Thammasat University*, 2013.
<http://www.litu.tu.ac.th/journal/FLLTCP/Proceeding/904.pdf>

52. Уиниц, 1996: Winitz, H. 1996. Grammaticality judgments as a function explicit and implicit instruction in Spanish. – In: *Modern Language Journal* 80 (1): 32-46.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4781.1996.tb01135.x/abstract>
53. Уоруик, 1989: Warwick B. Elley. *Vocabulary Acquisition from Listening to Stories*. – In: “*Reading Research Quarterly*”, vol. 24, no. 2, 1989, pp. 174–187. *JSTOR*, <http://www.jstor.org/stable/747863>
54. Уоринг, Такаки, 2003: Waring, R., Takaki, M. *At what rate do learners learn and retain new vocabulary from reading a graded reader?* In: *Reading in a foreign language*. Edited by: Alderson, Charles and others, Vol. 15, Num. 2, October 2003,
<http://nflrc.hawaii.edu/rfl/October2003/>
55. Khazratqulova и кол., 2020: Umida, K., Zarina, R., & Shahram, A. *Characteristics, significance and role of motivation problems in foreign language learning*. In: *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(3), 61-65, 2020.
56. Хайланд, Це, 2007: Hyland, K., & Tse, P. *Is there an ‘academic vocabulary’?* In: *TESOL Quarterly*, 41(2), 235–253, 2007.
57. Чандлър, 2007: Chandler, D. *Semiotics: the basics*. Routledge, 2007.
58. Чатибушич, Литъл, 2014: Ćatibušić, B., Little, D. (2014). *Immigrant Pupils Learn English. A CEFR Related Empirical Study of L2 Development*. "Cambridge University Press", 2014.
59. Шакури и кол., 2014: Shakouri, A., Mahdavi, M. M. Y., Pourteghali, A. A. *The Effect of Explicit and Implicit Vocabulary Instruction on the Reading Comprehension of University Students via Online Classroom*. – In: "International Journal of Multidisciplinary and Current Research", Vol.2, May/June 2014, <http://ijmcr.com/wp-content/uploads/2014/05/Paper4522-528.pdf>

60. Шенел, 2007: Şenel, M. *The semiotic approach and language teaching and learning*. In: *Journal of Language and Linguistic Studies*, 3(1), 117-132, 2007.
61. ШМИТ, ШМИТ, 2014: Schmitt, N., & Schmitt, D. *A reassessment of frequency and vocabulary size in L2 vocabulary teaching*. *Language Teaching*, 47(4), 484–503, 2014.
62. ШПИТЦЕР, 1939: Spitzer H. F. *Studies in retention*. In: *Journal of Educational Psychology*, December, 1939, 30(9):641-656
63. *Space Polyglot*, Daniel, W. (Ed.) In: *Language magazine, November 2016 Vol. 16, No. 3, pp. 51*, California, USA, "Language magazine LLC", 2016.