

ПРИНЦИПНИ ПОЛОЖЕНИЯ ОТНОСНО ОБУЧЕНИЕТО ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК КАТО ВТОРИ – КОГНИТИВНИ, ПСИХОЛИНГВИСТИЧНИ И НЕВРОЛИНГВИСТИЧНИ РАКУРСИ

Проф. д.ф.н. Живка Колева-Златева

*Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“
Фрайбургски университет „Алберт Лудвиг“*

Резюме. В статията се обосновава тезата, че обучението по български език след вече усвоен друг език трябва да се концептуализира като обучение по втори език. Това, от своя страна, означава стъпване върху съвременните постижения на науката в езикоусвояването, в това число постигнати и в руслото на психолингвистиката, когнитивната наука и невролингвистиката. Тези постижения се отнасят за спецификата на езиковите знания, тяхното представяне в ума, за възможностите за тяхното усвояване с оглед на работата на неврокогнитивните системи на мозъка.

Ключови думи: българският като втори език; психолингвистика; когнитивна лингвистика, невролингвистика, декларативни и процедурни знания; научимост

1. Въведение

През последните две десетилетия в областта на обучението по български като втори език („чужд“ според традиционната терминология) беше постигнато немалко. Разработени са множество учебни пособия – за деца и възрастни, ориентирани към разнообразни целеви групи в България и зад граница. Интензифицираха се и научните изследвания в тази област на знанието.

Целта на настоящата статия е да представи принципни положения относно обучението по втори език, утвърдени в психолингвистиката, когнитивната наука и невролингвистиката, които биха могли да бъдат полезни за прецизиране на научната и практико-приложната дейност в областта на обучението по български като втори език в бъдеще.

Психолингвистиката се утвърди като наука за употребата и усвояването на езика с оглед на човешките когнитивни и перцептивни способности и на осъществяваните ментални и невробиологични процеси. Тя достига до дъл-

боквата същност на езиковата способност като компонент на човешкия ум, опирайки се на постиженията на когнитивната наука и невролингвистиката, с които споделя общи територии. В компетентността на тези науки са отговорите на такива въпроси, като: 1) какво точно знае носителят на езика, за да може по автоматизиран начин да поражда и разбира безкраен брой изречения (минималните единици на комуникацията); 2) как се усвояват/формират тези знания; 3) как са представени те в ума, респективно в мозъка. Съобразяването с отговорите на тези въпроси в езиковото обучение е гаранция за неговата ефективност.

2. Обучението по втори език и проблемите за „трудността“ на езика и научимостта

Вероятно няма бъде пресилено, ако кажем, че едва ли има друго знание, което да може да бъде преподавано така неефективно, както вторият език. Нерядко преподаватели констатираат, че и след продължително обучение обучаваните не проговарят езика. В такъв случай обикновено се търси обяснение в трудността на самия език като абсолютна негова характеристика.

Със славата на труден за усвояване като втори се е сдобил и българският език, включен като такъв в различни класации, разпространявани в интернет. Някои от тях са инициирани като класации с оглед на носителите на английския език, но впоследствие техните изводи нерядко са трактувани като изводи относно трудността на езиците изобщо. Например Институтът за чуждестранна служба (FSI) към Министерството на външните работи на Съединените щати класира езиците по трудност според времето, необходимо за постигане на професионално ниво на владене от носители на английския език. В последната версия на тази класация езиците са разпределени в четири групи с нарастваща трудност от първата към четвъртата (групата на „свръхтрудните езици“ – арабски, китайски (кантонски и мандарин), корейски и японски), като българският е отнесен към третата група (групата на „трудните езици“)¹. Нищо не се казва относно това дали въз основа на еднотипни учебни пособия и единни принципи на обучение е извършено класирането на езиците, а тези фактори безусловно влияят върху времето на тяхното усвояване. Информация за по-ранна версия на класацията на FSI публикува „Дарик“ на страницата си в интернет на 16 август 2022 г. под заглавие „Класация на FSI: българският език е сред най-трудните в света“. В краткото обобщение под заглавието се казва: „Системата за оценяване на FSI се състои от пет категории, класирани от най-лесната до най-трудната въз основа на това колко часа обучение са необходими на дадено лице, за да постигне професионални умения“². В самата публикация се споменава, че направената класацията е с оглед на англоговорещите, но заглавието и обобщението не казват точно това.

„Трудността“ на българския език като абсолютна негова характеристика е отбелязвана и в научни публикации, в които като „трудна“ е определяна граматиката на езика. Като труден е сочен например глаголът (1) поради големия брой на глаголните форми в резултат на словоизменението и (2) поради различното обяснение на граматическите категории в трудовете на различни автори (Hadzhieva 1995, p. 50). Като универсално трудни са сочени също така именните категории род, число, определеност и видът на глагола (Kurteva 2016, pp. 9, 11, 13, 15, 48). Информация за „трудността“ на българския език е представена и на сайта на РУО – Русе, заедно с нормативни и информационни документи относно условията и реда за приемане и обучение на лицата, търсещи или получили международна закрила. В презентация, озаглавена „Преподаване на български език като чужд – специфика и трудности“, с автор Г. Куртева, се казва, че „в българската граматика има много трудноусвоими категории и езикови единици“, че „много граматични особености и морфологични елементи са бариера за чуждестранните обучавани“.³

Ако погледнем към този въпрос от позициите на психолингвистиката, ще отбележим, че трудността не би могла да бъде иманентно свойство на един или друг език. Всички те са продукт на човешки мозък и с еднаква лекота, за едно и също време (обикновено до 5-годишна възраст⁴) се усвояват от децата по света. Както отбелязва Арчибалд, граматиките на всички езици са усвоими независимо от пълнотата на езиковия опит и качествата на паметта на усвояващия езика и именно поради тази причина те са осъществими, възможни. Осъществими са граматиките, които могат да бъдат научени (Archibald 1993, p. 54).

Трудността на даден език, в това число и на българския, може да бъде само относителна. „Трудни“ са тези структури и граматически категории, които са различни в първия и усвоявания втори език (вж. относно този факт например Mithcell & Myles 2004, pp. 31 – 32). Като имаме предвид, че и формираната езикова компетентност по други езици, усвоени след първия, може да влияе на усвоявания нов език (вж. за това по-долу), ще отбележим, че като цяло, трудността при усвояване на нов език се определя от вече формираната езикова компетентност на обучавания – неговия първи и други усвоени езици. Определени граматически категории на усвоявания език могат да се окажат дори лесни поради положителен трансфер от усвояния първи и други езици. Можем да отбележим например относно именната категория род и глаголната вид в българския език, сочени като универсално трудни, че за владеещи други славянски езици те не представляват трудност поради положителен трансфер.

Освен това, за да бъде лесно и успешно усвояван даден език като втори, неговото преподаване трябва да се осъществява с ясното разбиране какви са целите на обучението, каква е спецификата на знанията, които обучаваният трябва да усвои, как тези знания са представени в ума, респективно в мозъка, и как могат да бъдат усвоени/формирани. Ако се позовем на хипотезата на Чом-

ски за наличие на вроден инструмент в мозъка, отговорен за формирането на езиковата компетентност, наречен от учения „устройството за придобиване на език“ (language-acquisition device, LAD) (Chomsky 1965, p. 47), ще отбележим, че е необходимо съобразяване с характеристиките и принципите на работа на този инструмент. В противен случай ще е налице проблем с научимостта (learnability problem), който няма нищо общо с някаква въображаема „трудност“ като вътрешно присъща характеристика на езика. Научимостта се определя от това какво и при какви условия може или не може да бъде усвоено, по думите на О'Грейди – от „вътрешната структура на устройството за придобиване на език“ и „типа опит, който му е необходим“, за да бъде налице определена граматика като резултат в този процес (O'Grady 1997, p. 8). Съвременни когнитивни и невролингвистични изследвания изтъкват ролята на съобразяването на преподаването на втори език с работата на неврокогнитивните системи на мозъка, участващи в езикоусвояването, с работата на човешкия перцептивен и когнитивен апарат, обработващ данните от входящия език (вж. по-долу).

3. Концептуализиране процеса на усвояване на език след вече усвоен друг език

В процеса на обучение успехът и лекотата на усвояване на даден език след вече усвоен език зависят най-напред от адекватното му концептуализиране, свързано с осъзнаването на неговото място и специфика сред разновидностите на езикоусвояването.

Днес в психолингвистиката, а впоследствие и в приложната лингвистика се утвърди именуването на всеки един език, усвояван като непърви поред, с термина „втори език“. Този термин има класифицираща и концептуализираща стойност. Той противопоставя на първия усвоен език всеки следващ усвояван език. Различието е принципно. То се обуславя от реда на усвояване на езика, но не се характеризира единствено чрез него. Първият език, с изключение на случаите на усвояването му от незрящи нечуващи, се усвоява единствено в резултат на общуване в естествена среда, мозъкът „знае“ как да усвои езика, когато е поставен в условия на осъществявана езикова комуникация. Вторият език също може да се усвои по естествен начин, но и чрез обучение, както най-често се случва, и тогава е особено важно адекватното концептуализиране на обучението, което е предпоставка за поставяне на адекватни цели на обучението и за ясното разбиране същността на самото обучение: какви знания трябва да предоставя то и как те могат да бъдат усвоени/формирани с оглед на работата и възможностите на мозъка при придобиване на език.

Трябва да отбележим, че терминът „втори език“ отвежда към фундаментални теоретико-методологични изследвания на усвояването на непърви език. Вж. например монографичните изследвания на С. Крашън, Р. Елис, Л. Уайт, Р. Митчел и Ф. Майлс, М. Савил-Тройк, В. Кук, Ю. Майсел, С. М. Гас, Л.

Селинкър, Ю. Стоянова, които използват теоретичния концепт „втори език“ (second language). Този термин е употребен и в самите наименования на монографиите (Krashen 1982; Ellis 2003; White 2003; Mithcell & Myles 2004; Saville-Troike 2006; Cook 2008; Meisel 2011; Gass, Selinker 2008; Stoyanova 2014). Също и съвременни изследвания, осветляващи в когнитивна и невролингвистична перспектива усвояването на език след вече усвоен език, използват термина „втори език“ (Paradis 2009; Ullmann 2016; Ullman & Lovelett 2018; Rastelli 2018; Hamrick et al. 2018).

Употребата на термина „чужд език“ се запазва преди всичко в ежедневната педагогическа практика (както и изразите „чуждоезиково обучение“, „чуждоезикова методика“), а също и относно втори език, усвояван извън средата, където той се говори (вж. например Steinberg & Sciarini 2006, p. 135; Gass & Selinker 2008, p. 7; Stoyanova 2014, p. 24). Трябва да отбележим употребата и на термините „друг език“ и „допълнителен език“ извън научни парадигми в практиката на провеждане на езиково обучение⁵.

Съществуват изследвания, които се фокусират и върху езика, усвояван от билингви, и съответно употребяват термина „трети език“, но отбелязват, че до голяма степен овладяването на втория и на третия поред език се характеризира с едни и същи особености, различията се свеждат до това, че „процесът и продуктът на усвояването на втория поред език може да окаже влияние върху усвояването на третия език“ (Jessner, Cenoz 2007, p. 158).

В българската научна литература относно българския език терминът „втори език“ понякога е употребяван некоректно, като означаващ единствено език, усвояван втори поред. Поради тази причина целенасочено е избягван с обяснението, че „често не става дума за билингвизъм, а в повечето случаи за три- или полилингвизъм“ (Kurteva 2016: pp. 18, 20). Понякога се говори за „първи език, втори език и т.н. (по степен на владееене или по важност в социалната комуникация или по други признаци)“ (Angelova 2003). С оглед на полифункционалността на книжовните езици ще отбележим, че не е възможно цялостното им класиране като „първи“, „втори“, „трети“ и т.н. Едва ли е уместна и омонимната употреба на термини в една и съща научна област. Сrv. също с отбелязаното от К. Димчев относно самооценяването на езиковата компетентност в Езиковия паспорт, че „владееенето на първи, втори... език се характеризира като комуникативен континуум, в който – според предложената скала – владееенето на първи (роден) език представя най-високата степен във владееенето на език“ (Dimchev 2002). Трябва да се има предвид, че като първи може да бъде усвоен наследствен език, и то само в диалектно-битов вариант, за общуване главно в семейна среда. Като втори е естествено да бъде усвоен официален език на страната и той, като книжовен език, да бъде използван в различни сфери на общуването.

С неточно осмисляне на понятието „втори език“ може да бъде обяснено и неадекватното определяне принципите за съставяне на учебни програми по български език като втори в документ, публикуван на сайта на МОН, с наименование „Модели за езикова подкрепа по български език на ученици, включили се от чужди образователни системи“ и автори С. Халачева и Р. Пенкова. Отбелязано е, че в учебното съдържание трябва да се различава ядро и периферия. За ядрото е казано, че „представя в системен вид включените в държавните образователни стандарти базисни сведения за лингвистичните понятия и за закономерностите във функционирането на българския книжовен език“, а за периферията – че включва „сведенията, отнасящи се до особеностите в речта на учениците билингви и на тяхното обкръжение“. Едва ли усвоените знания за лингвистични понятия могат да бъдат отнесени към централните знания в обучението по втори език, усвояван като средство за общуване. Не става ясно също така какви именно и защо точно „сведения“ включва периферията на учебното съдържание. Срв. също формулировката на целта „усвояване на начални знания за българските езикови явления“ във връзка с достигането на нива А1 и А2.⁶

Можем да заключим, че за да бъде обучението по български език след вече усвоен друг език на висотата на постиженията на науката в областта на езикоусвояването, на първо място, то следва да се концептуализира като обучение по втори език. Важно е също така и адекватното осмисляне на термина „втори език“, което да води към поставяне на адекватни цели на обучението и яснота относно необходимите знания, които трябва да бъдат усвоени, и това как могат да бъдат усвоени.

4. Формирането на комуникативна компетентност – главна цел на обучението по втори език

Главна цел на обучението по втори език е формирането на комуникативна компетентност по езика, която предполага ефективното му използване като средство за общуване в различни ситуации при изпълняване на различни социални роли. Според Кънали и Суейн комуникативната компетентност включва езикова (наречена от авторите „граматическа компетентност“, с уточнението, че тя предполага владенето на лексикални, граматически, граматико-семантични и фонологични знания), социолингвистична и стратегическа компетентности (Canale & Swain 1980, pp. 29 – 31). Подобно разбиране е представено и в Общата европейска езикова рамка, според която комуникативната компетентност (наречена „комуникативна езикова компетентност“) освен езикова включва социолингвистична и прагматична компетентност (CEFR 2001, pp. 13 – 14, 108 – 130).

5. Типология на знанията, формиращи комуникативната компетентност

За да бъде ефективно обучението по втори език, е важно съобразяването с когнитивната и невробιологичната спецификата на знанията, които форми-

рат комуникативната компетентност, и с това как мозъкът може да ги усвои/формира.

В когнитивната наука се утвърди разбирането за съществуването на два типа знания – декларативни (осъзнати знания за факти – „зная, че“) и процедурни (неосъзнати, автоматизирани знания – „зная как“) (Winograd 1975; Rumelhart & Norman 1981; Anderson 1983). Тези знания съответстват на двата вида памет в дългосрочната памет на мозъка – декларативна (съзнавана, експлицитна) и процедурна (несъзнавана, имплицитна) (Cohen, Poldrack & Eichenbaum 1998; Ferbinteanu 2019). Логично е и знанията, които изграждат компонентите на комуникативната компетентност, да могат да бъдат сведени към тези два типа знания.

Ядро на комуникативната компетентност е езиковата (лингвистичната) компетентност, въз основа на която владеещият езика може да поражда и разбира безкраен брой правилно построени изречения. Тези умения се отнасят за пораждането и разбирането на устна и писмена реч, но водещи са уменията във връзка с устната реч. Затова и всички съвременни методи на обучение по втори език дават приоритет на устната реч. Когато Чомски създава научния концепт „лингвистична компетентност“, го дефинира именно с оглед на устната реч, отбелязвайки, че лингвистичната компетентност представлява „пораждаща граматика“, която включва три компонента – синтактичен, фонологичен и семантичен, и че именно тя, като неделима част на ума, свързва звук със значение в произведената реч (Chomsky 1965, pp. 3 – 9, 15 – 16; 2006, p. 103). Трябва да отбележим, че така формулирани, компонентите на езиковата компетентност не представляват непресичащи се същности и трудно могат да бъдат съотнесени с двата типа знания – декларативни и процедурни, различавани в когнитивната наука и невронауката.

В съвременната психолингвистика е формулирана и друга хипотеза – че езиковата компетентност включва ментален лексикон и ментална граматика (вж. например Pinker 1995, p. 85; Ulmann 2001; Fernández, Cairns 2011, p. 15; Rastelli 2018, p. 105). Най-общо казано, менталният лексикон съдържа запаметени думи, а менталната граматика – неосъзнати правила, които управляват образуването на производни думи, на граматически форми на думите и последователното свързване на думи във фрази и изречения.

Класифицирането на езиковите знания като принадлежащи на менталната граматика или на менталния лексикон дава възможност те да бъдат осмислени в светлината на утвърдената класификация на знанията като декларативни и процедурни. Тази идея се подкрепя от изследвания, осъществени чрез комплексното прилагане на изследователския инструментариум на когнитивната наука и невронауката, в това число и въз основа на образни изследвания на работата на мозъка. Съгласно тези изследвания към процедурните знания се отнасят правилата на менталната граматика за регулярно образуваните грама-

тически форми на думите, за новообразуваните думи по продуктивни модели и за свързване на думите във фрази и изречения, т.е. правилата за образуване на последователности. Тези правила са имплицитни, не се осъзнават от носителите на езика, които най-често не могат да ги формулират. Към декларативните знания се отнася менталният лексикон, включващ запаметени думи като арбитрарни знаци и запаметени граматически форми, които не могат да бъдат изведени чрез регулярно действащи съвременни правила. Това са експлицитни, осъзнати знания. Те се съхраняват в декларативната памет (Ullmann 2001; 2004; 2016; Hamrick et al. 2018). Към съхраняваните в декларативната памет знания са отнасяни и заучените фрази (chunk learning) (Rastelli 2018, p. 105), които могат да съдържат граматика, която все още не е усвоена като процедурно знание. Отбелязвано е, че при възрастни, усвояващи втори език на ранен етап, граматическото знание в по-висока степен се съхранява в декларативната памет отколкото в процедурната, докато при високо ниво на владееене на езика – преди всичко в процедурната памет (Hamrick et al. 2018, p. 1489). Това е така поради запаметените конструкции на начален етап на обучение, чиято граматика все още не е процедурализирана. Направени са също така следните два важни извода: (1) двете неврокогнитивни системи, обработващи езиковите знания, са едни и същи за първия и за втория език; (2) това не са специфични системи, отговорни единствено за обработката на езика (language processing), а са същите системи, на декларативната и процедурната памет, отговорни за управлението на декларативните и процедурните знания изобщо; от развитийна (с оглед на онтогенезата) и еволюционна гледна точка (с оглед на филогенезата) те са доезикови (Ullmann 2016, pp. 953; Hamrick et al. 2018, p. 1491).

Квалифицирането на дадено езиково знание като декларативно или процедурно е условие за адекватното определяне и на начина за усвояването му в процеса на езиково обучение – дали фокусът ще бъде върху експлицитното учене (при декларативните знания) или върху имплицитното усвояване чрез трениране (при процедурните знания). Установено е, че е различно и времето, необходимо за усвояване на двата типа знания. Улман отбелязва, че декларативните знания се усвояват сравнително бързо, докато за процедурните знания е необходима практика, изискваща време, която, от своя страна, води до автоматизиране и устойчивост на знанията. Тези закономерности, приложени към езика, се проявяват с по-бързото усвояване на лексиката и по-бавното, постепенното усвояване на граматиката (Ullman 2016, pp. 955 – 956, 959 – 961). И при двата вида памет за подобряване на запомнянето работят практиките на периодично повторение и периодично извличане (тестване) (Ullman & Lovelett 2018).

Когато се усвоява първият език, а това се случва по естествен начин, в социална среда чрез общуване, декларативните и процедурните езикови знания по естествен начин се усвояват/формират като такива от съответните невро-

когнитивни системи на мозъка. При усвояване на втори език, което често се случва чрез преднамерено обучение, съществува риск езиковите знания преди всичко да бъдат подавани като осъзнати декларативни знания, като формулирани правила, в това число и граматическите знания. Това, от своя страна, би означавало несъобразяване с работата на неврокогнитивните системи на мозъка и би било предпоставка за неефективност на обучението и впоследствие за необоснован извод за „труден език“. Както отбелязват редица автори, експлицитните (декларативните) знания за граматиката могат само да подпомогнат усвояването на езика, но не и да бъдат водещи в този процес (Krashen 1982, pp. 15 – 20, 83; Ellis 1993, pp. 91, 99; Truscott & Sharwood Smith 2011).

Съобразяването на обучението по втори език с работата на неврокогнитивните системи на мозъка е гаранция за неговата ефективност. Упражненията за усвояване/формиране на определено граматическо знание трябва да бъдат такива, че да водят към неговото формиране като процедурно (имплицитно, автоматизирано) знание. Те трябва да бъдат съобразени с психолингвистичните механизми на пораждање на речта като единство от йерархично организирани последователности (последователности на морфеми за образуване на словоформи, последователности на словоформи за образуване на фрази и изречения, последователности на изречения за образуване на текст). Може да се дискутира например дали са ефективни упражненията със задачи от типа на: „Попълнете с форми на минало несвършено време“, „Питайте с *ли* и форма на *съм*“, „Попълнете празните места с подходящите пълни форми на дателните и винителните лични местоимения“. Казано иначе, дали е възможно ефективното формиране на процедурни граматически знания чрез упражнения, чиито задачи са формулирани с оглед на съответните декларативни граматически знания. Заради процедурния характер на знанията, които изграждат менталната граматика, полезни могат да бъдат например задачи за трениране чрез следване на определени модели. Срв. следните образци на упражнения върху модели, ориентирани към формиране на речеви умения във връзка със синтактичното поведение на местоименните клитики (вж. примери 1 и 2), с разширяването на именната група в изречението с прилагателно, съгласувано със съществителното по род и число при изместване на позицията на членната морфема (вж. пример 3), с образуване на да-конструкцията въз основа на формирано знание за образуване на конструкции със сегашно време на глагола (вж. пример 4), с употреба на глаголни форми в минало несвършено време (вж. пример 5):

(1) *Аз се казвам Мария. – Казвам се Мария.*

Той се казва Иван. –

Ти се казваш Весела. –

и т. н.

(2) Стават ли ти обувките? – Да, стават ми. – Не, не ми стават.

Отива ли ми тази рокля? –

Харесва ли ви колата? –

и т. н.

(3) Това е бюрото. (нов) – Това е новото бюро.

Това е стаята. (голям) –

Това е лаптопът. (стар) –

и т. н.

(4) Те не работят в неделя. – Те не искат да работят в неделя.

Ти не пишеш имейли. –

Ние не лъжем. –

и т. н.

(5) Сега работя и вчера по това време работех.

Сега спя и вчера по това време.....

Сега свиря на пиано

и т. н.

С оглед на процедурния характер на граматическите знания можем да коментираме цитираните по-горе обяснения за „трудността“ на българския глагол – големия брой на глаголните форми и различното обяснение на граматиката от различни автори. Тези аргументи са несъстоятелни, тъй като (1) граматическите форми, в цялото им многообразие, не се запаметяват една по една, а се произвеждат автоматизирано на базата на усвоени неосъзнати правила; (2) обясненията на граматиката се отнасят към декларативното знание, а неговото владение не определя автоматизираното пораждане и разбиране на реч.

Владенето на лексиката, на социокултурните и прагматичните знания е владение на декларативни знания. Тяхното усвояване не е в такава степен проблематичен въпрос на чуждоезиковото обучение, както усвояването на граматиката.

При преподаването на всяка лексикална единица трябва да се мисли за това, че тя е знакова единица със звукова форма и семантика, че нейното формално различаване от други лексикални единици е свързано с формирането на фонологичната компетентност като неосъзнато знание, а усвояването на нейната семантика е свързано с усвояването на нейната употреба за назоваване на определени реалии при определена съчетаемост. Упражняването на употребата на лексикалната единица работи и за нейното запомняне. И тъй като всяка лексикална единица заема своето място в менталния лексикон, е необходимо обучаваният да бъде подпомаган в този процес. Тук в помощ могат да бъдат упражненията, опиращи се на знанията за системните

езикови връзки (синонимни, антонимни, деривационни) и по-широко за асоциативните връзки между думите в семантичната памет, разкривани чрез психолингвистични експерименти (относно българския език вж. Baltova et al. 2003; Ufimtseva et al. 2004), за моделите на семантичната памет, разработвани в когнитивната лингвистика, колкото и да са хипотетични (вж. преглед и критичен анализ в Kumar 2021). Необходимо е да се взема под внимание и ефективната последователност на усвояване на лексикалния материал особено на ранните етапи на обучение. От теорията за лингвистичната категоризация например се знае, че изразяваните от думите понятия се групират в категории, които имат център и периферия, че централните понятия са по-представителни, по-често употребявани, по-рано усвоявани. Знае се също, че понятията се характеризират с различна степен на абстрактност и най-употребявани са понятията от базовото равнище на абстракция (нито много общи, нито много конкретни, но достатъчно общи и достатъчно конкретни, за да бъдат най-често употребявани, без да се стига до недоразбиране). Това са и понятията, които децата усвояват най-напред (Rosh et al. 1976). Също и във втори език се навлиза през базовото равнище на абстракция (Wolf & Xia 2010). Във връзка с усвояването на лексиката е необходимо да се взема под внимание и това, че лексикалните системи на различните езици създават различни картини на света, че в специфичните особености на тези картини се съдържа важна социокултурна информация за съответната езикова и културна общност (относно акцента върху българската картина на света в обучението по български като втори език вж. Димитрова 2019).

6. Заключение

Можем да направим следното обобщение. За да бъде обучението по български език след вече усвоен друг език на висотата на научното познание в областта на езикоусвояването, на първо място, то следва да се концептуализира като обучение по втори език със стъпване на научните постижения в тази област на знанието. Това е предпоставка за адекватното определяне целите на обучението, за съобразяване типа на знанията, които формират комуникативната компетентност, с начините, по които те ефективно могат да бъдат усвоени/формирани. Постиганията на когнитивната лингвистика, психолингвистиката и невролингвистиката в разкриването на когнитивните и невробиологичните основи на езика показват колко важно е познаването на механизмите на работа на неврокогнитивните системи на мозъка, за да бъде обучението по втори език успешно и ефективно. Такова обучение и на практика ще разсее мита за „трудния български език“.

БЕЛЕЖКИ

1. Вж. <https://www.state.gov/foreign-language-training/> [Viewed 2024-8-18]
2. Вж. <https://darik.bg/klasacia-na-fsi-balgarskiat-ezik-e-sred-nai-trudnite-v-sveta> [Viewed 2024-8-18]
3. Вж. <https://ruo-ruse.bg/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BC-%D0%B8-%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D1%8A%D1%80%D1%81%D0%B5%D1%89%D0%B8-%D0%B8%D0%BB%D0%B8-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B8/> [Viewed 2024-8-18]
4. Тук се има предвид психолингвистичният аспект, според който езикът е усвоен, когато е усвоена неговата ментална граматика.
5. Срв. например относно обучението по английски език употребата на изразите: English as an additional language (EAL) и English for speakers of other languages (ESOL).
6. ХАЛАЧЕВА, С.; ПЕНКОВА, Р., 2023. Модели за езикова подкрепа по български език на ученици, включили се от чужди образователни системи, София. Available from: <https://www.mon.bg/dokumentatsiya/programi-i-proekti/upravlenie-i-izpalnenie-na-proekti-po-programa-obrazovanie-2021-2027/> [Viewed 2024-3-10]

ЛИТЕРАТУРА

- АНГЕЛОВА, Т., 2003. Ролята на обучението по български език за интегрирането на ученици в двуезична среда. *Български език и литература*, Т. 46, № 6. ISSN 0323–9519. Available from: <http://liternet.bg/publish/tangelova/roliata.htm> [Viewed 2024-8-16].
- БАЛТОВА, П. и др., 2003. *Български асоциативен речник. Прав и обратен*. София: УИ „Св. Климент Охридски“. ISBN 954-07-1889-9.
- ДИМИТРОВА, И., 2019. *Българската картина на света в обучението по български като втори език*. Велико Търново: УИ „Св. св. Кирил и Методий“. ISBN 978-619-208-201-7.
- ДИМЧЕВ, К., 2002. Към въпроса за типологията на обучението по български език. *Български език и литература*, Т. 45, № 4 – 5. ISSN 0323–9519. Available from: <http://liternet.bg/publish/kdimchev/tipologiata.htm> [Viewed 2024-8-16].
- КУРТЕВА, Г. 2016. *Реализация на категориите род, число и определеност в номиналната система на българския език като чужд*. София: НБУ. ISBN 978-954-535-918-0.
- СТОЯНОВА, Ю., 2014. *Овластяване на втори език: проблеми на теорията и практиката*. Littera et Lingua Series Dissertationes 6. София: СУ „Св. Климент Охридски“. ISSN 1314-3352.

- УФИМЦЕВА, Н. В. и др., 2004. *Славянский ассоциативный словарь: русский, белорусский, болгарский, украинский*. Москва: МГЛУ. ISBN 5-7904-0366-2.
- ХАДЖИЕВА, Е., 1995. *Интерференцията между сродни езици в психолингвистичен аспект*. София: Международно социолингвистическо дружество.
- ANDERSON, J., 1983. *The Architecture of Cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press. ISBN 978-0674042878.
- ARCHIBALD, J., 1993. Language Learnability: An Overview of the Issues. *TESL Canada Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 53 – 74. ISSN 1925-8917. Available from: <https://doi.org/10.18806/tesl.v11i1.625>. [Viewed 2024-8-10].
- CANALE, M. & SWAIN, M., 1980. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. *Applied Linguistics*, vol. 1, no. 1, pp. 1 – 47. ISSN 0142-6001.
- CEFR 2001: *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Council of Europe Publishing, Strasbourg. Available from: www.coe.int/lang-cefr [Viewed 24-7-16].
- CHOMSKY, N., 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- CHOMSKY, N., 1988. *Lectures on Government and Binding. The Pisa Lectures* (5th ed.). Dordrecht, Holland: Foris Publications. ISBN 978-9067-6543-21.
- CHOMSKY, N., 2006. *Language and Mind*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-511-13557-6.
- COHEN, N.J.; POLDRACK, R.A. & EICHENBAUM, H., 1997. Memory for Items and Memory for Relations in the Procedural/Declarative Memory Framework. *Memory*, vol. 5, no. 1 – 2, pp. 131 – 178. ISSN 1464-0686. Available from: <https://doi.org/10.1080/741941149>. [Viewed 2024-6-16].
- COOK, V., 2008. *Second Language Learning and Language Teaching* (4th ed.). Hodder Education Publishers. ISBN 978-0-340 -5876-6.
- ELLIS, R., 1993. The Structural Syllabus and Second Language Acquisition. *TESOL Quarterly*, vol. 27, no. 1, pp. 91 – 113. ISSN 0039-8322.
- ELLIS, R., 2003. *Second Language Acquisition* (9th ed). Oxford Introductions to Language Study series. Oxford University Press. ISBN 0-19-437212-X.
- FERBINTEANU, J., 2019. Memory Systems 2018 – Towards a New Paradigm. *Neurobiology of Learning and Memory*, vol. 157, pp. 61 – 78. ISSN 1095-9564. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2018.11.005>. [Viewed 2024-6-16].

- FERNÁNDEZ, E.M. & CAIRNS, H.S., 2011. *Fundamentals of Psycholinguistics*. Fundamentals of Linguistics series. Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-9147-0.
- GASS, S.M. & SELINKER, L., 2008. *Second Language Acquisition: An Introductory Course* (3rd ed.). New York, London: Routledge. ISBN 978-0-203-93284-1.
- HAMRICK, P. et al., 2018. Child First Language and Adult Second Language are Both Tied to General-Purpose Learning Systems. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 115, no. 7, pp. 1487 – 1492. ISSN 0027-8424. Available from: <https://www.pnas.org/content/pnas/115/7/1487.full.pdf> [Accessed on 16.07.2024]
- JESSNER, U. & CENOZ, J., 2007. Teaching English as a Third Language. In: CUMMINS, J., DAVISON, C. (Eds.) *International Handbook of English Language Teaching*. Springer International Handbooks of Education, vol. 15, pp. 155 – 167. ISBN 978-0-387-46300-1.
- KRASHEN, S.D., 1982. *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press Inc. ISBN 0-08-028628-3.
- KUMAR, A.A., 2021. Semantic Memory: A Review of Methods, Models, and Current Challenges. *Psychonomic Bulletin & Review*, vol. 28, pp. 40 – 80. ISSN: 1531-5320. Available from: <https://doi.org/10.3758/s13423-020-01792-x>. [Viewed 2024-8-24].
- MEISEL, J.M., 2011. *First and Second Language Acquisition: Parallels and Differences*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-55294-3.
- MITHCELL, R. & MYLES, F., 2004. *Second Language Learning Theories* (2nd ed.). London: Hodder Arnold. ISBN 978-0-340-80766-8.
- O'GRADY, W., 1997. *Syntactic Development*. Chicago: University of Chicago Press. ISBN 0-226-62077-8.
- PARADIS, M., 2009. *Declarative and Procedural Determinants of Second Languages*. Studies in Bilingualism 40. John Benjamins Publishing Company. ISBN: 978-90-272-9040-3.
- PINKER, S., 1995. *The Language Instinct*. HarperPerennial. ISBN 0-06-097651-9.
- RASTELLI, S., 2018. Neurolinguistics and Second Language Teaching. *Second Language Research*, vol. 34, no. 1, pp. 103 – 123. ISSN 0267-6583.
- ROSH, E. et al., 1976. Basic Objects in Natural Categories. *Cognitive Psychology*, vol. 8, no 3, pp. 382–439. ISSN 1095-5623. Available from: [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(76\)90013-X](https://doi.org/10.1016/0010-0285(76)90013-X). [Viewed 2024-8-24].

- RUMELHART, D.E. & NORMAN, D.A., 1981. Analogical Process in Learning. In: J. R. ANDERSON (Ed.). *Cognitive Skills and their Acquisition*. Hillsdale NJ.: Erlbaum. ISBN 978-0-89859-093-7.
- SAVILLE-TROIKE, M., 2006. *Introducing Second Language Acquisition*. Cambridge Introductions to Language and Linguistics Series. Cambridge etc.: Cambridge University Press. ISBN 978-0-511-13690-0.
- STEINBERG, D.D. & SCIARINI, N.V., 2006. *An Introduction to Psycholinguistics* (2nd ed.). Learning about Language series. Harlow etc.: Pearson Longman. ISBN 0-582-50575-5.
- TRUSCOTT, J. & SHARWOOD SMITH, M., 2011. Input, Intake, and Consciousness. *Studies in Second Language Acquisition*, vol. 33, pp. 497 – 528. ISSN 1470-1545. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0272263111000295>. [Viewed 2024-6-16].
- ULLMAN, M.T. & LOVELETT, J.T., 2018. Implications of the Declarative/Procedural Model for Improving Second Language Learning. *Second Language Research*, vol. 34, no. 1, pp. 39 – 65. ISSN 0267-6583.
- ULLMAN, M.T., 2001. The Declarative/Procedural Model of Lexicon and Grammar. *Journal of Psycholinguistic Research*, vol. 30, no. 1, pp. 37 – 69. ISSN 1573-6555. Available from: <https://doi.org/10.1023/A:1005204207369>. [Viewed 2024-6-16].
- ULLMAN, M.T., 2004. Contributions of Memory Circuits to Language: The Declarative/Procedural Model. *Cognition*, vol. 92, issues 1 – 2, pp. 231 – 270. ISSN: 1873-7838. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.10.008>. [Viewed 2024-6-16].
- ULLMAN, M.T., 2016. The Declarative/Procedural Model: A Neurobiological Model of Language Learning, Knowledge, and Use. In: HICKOK, G., SMALL, S.L. (Eds.) *Neurobiology of Language*, San Diego etc.: Elsevier, pp. 953 – 968. ISBN 978-0-12-407794-2.
- WINOGRAD, T., 1975. Frame Representation and Declarative-Procedural Controversy. In: D.G. BOBROW, A. COLLINS (Eds.). *Representation and Understanding: Studies in Cognitive Science*. New York: Academic Press. ISBN 978-0-12-108550-6.
- WOLF, H.-G. & XIA, X., 2010. Basic-Level Salience in Second Language Vocabulary Acquisition. In: *Fostering Language Teaching Efficiency through Cognitive Linguistics: Introduction*. De KNOP, S. et al. (Eds.), De Gruyter Mouton, pp. 79 – 98. ISBN 978-3-11-024582-0. Available from: <https://doi.org/10.1515/9783110245837.79>

REFERENCES

- ANDERSON, J., 1983. *The Architecture of Cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press. ISBN 978-0674042878.
- ANGELOVA, T., 2003. Rolyata na obuchenieto po balgarski ezik za integriraneto na uchenitsi v dvuezichna sreda. *Bulgarski ezik i literatura-Bulgarian language and literature*, vol. 46, no. 6. ISSN 0323-9519. Available from: <http://liternet.bg/publish/tangelova/roliata.htm> [Viewed 2024-8-16].
- ARCHIBALD, J., 1993. Language Learnability: An Overview of the Issues. *TESL Canada Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 53 – 74. ISSN 1925-8917. Available from: <https://doi.org/10.18806/tesl.v11i1.625>. [Viewed 2024-8-10].
- BALTOVA, P. i dr., 2003. *Balgarski asotsiativen rechnik. Prav i obraten*. Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski“. ISBN 954-07-1889-9.
- CANALE, M. & SWAIN, M., 1980. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. *Applied Linguistics*, vol. 1, no. 1, pp. 1 – 47. ISSN 0142-6001.
- CEFR 2001: *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Council of Europe Publishing, Strasbourg. Available from: www.coe.int/lang-cefr [Viewed 24-7-16].
- CHOMSKY, N., 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- CHOMSKY, N., 1988. *Lectures on Government and Binding. The Pisa Lectures* (5th ed.). Dordrecht, Holland: Foris Publications. ISBN 978-9067-6543-21.
- CHOMSKY, N., 2006. *Language and Mind*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-511-13557-6.
- COHEN, N.J.; POLDRACK, R.A. & EICHENBAUM, H., 1997. Memory for Items and Memory for Relations in the Procedural/Declarative Memory Framework. *Memory*, vol. 5, no. 1 – 2, pp. 131–178. ISSN 1464-0686. Available from: <https://doi.org/10.1080/741941149>. [Viewed 2024-6-16].
- COOK, V., 2008. *Second Language Learning and Language Teaching* (4th ed.). Hodder Education Publishers. ISBN 978-0-340 -5876-6.
- DIMCHEV, K., 2002. Kam vaprosa za tipologiyata na obuchenieto po balgarski ezik. *Bulgarski ezik i literatura-Bulgarian language and literature*, vol. 45, no. 4 – 5. ISSN 0323-9519. Available from: <http://liternet.bg/publish/kdimchev/tipologiyata.htm> [Viewed 2024-8-16].
- DIMITROVA, I., 2019. *Balgarskata kartina na sveta v obuchenieto po balgarski kato втори език*. Veliko Tarnovo: UI “Sv. sv. Kiril i Metodiy”. ISBN 978-619-208-201-7.
- ELLIS, R., 1993. *The Structural Syllabus and Second Language Acquisition*.

- TESOL Quarterly*, vol. 27, no. 1, pp. 91 – 113. ISSN 0039-8322.
- ELLIS, R., 2003. *Second Language Acquisition* (9th ed). Oxford Introductions to Language Study series. Oxford University Press. ISBN 0-19-437212-X.
- FERBINTEANU, J., 2019. Memory Systems 2018 – Towards a New Paradigm. *Neurobiology of Learning and Memory*, vol. 157, pp. 61 – 78. ISSN 1095-9564. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2018.11.005>. [Viewed 2024-6-16].
- FERNÁNDEZ, E.M. & CAIRNS, H.S., 2011. *Fundamentals of Psycholinguistics*. Fundamentals of Linguistics series. Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-9147-0.
- GASS, S.M. & SELINKER, L., 2008. *Second Language Acquisition: An Introductory Course* (3rd ed.). New York, London: Routledge. ISBN 978-0-203-93284-1.
- HADZHIEVA, E. 1995. *Interferentsiyata mezhdu srodni ezitsi v psiholingvistichen aspekt*. Sofia: Mezhdunarodno sotsiolingvisticheskoto druzhestvo.
- HAMRICK, P. et al., 2018. Child First Language and Adult Second Language are Both Tied to General-Purpose Learning Systems. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 115, no. 7, pp. 1487 – 1492. ISSN 0027-8424. Available from: <https://www.pnas.org/content/pnas/115/7/1487.full.pdf> [Accessed on 16.07.2024]
- JESSNER, U. & CENOZ, J., 2007. Teaching English as a Third Language. In: CUMMINS J., DAVISON C. (Eds.) *International Handbook of English Language Teaching*. Springer International Handbooks of Education, vol. 15, pp. 155 – 167. ISBN 978-0-387-46300-1.
- KRASHEN, S.D., 1982. *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press Inc. ISBN 0-08-028628-3.
- KUMAR, A.A., 2021. Semantic Memory: A review of Methods, Models, and Current Challenges. *Psychonomic Bulletin & Review*, vol. 28, pp. 40 – 80. ISSN: 1531-5320. Available from: <https://doi.org/10.3758/s13423-020-01792-x>. [Viewed 2024-8-24].
- KURTEVA, G. 2016. Realizatsiya na kategoriite rod, chislo i opredelenost v nominalnata sistema na balgarskiya ezik kato chuzhd. Sofia: NBU, ISBN 978-954-535-918-0.
- MEISEL, J.M., 2011. *First and Second Language Acquisition: Parallels and Differences*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-55294-3.
- MITHCELL, R. & MYLES, F., 2004. *Second Language Learning Theories* (2nd ed.). London: Hodder Arnold. ISBN 978-0-340-80766-8.
- O'GRADY, W., 1997. *Syntactic Development*. Chicago: University of Chicago Press. ISBN 0-226-62077-8.
- PARADIS, M., 2009. *Declarative and Procedural Determinants of Second*

- Languages. Studies in Bilingualism*, no. 40. John Benjamins Publishing Company. ISBN: 978-90-272-9040-3.
- PINKER, S., 1995. *The Language Instinct*. HarperPerennial. ISBN 0-06-097651-9.
- RASTELLI, S., 2018. Neurolinguistics and Second Language Teaching. *Second Language Research*, vol. 34, no. 1, pp. 103 – 123. ISSN 0267-6583.
- ROSH, E. et al., 1976. Basic Objects in Natural Categories. *Cognitive Psychology*, vol. 8, no 3, pp. 382 – 439. ISSN 1095-5623. Available from: [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(76\)90013-X](https://doi.org/10.1016/0010-0285(76)90013-X). [Viewed 2024-8-24].
- RUMELHART, D.E. & NORMAN, D.A., 1981. Analogical Process in Learning. In: J.R. ANDERSON (Ed.). *Cognitive Skills and their Acquisition*. Hillsdale NJ.: Erlbaum. ISBN 978-0-89859-093-7.
- SAVILLE-TROIKE, M., 2006. Introducing Second Language Acquisition. *Cambridge Introductions to Language and Linguistics series*. Cambridge etc.: Cambridge University Press. ISBN 978-0-511-13690-0.
- STEINBERG, D.D. & SCIARINI, N.V., 2006. An Introduction to Psycholinguistics (2nd ed.). *Learning about Language series*. Harlow etc.: Pearson Longman. ISBN 0-582-50575-5.
- STOYANOVA, Yu., 2014. Ovladyavane na втори език: problemi na teoriyata i praktikata. *Littera et Lingua Series Dissertationes*, no. 6. Sofia: SU „Sv. Kliment Ohridski“. ISSN 1314-3352.
- TRUSCOTT, J. & SHARWOOD SMITH, M., 2011. Input, Intake, and Consciousness. *Studies in Second Language Acquisition*, 2011, vol. 33, pp. 497 – 528. ISSN 1470-1545. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0272263111000295>. [Viewed 2024-6-16].
- UFIMTSEVA, N.V. et al., 2004. *Slavyanskiy assotsiativnyy slovar': russkiy, belorusskiy, bolgarskiy, ukrainskiy*. Moskva: MGLU. ISBN 5-7904-0366-2.
- ULLMAN, M.T. & LOVELETT, J.T., 2018. Implications of the Declarative/Procedural Model for Improving Second Language Learning. *Second Language Research*, vol. 34, no. 1, pp. 39 – 65. ISSN 0267-6583.
- ULLMAN, M.T., 2001. The Declarative/Procedural Model of Lexicon and Grammar. *Journal of Psycholinguistic Research*, vol. 30, no. 1, pp. 37 – 69. ISSN 1573-6555. Available from: <https://doi.org/10.1023/A:1005204207369>. [Viewed 2024-6-16].
- ULLMAN, M.T., 2004. Contributions of Memory Circuits to Language: The Declarative/Procedural Model. *Cognition*, vol. 92, issues 1 – 2, pp. 231 – 270. ISSN: 1873-7838. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.10.008>. [Viewed 2024-6-16].
- ULLMAN, M.T., 2016. The Declarative/Procedural Model: A Neurobiological Model of Language Learning, Knowledge, and Use.

- In: HICKOK, G., SMALL, S.L. (Eds.) *Neurobiology of Language*, San Diego etc.: Elsevier, pp. 953 – 968. ISBN 978-0-12-407794-2.
- WINOGRAD, T., 1975. Frame representation and declarative-procedural controversy. In: D.G. BOBROW, A. COLLINS (Eds.). *Representation and Understanding: Studies in Cognitive Science*. New York: Academic Press. ISBN 978-0-12-108550-6.
- WOLF, H.-G. & XIA, X., 2010. Basic-Level Salience in Second Language Vocabulary Acquisition. In: *Fostering Language Teaching Efficiency through Cognitive Linguistics: Introduction*. De KNOP, S. et al. (Eds.), De Gruyter Mouton, pp.79 – 98. ISBN 978-3-11-024582-0. Available from: <https://doi.org/10.1515/9783110245837.79>. [Viewed 2024-6-16].

PRINCIPLED GUIDELINES FOR TEACHING BULGARIAN AS A SECOND LANGUAGE – COGNITIVE, PSYCHOLINGUISTIC, AND NEUROLINGUISTIC PERSPECTIVES

Abstract. The article argues that teaching Bulgarian as a second language, after another language has already been learned, should be framed within the context of second language instruction. This approach necessitates leveraging contemporary scientific advancements in language acquisition, particularly those from psycholinguistics, cognitive science, and neurolinguistics. These advancements provide insights into the specifics of linguistic knowledge, its representation in the mind, and how it can be acquired in relation to the brain's neurocognitive systems.

Keywords: Bulgarian as a second language; psycholinguistics; cognitive linguistics; neurolinguistics; declarative and procedural knowledge; learnability

✉ **Prof. Zhivka Koleva-Zlateva, DSc.**

ORCID iD: 0000-0002-6261-1152

WoS Researcher ID: I-4302-2015

Scopus Author ID: 57203546446

<https://uni-vt.academia.edu/ZhivkaKolevaZlateva>

St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo
2, T. Tarnovski

5003 Veliko Tarnovo, Bulgaria

Albert Ludwig University of Freiburg
4, Werthmann Street

79098 Freiburg, Germany

E-mail: zhivka.zlateva@gmail.com