

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Милица Д. Динић Маринковић

**ОБИМ И СТРУКТУРА
ВОКАБУЛАРА УЏБЕНИКА
ЗА ДРУГИ ЦИКЛУС ОБАВЕЗНОГ
ОБРАЗОВАЊА**

- докторска дисертација -

Београд, 2017.

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF PHILOLOGY

Milica D. Dinić Marinković

**THE BREADTH AND STRUCTURE OF
VOCABULARY FOR THE SECOND
CYCLE OF MANDATORY EDUCATION**

- doctoral dissertation -

Belgrade, 2017.

БЕЛГРАДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Милица Д. Динич Маринкович

**ОБЪЕМ И СТРУКТУРА
ЛЕКСИКИ УЧЕБНИКОВ
НА ВТОРОЙ ЦИКЛ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

- докторская диссертация -

Белград, 2017.

Ментор:

др Јасмина Московљевић Поповић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Филолошки факултет

Чланови комисије:

др Јасмина Московљевић Поповић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Филолошки факултет

др Весна Половина, редовни професор, Универзитет у Београду, Филолошки факултет

др Маја Миличевић Петровић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Филолошки факултет

др Ивана Степановић Илић, научни сарадник, Универзитет у Београду, Филозофски факултет, Институт за психологију

Датум одбране: _____

Најпре изражавам захвалност свим својим васпитачима, учетиљима, наставницима и професорима који су хранили моју радозналост и без чијег посвећеног рада не бих била у прилици да пишем докторску дисертацију.

Захваљујем некада наставницима, а сада колегама са Катедре за општу лингвистику зато што су ме увели у чаробни свет лингвистике, а посебно захваљујем др Наталији Панић Церовски на бодрењу у завршним фазама писања ове тезе.

Посебну захвалност дугујем члановима моје уже и шире породице, а понајвише мајки, сестри и тетки, које су у одсудним тренуцима преузеле на себе значајан део терета како би наставак мојих докторских студија уопште био могућ.

Највећу захвалност дугујем ментору, др Јасмини Московљевић Поповић, на свесрдној подршци коју ми је пружала током овог путовања, нарочито онда када се чинило да му нема краја.

Неизмерно захваљујем мом животном сапутнику, за трпљење, подршку, помоћ и пожртвованост свих ових година, а посебно у последњим месецима рада на овој дисертацији.

За безрезервну подршку, разумевање и поверење у моје изборе,
за читалачка поподнева мог детињства
и дуге ноћне разговоре мог младалаштва,
за питање „Кад ћеш ти да напишеш неку књигу?“,
и за све пред чим је Танатос остао немоћан,
бескрајно сам захвална,
и ову дисертацију посвећујем

Мом Тати

Обим и структура вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања

- Резиме -

Предмет истраживања ове докторске дисертације јесте обим и структура вокабулара уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања, односно уџбеника који су намењени ученицима на узрасту од петог до осмог разреда основне школе.

Основне теоријске ослонце ове дисертације представљају резултати истраживања у области каснијег лексичког развоја, са једне, и *теорија о уџбенику као културно-потпорном систему*, са друге стране.

У истраживању представљеном у овој дисертацији испитује се колики је обим уџбеника за други циклус обавезног образовања, какав је по својој структури, и на који начин су јединице различитих (под)типова вокабулара заступљене у тексту уџбеника. Поред тога, рад испитује и да ли су уџбеници који су намењени савладавању различитих предмета на истом узрасту уједначени по обиму и структури, као и какве су и колике разлике у обиму и структури вокабулара у уџбеницима намењеним различитим узрастима. Имајући у виду узрочну везу између висине фреквенције појављивања одређене речи и њеног степена усвојености, у раду се посвећује посебна пажња индексу понављања различитих лексичких слојева у тексту уџбеника, као и учешћу хапакса.

Једница анализе вокабулара у овом истраживању јесте лексичка јединица као јединица лексикона која има семантичку и синтаксичку самосталност. Поред једночланих лексема посебне јединице вокабулара у овом истраживању јесу и вишечлане лексичке јединице. Први корак у анализи подразумевао је конструисање фреквенцијских речника уџбеника. По формирању фреквенцијских речника, извршена је класификација лексичких јединица на јединице општег и специјализованог вокабулара, и

на слој ономастика. У општи вокабулар сврстане су високо фреквентне и функционално необележене лексичке јединице, док су у специјализовани вокабулар сврстане јединице специфичне за одређени научни домен. На основу разлика које постоје међу јединицама карактеристичним за одређени домен, специјализовани вокабулар је подељен на стручни и полустручни вокабулар. Затим је извршена квантитативна анализа у којој су поређени следећи параметри: обим вокабулара; структура вокабулара, заступљеност различитих лексичких слојева у тексту уџбеника, индекс понављања и заступљеност хапакса.

Утврђено је да укупан обим вокабулара анализираних уџбеника за други циклус обавезног образовања, не рачунајући ономастике, износи 19225 јединица, док заједнички вокабулар броји 2089 јединица речника, које чине 70% појавница укупног општег вокабулара у тексту уџбеника. Установљено је да уџбеници намењени савладавању различитих предмета на истом узрасту нису уједначени по обиму вокабулара. Са друге стране, установљен је равномеран раст у степену увећања обима између вокабулара уџбеника намењених различитим узрастима. Утврђено је да су разлике у структури вокабулара тематски, а не узрасно зависне.

У појединим уџбеницима утврђена је велика заступљеност хапакса у стручном вокабулару, што отвара питање (степен) усвојености ових јединица, као и разумевања уџбеничког текста.

Кључне речи: лексички развој на школском узрасту; уџбеник као културно-потпорни систем; вокабулар уџбеника; обим вокабулара; структура вокабулара; општи вокабулар; специјализовани вокабулар; развој вокабулара

Научна област: Наука о језику

Ужа научна област: Примењена лингвистика; Усвајање првог језика

УДК:

The Breadth and Structure of Vocabulary in Literature for the Second Cycle of Mandatory Education

-Summary-

The subject and research of this doctoral dissertation is the breadth and structure of vocabulary in biology, history, and geography textbooks in the second cycle of mandatory education, meaning textbooks intended for students between fifth and eighth grade levels.

The primary theoretical bases of this dissertation are grounded in the intersection of research concerning later lexical development and Vygotskian theory of textbook.

The research presented in this dissertation enquires as to the breadth of vocabulary of textbooks for the second cycle of mandatory education, the structure of the textbooks, and the manner in which the items of various (sub)types of vocabulary are presented in the content of textbooks. In addition, the dissertation investigates whether textbooks intended for the study of different subjects at the same grade level equate in breadth and structure of vocabulary, as well as the differences and types of differences that exist in breadth and structure of vocabulary for textbooks intended for different age groups. Noting the causal relationship between the frequency of appearance of certain words and their degree of vocabulary knowledge, the dissertation gives special attention to the index of repetition of certain lexical layers in textbooks, as well as the presence of hapaxes.

In this research, the unit of measure for vocabulary is a lexical item, meaning an item of lexicon that has semantic and syntactical independence. In addition to monomial lexemes as particular items of vocabulary, this research includes polynomial lexical items. The first step of analysis included the construction of a frequency dictionary of textbooks. The formation of frequency dictionaries was followed by a classification of lexical items into items of general

and specialized vocabulary, and into layer of onomastics. General vocabulary includes highly frequent and functionally unmarked lexical units, while specialized vocabulary includes units specific to a particular scientific domain. Based on the differences that exist among word characteristic to a particular domain, specialized vocabulary is further classified as technical and semi-technical vocabulary. Additionally, a quantitative analysis has been conducted, in which the following parameters have been compared: breadth of vocabulary, structure of vocabulary, the presence of different lexical layers in the content of the textbook, index of repetition and the presence of hapaxes.

It has been concluded that the total volume of analyzed textbooks for the second cycle of mandatory education, excluding onomastics, amounts to 19225 items, while the combined vocabulary counts 2089 vocabulary units, amounting to 70% of words of general vocabulary in the textbook content. It has been concluded that textbooks intended for the study of different subjects at the same grade level do not compare in vocabulary breadth. However, it has been concluded that a uniform degree of increase in textbook vocabulary increase exists among different grade levels. It has been concluded that differences in structure of vocabulary depend on theme, as opposed to grade level.

Certain textbooks have shown a great presence of hapaxes, which begs the question of (degree) of adoption of these items, as well as comprehension of textbook text.

Key terms: lexical development at the school are, textbook as a cultural supportive system, textbook vocabulary, breadth of vocabulary, structure of vocabulary, general vocabulary, specialized vocabulary, vocabulary development

Area of study: Linguistics

Special topics: Applied linguistics, First language acquisition

UDK:

Садржај

1. Предмет и циљеви истраживања	1
1.1. Предмет истраживања	1
1.2. Циљеви истраживања	4
2. Теоријски оквир истраживања	6
2.1. Каснији језички развој и опште одлике језичког развоја на школском узрасту	6
2.1.1. Усвајање писмености – покретач језичког развоја на школском узрасту	9
2.1.1.1. Савремени концепт писмености	10
2.1.2. Опште одлике језичког развоја на школском узрасту	11
2.1.2.1. О развоју металингвистичке свести	14
2.2. Карактеристике лексичког развоја на школском узрасту	19
2.2.1. Процене величине и раста вокабулара на школском узрасту ..	24
2.2.2. Шта значи знати реч? Дубина вокабулара	28
2.3. Уџбеник као културно-потпорни систем	29
2.3.1. Теорија о уџбенику као културно-потпорном систему	31
2.4. Језик уџбеника – преглед досадашњих истраживања	34
2.4.1. Карактеристике језика уџбеника	35
2.4.2. Одлике вокабулара уџбеника – преглед истраживања	36
2.4.2.1. Читљивост и разумевање текста	36
2.4.2.2. Колико је речи у обавезним школским писаним материјалима?	38
2.4.2.3. Дистрибуција лексичких слојева у уџбеницима	39
2.4.2.4. Вокабулар уџбеника: подстицај или препрека лексичком развоју?	40
2.4.3. Преглед испитивања вокабулара уџбеника у домаћој литератури	43
2.5. Уџбеник као медијатор лексичког развоја на школском узрасту ..	45
3. Корпус	51

3.1. Критеријуми за одабир корпуса.....	51
3.2. Опис корпуса	54
3.3. Поступак дигитализације и формирање машински читљивог корпуса уџбеника	56
4. Методе и поступци.....	58
4.1. Методолошки оквир истраживања	58
4.1.1. Јединица анализе вокабулара – преглед досадашњих истраживања	58
4.1.2. Дефинисање јединице анализе	63
4.1.3. Структура вокабулара уџбеника – преглед досадашњих истраживања	67
4.1.3.1. Општи вокабулар	68
4.1.3.2. Специјализовани вокабулар.....	69
4.1.3.3. Шта је (све) термин?.....	70
4.1.4. Дефинисање критеријума за структурну класификацију вокабулара	72
4.1.4.1. Општи вокабулар	72
4.1.4.2. Специјализовани вокабулар.....	73
4.1.4.2.1. Полустручни вокабулар	76
4.1.4.2.2. Стручни вокабулар	77
4.1.4.3. Слој ономастика	78
4.2. Поступци у анализи.....	80
4.2.1. Конструисање лематизираних фреквенцијских листа речи.....	80
4.2.2. Формирање листа речи према структури вокабулара	84
4.2.3. Поређење листа речи.....	85
4.2.4. Квантитативна обрада.....	86
5. Резултати истраживања са дискусијом	92
5.1. Дужина и лексичка густина текста	92
5.2. Обим и структура вокабулара уџбеника.....	95
5.3. Индекс понављања и лексичка разноврсност	100
5.4. Хапакси	106

5.5. Међупредметне разлике	128
5.3.1. Уџбеници за 5. разред	128
5.3.2. Уџбеници за 6. разред	132
5.3.3. Уџбеници за 7. разред	134
5.3.4. Уџбеници за 8. разред	137
5.3.5. Резимирање међупредметних разлика	139
5.6. Узрасне разлике	140
5.6.1. Обима вокабулара	140
5.6.2. Структура вокабулара	148
5.7. Заједнички вокабулар	150
5.8. Разлике између уџбеника различитих издавача	151
6. Закључци.....	157
7. Додаци.....	163
Додатак 1: <i>Заједнички општи вокабулар уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања са укупном фреквенцијом појављивања</i>	163
Додатак 2: <i>Заједнички општи вокабулар уџбеника историје за други циклус обавезног образовања</i>	179
Додатак 3: <i>Заједнички стручни и полустручни вокабулар уџбеника историје за други циклус обавезног образовања</i>	185
Додатак 4: <i>Заједнички општи вокабулар уџбеника биологије за други циклус обавезног образовања</i>	185
Додатак 5: <i>Заједнички стручни и полустручни вокабулар уџбеника биологије за други циклус обавезног образовања</i>	189
Додатак 6: <i>Заједнички општи вокабулар уџбеника географије за други циклус обавезног образовања</i>	189
Додатак 7: <i>Заједнички стручни и полустручни вокабулар уџбеника географије за други циклус обавезног образовања</i>	194
8. Библиографија	195
8.1. Цитирана литература	195
8.2. Корпус	207
8.3. Коришћени алати за обраду језичких података	208

8.4. Речници	208
9. Прилози.....	209

Списак табела

Табела 1: Етапе у каснијем језичком развоју на енглеском језику (према Brandone, 2006)	13
Табела 2: Модуси развоја вокабулара на школском узрасту.....	23
Табела 3: Учесталост коришћења уџбеника по разредима и предметима у основној школи, према мишљењу ученика датих у процентима (Шефер, Лазаревић и Стојановић, 2008).....	53
Табела 4: Заступљеност уџбеника из анализираног корпуса у школама у периоду 2016–2019 године.....	56
Табела 5: Лексичка густина уџбеника за други циклус обавезног образовања	93
Табела 6: Укупан обим и структура вокабулара уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања са индексом просечног броја понављања јединица у укупном тексту.....	97
Табела 7: Структура укупног вокабулара уџбеника изражена процентуално и проценат заступљености у односу на укупан број пунозначних речи у корпусу	98
Табела 8: Индекс понављања стручног вокабулара у уџбеницима историје, географије и биологије за други циклус обавезног образовања	101
Табела 9: Индекс понављања полустучног вокабулара у уџбеницима историје, географије и биологије за други циклус обавезног образовања	103
Табела 10: Хапакси у уџбеницима за други циклус обавезног образовања	107
Табела 11: Структура хапакса у уџбенику историје за 5. разред	109
Табела 12: Структура хапакса у уџбенику историје за 6. разред	110
Табела 13: Структура хапакса у уџбенику историје за 7. разред	111
Табела 14: Структура хапакса у уџбенику историје за 8. разред	111
Табела 15: Структура хапакса у уџбенику географије за 5. разред.....	112

Табела 16: Структура хапакса у уџбенику географије за 6. разред.....	113
Табела 17: Структура хапакса у уџбенику географије за 7. разред.....	113
Табела 18: Структура хапакса у уџбенику географије за 8. разред.....	114
Табела 19: Структура хапакса у уџбенику биологије за 5. разред.....	115
Табела 20: Структура хапакса у уџбенику биологије за 6. разред.....	115
Табела 21: Структура хапакса у уџбенику биологије за 7. разред.....	116
Табела 22: Структура хапакса у уџбенику биологије за 8. разред.....	117
Табела 23: Хапакси (нарах legomena) у стручном вокабулару уџбеника историје.....	118
Табела 24: Хапакси (нарах legomena) у стручном вокабулару уџбеника биологије	122
Табела 25: Хапакси (нарах legomena) у стручном вокабулару уџбеника географије	125
Табела 26: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 5. разред	131
Табела 27: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 6. разред	133
Табела 28: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 7. разред	136
Табела 29: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 8. разред	138
Табела 30: Пресеци и разлике у вокабулару уџбеника историје	142
Табела 31: Пресеци и разлике у вокабулару уџбеника биологије.....	144
Табела 32: Пресеци и разлике у вокабулару уџбеника географије	144
Табела 33: Однос општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима историје за други циклус обавезног образовања	149
Табела 34: Однос општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима географије за други циклус обавезног образовања	149
Табела 35: Однос општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима биологија за други циклус обавезног образовања	149
Табела 36: Дистрибуција јединица заједничког вокабулара уџбеника историје биологије и географије за други циклус обавезног образовања	151
Табела 37: Разлике између уџбеника историје за 8. разред.....	152
Табела 38: Разлике између уџбеника географије за 5. разред	153

Табела 40: Заједнички вокабулар и разлике у вокабулару уџбеника историје за 8. разред	155
Табела 41: Заједнички вокабулар и разлике у вокабулару уџбеника биологије за 6. разред	155
Табела 42: Заједнички вокабулар и разлике у вокабулару уџбеника географије за 5. разред.....	156

Списак Графикона:

График 1: Различите процене обима вокабулара на школском узрасту.....	26
График 2: Дистрибуција лексичких слојева академским текстовима на енглеском језику (према Chung & Nation, 2003)	40
График 3: Приказ степена семантичке и обличке повезаности према Nagy & Anderson, 1984: 308	61
График 4: Дужина текста анализираних уџбеника изражена бројем токена/појавница.....	92
График 5: Структура укупног вокабулара уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања	97
График 6: Дистрибуција лексичких слојева/лексичка структура текста у укупном корпусу уџбеника за други циклус обавезног образовања	99
График 7: Варијабилност индекса понављања специјализованог вокабулара у уџбеницима за други циклус обавезног образовања	104
График 8: Варијабилност лексичке разноврсности специјализованог вокабулара у уџбеницима за други циклус обавезног образовања	105
График 9: Заступљеност хапакса у тексту уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања	108
График 10: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 5. разред	130
График 11: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 6. разред	132
График 12: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 7. разред	135

График 13: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 8. разред	139
График 14: Узрасне разике у обиму вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања	141
График 15: Увећање обима вокабулара у уџбеницима историје за други циклус обавезног образовања	143
График 16: Увећање обима вокабулара у уџбеницима биологије за други циклус обавезног образовања	145
График 17: Увећање обима вокабулара у уџбеницима географије за други циклус обавезног образовања	147

Списак слика:

Слика 1: Изглед лематизираних фреквенцијских листе речи.....	82
Слика 2: Изглед обраде података у програму Ексел (<i>Excel</i>)	88

1. Предмет и циљеви истраживања

1.1. Предмет истраживања

Предмет истраживања ове дисертације јесте **обим** и **структура** вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања, тј. уџбеника који су намењени ученицима на узрасту од петог до осмог разреда основне школе.

Обим вокабулара представља једну од основних јединица мере за процену развијености вокабулара. Она се односи на укупан број различитих јединица речника у одређеној грађи/корпусу, или лексикону. Поред *обима*, употребљавају се и термини *ширина* и *опсег* вокабулара.

Термин *структура вокабулара* односи се на *различите типове лексичких јединица*, односно *лексичке слојеве* или *лексику*, који творе вокабулар анализирног корпуса. Лексичке јединице могуће је сврстати у одговарајуће парадигматске скупове на основу било ког дистинктивног обележја – граматичке класе, семантичке класе, употребне вредности, творбених образаца, синонимских веза и сл., те стога не постоји једна и јединствена предложена типологија лексичких јединица, већ је она зависна од специфичних захтева сваког појединачног истраживања. У овом раду лексичке јединице подељене су на начин који је уобичајен у истраживањима у којима се испитује однос развијености вокабулара (енг. *vocabulary knowledge*) и степен разумевања текста (енг. *reading comprehension*), то јест, на јединице *општег* и *специјализованог вокабулара*. Под општим вокабуларом подразумевају се функционално необележене јединице

својствене свакодневном језику, док специјализовани вокабулар укључује јединице које су специфичне за одређене научне домене¹.

Рад испитује (1) колико се различитих лексичких јединица јавља у уџбеницима које ученици користе током другог циклуса обавезног образовања; (2) ког су типа те лексичке јединице; (3) каква је њихова дистрибуција у тексту уџбеника; (4) да ли постоје и какве су разлике у обиму и структури вокабулара уџбеника намењеним савладавању различитих предмета на истом узрасту; (5) колики је степен увећања обима вокабулара у уџбеницима током другог циклуса обавезног образовања; као и (6) да ли постоје и какве су разлике у структури вокабулара уџбеника за различите разреде, односно између уџбеника намењених различитим узрастима.

Кључна питања на која истраживање представљено у овој дисертацији треба да да одговор јесу: колики обим вокабулара је неопходан за неометано читање и сврсисходно коришћење уџбеника у другом циклусу обавезног образовања; какав фонд речи је неопходан за неометано и адекватно разумевање текста и савладавање градива на овом узрасту; да ли уџбеници намењени различитим разредима одражавају узрадне разлике у погледу обима и квалитета вокабулара; и, коначно, да ли анализирани уџбеници остварују улогу подршке лексичком аспекту језичког развоја на старијем основношколском узрасту.

Усвајање матерњег језика није коначан процес. Истраживачи који се баве проучавањем каснијег језичког развоја наглашавају да је немогуће одредити тренутак у ком се овај процес заиста завршава (Berman, 2007). Ово је посебно видљиво када је у питању лексички развој, коме ни истраживачи који су усвајање матерњег језика сматрали (и сматрају) коначним процесом нису оспоравали трајање². Лексички развој, односно развој вокабулара, представља најдинамичнији аспект језичког развоја. То је континуиран

¹ Опширније и прецизније о методолошком оквиру истраживања и методама анализе в. потпоглавље 5.1.

² Уп. Chomsky, 1965 i Lenneberg, 1976.

процес који се протеже током читавог живота, и који одликују сталне модификације у квантитету (обиму/ширини) и квалитету (дубини вокабулара). Ове промене су различитог интензитета и зависне су како од узраста/животне доби појединца, тако и од социокултурних услова и утицаја.

Особеност лексичког развоја на школском узрасту јесте његова висока повезаност са процесом формалног образовања. Почетак образовања усмерен је на почетно описмењавање, под чијим се утицајем одвија једна од фундаменталних промена у језичком развоју. Ова промена огледа се у премештању тежишта у комуникацији са усмене на писану. На тај начин језички развој који је до тог тренутка био доминантно посредован усменим језиком, почиње превасходно да бива посредован писаним језиком, и то, у првом реду, језиком уџбеника и другог обавезног школског штива. Тако уџбеник, као једно од основних средстава подучавања, постаје и средством културно посредованог развоја.

Формативна улога уџбеника у развоју вокабулара постаје посебно уочљива током другог циклуса обавезног образовања (виши разреди основне школе), када се ученици срећу са многобројним, различитим и разноликим наставним предметима, те сходно томе и са уџбеницима намењеним њиховом савладавању. Будући да језик уџбеника, почев од другог циклуса обавезног образовања, одликује високоспецијализовани дискурс појединачних наставних предмета, на овом узрасту се, у циљу разумевања текста и савладавања градива, јавља захтев за овладавањем апстрактним теоријским концептима и специјализованим вокабуларом појединачних наставних предмета (Динић Маринковић, 2015: 253), односно, специфичним речником различитих области људског знања. На тај начин је смер раста и развоја вокабулара на старијем основношколском узрасту примарно одређен вокабуларом уџбеника.

Језик уџбеника је у нашој средини дугогодишње истраживачко питање.³ Међутим, иако је питање примерености вокабулара уџбеника проблематизовано, свеобухватна истраживања којима би се пописао и описао комплетан речнички инвентар коме су ученици изложени посредством уџбеника нису вршена. До сада постоји само једно истраживање којим је делимично обухваћен вокабулар уџбеника намењен ученицима на раном школском узрасту (од 1. до 4. разреда основне школе)⁴, док испитивања обима и структуре вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања, тј. уџбеника намењених ученицима од петог до осмог разреда, нису спровођена.

1.2. Циљеви истраживања

Циљеви истраживања представљеног у овој дисертацији су:

- ✓ Утврдити обим и структуру вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања (уџбеника намењених ученицима од 5. до 8. разреда).
- ✓ Утврдити заступљеност општег и специјализованог (стручног и полустручног) вокабулара у тексту уџбеника.
- ✓ Упоредити обим и структуру вокабулара у уџбеницима различитих предмета који су намењени истом узрасту, односно разреду.
- ✓ Пратити степен увећања обима вокабулара у уџбеницима намењеним различитим узрастима, односно разредима.
- ✓ Пратити линију развоја у заступљености различитих типова лексике у тексту уџбеника за различите узрасте, односно разреде.
- ✓ Утврдити лексички фонд који је заједнички свим уџбеницима.

³ В. 2.4.3.

⁴ Станојчић, 2011.

- ✓ Установити које су лексичке јединице најфреквентније у уџбеницима за други циклус обавезног образовања,
- ✓ Установити колика је заступљеност лексема изразито ниске фреквенције и када је реч о јединицама из општег, а посебно када је реч о лексичким јединицама које припадају специјализованом вокабулару.

2. Теоријски оквир истраживања

2.1. Каснији језички развој и опште одлике језичког развоја на школском узрасту

Супротно мишљењу да је усвајање матерњег језика коначан процес, те да је са њим увелико завршено у тренутку започињања формалног образовања, усвајање првог језика, односно језички развој појединца, јесте континуиран и варијабилан процес, који траје током читавог живота, и који је високо зависан од спољашњих услова и утицаја (Berman, 2004; Nippold, 1998).

У англосаксонској литератури, прва о континуираности процеса усвајања првог, односно матерњег језика пише Милдред Ф. Бери – „Док год неко говори, мора наставити да учи како да говори“⁵. Како наводи Ниполд, иако су се поједини аутори дотицали каснијег језичког развоја ово питањедуги низ година није добијало пажњу какву завређује. Тек од 80-тих година прошлог века интересовање за каснији језички развој расте, и то „превасходно из разлога што су препознате језичке основе за усвајање и развој вештина писања и читања“⁶. Међутим, упркос томе што је број студија које за предмет истраживања имају каснији језички развој у константном порасту, ипак, и данас, преовладава традиционално схватање процеса усвајања матерњег језика, те су у фокусу истраживања која се тичу раног језичког развоја, односно усвајања језика у предшколском периоду.

Разлози за овакво разумевање процеса усвајања првог језика су вишеструки.

⁵ „As long as one talks, one must keep on learning how to talk“ (Berry, 1969: 185, prema, Nippold, 1998: 1).

⁶ В. Nippold, 2007 и литературу која се тамо наводи, код нас Лукић, 1982; Савић, 1985.

Најпре, када је реч о језичкој способности, преовладавају нативистичка гледишта и/или границе прокламоване и наметнуте нативистичком теоријом усвајања језика. Полазећи од универзалности и униформности језичке способности код људске врсте, ова теорија оперише двома кључним поставкама – 1) тезом о урођености језичке способности, и 2) тезом о аутономности језичке способности, односно о независности језичке способности од других (општих) когнитивних способности. Оснивач и најутицајнији представник ове школе, Ноам Чомски, став о урођеној језичкој способности конкретизовао је у представи о *механизму за усвајање језика (Language Aquisition Device – LAD)*, који функционише по принципима трансформационо-генеративне граматике, и којим је објаснио брзину усвајања језика у најранијем узрасту, као и постизање високе језичке компетенције упркос излагању „оскудном језичком узорку“ („poverty of the stimulus“)⁷. Међутим, иако сам назив *механизма* садржи појам *усвајања*, оно што ова теорија нуди јесу, заправо, *механизми оспособљавања језичке компетенције*, будући да се урођеном сматра не само сама језичка способност, већ се и етапе у језичком развоју сматрају унапред детерминисаним и слабо или нимало зависним од („хаотичног и оскудног“) утицаја окружења⁸. Тако, Чомски у одговору Пијажеу наводи да се развој „одвија почевши од полазног стања, S_0 , које је наследно одређено, пролази кроз низ стања $[S_1, \dots, S_n]$, и најзад достиже стабилно стање S_s [...], које се изгледа преиначује једино у споредним видовима (рецимо проширивањем речника)“⁹. Тренутак „достизања стабилног стања“, према литаратури, варира од узраста од 3–3,5 године до краја пубертета, али је најчешће ближи доњој наведеној граници. Пошто је већ све што се одиграва након границе стабилног стања окарактерисано као периферно (а генеративна теорија

⁷ Chomsky, 1980.

⁸ О критичи нативистичке теорије у усвајању Л1 в., нпр. Ивић (1987), Moskovljević (1989).

⁹ Теорије језика, теорије учења: дебата између Жана Пијажеа и Ноама Чомског, 1990: 58 (подвлачење моје).

имала је изразито јак утицај у лингвистичког науци током друге половине 20. века), тако су и истраживања каснијег језичког развоја дуги низ година сматрана периферним питањем, и ретко које истраживање је обухватало језички развој након узраста од 5 година.

Затим, иако је утицај средине на језички развој неупитан, он је ипак доминантно смештен (опет) у нативистичку парадигму, у контекст Ленебергове *хипотезе о критичном периоду* (Lenneberg, 1967). Ленеберг, желећи да објасни биолошке основе усвајања језика, критичним периодом објашњава ефикасност усвајања првог језика и истовремено пубертет поставља као границу после које је немогуће, или јако тешко, усвојити не само матерњи, тј. први, већ и страни, односно други језик. Ипак, и Ленеберг оставља простора за развој лексикона и усложњавање синтаксе¹⁰.

Поред тога, када је језичка компетенција у питању, традиционално схваћена истраживања у области усвајања првог језика ограничавају се на стицање језичке компетенције у једном појавном облику језика – у усменом језику, односно говору, и то у оним комуникативним ситуацијама у којима се налази, или се може наћи дете у раном и предшколском узрасту.

Иако се претпубертетски период назива и *примарним периодом усвајања језика* (Lenneberg, 1967), постпубертетски период усвајања језика може се назвати секундарним, једино у смислу редоследа, а никако важности. Несумњиво је да је каснији језички развој зависан од раног, тј. да је њиме условљен, јер у случајевима када није остварен типичан рани језички развој, неће бити ни касног. Међутим, када говоримо о важности и неопходности остваривања одређеног квалитета у касном језичком развоју, на уму треба

¹⁰ Ленеберг је као доказ своје тезе о критичном периоду за усвајање језика наводио пластичност мозга у најранијем добу. Међутим, саврмени апарати за праћење рада мозга откривају да је мозак током читавог живота изразито пластичан, да се реорганизације одвијају и у зрелом мозгу, и да човекове активности, као и утицају средине мењају мозак. Управо због тога, и негативан утицај средине – стрес, трауме, когнитивно неизазовно окружење, болести, престанак учења нових вештина којима се ангажује (фина) моторика, једнако утичу на његово преобликовање, али у негативном смеру.
(в. <https://www.youtube.com/watch?v=LNHBMFCzsnE&t=1s>)

имати да живимо у свету, у којој писани језик и писана комуникација стичу преимућство, у којој се високо вреднује софистицирани начин изражавања, како у усменој, тако и писаној форми, те да су академска и друштвена постигнућа уско везана са квалитетом језичке компетенције (Nippold, 2007: 3). Тако долазимо до „парадокса усвајања матерњег језика“, који се огледа у некопатибилности раног појављивања и касног (потпуног) овладавања језичком компетенцијом (енг. „linguistic knowledge“)“ (Berman, 2004: 9).

2.1.1. Усвајање писмености – покретач језичког развоја на школском узрасту

*„Када се уверила да нико не обраћа пажњу,
Еска извуче најближу књигу.
(...) Писмо јој је било потпуно непознато,
и било јој је драго због тога – било би ужасавајуће сазнати
шта су сва та слова,
начињена од ружних створења
која једна другима раде неке компликоване ствари,
заиста значила.“¹¹*

Једна од најзначајнијих промена у језичком развоју одиграва се на почетку образовног процеса. Са почетком формалног образовања, односно процеса описмењавања, долази до промене тежишта у комуникацији. Наиме, у овом периоду се тежиште комуникације помера са орално-аудитивне, на писано-визуелну, што доводи до реструктурирања целокупног менталног система (McLuhan, 1973; Plut, 2003; Московљевић и Крстић, 2007.; Radić i sar., 2010: 43–44), и језички развој, који је до овог тренутка био вођен искључиво усменим језиком, почиње превасходно да бива вођен писаним језиком.

¹¹Еска је девојчица која не уме да чита и која се обрела у библиотеци *Невидљивог универзитета*. Прачет, Т. (1999). *Једнакост ритуала*. Београд: Лагуна (стр. 198).

Из узорка спонтане усмене комуникације деветогодишњака и петогодишњака тешко би било приметити разлике у језичкој компетенцији. Оба учесника у комуникацији једнако би владала формом и садржајем, и уважавала учеснике у комуникацији Међутим, када би пред петогодишњака поставили задатак да објасни правила неке игре, или да писмено опише неки догађај, разлика би била више него очигледна. Стога истраживачи који се баве испитивањем каснијег језичког развоја инсистирају на томе да је изаћи из оквира усменог језика и свакодневне комуникације од пресудне важности за испитивање каснијег језичког развоја. (Nippold, 2007; Berman, 2004; Brandone et al. 2006) Два су кључна разлога за то. Прво, промене до којих долази у каснијем језичком развоју нису нужно видљиве у необавезној усменој комуникацији. Чак супротно. На пример, адолесценти неретко умеју бити склони изразитој језичкој економији у усменој комуникацији, док се, са друге стране, могу изражавати елаборирано и прецизно у писаној форми. И друго, промене на плану форме, садржаја и употребе до којих долази у каснијем језичком развоју детерминисане су утицајем процеса формалног образовања, а подстакнуте циљем стицања компетенције писмености. **Овладавање писменошћу** испоставља се кључном компонентом језичког развоја на школском узрасту.

2.1.1.1. Савремени концепт писмености

У савременом концепту писмености, писменост се разуме као вишедимензионална компетенција, која *„подразумева овладавање скупом друштвено и контекстуално утемељених знања, способности и вештина, неопходних да се успешно и сврсисходно користе многобројни и разнолики ресурси за кодирање и декодирање значења и преношење порука које нуди савремена цивилизација, као и да се успешно и ефикасно комуницира и функционише у*

одговарајућем културном контексту“ (Московљевић и Крстић, 2007: 96). На овај начин, писменост се не разуме као аутономна вештина читања и писања, већ као „друштвена пракса“ (Street, 1984).

Тако циљ процеса описмењавања нијесамо „знати читати и писати“, већ се од ученика очекује да „1. препознају и уваже циљеве комуникације, односно одређеног дискурса; 2. препознају и уваже елементе комуникативне ситуације [...]; 3. овладају правилима сврсисходне употребе различитих типова дискурса (нарацијом, дескрипцијом, експозицијом и аргументацијом), како у усменом, тако и у писаном језику; 4. овладају правилима сврсисходне употребе што већег броја различитих говорних и писаних жанрова“¹².

Овако дефинисан концепт писмености продукт је вишегодишњих теоријских разматрања и анализа различитих научних дисциплина и школа (развојне и педагошке психологије, психоллингвистике, системске лингвистике Халидеја, анализе дискурса, етнографије комуникације). Дуогодишњи рад на овој теми резултирао је развојем различитих психометријских и социометријских инструмената за процену компетенције писмености, а такође и постављањем компетенције писмености у средиште наставног процеса¹³.

2.1.2. Опште одлике језичког развоја на школском узрасту

Језички развој на школском узрасту уочљив је и мерљив на свим језичким нивоима и на свим узрастима. Међутим, за разлику од процеса

¹²(Ibid.)

¹³ О истраживањима читалачке писмености код нас в. Јовановић, 2011; Бранковић и сар., 2013; Буђевац и Бауцал, 2014; Станковић и Лаловић, 2010; Јовановић и Бауцал, 2016; , о научној писмености в. Антић и Пешикан, 2015; о стандардима и исходима обавезног образовања у Р. Србији в.

<http://ceo.edu.rs/images/stories/publikacije/Obrazovni%20standardi%202009.pdf>

раног усвајања, који одликује брз темпо развоја, и у ком су промене у језичкој компетенцији видљиве у кратким временским интервалима, распон узраста између којих су промене уочљиве и мерљиве током каснијег језичког развоја типично обухвата период од 2 до 4 године. Такође, док су фазе развоја/развијни стадијуми у периоду раног усвајања језика прилично уједначене међу популацијом, каснији језички развој карактерише висока индивидуализација процеса, односно бележење великих индивидуалних разлика у многим сегментима језичког развоја¹⁴. Разлог овоме јесте велика зависност каснијег језичког развоја од спољних, екстралингвистичких фактора, као што су: социо-економски статус, постигнућа у образовном процесу, личне преференције, читалачке навике и интересовања. То је посебно видљиво на нивоу вокабулара. И док ће развој вокабулара у домену његовог ширења зависити од нивоа читалачке писмености и читалачких навика, развој у домену квалитета и продубљивања вокабулара биће одређен интересовањем за одређене теме и области људског знања. Нпр., дечаци су често окупирани диносаурусима, што резултира не само познавањем читаве таксономије ове изумрле врсте, већ и овладавањем делом стручног вокабулара из домена геологије, биологије и астрономије. (Више о овоме у Nippold, 2014).

Ипак, без обзира на високу индивидуализацију процеса, уочене су опште тенденције и типичне узрасне разлике у језичком развоју на школском узрасту (в. Табела 1).

¹⁴ Веће индивидуалне разлике нису само одлика каснијег језичког, већ и каснијег когнитивног развоја. Тако, док сва деца која имају типични развој пролазе кроз све ступњеве сензо-моторног стадијума развоја на приближно истом узрасту, узрасне разлике се повећавају приликом достизања стадијума конкретног-операционог мишљења, док стадијум формалног-операционог мишљења неки уопште и не достигну (в., нпр., Степановић, 2004., Ивић, 1982).

Табела 1: Етапе у каснијем језичком развоју на енглеском језику (према Brandone, 2006)¹⁵

Типичан узраст изражен бројем година	План садржаја	План форме
5-7	<p>Реорганизација лексичко-семантичких мрежа;</p> <p>Просечна величина активног вокабулара око 5000 речи</p>	<p>Појава употребе пасивних конструкција;</p> <p>Појава способности за рашчлањивање речи на фонеме;</p> <p>Разлучивање концепта речи од њеног референта</p>
7-9	<p>Школа уводи нове речи које се не јављају у усменој комуникацији;</p> <p>Анафорска употреба заменица;</p> <p>Увиђање полисемантичке природе лексема;</p> <p>Повећање капацитета за продукцију фигуративног језика</p>	<p>Развија се синтакса својствена писаном академском дискурсу;</p> <p>Артикулација без грешке, осим у слушајевима комплексних, непознатих речи;</p> <p>Метафонолошка свест се користи приликом савладавања вештине писања</p>
9-12	<p>Вокабулар у школским текстовима је више апстрактан и специфичнији од вокабулара који се употребљава у усменој комуникацији;</p> <p>Овладавање експликацијом полисемантичке структуре речи;</p>	<p>Синтакса у школским текстовима је много комплекснија од оне у усменој комуникацији;</p> <p>Повећана варијабилност реда речи у писаној продукцији;</p> <p>Појава метакогнитивних вештина</p>

¹⁵Допуњена и прилагођена табела према Brandone et al. (2006: 501-504).

Типичан узраст изражен бројем година	План садржаја	План форме
9-12	Употреба везничких израза; Разумевање уобичајених идиома	
12-14	Способност дефинисања апстрактне лексике; Способност тумачења пословица у контексту	Употреба комплексније синтаксе у писаној продукцији него у усменој;
15-18	Просечна величина активног вокабулара на крају средњошколског образовања 10 000 речи ¹⁶	Комплексност писане продукције надмашује комплексност у усменом изражавању

Поред зависности од многоструких екстралингвистичких фактора, језички развој на школском узрасту условљен је развојем једне специфичне способности – *металингвистичке способности*, односно *металингвистичког знања* или *свести*.

2.1.2.1. О развоју металингвистичке свести

Металингвистичка свест представља способност да се језик посматра и промишља као самосталан систем, независно од онога што њиме означавамо, односно, независно од природе референ(а)та (уп. Herriman, 1999; Pan & Uccelli, 2009; Московљевић Поповић, 2016) Термин

¹⁶ О разликама у проценама обима вокабулара в. 2.2.1.

„металингвистичка свест“ први пут употребљава Cazden, 1974 (Herriman, 1999). Металингвистичка свест је вишедимензионална компетенција и укључује свест о свим језичким нивоима – фонолошком, морфолошком, лексичком, синтаксичком и прагматском. Развој металингвистичке свести отпочиње на узрасту који се најчешће сматра границом између раног и каснијег усвајања језика, 5–7 година¹⁷. Појава и развој различитих компонената металингвистичке способности није истовремена, а такође постоје и значајне индивидуалне разлике у овладавању овим способностима.

Најраније се стиче на метафонолошком нивоу, на узрасту од 6 до 8 година, када је о нашој полупацији реч. Свест о фонеме је од пресудног значаја за ефикасност усвајање писаног језика, тј. за овладавање вештинама читања и писања. На основу налаза да има деце која још на узрасту од 2–3 године спонтано римују, што показује да су осетљиви на звучне карактеристике речи, може се закључити да почетак развоја ове компоненте металингвистичке свести залази у период раног језичког развоја (Pan & Uccelli, 2009).

Металингвистичка свест о лексеми подразумева да се увиђају границе речи, да се реч посматра независно од онога што представља, као и да се разуме металингвистички концепт речи „реч“. Истраживања показују да су деца чак до узраста од 8-9 година склона да функционалне/семантички неиспуњене речи не сматрају речима. Такође, све до узраста од око 11 година деца често дужину речи одређују према њеним значењима, а не у односу на формалне одлике речи, то јест не увиђају арбитрарну везу између ознаке и означеног (нпр., дуга реч је реч „воз“ зато што се њоме именује предмет који је дугачак).

¹⁷ Металингвистичка свест се развија током периода тзв. „средњег детињства“, које карактерише значајан развој и на когнитивном, социјалном, физичком и емоционалном плану (Московљевић Поповић, 2016).

Метасинтаксичка свест односи се на препознавање синтаксичких својстава речи и разумевање и продуковање поруке у односу на то. Истраживања показују да се деца све до узраста од 11-12 година воде искључиво (5 година) или махом (7 година) значењском/лексичком, а не синтаксичком структуром исказа, тачније, да је не увиђају.

Метапрагматска свест подразумева свест о учесницима у комуникацији, о њиховим (са)знањима, способност да се ситуација сагледа из перспективе другог, као и способност да се разумеју и уваже захтеви одређене комуникативне ситуације, те у односу на то разуме и продукује одређена порука.

Развијеност металингвистичке свести представља основу за даљи језички развој. Већ смо напоменули да је развој фонолошке свести важан за овладавање вештином читања и писања, дакле, примарног, тј. базичног описмењавања, које омогућава даљи језички развој. Потом, развој металексичке свести од пресудног је значаја за усвајање писмености и развој вокабулара, како у погледу увиђања граница речи и њихових формалних одлика, тако и у погледу творбених и значењских односа међу речима. Захваљујући развоју метасинтаксичке свести повећава се ниво разумевања текста, увиђају fine разлике између различитих начина репрезентације значења, повећава избор структура које су на располагању за јасно, прецизно и комуникативној ситуацији примерено преношење жељених порука. Метасинтаксичка свест, као и металексичка свест уско су везане разумевањем фигуративног језика, укључујући и хумор на двосмислесности, који се развија на школском узрасту.

Комплексност процеса језичког развоја на школском узрасту огледа се и у томе што се одређене способности, вештине и знања појављују на два плана – и као услов и као последица развоја. Оне истовремено представљају и услов и циљ достизања одређеног стадијума развоја. Тако је и са металингвистичком способношћу. Она представља услов за ефикасно усвајање писмености, и истовремено, овладавање компетенцијом

писмености утиче на развој појединачних металингвистичких знања/способности (уп. Herriman, 1999; Nippold, 2007; Koutsoftas, 2013).

* * *

Под утицајем напред надевених и описаних фактора током језичког развоја на школском узрасту долази до видљивих и мерљивих промена на свим језичким нивоима.

Синтаксички развојна школском узрасту карактерише усложњавање реченичних структура, које се огледа у повећавању броја субординираних клауза у једном исказу, као и у комбиновању различитих типова зависних клауза, што даље резултира повећањем просечне дужине реченица, како у усменом, тако и у писаном дискурсу. Поред повећања броја зависних клауза у оквиру исказа, бележи се и повећање броја зависних чланова (атрибута) у именичким синтагмама, што доприноси већој информативности продукovanог дискурса. Такође, у писаној продукцији почињу да се јављају нискофреквентне конструкције, као и анафорско упућивање на претходни дискурс (Nippold, 2004: 3; 2007: 9).

Прагматски развојна школском узрасту карактерише стицање свести о различитим перспективама у комуникацији, уважавању саговорника, теме, жанра, стила и прилагођавање језичког израза, писаног или усменог, комуникативним захтевима одређене ситуације.

Језичка компетенција која се јавља са процесом описмењавања и која се развија током читавог школовања јесте **елаборирано изражавање** или **приширени дискурс**. Ова компетенција подразумева овладавање свим основним жанровима – наратијом, дескрипцијом, експозицијом/експликацијом и аргументацијом, у виду комплексног и кохезивног дискурса, како у усменој, тако и у писаној форми. Елаборирано изражавање изискује компетенцију на свим другим нивоима –

синтаксичком, лексичком, прагматском и представља важну компоненту за остваривање академског и друштвеног успеха (*Ibid.*).

Још једно од мерљивих обележја језичког развоја на школском узрасту бележи се у домену лексичко-синтаксичког интерфејса, а то је овладавање употребом текстуалних конектора, тј. везничких израза (нпр. „с обзиром на то“; „у односу на то“; „будући да“). Као извор развоја у овом домену детектован је писани дискурс уџбеника друштвено-хуманистичких наука (Brandone, et al., 2006).

Лексички развој на школском узрасту карактерише усвајање „читалачког или књижевног вокабулара“ („*literate lexicon*“, Nippold, 2004), односно стално проширивање и продубљивање вокабулара у смеру апстрактне и стручне лексике појединачних школских предмета, као и усвајање пренесених, тј. фигуративних значења. Поред мерљивог напретка који се остварује у оквиру развоја вокабулара, степен развијености вокабулара уско је повезан са развојем других аспеката језичке компетенције. Најпре, установљено је да постоји висока позитивна корелација између величине вокабулара и успешног овладавања способношћу читања и разумевања прочитаног (Baumann *et al.*, 2003; Karlson & Fancies, 2009). Затим, за разумевање фигуративног језика неопходно је развити свест о полисемантичкој природи лексема, као и о механизмима остваривања пренесених значења. Истовремено, прилагођавање комуникативној ситуацији, као и постизање компетенције у различитим усменим и писаним жанровима изискује употребу адекватног вокабулара.

Такође, постоји велика међузависност развоја свих појединачних језичких нивоа. Почевши од примарног описмењавања, на чију ефикасност утичу како развој метафонолошке свести, тако и величина вокабулара, преко разумевања текста и продукције писаних радова, за које је неопходно имати вокабулар од више хиљада речи и капацитет за обраду сложених синтаксичких структура, па све до овладавања елаборираним изражавањем

у свим жанровима, које подразумева развој компетенције у свим језичким доменима. Међутим, комплексности феномена каснијег језичког развоја овде није крај.

Поред велике међузависности развоја појединачних језичких нивоа, каснији језички развој одликује и међуспрега нивоа постигнутог развоја и нивоа захтева постављених од стране наставног програма, односно од стране обавезног и препорученог писаног наставног материјала. Између ова два развојна пола одвија се каснији језички развој. Јер, читање и писање су вештине које зависе од каснијег језичког развоја, али га истовремено и унапређују. Док је, са једне стране, за разумевање текста потребан вокабулар адекватне ширине и дубине, као и способност обраде сложених синтаксичких конструкција, само излагање писаном језику, са друге стране, утиче на развој вокабулара, његову величину и дубину, као и на усвајање сложених и изразито ниско фреквентних или несвакидашњих конструкција које се обично не појављују у усменом језичком изразу.

2.2. Карактеристике лексичког развоја на школском узрасту

Најдинамичнији аспект језичког развоја представља лексички развој, тј. развој вокабулара. Развој вокабулара је дуг и континуиран процес, који се протеже током читавог живота. Одликују га сталне модификације у квантитету, тј. *обиму* или *ширини*, и квалитету, односно *дубини* вокабулара. Ове промене су различитог интензитета и зависе како од узраста/животне доби појединца, тако и од социокултурних услова и утицаја. То је такође и веома комплексан процес који подразумева „интеграцију фонолошких, морфосинтаксичких и семантичких знања, са једне, и когнитивних и социјалних процеса, са друге стране“ (Dockrell & Messer, 2004: 35).

Узраст на ком обично почиње процес формалног образовања (5–8 година) карактерише *синтагматско-парадигматски преокрет*, тј.

реорганизација лексичко-семантичких мрежа у менталном лексикону. До тада доминанта организација менталног лексикона по принципу синтагматских односа, бива замењена хијерархизованим парадигматским устројством¹⁸. Ова промена отвара врата даљем развоју вокабулара – његовом ширењу (увећању броја јединица речника) и продубљивању (у домену ширења значења речи и успостављању парадигматских лексичких односа)¹⁹.

Тако раст вокабулара који постаје веома уочљив након узраста од 8–9 година блиско кореспондира са реорганизацијом менталног лексикона, али и са стицањем металингвистичких компетенција и савладавањем вештина читања и писања. Филдинг, Вилсон и Андерсон налазе да почевши од узраста од девет година *читање* постаје примарни извор раста и богаћења вокабулара (Fielding, Wilson & Anderson, 1984). На основу упоредне анализе лексичке разноврсности у усменом и писаном дискурсу одраслих, Хејз и Аренс закључују да је за ширење вокабулара ван граница основног лексикона/основног лексичког фонда „неопходно описмењавање и екстензивно читање²⁰ разноликог садржаја“ (Hayes & Ahrens, 1998: 409). Резултати поменуте анализе показују да се у усменој комуникацији користи релативно мали број различитих речи (93,9% речника у конверзацији припада основном лексикону од 5000 речи), док узорци писаног дискурса

¹⁸Доказ за реорганизацију лексичко-семантичког система пружају резултати асоцијативних тестова. На захтев да испитаници наведу чланове категорија типа ПОВРЋЕ, НАМЕШТАЈ, истаници узраста од 8 година набројали су просечно дупло више чланова категорије од испитаника на узрасту 5 година, а такође и број погрешних одговора петогодишњака упућује на то да на овом узрасту границе категорија још увек нису јасно успостављене (Nelson, 1974). Резултати теста слободних асоцијација показују да у раном периоду деца на реч-стимулус одговарају најфреквентнијим колокатом, док око 7 године почињу да одговарају речју која је у парадигматском односу са речју-стимулусом (Brown & Berko, 1960).

¹⁹ О дубини вокабулара в. тачку 2.2.2.

²⁰*Екстензивно читање* јесте читање из и ради задовољства, чији је циљ стварање и неговање читалачких навика. Насупрот овоме стоји појам *интензивног читања*, које подразумева детаљно читање са конкретним циљем, циљем да се нешто увиди, научи или реши. Читање удбеничких текстова и другог обавезног наставног материјала јесте пример интензивног читања.

показују значајно већу разноврсност (84,3% речи из новинских текстова и 88,4% речи из књига припада основном лексичком фонду од 5000 речи).

На овом месту желимо да укажемо и на једно интересантно (а нама се чини и посебно значајно) истраживање које је настало на трагу претходно цитираног рада Хејз и Аренс. Наиме, група истраживача (Montag, Jones & Smith, 2015) анализирао је и упоређивала лексичку разноврсност у узорцима говора упућеног деци (материнског/родитељског говора из базе CHILDES) и 100 сликовница намењених деци на узрасту од 0 до 5 година. Резултати показују да је укупан број облици различитих речи у говору упућеном деци значајно нижи од укупног броја типова у упареном узорку из корпуса сликовница. Такође, резултати показују да речи које се налазе у свих 100 анализираних сликовница потичу из другог дела вокабулара, оног који не покрива усмена обраћања деци, и који је далеко разноврснији. Аутори истичу да вредност лексичке разноврсности једне сликовнице не надмашује знатно у свим случајевима лексичку разноврсност упареног узорка родитељског говора²¹. Међутим, док се скупна лексичка разноврсност текстова из више различитих сликовница значајно увећава, повећање узорка говора упућеног деци не доводи до значајног повећања лексичке разноврсности. Другим речима, обим и разноврсност вокабулара у усменом језику упућеном деци имају констатне вредности, тј. ограничен фонд речи одређен ситуационо-комуникативним захтевима свакодневне комуникације, док тематска разноликост различитог писаног језичког материјала резултира већим обимом и разноврсношћу вокабулара. Стога се закључује да заједничко читање (читање деци на глас), којим се дете излаже далеко разноврснијем и већем језичком узорку у односу на онај који се нуди у усменој комуникацији, има значајан позитиван утицај на рани лексички развој, који, потом, има значајан позитиван утицај на развој писмености, а самим тим и на каснији језички развој. Поред тога, закључује се и да

²¹ Овај налаз није неуобичајен будући да су текстуална кохезија и лексичка разноврсност у обрнутој сразмери.

индивидуалне разлике које постоје на нивоу лексикона у периоду раног усвајања језика јесу у блиској вези са учесталошћу практиковања заједничког читања (можемо га назвати и *посредним читањем*) у најранијем добу.

Иако се поменуто истраживање тиче раног лексичког развоја, избор да га представимо у овом делу рада вођен је тиме што резултати овог истраживања показују да не само што читање одређује лексички развој на школском узрасту, већ се испоставља и да посредно читање, односно излагање разноврсним писаним текстовима и у најранијем добу утиче на лексички развој, тј. показује да је читање и пре овладавања вештином читања главни извор раста и развоја вокабулара.

Што се тиче смера ширења и продубљивања вокабулара на школском узрасту, он је доминантно одређен вокабуларом уџбеника и другог обавезног школског штива. Тако се, под утицајем језика уџбеника, вокабулар ученика шири у поље апстрактне лексике, било да се уводе нове лексичке јединице са апстрактним значењем (нпр., *исход, услов, особина*), било да је реч о проширивању употребе и значења познатих лексема са примарним конкретним значењем (*појас* [опасач] : *појас* [гео. област Земљине површине])

Поред ширења и продубљивања вокабулара у смеру апстрактне лексике, лексички развој на школском узрасту, почевши од другог циклуса обавезног образовања, односно од тренутка увођења већег броја појединачних наставних предмета, одликује и ширење вокабулара према специјализованој лексици и терминолошким пољима школских дисциплина, тј. овладавање *специјализованим вокабуларом* различитих академских дисциплина. Такође, у овом периоду долази и до богаћења вокабулара јединицама карактеристичним за академски дискурс, тј. јединицама које припадају *академском вокабулару*, као и до развоја *софистицираног вокабулара*, односно богаћења речника лексичким

јединицама које су нискофреквентне, тј. несвакидашње. Развој вокабулара се и у овом домену одвија на више начина (в. Табелу 2).

Табела 2: Модуси развоја вокабулара на школском узрасту

ПОСТОЈИ	УВОДИ СЕ
денотат лексема	нова, синонимна или блискозначна лексема
лексема примарно, фреквентно значење	Денотат за секундарна значења (апстрактно, фигуративно) домен-специфично значење и употреба
	денотат лексема

Још је Виготски лексички развој окарактерисао као место спајања језичког и сазнајног развоја. Наиме, на овом месту „није препоручљиво“ да се језичка јединица појави на плану форме, а не и на плану садржаја, посебно када је реч о специјализованом вокабулару неопходном за савладавање школског градива. Ипак, када је одређена реч усвојена, то свакако није случај. Комплексност феномена лексичког (као и језичког развоја уопште) таква је да унапред повучене граница између различитих научних дисциплина онемогућавају целовито разматрање проблема. Исто је и са прокламованим границама одређених концепата у оквиру исте дисциплине. Тако, не само да за највећи број пунозначних лексема није могуће утврдити границу између лексичког/језичког и енциклопедијског знања (што посебно важи за апстрактну лексику), већ се поставља и питање реалне оправданости ове поделе²². Будући да се развој вокабулара на школском узрасту првенствено одвија у школском окружењу, посредством уџбеника и са циљем овладавања и развоја компетенције писмености,

²² Динић Маринковић, 2016.

компоненте и смер развоја вокабулара на овом узрасту могле би се представити на следећи начин.

2.2.1. Процене величине и раста вокабулара на школском узрасту

Сви истраживачи који се баве проучавањем развоја вокабулара на школском узрасту истичу да је примарно оруђе за разумевање прочитаног, као и за стицање нових знања управо вокабулар одговарајућег обима и квалитета²³. Међутим, у проценама обима вокабулара ученика различитих узраста постоје значајне разлике.

Тако, према Смиту²⁴, просечан број јединица вокабулара тринаестогодишњака износи око 51000 речи, док за исти узраст Дапај²⁵ долази до вредности од 4760 речи! Овако велике разлике у налазима последица су неусаглашености метода истраживања. Дапај је, нпр., у процену величине вокабулара уврстио само оне јединице које је сматрао „основним речима“.

Ипак, нису све разлике у проценама обима вокабулара на школском узрасту овако драстичне. Код једног броја истраживача налазимо усаглашеност у проценама величине вокабулара на узрасту првог разреда основне школе. Лукић (1970) и Вермир (2001) просечан обим вокабулара ученика на почетку формалног образовања процењују на 6000 речи, док Брандоне и сарадници (2006), према прилагођеним подацима Ниполд (1998), просечну величину вокабулара на узрасту од 5 до 7 година процењују на 5000 речи, што због већег распона обухваћеног узраста

²³ В., нпр., Johnson & Pearson, 1984; Hackin & Bloch, 1993.

²⁴ Smith, 1941 према Nagy & Anderson, 1984.

²⁵ Dupuy, 1974 према Nagy & Anderson, 1984.

можемо подвести под исту вредност²⁶. Са овом проценом сагласни су и Грејвз (2006), и Андерсон и Нађ (1993)²⁷. Међутим, исти истраживачи не слажу се у проценама обима вокабулара ученика у старијим разредима. Вермир процењује да вокабулар тринаестогодишњака садржи око 16000 речи. Лукић просечан обим вокабулара на крају обавезног образовања (узраст од 15 година) процењује на 30000 речи. Док Брандоне и сарадници процењују да просечан обим вокабулара на крају средњег образовања (узраст од 18 година) броји 10000 речи, Грејвз, као и Андерсон и Нађ, обим вокабулара на овом узрасту процењују у распону 40000–50000 хиљада речи. Постоји више истраживача који просечну величину вокабулара на крају средњег образовања процењују на 10000 речи²⁸, али смо на овом месту хтели да покажемо како постоје драстичне разлике у проценама величине вокабулара и међу истраживачима који имају исте полазне процене. Ово је посебно важно ако се узме у обзир да је широко прихваћен (бар се тако чини(ло)) и податак који се најчешће наводи да се током основног и средњег образовања вокабулар просечно годишње увећава за око 3000 речи (са распонем од 1000 до 5000 речи)²⁹. Од наведених истраживања више од половине не прати наведени ритам и степен увећања.

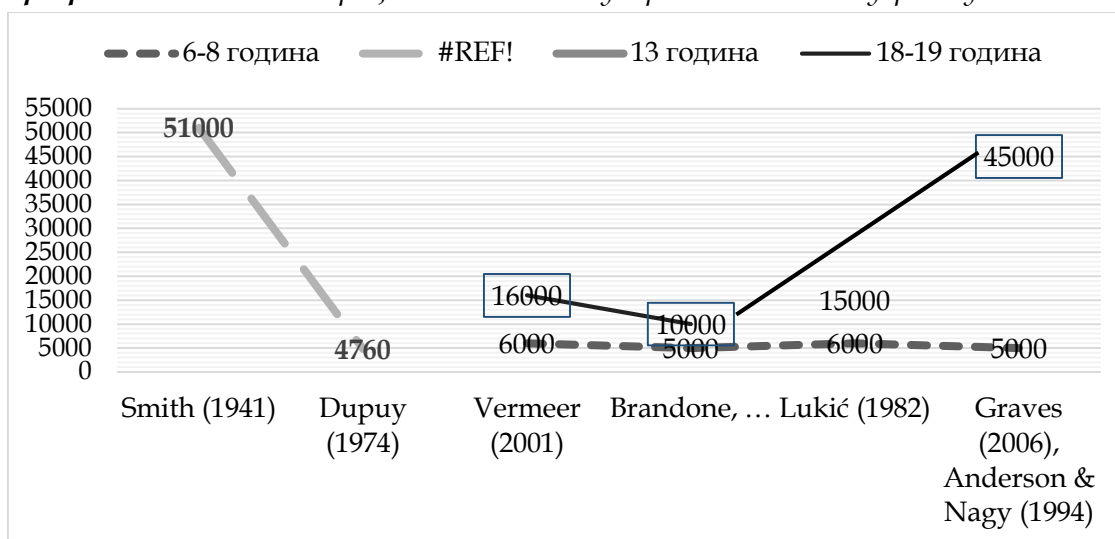
²⁶Lukić, 1970; Nippold, 1998; Vermeer, 2001; Brandone et al., 2006.

²⁷Graves, 2006; Anderson & Nagy, 1994.

²⁸В., нпр.: Miller, 1981; Chapman, 2000; Pol, 2001.

²⁹ Nagy&Anderson, 1984; Nagy, Herman& Anderson, 1985; White *et al.*, 1990; Beck and McKeown, 1991; Московљевић и Крстић, 2007; Половина и Московљевић Поповић, 2014.

График 1: Различите процене обима вокабулара на школском узрасту



Када је реч о узрастним разликама у обиму вокабулара, на овом месту желимо да поменемо и истраживање Лукић (1982). Ауторка је израдила речник дечје лексике на основу узорка самосталних писаних радова 11000 ученика узраста од 2. до 8. разреда. Узорак је подељен на две узрастне групе: млађи школски узраст (2., 3. и 4. разред) и старији школски узраст (5., 6. и 7. разред). Корпус добијен из обрађеног узрока чини преко милион речи, на основу ког су састављени фреквенцијски речници. Резултати обраде овог узорка/корпуса показују да је речник, како на млађем, тако и у оквиру старијег школског узраста, врло разноврстан и по обиму и по саставу, као и да није узрастуједначен. То свакако не значи да није могуће установити просечне вредности обима и раста вокабулара на школском узрасту, већ да су процене обима вокабулара, као и његовог раста, зависне од узорка, односно корпуса на основу ког се врши процена. Такође, и у овом раду, у делу о карактеристикама језичког развоја на школском узрасту, наглашено је да каснији језички развој одликују велике индивидуалне разлике.

Поред узорка, односно корпуса на основу ког се врши процена обима вокабулара, разлог за драстичне разлике у проценама јесте и непостојање јединственог метода за процену величине вокабулара. Неки истраживачи, процену величине вокабулара заснивају на укупном броју речи које се

налазе у корпусу који испитују, док други, као нпр., Дапај (1974), процену врше на основу броја јединица које сматрају „основним речима“, које дефинишу на различите начине (в. 4.1.1.). Другим речима, не постоји јединствена и опште прихваћена дефиниција јединице вокабулара у наведеним проценама³⁰.

У испитивањима величине вокабулара која се заснивају на анкетним истраживањима испитаника, као критеријум се јавља и *ниво познавања вокабулара*, односно *степен усвојености речи*³¹. Тако, на пример, процена обима вокабулара од 10.000 речи на крају средњег образовања раније наведеног истраживања Брандоне и сарадника (2006) односи се на величину **активног вокабулара**. Слично томе, широко прихваћена апроксимација да се вокабулар у периоду од почетка другог циклуса обавезног образовања до краја средње школе увећава за 3000-5400 речи (односно 10-15 речи дневно) односи се на **пасивни вокабулар** („meaning recognition vocabulary“)³². Ове процене не морају бити међусобно искључиве, јер са растом вокабулара разлика између пасивног и активног вокабулара се константно повећава, бар тако тврди један број истраживача (уп. Baker et al., 1995). Ипак, важно је навести због тога што се у литератури о лексичком развоју на школском узрасту подаци о апроксимацијама обима и раста вокабулара неретко наводе неселективно, некритички и без осврта на ниво вокабулара на који се одређена процена односи.

Услед опсежности и временске захтевности истраживања чији је циљ процена обима вокабулара на школском узрасту, процене различитих истраживача се не усаглашавају. Усаглашавање претходних налаза би, поред обраде сопственог корпуса, захтевало и поновну обраду корпуса или

³⁰ Постојеће методе за процену величине вокабулара подробније ће бити представљене у поглављу *Методе и поступци* у тачки 5.1.1. овог рада.

³¹ В. тачку 2.2.2.

³² В. Berman, 2007: 349 и литературу која се тамо наводи. Синонимно са овим термином употребљава се и термин „читајући вокабулар“ (енг. „reading vocabulary“).

узорака претходно вршених истраживања. Зато, изузев у случајевима када је циљ истраживања поновна анализа раније обрађеног корпуса, претходни налази се наводе без прилагођавања, са евентуалним критичким освртом на метод претходно спроведених истраживања.

2.2.2. Шта значи знати реч? Дубина вокабулара

Поред обимајош једна од основних мера развијености вокабулара јесте и његова дубина, односно **знање о речима**, тј. степен усвојености одређене лексеме или одређеног типа вокабулара. Да ли се нека реч зна или не није могуће одредити путем бинарне опозиције – *знам* или *не знам одређену реч*, већ се познавање неке речи пре може представити путем континуума са више различитих нивоа. Познавање вокабулара се на основу његове употребе традиционално дели на рецептивно, то јест пасивно, и продуктивно, односно активно. Међутим, ни ова подела у потпуности не одражава природу развоја вокабулара. Знање о некој речи „увек се налази у некој тачки континуума од „*Да нема то можда неке везе са ...?*“ до давања прецизне дефиниције која подразумева и способност адекватне употребе у контексту (Vermeer, 2001: 220). Тако се појам дубине вокабулара односи на различите видове и степене познавања својстава и значења речи, које укључују: формална својства речи (границе, изговор, писање), познавање како примарног/фреквентног, тако и секундарних значења дате речи, употребне вредности и граматичка својства, као и њена пренесена, односно фигуративна значења, али и њене синтагматске и парадигматске односе са другим лексемама у одређеном систему (колокацијске, синонимске, хомонимске, антонимске, хипонимске). Што је гушћа мрежа око одређене јединице речника, то је знање о тој јединици веће, односно дубље (Nagy & Herman, 1987). Тако се испоставља да је дубина вокабулара одређена његовом ширином енциклопедијским знањем (Vermeer, 2001). Такође,

испитивана су и својства речи која утичу на степен усвојености, и установљена је веома висока корелација између вероватноће познавања одређене речи и њене фреквенције употребе у обавезном основном образовању (Vermeer, 2001).

Критеријум познавања одређени речи, односно дубина вокабулара, није важан само ради установљења обима вокабулара, односно питања да ли ћемо одређену реч уврстити у вокабулар путем одређеног теста, већ стога што дубина вокабулара утиче на разумевање текста. Међутим, како примећују Половина и Московљевић Поповић (2014), „(Ч)чак и делимично познавање неке речи (нпр. „Чавка је нека врста птице, али не знам како изгледа...“) не мора нужно да представља проблем за разумевање текста, поготово ако се референт речи не налази у текстуалном фокусу“.

2.3. Уџбеник као културно-потпорни систем

Оно што се прећутно подразумевало у претходном одељку, и чему није посвећена посебна пажња, јесте саоднос језичког и психичког развоја на школском узрасту. Јер, поред тога што нове језичке форме које се уводе са процесом формалног образовања утичу на језички развој, оне истовремено утичу и на когнитивни развој.

Питање односа језика и когниције није закључено научно питање. Научници когнитивистичке провенијенције држе да когнитивни развој претходи језичком развоју, иако и сами наводе случајеве који показују да се одређене категорије (нпр. временски и условни односи) јављају прво на језичком, а потом на когнитивном плану (в. нпр. Ивић, 1982: 277-279; Pjatelj-Palmarini, 1990; Tarner, 1979). Са друге стране, социо-културни приступ развоју управо језику додељује улогу главног медијатора/посредника у когнитивном развоју, уз посебно истицање значаја језичког развоја под

утицајем процеса школовања на развој виших менталних функција (в., нпр., Виготски, 1977; Ивић, 1982; Wertsch, Del Rio & Alvarez, 1995; Lloyd & Fernyhough, 1999). У овом раду заступа се управо то становиште.

Док се на језичком плану, под утицајем процеса описмењавања, тежиште у комуникацији помера са орално-аудитивне на писану визуелну, на когнитивном плану се фокус „премешта са социјално-комуникативне функције језика ка ауторегулативној и регулативној функцији уопште“ (Плут, 2003: 205). Стога језички развој треба сагледавати и као услов, а не само као циљ (или последицу) системског подучавања, јер, како наводи Плут, на школском узаству „(Ј)језик постаје једно од најмоћнијих оруђа за конструкцију знања, похрањивање знања у меморију, ауторегулацију и уопште метакогнитивну регулацију интелектуалних и социјалних процеса у целини, за освешћивање и вољну контролу над сопственим менталним процесима“ (*Ibid*, 205).

Већ је у претходном поглављу више пута истакнуто да се промене до којих долази у каснијем језичком развоју одвијају под утицајем писаног језика, односно да су инициране процесом описмењавања у школским условима. Ивић (2001) истиче да линија развоја која се постиже кроз школско учење јесте главна линија развоја на школском узрасту, и још додаје да је организовано школско учење главна полуга за утицај на ментални развој коју је култура створила.

Пишући о историји уџбеника, Лук (1997) наводи да у својим првобитним формама уџбеници нису били замишљени као репозиторијуми знања и научних чињеница, или техничко средство, артефакт за развијање вештина и компетенција. Они су првенствено сагледавани као носиоци јавног морала, и као стандардизовано средство за иницијацију у друштво³³.

³³ В. Luke, 1997 и Spolsky (ur.), 1999., и литературу која се тамо наводи.

Међутим, уџбеници ни данас нису „аутистичне књиге“ намењене искључиво подучавању и развоју компетенција ученика. Они не само да претендују „да буду културни модели, мали узорци у којима је садржано све (или готово све) што је битно за једну културу“ (Плут, 2003: 45), већ и избором тема, начином њиховог представљања, као и избором језичких средстава којима ће сазнања о свету у коме живимо бити репрезентована, више или мање експлицитно, али свакако директно, утичу на формирање слике о свету и дормирања ставова својих корисника³⁴.

Шта су (све и само) уџбеници?

- ✓ Основно, а неретко и једино, средство подучавања у формалном обавезном образовању;
- ✓ Књиге које се постављају стандарде интелектуалног рада и постигнућа;
- ✓ Најтиражније књиге за децу;
- ✓ У неким случајевима, једине књиге које стижу до детета и које су му доступне;
- ✓ Медијатор развоја – утичу на језички и сазнајни развој, и када су лоши;
- ✓ Репозиторијум културних модела³⁵

2.3.1. Теорија о уџбенику као културно-потпорном систему

Можемо рећи да заснивање социокултурне теорије уџбеника почиње дефиницијом уџбеника као „узорка културе“ (Ивић, 1988) – узорка знања који су компетентни одрасли у одређеној културној средини изабрали,

³⁴О анализи дискурзивних средстава у уџбеницима и перспективи која се њима постиже више у Halliday, 2004; Halliday & Matthiessen, 2004, код нас Московљевић, 1985; Плут, 2003; Московљевић Поповић и Динић Маринковић, 2014 и Динић Маринковић 2015.

³⁵ Уп. Плут, 2003.

класификовали и дидактички обликовали у систем знања, а да је заокружено књигом Дијане Плут *Уџбеник као културно-потпорни систем*, у којој је представљена целовита социкултурна теорија уџбеника (уп. Плут 2003; Плут и Пешић, 2003; Пешић, 2005).

У заснивању теорије о уџбенику као културно-потпорном систему Дијана Плут (2003) полази од дистинктивних обележја културних феномена, а то су: артифицијелност, структурираност, комуникабилност и симболичност. Важно је истаћи да, када говори о комуникабилности културних феномена, Плут подразумева не само преносивост са појединца на појединца, између генерација и различитих култура (историчност), већ „и као начин комуницирања са самим собом, као облик освешћивања сопственог искуства, ауторегулације и мењања самог себе“ (Плут, 2003: 27–28). Структурираност, као инхерентна особина симболичких система, какви су сви културни феномени и продукти, обезбеђује асимилационе схеме за посредовање искуства и сазнања. Симболичност културних феномена јесте носилац *семиотизације психичких функција* (Ивић, 1987), која, поред усложњавања психичких функција, подразумева и изградњу нове – метаравни свести, коју чине освешћивање и вољна контрола (ауторегулација)³⁶. Сва наведена обележја културних феномена омогућавају им да буду интернализовани.

Пратећи линију развоја у оквиру интерпесоналног и интраперсоналног плана, Плут културно-потпорна средства дефинише као **посреднике** између појединца и његове културне средине, са једне, и као **потпорна средства** која посредују у формирању и развоју психичких функција и способности, са друге стране. Плут даље редефинише културну медијацију развоја, под којом се обично подразумева непосредна социјална интеракција **дете – одрасли као носилац дате културе**, одређујући одраслог/родитеља као „културни продукт“, односно „најсавршеније

³⁶ Пешић, 2005: 372.

културно-потпорно средство“ и уводи концепт *директне културне интеракције*, то јест **однос дете – културни продукт**. Тако се и уџбеник разуме као продукт културе, то јест **културни артефакт**³⁷, са важном културном мисијом. Две су кључне компоненте културне мисије уџбеника: 1) формативна улога уџбеника у индивидуаном развоју, и 2) улога уџбеника у културној репродукцији друштва (Плут и Пешић, 2003: 502).

Као што је Виготски *говор* оценио као водеће медијационо средство посредованог развоја, тако и Плут (2003: 40) *језик* ставља у центар процеса семиотизације психичких функција, називајући га „најјачим оружјем и најмоћнијим алатом“ деловања културе и додељујући му статус „*културног и потпорног система par excellence*“. Плут даље операционализује концепт културно-потпорних средстава (КПС) Виготског одређујући му три дистинктивне карактеристике: 1) они су културно препознатљиви; 2) имају симболичку природу, што им омогућава да буду интернализовани; и 3) имају специфичан развојни циљ који их одређује. Плут и Пешић (2003) сматрају да је уџбеник као специфични жанр предестиниран да буде **носилац културно-потпорних средстава**. Све што се налази у уџбенику – све речи, графичка сигнализација, пагинација, формуле, слике, графици, као и оно што у уџбенику није наведено, може бити културно-потпорно средство³⁸.

У овој теорији структурни елементи уџбеника одређени су као културно-потпорна средства која су уграђена у уџбенике. Структурни елементи изведени су из теоријских истраживања уџбеника у области

³⁷ Културни артефакти су трајнији облици продуката људског рада који се разумеју као заједничко добро одређене заједнице, и њихова је улога да координишу односе између човека и средине, међу људима, и имају ауторегулативну функцију. Истичући да артефакти имају двостуку природу, како материјалну, тако и концептуалну, као и то да је људска култура систем вишеструко посредованих артефаката, Плут артефакте дефинише на следећи начин. Они су „опште, неиндивидуализоване творевине, али су истовремено и чиниоци најдубље приватности (језик, системи вредности, уверења)“ (Плут, 2003: 36).

³⁸ Плут, 2003: 86–87, Пешић, 2005: 374.

развојне психологије, когнитивне психологије, педагошке психологије и анализе дискурса. Фокусирајући се на развојну и формативну улогу културно-потпорних средстава, Плут бира функционални приступ и изводи функције културно-потпорних средстава, њихових категорија и структурних елемената путем којих се оне остварују, пре свега у односу на њихову „развојну релеванцију“ (Плут, 2003: 58). Одређивање културно-потпорних средстава на основу критеријума остварености развојних функција омогућило је и конструисање методолошког, а не само теоријског апарата за анализу и утврђивање квалитета уџбеника (в., нпр., Плут, 2003: 65– 99; Пешић, 2005; Плут и сар. 2007).

Плут наводи и списак културно-потпорних средстава према њиховој важности. У „важнија културно-потпорна средства“ убраја (навешћемо нека, не сва средства): смисао на свим нивоима (од речи до текста у целини); глобална правила и поцедуре, сегментацију знања; мотивациону подршку; унакрсна повезивања са другим садржајем; категорије, асимилационе схеме; теорије, конструкције и важне појмове, а у „мање важна“: конвенције свих врста, графичке приказе, слике, сажетке и налоге (2003: 103).

2.4. Језик уџбеника – преглед досадашњих истраживања

Језик уџбеника је специфичан, формалан и конзервативан језик. То је „прототипичан школски језик, артифицијелан и на одређен начин ритуализован“ (Плут 2003: 207)³⁹. Једно истраживање с краја 20. века показује

³⁹ Овде је важно нагласити да артифицијелност као карактеристика језика уџбеника (а и писаног језика уопште) не значи да је то вештачки конструсан језик у негативном смислу, већ да је културна творевина, а не природна датост. Сам писани језик настао је из потребе да се задовоље друштвени циљеви које усмени језик није могао да испуни. Стога и разлику између ова два, једнако равноправна, појавна облика језика треба сагледавати из те перспективе.

да се језик уџбеника у периоду од преко 100 година готово ни мало није променио (Lynch & Strube, 1983 преко Groves, 1995: 233).

2.4.1. Карактеристике језика уџбеника

Језик уџбеника јесте језик специјалне намене, који карактерише високо специјализовани дискурс оделитих наставних предмета, односно школских/научних дисциплина чијем је савладавању одређени уџбеник намењен (Martin, 2013). Специјализованост дискурса уџбеника огледа се у високом учешћу лексике специјализованог домена, са једне, и посебним типом фигуративног језика, са друге стране.

Лексику специјализованог домена чине термини и термилошке синтагме, али и јединице из општег вокабулара које остварују своја специфична или термилошка значења у датој области. Поред тога, свака дисциплина оперише специфичном групом референцијалног слоја вокабулара – историја именима личности, називима места и народа; биологија називима представника биљних и животињских врста; географија називима држава, планина, река ..., који једнако чине структурне елементе текста и вокабулара уџбеника.

Специјални фигуративни језик у уџбеницима односи се на граматички метафоричне репрезентације значења⁴⁰. Управо овај фигуративни језик стоји у основи облежја језика уџбеника, као што су: велика заступљеност номиналних конструкција (догађаји постају ствари) и већа заступљеност пасивних конструкција (актер се губи пред захтевом за објективношћу и акције постају стања).

⁴⁰ О конструкту граматичке метафоре и системског функционалног приступа анализи уџбеничког текста, в. Halliday, 1990; Martin & Wodak, 2003; Halliday, 2004; Halliday & Martin, 2005; Halliday, 2016.

Поред ове специфичне карактеристике, језик уџбеника се, као и писани језик уопште, „разликује од усменог језика у погледу лексичке густине, односно броја пунозначних речи, којима се одређена информација презентује“ (Halliday, 1989: 62).

2.4.2. Одлике вокабулара уџбеника – преглед истраживања

Испитивања вокабулара уџбеника могла би се поделити у три главна правца: (1) анализа вокабулара уџбеника из перспективе разумевања текста; (2) утврђивање дистрибуције лексичких слојева у уџбеничким текстовима; и (3) анализа вокабулара уџбеника са аспекта лексичког развоја. Ипак, због сложености предмета испитивања, наведени правци истраживања нису потпуно одељени, већ се неминовно преплићу.

У даљем тексту ћемо покушати да најзначајније налазе из наведених правца истраживања представимо засебно, у мери у којој је то могуће и оправдано.

2.4.2.1. Читљивост и разумевање текста

Како наводи Шал (Chall) интересовање за испитивање читљивости (енг. „readability“) јавља се 20-тих година двадесетог века, апотиче из два извора – из студија контроле вокабулара, са једне, и из студија мерења читљивости текста, са друге стране. Циљ истраживања у области контроле вокабулара био је да се одреди вокабулар који има највећи позитиван утицај на савладавање вештине читања, а у фокусу анализе биле су „нове речи“ у сваком уџбенику, њихов број понављања, као и њихова тежина. Са друге стране, циљ да се установе мере читљивости текста долази из потребе да се одреди тежина разумевања текста уџбеника појединачних наставних

предмета (енг. „content area textbooks“). Тако истраживачи у овој области прве године посвећују развијању процедура и инструмената који би омогућили тачно и поуздано разврставање текстова на основу њихове тежине. Студије у области контроле вокабулара примарно су се тичале раног основношколског узраста, док су испитивања мерења читљивости текста углавном обухватала касније школске узрасте⁴¹. Ипак, ове две линије истраживања имале су исти примарни циљ, а то је успостављање објективних критеријума на основу којих ће се вршити избор и производња уџбеника који су прилагођени свим ученицима.

Налази и препоруке спроведених истраживања били су примењени, и у периоду од 30-тих до 70-тих година у САД-у наступа тренд пада у увећању обима вокабулара (енг. „vocabulary load“) у читанкама за ниже разреде основне школе, као и у тежини текстова уџбеника за старије разреде. Тако на пример, 1930. Године, читанка за 2. разред основне школе имала је 1147 различитих речи, а 1937. године 913 различитих речи.⁴²

Будући да квалитет и опсег вокабулара нису једина мера читљивости текста, поменућемо да је у Греј-Лери студији (1935) издвојено чак 82 фактора која су доведена у везу са тежином, односно читљивошћу текста. Четрдесетих година, на основу спроведених истраживања у области контроле вокабулара предложен је препоручен обим и квалитет вокабулара уџбеника за ниже разреде основне школе који је био заснован на 1) просечној величини вокабулара уџбеника на одређеном узрасту и 2) „распрострањености“, односно појављивању лексема у што већем броју уџбеника у одређеном разреду (енг. „range“).

Иако су се у међувремену развијале и примењивале различите формуле за процену читљивости, данас општеприхваћена мера читљивости текста заснована на проценту непознатих речи у текућем

⁴¹ В. Chall, 1988: 2–3.

⁴²Chall, 1988, 5–8.

тексту. Установљено је да за неометано читање и разумевање текста непознате речи не смеју бити заступљене у више од 2% (Hu & Nation, 2000), односно, 5% текућег текста (Laufer, 1989; Nation, 2001), тј. са густином непознатих речи од приближно 1 : 25 у текућем тексту. Лауфер (1988) тврди да покривеност текста познатим речима од 95% омогућава приступ семантичком садржају непознатих речи, односно декодирању њиховог значења. Има истраживача који више спуштају овај праг. Тако, нпр., Карвер (Carver, 1994) тврди да релативно лак текст садржи једва нешто више од 0% непознатих речи, уколико је релативно тежак, у њему ће бити око 2 и више посто непознатих речи, док су у тексту просечног нивоа разумљивости непознате речи заступљене у око 1% текућег текста.

2.4.2.2. Колико је речи у обавезним школским писаним материјалима?

Процене раста вокабулара на школском узрасту отвориле су и питање обима вокабулара коме су ученици у процесу обавезног образовања изложени посредством обавезног и препорученог школског писаног материјала (уџбеника, приручника, лектире, часописа...). Због великих разлика у проценама апсолутног обима вокабулара, како на школском узрасту, тако и уопште, Наџ и Андерсон (1984) спроводе анализу корпуса обавезног и препорученог писаног материјала намењеног ученицима на узрасту од 10 до 16 година, са циљем да се конструише основа за операционално одређење укупног броја речи у енглеском језику, и, оно што нас у овом раду посебно занима, да се на основу резултата обраде овог корпуса конструишу тестови за мерење *читалачког вокабулара* за обухваћени узраст. У анализи корпуса у овом истраживању речи су груписане у породице речи на основу различитих нивоа обличке и семантичке повезаности, а приликом одређивања јединице анализе

вокабулара уважен је и критеријум полисемије⁴³. Према резултатима овог истраживања, потребан обим вокабулара за читање обавезног и препорученог школског штива на узрасту од 10 до 16 година креће се у распону од 72000 до 110000 породица речи, у зависности од развијености металингвистичких способности ученика, односно од способности да се реч препозна и разуме на основу творбено-семантичких обележја.

2.4.2.3. Дистрибуција лексичких слојева у уџбеницима

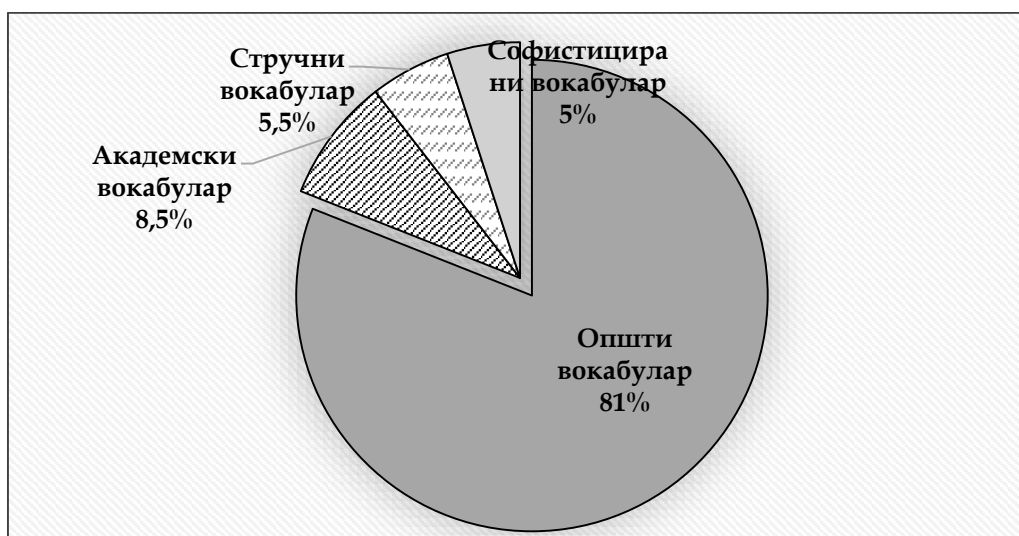
Према утврђеној дистрибуцији лексичких слојева у академским текстовима на енглеском језику (академском поткорпусу), око 81% текста покрива општа високофреквентна лексика (приближно 2000 породица речи⁴⁴); 9% текста заузима академски/суптехнички вокабулар (570 породица високофреквентних речи заједничких за већину научних дисциплина); 5% текста чини технички вокабулар, односно вокабулар специфичан за дату област (1000 породица речи које су фреквентне у одређеној области, али не и у укупном корпусу); док око 5% текста чини велики број изразито нискофреквентне речи, односно тзв. „софистицирани вокабулар“ (Chung & Nation, 2003).

Уколико наведену дистрибуцију упоредимо са утврђеним прагом за читљивост текста и применимо на основношколски уџбенички текст, као резултат би добили тешко проходан, тежак и готово нечитљив текст, текст који би, у првом реду, захтевао тумачење значења речи, а потом и разумевање поруке и усвајање градива.

⁴³ Више о методу овог истраживања в. тачку 5.1.1.

⁴⁴ Нејшн под породицом речи подразумева лексему заједно са регуларним и семантички транспарентним изведеницама.

График 2: Дистрибуција лексичких слојева академским текстовима на енглеском језику (према Chung & Nation, 2003)⁴⁵



2.4.2.4. Вокабулар уџбеника: подстицај или препрека лексичком развоју?

Иако би уџбеник требало да представља подршку лексичком развоју, поједина истраживања показују да је број нових речи у уџбеницима природних наука за више разреде основне школе виши од препорученог броја нових речи у настави енглеског језика као страног на средњошколском узрасту (Yager, 1983 према Groves, 1995). У истом истраживању утврђен је речнички прираштај уџбеника распона од 2173 до 17130 речи. Ову појаву не треба сматрати никаквом новином савременог доба. Прво истраживање читљивости текста управо је било подстакнуто извештајем наставника средње школе, у коме се наводи да у уџбеницима за природне науке постоји необично велик број стручних термина, такав да савладавање градива више временски захтева ангажовање око усвајање

⁴⁵ Избор да графички представимо ову дистрибуцију начинили смо како би омогућили лакше поређење са нашим налазима.

стручног вокабулара, а не специфичних знања⁴⁶. Резултат једног од првих истраживања вокабулара уџбеника у области контроле вокабулара показује да број непознатих речи у уџбеницима за 4. разред основне школе варира у опсегу од 20% до 40%⁴⁷, што далеко премашује данас успостављене мере за неометано читање текста (в. тачку 2.4.2.1.).

Међутим, поставља се питање како одредити праг непознатих речи у уџбеничком тексту који се чита интензивно, а не екстензивно, а са друге стране, и колико су успостављене формуле читљивости одговарајуће и учинковите. Одређивање читљивости у већини случајева било је уско везано са формулама читљивости, којима се неретко некритички приступало (Zakulak, 1996). Примена формула читљивости и захтев да се језик уџбеника у што већој мери приближи језику ученика, довели су до толиког умањења у речничком прираштају да је раст вокабулара посредством читања почео да изостаје, а да притом читљивост текста није била нужно повећана. Формуле читљивости нису биле објективна мера читљивости текста из више разлога. Најпре, читљивост текста мерена је у односу на просечну вредност тежине узорка уџбеника од неколико параграфа, а мерењем појединачних параграфа установљено је да успостављене мере тежине у односу на узраст варирају у опсегу од неколико разреда (в. Armbruster et al., 1985). Поред тога, како су основни критеријуми за већину формула читљивости укључивали тежину речи и дужину текста, инсистирање на мерама које су ограничавале број нових речи, као и број јединица стручног вокабулара у тексту уџбеника довео је до, супротно намерама, повећања тежине, односно неразумљивости текста. Замена термина широкозначним и непрецизним речима и изразима, при чему се губи значење и долази до двосмислености, може довести и до

⁴⁶ Lively & Pressey, 1923 према Chall, 1988: 16

⁴⁷ Dolch, 1928 према Chall у Zakaluk & Samuels (ур.), 1988: 16.

продукције готово бесмислених текстова Армбрустер и сарадници наводе следећи пример:

„Ћелија је направљена од живућих ствари. Ћелија може да расте. Она узима храну. Она мења храну у још живућих ствари.“ (*Ibid.*: 20)

На крају истраживачи закључују да је ослањање искључиво на формуле читљивости приликом одређивања тежине текста донело више штете него користи.

Истраживачи у овој области често упућују на презасићеност текста уџбеника стручним вокабуларом (Harmon, 2005). Са друге стране, откако су посредством великих референтних корпуса успостављене фреквенцијске листе речи, и како се испоставило да је листа од 2000 најфреквентнијих речи у енглеском језику довољна за сврсисходно коришћење енглеског језика на неакадемском нивоу, део истраживача је применио овај модел и на предметне уџбенике за формално образовање на матерњем језику. Тако, нпр., Гарднер (Gardner, 2004) утврђује да 72% текста писаног школског материјала за узраст 10–11 година чине лексеме које се не налазе на листи најфреквентнијих речи у енглеском језику. Заступљеност општег високо фреквентног вокабулара у само 28% школске литературе (нису типични уџбеници у питању) више је него јасан показатељ неадекватности датог материјала.

Поред тога што уџбеник може бити препрека лексичком развоју услед тога што премашује зону наредног развоја, он може постати препреком и уколико се у потпуности приближи постигнутом развоју ученика, јер и у том случају развој изостаје.

2.4.3. Преглед испитивања вокабулара уџбеника у домаћој литератури

Као што је у делу о теорији уџбеника већ наведено, у нашој средини постоји дуга традиција истраживања уџбеника. У том смислу, вршена су и истраживања језика уџбеника. У оквиру ових истраживања језик уџбеника анализиран је са аспекта подршке коју пружа језичком развоју, развоју писмености и развоју апстрактног мишљења (Московљевић, 1985; Московљевић и Крстић, 2007; Шефер и сар., 2008; Васковић и Матејевић, 2011), а такође је и проблематизовано питање примерености вокабулара уџбеника (Плут, 2003; Московљевић, 2006; Шефер и Лазаревић, 2009). следе представићемо најзначајније налазе ових истраживања.

Као једна од нужних компоненти доброг уџбеника и једно од имплицитних помоћних средстава за усвајање нових речи, велику пажњу привукли су речници уџбеника и начини дефинисања непознатих речи и стручних термина у уџбеницима за млађи школски узраст (Московљевић, 2006; Московљевић и Крстић, 2007, Половина и Московљевић Поповић, 2014). Установљено је да готово половина уџбеника за млађи школски узраст (~46%) не садржи речник, док је друга половина уџбеника опремљена речницима недовољног обима, са недовољно прецизним, чак и нетачним објашњењима. Поред тога што се у речницима не налазе речи које би се ту морале наћи, у више истраживања је примећена и тенденција дефинисања познатих речи (нпр. „*фиока, загонетка, судија, рог*“)⁴⁸, као то и да се непознате речи објашњавају речима за које не можемо бити сигурни да су познате.

Вокабулар уџбеника испитиван је и са аспекта сазнајног развоја. Лазаревић и Васковић (2008) упоређивале су улогу два уџбеника биологије намењена савладавању истог градива у формирању научних појмова и развоја мишљења. Анализирани су типови дефиниција у тексту 3 лекције

⁴⁸ Московљевић и Крстић, 2007: 114.

одабраних уџбеника. Потпорна улога анализираних уџбеника мерена је тестом знања са две групе задатака: 1) запамћивање и репродукција; и 2) рамишљање и увиђање односа. И ово истраживање упућује на велики број неадекватних дефиниција у тексту уџбеника (52% обрађеног узорка!). Истраживачи износе оцену да један од анализираних уџбеника „не садржи праве научне појмове“, а тест знања као мера формативне функције уџбеника показује да анализирани уџбеници не испуњавају своју улогу потпоре у развоју научних појмова и апстрактног мишљења.

У покушају да се одговори на питање да ли су уџбеници који се користе у нашој средини подршка или препрека лексичком развоју испитивано је које уџбенике ученици током другог циклуса обавезног образовања највише користе и како оцењују њихову тежину (Шефер, Лазаревић и Стојановић, 2008)⁴⁹. Пошто су ученици све уџбенике које често користе окарактерисали као тешке, а као разлог често наводили неразумевање вокабулара тих уџбеника, спроведено је истраживање познавања вокабулара (Лазаревић и Шефер, 2009). Корус за истраживање чиниле су по три насумичне странице из сваког дела уџбеника (с почетка, средине и краја књиге, од тога две обрађиване/познате) историје, географије и биологије за 7. разред (просечна величина узорка текста по предмету износи око 1150 текућих речи). Испитаници су били ученици 7. разреда који су учествовали у претходном истраживању. Задатак испитаника „био је да пажљиво чита текст и да у тексту подвлачи речи чије значење не разуме“. Утврђено је да ученици на три странице уџбеничког текста идентификују укупно 142 непознате речи у историји, 88 у географији и 118 у биологији. Такође је установљено да познавање текста, односно чињеница да текст позиче из лекције која је обрађивана, нема утицаја на број непознатих речи. На основу добијених резултата истраживачи су оценили да уџбеник не испуњава своју улогу потпоре и да

⁴⁹ Више о овом истраживању у поглављу Корпус.

је некомуникабилан, али, такође истичу и недовољну развијеност вокабулара ученика.

До сада постоји само једно истраживање којим је делимично обухваћен вокабулар уџбеника намењен ученицима од првог до четвртог разреда основне школе (*Читанке* и уџбеници за наставни предмет познавање „Познавање природе и друштва“) и уџбеници „Српски језик и језичка култура“ за 5. и 7. разред, као и уџбеник за „Техничко и информатичко образовање“ за 8. разред (Станојчић, 2011). У докторској дисертацији „Лексичко-семантичка анализа дискурса уџбеничких текстова“ Станојчић је из перспективе лингвистике текста анализирао „изабране и типичне“ узорке *дефиницијског дискурса* у напред описаном корпусу. Под дефиницијским дискурсом аутор подразумева *дискурс дефиниција* и *дискурс примера*. Међутим, циљ ове дисертације није било издвајање и квантитативна анализа лексичких јединица у дефинисаном узорку уџбеника, као ни утврђивање обима вокабулара, већ су фреквенцијске листе типова речи добијене аутоматском обрадом дефиницијског дискурса у овом истраживању илустрација „тенденције употребе одређених лексема“ у овом дискурсу.

Имајући напред наведено у виду, истраживање представљено у овом раду јесте прво опсежно истраживање вокабулара уџбеника у нашој средини.

2.5. Уџбеник као медијатор лексичког развоја на школском узрату

Усвајање матерњег језика на школском узрасту, односно каснији језички развој јесте непрекидан и варијабилан процес, који је одређен многобројним и разноликим социокултурним факторима, међу којима се процес формалног образовања препознаје као најзначајнији. У току овог

периода језичког развоја издвајају се две прекретнице. Прва је одређена почетком формалног образовања, у коме отпочиње фаза базичног описмењавања, а друга преласком у више разреде основне школе, када се у наставни програм уводи велики број различитих научних дисциплина, односно различитих области људског знања.

У првој фази развоја дете се сусреће са новим (визуалним) појавним обликом језика, који доводи до померања фокуса у комуникацији и реструктурирања менталног система. Међутим, писани језик није пуко записивање говорног језика. То је језик који се и по свом садржају, а не само по физичком облику, значајно разликује од усменог. Он је деконтекстуализован у односу на непосредно искуство; драстично експлицитнији од усменог језика; и значајно лексички разноврснији и апстрактнији. Овај језик се назива и *образовним* или *школским језиком*, и стоји на супрот термину *здраворазумски језик* (Halliday 1993, 2016) Овладавање школским језиком проистиче из захтева за савладавањем градива прописаног наставним програмом, са једне, и стицањем компетенције писмености као примарним исходом образовања, са друге стране. Будући да уџбеник као основно, а некада и једино писано средство подучавања има кључну улогу у реалном образовном процесу, као и то да након савладавања вештине читања, просечно на узрасту од 8-9 година, читање постаје примарни извор језичког развоја, уџбеник постаје и главним медијатором језичког развоја на школском узрасту.

Друга фаза језичког развоја на школском узрасту започиње преласком из нижих у више разреде основне школе, када се у наставни процес уводи велики број различитих и разноликих наставних предмета, и првенствено је детерминисана језичким захтевима уџбеника који су намењени њиховом савладавању. И док је прва фаза језичког развоја на школском узрасту одређена овладавањем вештинама читања и писања и увођењем апстрактних значења углавном познатих речи (замена спонтаних појмова научним), другу фазу језичког развоја на школском узрасту карактерише

овладавање специјализованим (писаним) дискурсом различитих научних/школских дисциплина, који подразумева ширење и продубљивање вокабулара у домену специјализованог (стручног) вокабулара, као и савладавање специфичног фигуративног језика различитих наука.

Тако се кључним фактором каснијег језичког развоја испоставља процес формалног образовања, са овладавањем компетенцијом писмености као централном компонентом и уџбеником као основним културно-потпорним системом развоја.

Језички развој јесте изразито комплексан процес, који карактерише вишеструко, односно кружно узроковање интрапсихичких и интерпсихичких фактора. Тако, ниво компетенције писмености истовремено зависи од и утиче на металингвистичку свест, и обратно, а исто тако постоји и међузависност између степена развијености различитих језичких нивоа, као и свих њих и културно-потпорних средстава и система не социјалном плану.

Иако међу проценама обима и раста вокабулара на школском узрасту постоје значајне разлике узроковане непостајањем јединственог метода, сви истраживачи који се баве проучавањем лексичког развоја на школском узрасту сагласни су у томе да: 1) читање представља главни извор раста и развоја вокабулара на школском узрасту (како екстензивно, тако и интензивно); 2) постоји висока позитивна корелација између обима и дубине вокабулара и нивоа компетенције писмености (способности генералног и дубинског разумевања текста, адекватног изражавања у усменој и писаној форми, овладавања различитим писаним жанровима ...); 3) да је вокабулар одговорајућег обима и квалитета неопходан предуслов успешног савладавања градива; 4) да се развој вокабулара остварује кроз излагање умерено захтевном дискурсу током неометаног читања; 5) да је ниво развијености вокабулара значајан предиктор академског и друштвеног успеха; али и 6) да се почетне разлике у обиму „читалачког

вокабулара“ током образовног процеса повећавају, односно да ученици који заостају у лексичком развоју много мање напредују, па се почетне разлике додатно увећавају. Поред наведеног, успостављена је и квантитативна мера читљивости текста заснована на односу заступљености познатих и непознатих речи у уџбеничком тексту, а за поједине (углавном веће) језике утврђене су и листе најфреквентнијих лексема или породица речи које покривају највећи део одређеног поткорпуса тих језика.

Теоријску основу овог истраживања чине две темељне тачке, 1) теорија о уџбенику као културно-потпорном систему, и 2) налази истраживања у области развоја вокабулара на школском узрасту.

1) Ослањајући се на теорију о уџбенику као културно-потпорном систему, у овом раду се полази од развојних потенцијала уџбеника и његове формативне улоге у лексичком развоју. Теорија о уџбенику као културно-потпорном систему предвиђа да све што се налази у једном уџбенику може бити културно-потпорно средство уколико садржи структурна, симболичка и комуникабилна својства, која омогућавају да уџбеник оствари своју формативну, односно развојну функцију. У том смислу, **вокабулар у уџбеницима третира се као структурни елемент уџбеника**, који може бити културно-потпорно средство само уколико испуњава формативну и развојну функцију.

2) Развој вокабулара остварује се у оквиру међусмерне тријаде утицаја компетенције писмености (првенствено читалачке), обима и дубине вокабулара, и енциклопедијског знања. Утврђено је да се раст и развој вокабулара остварује путем читања разумно захтевног писаног текста, који омогућава декодирање значења непознатих речи и отвара пут њиховом евентуалном усвајању. Такође, утврђено је да усвајање одређеног типа вокабулара зависи од његове фреквенције и заступљености у различитим врстама

текстова, односно поткорпуса, тј. да фреквенција директно утиче на степен усвојености вокабулара.

1+2) Сам уџбеник, као културно-потпорни систем, садржи сва три кључна елемента процеса развоја вокабулара. У њему су у виду текста презентовања знања о свету која се у одређеној заједници сматрају важним и вредним усвајања. Са коликим успехом ће одређена знања бити усвојена зависи од предзнања (знања о свету) и начина на која су та знања презентована у уџбенику, са једне стране, потом, од читљивости/тежине текста и разумевања текста, односно нивоа компетенције читалачке писмености, са друге, као и од обима и дубине вокабулара уџбеника и корисника, са треће стране. Уколико је уџбеник по свом вокабулару примерен узрасту и потребама ученика, односно уколико испуњава постављене мере читљивости, онда он испуњава своју развојну функцију.

Наше истраживање тиче се уџбеника које ученици током виших разреда основне школе највише користе, те се претпоставља да имају највећи утицај на њихов лексички развој. Како бисмо могли да одговоримо на питање да ли су анализирани уџбеници подршка или препрека лексичком развоју, сматрали смо да је прво потребно пописати и описати лексички инвентар уџбеника.

За анализу вокабулара уџбеника кључна су три следећа питања. Прво, колико има речи у уџбеницима за више разреде основне школе; друго, какве су то речи; и треће, са коликом учесталошћу употребе се јављају у тексту уџбеника.

Поред тога, како би се одговорило на питање да ли су уџбеници подршка лексичком развоју, потребно је испитати и развојне параметре у уџбеницима, као што су обим вокабулара, просечан број понављања јединица специјализованог вокабулара, заједнички вокабулар у уџбеницима. Тако се поставља и питање да ли су уџбеници који су

намењени ученицима на истом узрасту приближно уједначени по обиму и структури вокабулара, као и да ли су усаглашени у заступљености стручног вокабулара у тексту уџбеника. Потом, потребно је испитати да ли се обим вокабулара уџбеника равномерно увећава кроз разреде и да ли постоје и какве су разлике у заступљености стручног вокабулара.

Вокабулар уџбеника, као и фреквенција и дистрибуција јединица вокабулара у тексту уџбеника имају несумњив утицај на развој вокабулара ученика. Зато су примерен избор речи, број нових речи, као и њихово адекватно презентовање у тексту уџбеника од пресудног значаја за комуникабилност уџбеника као културно-потпорног система, јер само уџбеник који је у могућности да комуницира са својим адресатима може да оствари своју формативну функцију. Зато се очекује:

- ✓ Да су обим и структура вокабулара уџбеника прилагођени узрасту ученика.
- ✓ Да је однос броја јединица општег и специјализованог вокабулара у тексту уџбеника одговарајући, тј. да не омета читање.
- ✓ Да уџбеници намењени истом узрасту имају приближно једнак број различитих лексема, односно да су уједначени по обиму.
- ✓ Да постоји равномеран раст у обиму вокабулара уџбеника од 5. до 8. разреда.
- ✓ Да се разносврсност вокабулара, одн. проценат заступљености различитих типова лексема у тексту уџбеника, равномерно увећава кроз разреде.

3. Корпус

Како бисмо установили који и какви лексички захтеви проистичу из уџбеника који се користе у нашој средини у другом циклусу обавезног образовања, формирали смо корпус састављен од уџбеника којима су, према нашим сазнањима, ученици у нашој средини највише изложени, тј. од оних уџбеника које ученици највише користе током другог циклуса обавезног образовања (јер, нажалост, како истраживања показују, постоје и уџбеници који се на овом узрасту слабо или нимало користе).

3.1. Критеријуми за одабир корпуса

У тренутку када је започет рад на овом истраживању, није било могуће доћи до прецизних података о заступљености употребе појединачних уџбеника у другом циклусу обавезног образовања. Издавачке куће су ове податке третирали као пословну тајну, док, са друге стране, није постојала евиденција Министарства просвете. Стога, будући да није било могуће ослонити се на прецизне статистичке податке, избор уџбеника који ће бити уврштени у корпус за анализу у овом истраживању начињен је на основу података о фреквенцији употребе уџбеника међу ученицима вишег основношколског узраста добијених на основу пилот-истраживања Шефер, Лазаревић и Стојановић (2008).

Поменуто истраживање спроведено је на „ограниченом пригодном узорку“ од 120 ученика, по 30 ученика из сваког од виших разреда основне школе. Подаци су прикупљени методом анкете, која се састојала од осам питања. У првом питању се од испитаника захтевало да на понуђеној четворочланој скали процене колико често користе сваки појединачни

уџбеник (нпр., „користим уџбеник биологије 1 - никад, 2 - повремено, 3 - често, 4 - стално“). У другом питању се од испитаника тражило да на, такође, четворочланој скали оцене колико су им појединачни уџбеници тешки (нпр., „уџбеник биологије ми је тежак: 1 - нимало, 2 - мало, 3 - углавном, 4 - изузетно“). Треће питање односило се на оцену ученика/испитаника из сваког појединачног предмета на крају првог полугодишта (јер су ту оцену истраживачице сматрале „валиднијом“ од оне на крају школске године). Преостала питања тицала су се разлога из којих ученици уџбенике који се често користе сматрају тешким. Од испитаника је тражено да заокруже понуђене одговоре који се слажу са њиховим проценама (нпр., *текст је често нејасан, текст је опширан, има неразумљивих речи и израза, и др.*).

Према резултатима овог истраживања ученици у периоду од 5. до 8. разреда најчешће користе уџбенике (1) историје, (2) биологије и (3) географије и то овим редом (в. Табелу 3). Ови подаци су нам помогли да донесемо одлуку о томе које уџбенике треба уврстити у корпус за наше истраживање.

Међутим, у овом истраживању налазимо и крајње интересантне налазе који су значајни за наше истраживања. Наиме, „(К)као тешки доживљавају се пре свега уџбеници историје и физике, а тежина уџбеника географије и биологије варира по разредима. Уџбеник историје, који се стално користи, континуирано се појављује као тежак у шестом, седмом и осмом разреду, док је у петом разреду ученицима релативно лак.“ Као разлог за тежину уџбеника историје најчешће се наводи опширност – 65% ученика свих разреда наводи да су уџбеници историје тешки зато што су опширни, а 68% ученика чија је просечна оцена из наставног предмета Историја током другог циклуса обавезног образовања одличан (5), такође наводи опширност уџбеника као разлог за његову тежину.

Процена тежине уџбеника биологије варира кроз разреде. У петом разреду ученици процењују овај уџбеник као врло тежак, у седмом као тежак, а у осмом разреду као релативно тежак. Овде је важно напоменути

да је у протеку времена између спровођења наведеног истраживања и почетка формирања корпуса за наше истраживање дошло до промене плана и програма из наставног предмета Биологија, те да једно до инверзије наставних задатака и уџбеника за седми и осми разред. Наиме, у корпусу који смо ми обрадили уџбеник биологије за седми разред посвећен је биологији човека, док је уџбеник биологије за осми разред посвећен екологији. У истраживању које цитирамо важи обрнут редослед.

Што се уџбеника географије тиче, ученици их процењују као релативно тешке, а тежина, као и у случају уџбеника биологије, варира у зависности од разреда.

Табела 3: Учесталост коришћења уџбеника по разредима и предметима у основној школи, према мишљењу ученика датих у процентима (Шефер, Лазаревић и Стојановић, 2008)

Користе уџбеник		V (%)	VII (%)	VI (%)	VIII (%)	Просечно
Стално	историја	53	46	73	60	58
	географија	37	36	51	27	38
	биологија	23	82	48	63	54
	математика	3	18	3	7	7
	српски	20	7	7	7	10
	техничко	20	0	4	10	9
	ликовно	0	0	0	0	0
	музичко	47	4	0	0	13
	физика		14	0	3	6
хемија				3	8	
Углавном	историја	33	39	14	17	26
	географија	40	39	31	43	38
	биологија	47	7	38	27	30
	математика	0	7	0	0	0
	српски	40	29	25	10	26
	техничко	40	32	11	23	27
	ликовно	3	0	4	0	2
	музичко	37	21	21	13	23
	физика		25	10	23	19
хемија				17	20	
Повремено	историја	13	10	14	23	15

	географија	23	14	17	27	20
	биологија	30	7	19	10	15
	математика	30	0	14	3	14
	српски	33	44	39	40	39
	техничко	37	36	68	53	48
	ликовно	0	0	97	0	0
	музичко	16	57	59	43	44
	физика		32	24	40	32
	хемија			38	33	36
Никада	историја	0	4	0	0	1
	географија	0	10	0	4	3
	биологија	0	4	0	0	1
	математика	67	75	83	90	79
	српски	7	18	27	43	24
	техничко	3	32	18	13	16
	ликовно	97	100	0	100	98
	музичко	0	18	21	43	20
	физика		29	65	33	42
	хемија			24	47	36

3.2. Опис корпуса

Анализирани корпус чини (укупно) 15 уџбеника историје, географије и биологије за други циклус обавезног образовања, односно уџбеника које, према напред представљеном истраживању, ученици на узрасту од 5. до 8. разреда основне школе највише користе. Овај корпус уџбеничке грађе садржи више од пола милиона речи (585233 текућих речи).

У тренутку када је ово истраживање започето, тржиште уџбеника за основну школу није било разноврсно у мери у којој је то данас. Зато су у корпус за анализу уврштени уџбеници историје и биологије тада главног школског издавача *Завода за издавање уџбеника и наставна средства* (у даљем тексту ЗУНС). Током рада на корпусу ситуација се мењала. Тржиште уџбеника постајало је све разноврсније, већи број издавача добио је дозволу надлежног Министарства да пласира своје уџбенике у обавезном

образовању, а све до усвајања Закона о уџбеницима (2015. године)⁵⁰, наставницима је остављана слобода да сваке године бирају (што значи и мењају) уџбенике које ће користити. Пошто у том периоду *Министарство просвете науке и технолошког развоја* још увек није имало јавно доступну евиденцију о коришћењу уџбеника, на основу информација које смо добили од наставника географије у више школа у Р. Србији, у корпус су уврштени уџбеници географије издавачке куће *Клет*, као уџбеници који се највише користе у настави географије у другом циклусу обавезног образовања.

Како би се утврдило да ли постоје значајне разлике између уџбеника различитих издавача намењених савладавању једног предмета на истом узрасту, у корпус су уврштена још три додатна (контролна) уџбеника, по један за сваки предмет. Корпусу уџбеника историје додат је уџбеник за 8. разред издавачке куће *Клет*. Корпус уџбеника биологије допуњен је уџбеником за 6. разред издавачке куће *Клет*, а корпусу уџбеника географије прикључен је уџбеник за 5. разред *Завода за уџбенике и наставна средства*⁵¹.

Већину анализираних уџбеника (што посебно важи за уџбенике издавачке куће ЗУНС) користило је најмање 10 генерација основношколаца у Републици Србији⁵². Будући да према новом Закону о уџбеницима школе бирају уџбеничке комплете које ће користити у циклусу од 3 године без могућности промене, према подацима које је објавило *Министарство просвете, науке и технолошког развоја* број школа у којима се користе уџбеници који чине анализирани је следећи (в. Табелу 4).

⁵⁰ Закон о уџбеницима <http://www.zuov.gov.rs/wp-content/uploads/2014/06/ZAKON-O-UD%C5%BDBENICIMA-15.pdf>

⁵¹ Комплетан списак уџбеника који су уврштени у корпус за анализу в. у 9.2. *Корпус*.

⁵² Неке и значајно више. Нпр., уџбеник историје за 6. разред користила сам и ја 1998. године.

Табела 4: Заступљеност уџбеника из анализираног корпуса у школама у периоду 2016–2019 године.⁵³

Разред	Уџбеник	Први избор школа
V	Историја - ЗУИ5	~ 27%
	Биологија - ЗУБ5	~ 9%
	Географија - ЗУГ5	10,4%
	Географија - КТГ5	30,3%
VI	Историја - ЗУИ6	37,6%
	Биологија - ЗУБ6	12,5%
	Биологија - КТБ6	20,6%
	Географија - КТГ6	26,3%
VII	Историја - ЗУИ7	11,9%
	Биологија - ЗУБ7	21%
	Географија - КТГ7	23,6%
VIII	Историја - ЗУИ8	21,51%
	Историја - КТИ8	20,5%
	Биологија - ЗУБ8	25%
	Географија - КТГ8	25,3%

3.3. Поступак дигитализације и формирање машински читљивог корпуса уџбеника

Пре отпочињања саме анализе било је неопходно дигитализовати корпус уџбеника, а потом, и превести га у формат погодан за машинску обраду. Зато су уџбеници најпре скенирани, затим пропуштени кроз OCR-

⁵³ Извод из информационог система МПНТР о броју изабраних уџбеничких комплета, као првог избора, од стране школа, у поступку избора уџбеника на нивоу школе за Каталог уџбеника који ће се у основним школама користити од школске 2016/2017. до 2018/2019. године.

софтвер⁵⁴ програма Адоб Ридер (*Adobe Acrobat Pro DC*), а потом су, пошто су уџбеници из сликовног формата преведени у машински читљив формат, ручно исправљане грешке настале приликом оптичког препознавања карактера⁵⁵.

С обзиром на то да су у појединим уџбеницима резимеи лекција или поједини делови лекције представљени у виду слика (што је посебно карактеристично за уџбенике биологије и географије), ти делови нису могли бити адекватно преведени у текстуални формат, те стога, нису уврштени у корпус. Такође, уџбеници се међусобно разликују и по томе да ли садрже речник стручних термина, односно појмовник. Како бисмо усагласили уџбенике у наведеним аспектима, донели смо одлуку да само основни текст уџбеника уврстимо у корпуса за анализу.

Након корекције текста, сваки уџбеник је сачуван у текстуалном формату (екстензија „.txt“) у програму Нотпед++ (Notepad++) са обележавањем кода „UTF-8“. Корпус у овом формату машински је читљив и погодан за анализу у програмима за обраду природних језика. Након овог поступка добијен је машински читљив корпус уџбеничких текстова величине 585233 текућих речи (токена, појавница).

⁵⁴ *Optical character recognition* – оптичко препознавање карактера односно, препознавање текста, који је неопходан за превођење PDF-формата у текстуални формат.

⁵⁵ Број грешака насталих приликом оптичког препознавања карактера није занемарљив. То посебно важи за део текста који је штампан курзивом, и који у нашем (дугогодишњем) раду никада није био коректно декодиран. Навешћемо неке од најчешћих грешака: курзивно *n* препознаје се као латинично **n**; **m** се препознаје као **ш**; ћирилично **г**, као латинично **г**, група графема **пт**, као курзивно *m*, и томе слично.

4. Методе и поступци

4.1. Методолошки оквир истраживања

Као што је у делу о проценама величине вокабулара истакнуто, до неслагања у проценама долази услед тога што се процене врше на основу различитих корпуса, али понајвише због разлика у методи анализе, која подразумева, како дефинисање јединице анализе вокабулара, тако и одређивање класа речи које ће бити обухваћене анализом, као и различите видове њиховог груписања.

У овом поглављу ће најпре бити представљене неке од метода анализе вокабулара из консултоване литературе, а потом ћемо дефинисати методолошки оквир нашег истраживања.

4.1.1. Јединица анализе вокабулара – преглед досадашњих истраживања

Јединствена и свеобухватна метода за процену величине, као и разноврсности вокабулара не постоји (уп. Nagy & Anderson, 1984; Malvern et al., 2004; Daller et al., 2007; McCarthy & Jarvis, 2010). Методе се разликују у толикој мери да не постоји консензус ни око суштинских питања, као што су:

- (1) шта је дистинктивна реч, тј. како се дефинише реч као основна јединица анализе вокабулара, и
- (2) које класе јединица треба укључити у анализу.

Процене величине и разноврсности вокабулара знатно су олакшане развојем компјутерских наука, што је довело до могућности оперисања великим језичким базама података, односно корпусима, као и до

аутоматизације процеса њихове обраде. Тако су, у почетној фасцинацији новим технологијама, процене величине вокабулара биле засноване на броју *типова* (енг. „type“), односно облички различитих речи у тексту, као јединицама које се добијају аутоматском обрадом корпуса без додатних ресурса (електронских речника и граматика) и накнадне обраде⁵⁶. Недостатак овог метода јесте у томе што се на овај начин 1) исти граматички облици једне лексеме рачунају као различите јединице речника (пралине, ПРАЛИНЕ, ПРАЛИНЕ); 2) различити облици исте лексеме рачунају као различите јединице речника (пралина, пралинама, пралине), а могуће је и да се, услед хомографије 3) исти облици различитих лексичких јединица рачунају као једна јединица речника, будући да се препознају као један тип (радио – им. м. р. у ном. јединице, радио – партицип активни у јединици м. р.). Овај метод је од почетка био критикован. Тако Пејкдеј (Paikeday, 1974) пише критику *American Heritage Intermediate Corpus*, наводећи да је таква аутоматска обрада речи неподесна са становишта лексикологије и лексикографије, и налази да од укупног броја издвојених јединица (87 000 типова) само 40% представљају дистинктивне лексичке јединице. Са методом анализе вокабулара заснованом на броју типова нису сагласни ни Нађ и Андерсон (Nagy & Anderson, 1984), оцењујући да се на овај начин добија вредност обима вокабулара заснована на лингвистички и психолингвистички ирелевантним јединицама речника.

Поред типова, као јединице анализе вокабулара јављају се и корен и основа речи. Истраживачи који процене величине вокабулара базирају на коренима и/или творбеним основама речи своју одлуку о избору овакве јединице анализе заснивају на нивоу развоја металингвистичке свести, односно рачунају с тим да познавање основе, као и познавање творбених модела, нужно доводи до препознавања и разумевања свих речи из

⁵⁶ Овај тип анализе примењен је процени величине вокабулара *American Heritage Word Frequency Book* (Carroll, Davies & Richman's, 1971).

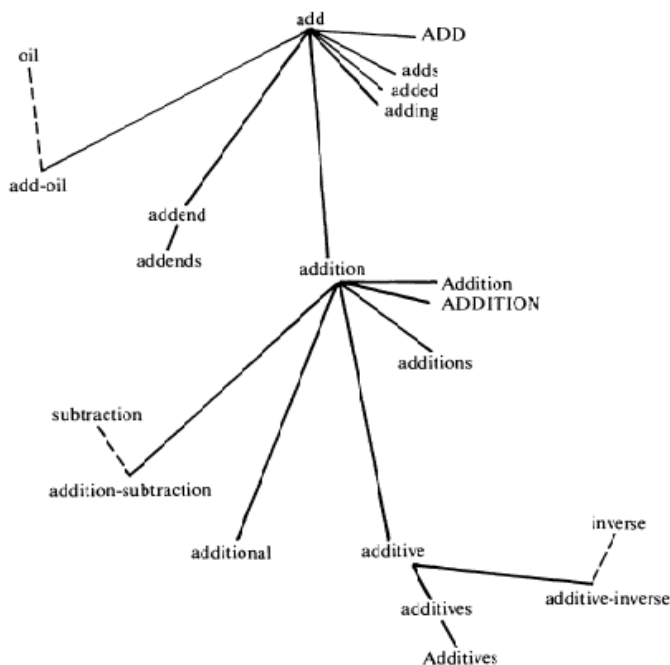
одређене породице. Процену величине и анализу вокабулара на основу броја корена и творбених основа налазимо код Дапаја (Duruu, 1974 преко Nagy & Anderson, 1984). Наиме, Дапај је све изведенице и сложенице свео на „основне“, тј. просте речи. Мањкавост овог метода огледа се у томе што немали број речи, иако дели корен и творбени модел, не дели и једнако типично значење. На овај начин се занемарују речи које припадају такозваном „заводљивом вокабулару“ (енг. „deceptive vocabulary“), што посебно важи за сложенице чије значење није прост спој значења аутосемантичних речи које их граде (Laufer, 1989). На пример, у грађи која је предмет наше анализе један од базичних термина у уџбеницима историје представља вишечлана лексичка јединица *стари век*, којом се не не означава век који је стар, већ прецизно дефинисан период у хронологији. Зато се и јављају различити прелазни модели, у којима се речи групишу на различите начине.

Тако, нпр., Нађ и Андресон (Nagy & Anderson, 1984), приликом утврђивања обима вокабулара у обавезним и препорученим писаним материјалима за ученике од 3. до 9. разреда, групишу речи на основу степена њихове обличке и семантичке повезаности (в. График 3).

Сличан модел налазимо и код Нејшна (Bauer & Nation, 1993; Nation, 2006). Породица речи као јединица анализе вокабулара у овом моделу укључује „основну реч“ (корен или мотивну реч), и регуларне изведенице које остварују предвидива значења типична за одређене творбене моделе, као и значења блиска мотивној речи. На пример, у овом моделу, лексеме *hard* (=тежак, тешко) и *hardly* (=једва) нису чланови исте породице речи.

Јединица анализе вокабулара неретко је и лексема или лема (Lukić, 1983; Read, 2000; Vermeer, 2004; Васић и Васић, 2007), као основна јединица лексичког система, која улази у различитите синтагматске и парадигматске односе са другим јединицама речника, уз веће или мање уважавање контекстне условљености реализованих значења.

График 3: Приказ степена семантичке и обличке повезаности према Nagy & Anderson, 1984: 308



У зависности од тога који вид вокабулара се мери, неки истраживачи дају предност одређеним јединицима анализе. Тако, један број истраживача тврди да је лексема као јединица анализе вокабулара најрелевантнија за процену величине активног вокабулара, док је породица речи највалиднија јединица за процену рецептивног вокабулара (уп. Nation, 2007: 39).

Као што је већ напоменуто, питање класа речи које ће бити уврштене у анализу такође је отворено питање. У највећем броју студија разматрају се пунозначне речи, док се функционалне речи искључују из анализе.

Када је реч о параметру учесталости употребе лексичких јединица, односно о њиховој фреквентности, преовладавају два мишљења. Једна група аутора инсистира на укључивању свих, па и изразито нискофреквентних речи у анализу (речи са фреквенцијом 1 или 2, тј. *hapax legomena* и *hapax dis legomena*), док други држе да ове лексичке јединице треба искључити из анализе будући да су психоллингвистички ирелевантне. Међутим, када су истраживања вокабулара уџбеника у питању, испоставља

се да велики број речи, и то оних које припадају стручном вокабулару, имају изразито ниску фреквенцију појављивања, те би искључивање лексичких јединица на основу параметра фреквентности из анализе вокабулара уџбеника довело до непотпуног сагледавања података. Поред тога, једна од квалитативно-квантитативних мера развијености вокабулара јесте и развијеност *софистицираног вокабулара*, који чине нискофреквентне, односно несвакидашње речи.

Још једно од отворених питања у приступима испитивању вокабулара јесте статус вишечланих лексичких јединица. Међутим, све већи број, или можда боље рећи – експанзија у броју истраживања која се тичу проблема аутоматске екстракције вишечланих термина⁵⁷, сведочи о томе да су ове јединице препознате као равноправне јединице речника. Ипак, постоје разлике међу радовима у којима су вишечлане лексичке јединице издвојене као равноправне јединице вокабулара. Тако, док статус термилолошких синтагми у већини студија о вокабулару није упитан, постоји тежња да се ономастици због искључиво референцијалног значења искључују из анализа (Nation, 2001: 19–20). Међутим, (не)познавање различитих врста „онима“ не утиче на исти начин на разумевање различитих текстова и разликује се у зависности од наставног предмета чијем је савладавању уџбеник намењен. Тако се, нпр., из анализе вокабулара уџбеника биологије могу искључити антропоними, док их, са друге стране, не би ваљало искључити из анализе уџбеника историје, нити би било упутно из анализе уџбеника географије искључити топониме.

На крају, иако јединственог метода нема, можемо закључити следеће. Што се тиче јединица које се (углавном) не разматрају, то су: функционалне речи, симболи, формуле, бројеви, речи из страног језика, скраћенице, различите врсте назива, односно слој ономастика. Што се тиче типа јединица анализе вокабулара, ако у обзир узмемо критеријум цитираности,

⁵⁷ Bourigault, Jacquemin, & L'Homme, 2001; Krstev, Obradović, Stanković, & Vitas, 2013; L'Homme, 2006, 2007.

онда је неки вид породице речи, али првенствено онај који је дефинисао Нејшн, тренутно најутицајнији модел анализе вокабулара. Међутим, како је истакнуто, избор јединице анализе зависи и од циљева истраживања, као и од нивоа вокабулара који се мери, и типа грађе која се анализира.

4.1.2. Дефинисање јединице анализе

Јединица анализе вокабулара у овом истраживању јесте **лексичка јединица као најмања јединица лексичког система која има семантичку и синтаксичку самосталност**. Од дефиниције лексеме као основне јединице речника „под којом се подразумевају сви граматички облици и сва значења једне речи“ (Драгићевић, 2010: 35), одступили смо у два аспекта. Прво, одступили смо од поимања лексеме као **искључиво једночлане** лексичке јединице („једне речи“), и друго, одступили смо од тога да појединим лексемема припишемо **сва она значења** која предвиђају дескриптивни речници. У даљем тексту ћемо образложити ове одлуке.

Будући да је основни циљ овога рада прецизно утврдити вокабулар уџбеника, а како се испоставило готово немогућим успоставити јасну линију разграничења између лексичког (језичког) и енциклопедијског знања, критеријум за издвајање јединица вокабулара био је и да ли се издвојена инстанција односи на јединствени појам. Тако смо изашли из оквира типичних, једночланих лексема, и у јединице анализе вокабулара уџбеника укључили **вишечлане лексичке јединице**⁵⁸ као равноправне.

Драгићевић (2010, 40–41) наводи да вишечлане лексичке јединице нису лексеме, али да јесу део лексикона. Овакав закључак доноси из следећих

⁵⁸ Поред термина „вишечлана лексичка јединица“ (Драгићевић, 2010; Шипка, 1998), употребљавају се и следећи: *комплексна лексема, сложена лексема, вишечлана лексема, везана синтагма, сложена лексичка јединица, фиксирана колокација* (в. Недељков, 2002 и лит. која се наводи), *вишечлана реч* (Гортан-Премк, 1998), *терминолошка синтагма* (Мршевић-Радовић, 1987).

разлога. Прво, зато што су једночлане лексичке јединице најфреквентније и доминантне јединице лексикона. Потом, из перспективе лексикон-семантике, због тога што постојеће методе анализе значења нису применљиве на вишечлане лексичке јединице. И на крају, из перспективе лексикографије, због недоследности у третирању вишечланих лексичких јединица у дескриптивним речницима – некада су речничке одреднице, а некада изрази у саставу одредница, односно некада су лексема, а некада не. Драгићевић сматра да ова недоследност сведочи о посебном статусу вишечланих лексичких јединица.

Са друге стране, Недељков (2012) сматра да је то само структурно различит тип лексичких јединица, односно лексема, те да лексикон који пописује и описује инвентар неког језика не може искључити јединице на темељу њихове структурне особености. Што се тиче типа творбе ових јединица, Недељков примећује да су у домаћој литератури „детаљно обрађене јединице састављене од две аутосемантичне речи“, али само оне које се пишу састављено, док *„треба проширити посматрање/одређивање оних речи које су састављене од најмање двеју речи и на случајеве када те две речи нису писане заједно него тај синтагматски спој две речи има значење и функцију једне речи“* (Ibid: 676). Тип творбе којим ове јединице настају Недељков назива синтаксичком творбом.

У истом раду Недељков анализира статус вишечланих лексичких јединица у граматичкој литератури на српском. У *Граматици српског језика за гимназије и стручне школе* (Станојчић и Поповић, 2000) ове јединице третирају се као фразеологизми, а посебна доменска лексика која се састоји од вишечланих јединица као *„фразеолошке јединице термилошког карактера (крвни притисак, тренутно убрзање, тржишна економија)“*. Са друге стране, Недељков примећује да се у граматици *Савремени српскохрватски језик 1* (Стевановић, 1970) вишечлане лексичке јединице не наводе *„као могућност испољавања именске или глаголске речи“*, али да се често наводе међу примерима (Недељков, 2012: 681). Што се статуса ових јединица у

лексиколошким монографијама тиче, Згуста (1991 преко Недељков, 2012: 682) истиче да је форма лексичких јединица неважна, и да се речи формирају лексичким значењем које носе.

Недељков закључује да иако број истраживања која се тичу вишечланих лексичких јединица у домаћој литератури расте, „*појам речи у морфологији не покрива дефиницијом и примерима све структурне облике у којима се реч испољава*“ (Ibid.: 685). И супротно Драгићевић (2010), која закључак о посебном статусу вишечланих лексичких јединица изводи из недоследности њиховог третирања у дескриптивним речницима нашег језика, закључује да „недовољно дефинисан статус ових јединица у литератури о структури, облицима и значењима лексике има реперкусије на њихово недоследно и неадекватно лексиколошко представљање“ (Ibid.)

Поред вишечланих лексичких јединица које се не наводе као одреднице у описним речницима српског језика, у речнике уџбеника као посебне јединице уврштене су и неке јединице које речници не бележе као одреднице, тј. лексеме, већ као пододреднице (секундарна значења), односно *сублексеме*⁵⁹, или *алексе* (Драгићевић, 2010: 37–38).

Лексикографи приликом одређивања одредница решавају важна лексиколошка питања, а једно од првих јесте однос полисемије и хомонимије, односно повлачење границе на континууму полисемије и одређивање демаркационе линије између лексема. Овај задатак није нимало једноставан и „што се више бавимо речима, њиховим значењима и међусобним односима, то постаје јасније да је значења тешко затворити у формалне елементе традиционално разумеваних речи и сема, односно сагледавати их и анализирати у оквирима које предвиђају речници“ (Rizzo & Perez, 2010: 109; уп. Baker et al., 1995).

Приликом утврђивања јединица вокабулара уџбеника у овом истраживању приступили смо, условно речено, „разбијању“ речником

⁵⁹ о термину сублексема в. Поповић преко http://moodle.fil.bg.ac.rs/pluginfile.php/125818/mod_resource/content/1/Svet%20reci%201.pdf

предвиђене (*Речник српскохрватскога књижевног језика* – РМС) полисемантичке структуре појединих лексема у случајевима када значење с којим је дата лексема употребљена у тексту уџбеника сврстава ту лексему у други тип вокабулара у односу на њено примарно значење, и када механизми остваривања секундарних значења са синхроног становишта нису транспарентни. Тако је, нпр., у случају лексеме „легенда“.

Пр. 1:

а. *„Међу народима Старог истока сачувале су се бројне легенде о настанку света и човека.“* (ЗУИ5)

б. *„Карту допуни одговарајућом легендом.“* (КТГ8)

Лексема „легенда“ у примеру а. остварује своје примарно/најфреквентније значење – „предање о догађајима и личностима“, и та употреба је сврстава у општи вокабулар. Са друге стране, значење које ова лексема остварује у домену географије – „објашњење, тумач знакова на географској карти ...“ (РМС), лексему „легенда“ сврстава у стручни вокабулар области географије, док речник предвиђа да је то секундарно значење, сублексема, односно алолекса лексеме „легенде“. Уколико пођемо од речника, онда се испоставља да једна лексема на основу своје употребе и значења која остварује постоји у више лексичких слојева, онолико колико има и специфичних значења. Ово захтевно теоријско питање у нашем истраживању јесте практично питање и сходно томе је и решено. Будући да су јединице вокабулара анализирани искључиво на основу значења која остварују у анализираној грађи, у описаном и њему сличним случајевима, као резултат обраде грађе добијене су и сублексема као јединице речника.

Што се типа лексичких јединица тиче, из анализе су искључене функционалне речи; цифре и бројеви, речи из страног језика (најчешће латинског) и све скраћенице осим акронима.

Анализом су обухваћене све пунозначне речи, укључујући и слој назива, односно ономастика. У раду ћемо их најчешће називати „онимима“ (Драгићевић, 2010: 23).

Имајући све наведено у виду, јединицу анализе не дефинишемо као лексему, већ лексичку јединицу као самосталну јединицу лексикона са свим својим морфолошким облицима и јединственом синтаксичком функцијом и (специфичним) значењем.

4.1.3. Структура вокабулара уџбеника – преглед досадашњих истраживања

Сам термин *вокабулар* побија традиционално схватање о о терминима као моносемичним речима. Поред тога што је *вокабулар* синонимни парњак одређених значења лесекама *речник* и *лексикон*, овај се термин такође употребљава и са значењем *лексичког слоја*, односно *лексице*.

Као и све језичке јединице и лексичке јединице су контрастивне, тј. разликују се по својим својствима/обележјима. Тако би и прво обележје на основу кога би могле бити подељене била опозиција маркираност, тј. обележеност и немаркираност. У том смислу би се лексеме које нису обележене ни по једном параметру, могле сврстатати у једну групу, а остале у другу (в. Општи вокабулар). Лексеме се могу сврстати у различите и многобројне парадигмастке скупове на основу било ког свог обележја. На пример, на основу своје употребне вредности (фреквентне : ниско фреквентне, свакидашње : несвакидашње, опште : стручне), значења која остварују (семантичка поља), класе ентитета на које упућују, граматичких својстава и сл. Широко прихваћена подела лексичких слојева или нивоа вокабулара (енг. „*vocabulary levels*“, Chung & Nation, 2003) у истраживањима која се тичу усвајања вокабулара и лексичког развоја јесте на 1) високо фреквентну лексику (у општем копрусу одређеног језика), 2)

академски вокабулар, 3) технички вокабулар и 4) ниско фреквентну лексику, односно софистицирани вокабулар (Nation, 2001).

4.1.3.1. Општи вокабулар

Лексичке јединице које припадају општем вокабулару могле би се описати преко три кључна критеријума: 1) фреквентност 2) обележеност, и 3) употреба. Овај део вокабулара чине јединице које су високофреквентне, необележене и јединице које немају специфичну сферу употребе⁶⁰. Иако се у нашој литератури ове јединице посебно не набрају нити дефинишу, сви лексиколози истичу необележеност као дистинктивно обележје овог лексичког слоја (Гортан-Премк, 1982; Шипка, 1998; Драгићевић, 2010).

Утврђено је да у енглеском језику јединице општег вокабулара броје 2000 речи, односно 176 породица речи, које покривају око 90% свакодневног усменог језика и белетристике и око 80% новинских и академских текстова (Chung & Nation, 2003). Будући да су лексичке јединице полисемантичне, као и то да високофреквентне лексичке јединице имају посебно развијену полисемантичну структуру (Драгићевић, 2010), не смемо губити из вида да када говоримо о високофреквентним лексемама говоримо и о њиховим високофреквентним, односно примарним значењима. Ове јединице су несумњиво високофреквентне управо због мноштва значења која у употребу остварују (и обратно). Међутим, није ретка појава, што ће се показати и у нашем истраживању, да лексеме које према свом примарном значењу припадају општем лексичком фонду у грађи специјализоване намене остварују специфична значења, па чак неке од њих и функционишу као термини у одређеним областима.

⁶⁰ Општи је језички закон да све што је у језику фреквентно то је и необележено, односно немаркирано.

4.1.3.2. Специјализовани вокабулар

Специјализовани вокабулар се може разумети као вишедимензионални део вокабулара који се састоји од: академског (суптехничког или семитехничког, односно полустручног), техничког или стручног и тематског вокабулара.

Академски вокабулар (Martin, 1976; Coxhead, 2000), другачије се још назива и *суптехнички* или *семитихнички вокабулар*⁶¹ Овај лексички слој се најчешће дефинише као лексички скуп који је својствен писаном академског језику независно од појединачних научних дисциплина. Иако овај лексички слој није високофреквентан у општем корпусу (чини око 8,5% академских текстова, око 4% текста новинских чланака и око 2% белетристике), много је ближи општем лексичком фонду него техничком, односно стручном вокабулару. Листу академског вокабулара за енглески језик установила је Коксхед (Coxhead, 2010)⁶².

Док се под академским, односно полустручним вокабуларом подразумева онај слој лексике које је својствен академском дискурсу уопште, независно од научне области или дисциплине, **технички** или **стручни вокабулар** укључује лексеме које су специфичне за одређену научну област. Тако се, нпр., технички вокабулар хуманистичких наука разликује од техничког вокабулара техничко-технолошких наука. Карактеристика овог лексичког слоја јесте у томе што, иако изузетно ниско фреквентан у општем корпусу одређеног језика, има високу учесталост појављивања у језику одређене дисциплине и чини око 5% стручних текстова (Chung & Nation, 2003).

⁶¹ Уп. Chung & Nation, 2003; Nation, 2001; Bauer & Nation, 1993 .

⁶² Листа јединица академског вокабулара енглеског језика доступна је на <http://www.victoria.ac.nz/lals/resources/academicwordlist/> .

Остале речи, како наводи Нејшн, припадају **софистицираном вокабулару**, који чине изразито нискофреквентне речи. Параметар фреквентности може бити унутрашњи и спољашњи. Спољашњи параметар фреквентности односи се на фреквентност одређене јединице у целокупном корпусу појединачног језика, тј. на апсолутну фреквенију, независно од фреквенције те јединице у узорку који је предмет анализе. Унутрашњи параметар фреквентности односи се на фреквенцију одређене јединице/јединица у грађи која је предмет анализе (Malvern et al., 2004).

Поред наведене четворопартитне поделе, у литератури наилазимо и на још један издвојени слој лексике на основу специфичности и фреквенције употребе у одређеном домену, а то је **тематски вокабулар**. Будући да је избор лексичких јединица које ће у неком тексту бити употребљене одређен избором теме (Polovina, 1987; Динић, 2012), не чуди што је одређен број истраживача препознао потребу да издвоји и овај тип вокабулара. Наиме, напред наведена подела структуре вокабулара направљена је у оквиру поља усвајања другог језика. Тако, нпр., у ову поделу уопште нису узети у обзир „оними“. Одређење тематског вокабулара није у потпуности прецизно. Он може садржати све оне јединице које су зависне од теме, ту свакако припадају и стручни и полустручни вокабулар, али се он пре свега односи на слој нетипичне референцијалне лексике чија је појава у одређеном корпусу тематски условљена.

4.1.3.3. Шта је (све) термин?

Напори да се одреди специјализовани вокабулар одређене дисциплине неминовно су довели до преиспитивања природе термина, односно терминологије као лексичког слоја, као и терминологије и

терминографије као (научно-)стручних дисциплина. Традиционална или прескриптивна терминологија обухватала је само стандардизацију концепата и термина, односно усаглашавање и додељивање јасних и недвосмислених назива претходно дефинисаним концептима, ради лакше и прецизне комуникације између стручњака, односно групе људи која добро влада одређеном облашћу знања. Захтеви за стандардизацијом језика струке преведени су у опште принципе терминологије, те су тако створене и погрешне представе о терминима као моносемичним речима транспарентне значењске структуре и формалне препознатљивости на основу латинских и грчких корена (уп. Cabre, 1998 и Temmerman, 2000: 1-38; 219-229).

Међутим, када су корпусна истраживања омогућила увид у већи језички материјал, установљено је да термини нису моносемичне речи, да они такође подлежу свим универзалним језичким законитостима као и друге речи, као и да термилошка значења остварују и речи које нису стандардима успостављени термини. Тако Половина (1992) предлажући да се терминолингвистика успостави као општелингвистичка дисциплина „на начелима и принципима третирања термина на научној основи“, излаже примере полисемантичних термина *операција* и *структура*, који остварују различита значења у зависности од научне области у којој се употребљавају (медицина, математика). Стана Ристић (2006: 95) пише о процесима детерминологизације и терминологизације „када полисемичне речи опште употребе реализују специјално значење и ограничену употребу“. Темерман (2000) предлаже нови концепт дескриптивне терминологије. Сматрајући да је сазнање „интертекстуални процес“, те да почива на познавању и савладавању вокабулара, темељне тачке дескриптивне терминологије, према Темерман, чине дискурс одређене дисциплине, са једне, и свест о потребама и сазнањима примаоца поруке, са друге стране. За разлику од традиционалне терминологије чија је полазна тачка био дефинисани концепт, у центар дескриптивне терминологије постављена је лексичка

јединица као јединица сазнања („unit of understanding“), и постављен захтев да се језик струке опише онаквим какав јесте, у односу на реализовани дискурс.

4.1.4. Дефинисање критеријума за структурну класификацију вокабулара

4.1.4.1. Општи вокабулар

Општи вокабулар или општа лексика, представља лексички слој који сачињава високофреквентна и функционално необележена лексика. У овом раду се оно што неки аутори називају основним вокабуларом, или основном лексиком, подводи под општи вокабулар. Иако у консултованој литератури (Гортан-Премк, 2004; Шипка, 1998; Драгићевић, 2010) ови концепти општег и основног лексичког фонда нису прецизно дефинисани, нити одвојени, сваки од аутора истиче необележеност, односно немаркираност као дистинктивно обележје лексема које припадају овим лексичким слојевима.

Међутим, како ће се током обраде корпуса испоставити, услед полисемантичне природе лексема, које, према примарном значењу, припадају општем лексичком фонду, као и контекста у којима се појединачна значења остварују, једна лексема не мора припадати (и најчешће не припада) само једном лексичком слоју.

Стога, структуру вокабулара уџбеника, тј. издвојене лексичке слојеве, у овом раду, не треба разумети као апсолутне (иако је питање да ли је то, имајући у виду полисемантичност, односно контекстну условљеност значења, као и употребну вредност појединачних лексема уопште могуће). Разврставање јединица вокабулара уџбеника према лексичким слојевима

којима припадају у представљеном истраживању извршено је искључиво у односу на употребну вредност, односно на основу значења која издвојене лексеме остварују у анализираној грађи.

4.1.4.2. Специјализовани вокабулар

Иако се од 80-тих година са потребом да се прецизно издвоји стручни вокабулар бележи раст у броју истраживања која се тичу развијања процедура за прецизно издвајање овог лексичког слоја, као и у конструисању програма за аутоматску екстракцију термина, још увек не постоји ваљан и поуздан метод за препознавање и издвајање специјализованог вокабулара (уп. Bourigault, Jacquemin & L'Homme, 2001; Chung & Nation, 2004; Kwary, 2011; L'Homme, 2012).

Чанг и Нејшн (2004) поредили су резултате четири методе за издвајање специјализованог вокабулара – 1) рангиране фреквенцијске листе, 2) термилошке речнике, 3) праћење назнака у тексту и 4) комјутерску обраду, и установили да је метода издвајања специјализованог вокабулара помоћу рангираних фреквенцијских листа речи најваљиднија, али и временски најзахтевнија. Поређењем различитих статистичких мера за издвајање специјализованог вокабулара утврђено је да различите статистичке мере дају различите резултате (Chujo & Utiyama, 2006).

Квери (Kwary, 2011) пореди следеће методе издвајања специјализованог вокабулара: 1) класификацију вокабулара (Nation, 2001); 2) анализу кључних речи; 3) аутоматску екстракцију термина и 4) системску класификацију. Као неадекватност класификације вокабулара на основу фреквенцијског ранга речи уз помоћ посебно развијеног програма RANGE, Квери види то што на овај начин речи које имају исти облик у општем вокабулару, или лексеме које се користе према свом примарном значењу у општем вокабулару, а које остварују специфична значења у

специјализованим доменима, не могу бити препознате као стручне. Са друге стране, издвајање кључних речи поређењем циљног и референтног корпуса у програму Антконк (*AntConc*, Anthony, 2004), доводи до већег препознавања специјализованог вокабулара, али се као резултат анализе добијају типови и једночлане јединице, чиме значајан део стручне лексике коју чине вишечлане јединице остаје непрепознат. Аутоматска екстракција термина даје боље резултате (мада зависи од развијених програма), али ни на овај начин није могуће издвојити сав релевантан стручни вокабулар.

Када је реч о системској класификацији, њоме се највише служе лексикографи приликом састављања специјализованих речника, а она подразумева 1) класификацију научне/предметне области, 2) унутарпредметну класификацију и 3) класификацију терминологије. Класификација предметне области предузима се са циљем да се само оне јединице које су релевантне за дату област укључе у анализу/речник. За класификацију предметне области користе се термилошки речници и предметни уџбеници. Унутарпредметна класификација служи томе да се препознају подобласти одређеног предмета, како би се у анализу укључило још релевантне стручне лексике. Квери закључује да је системска класификација најпоузданији метод за издвајање специјализованог вокабулара, али наглашава временску захтвност овог приступа, те предлаже да се системска класификација спроводи над аутоматски добијеним листама кључних речи, и то назива хибридном методом.

Иако је предвиђено да се системска класификација врши помоћу уџбеника, у којима су знања из одређене области представљена на систематичан начин, и у којима је (најчешће) стручна лексика посебно означена у тексту, у једној фази истраживања консултовали смо и термилошке речнике. Као илустрацију изазова пред којим смо се нашли навешћемо пример консултованих термилошких речника из области историје – *Словарь исторических терминов, понятий и реалий* (Хохлова, 2012) и *A Dictionary of World History* (Wright, 2006). Већ из самих назива наведених

књига види се да се у овим речницима не налазе само типични термини, већ и значајне личности и догађаји из историје. Поред тога што се у овим речницима налазе и разни оними који су део предмета проучавања историјске науке, као терминолошке одреднице налазимо и лексеме попут: *политичка странка, влада, скупштина*, које, иако јесу предмет историјске науке и јесу фреквентне у језичком корпусу овог домена, такође су и високофреквентне у дневној штампи и електронским медијима.

Тако се јавила потреба да се специјализовани вокабулар подели на стручни, тј. технички и полустручни, односно семитехнички вокабулар. Подела специјализованог вокабулара у нашем истраживању у извесној мери одговара 3. и 4. подеоку скале за издвајање техничког вокабулара предложене од стране Чанг и Нејшн (Chung & Nation, 2003). Наиме, они су развили процедуру за издвајање стручног вокабулара у виду четворопартитне скале засноване на два кључна критерија 1) повезаност лезичких јединица са научним/предметним пољем и 2) специфично значење које су у оквиру датог поља остварује. Тако први подеок заузимају речи које нису релевантне за дату област (функционалне и опште речи). У другом подеоку налазе се речи које су минимално повезане са датом облашћу и својствене су општем вокабулару. У овим двема групама налазе се речи које не припадају стручном вокабулару. Трећи и четврти подеок заузимају речи које припадају стручном вокабулару дате области. У трећем подеоку су јединице које припадају одређеном научном пољу, али се јављају и у општој употреби са истим или блиским значењем, а у четвртом речи које су уско везане са датом предметном облашћу и које су најчешће непознате или се не јављају у општој употреби. Овако рестриктивно дефинисање четвртог поља у представљеном раду потиче отуда што су Чанг и Нејшн овај метод развили на тексту из области анатомије, која, због периода у ком је настала, обилује латинским називима којих нема у општој употреби. Тако, када у истом раду тестирају метод на тексту из области примењене лингвистике, добијају значајно мању заступљеност стручног

вокабулара типа 4 (у тексту из анатомије токени стручног вокабулара чине 31,2% текста, док у тексту из области примењене лингвистике чине 20,6%). На третирање стручног вокабулара утицај има и позиционирање дате подобласти у односу на друге, па је тако, нпр., у овом истраживању лексема „глосирање“ из текста примењене лингвистике сврстана у стручни вокабулар типа 3.

У нашем истраживању за издвајање специјализованог вокабулара примењена је системска класификација у комбинацији са предложеним корацима Чанг и Нејшн, с разликом да јединице које у предложеном моделу припадају типу 3 стручног вокабулара, у нашем истраживању припадају полустручном вокабулару, као и то да стручни вокабулар није одређен искључиво на темељу ексклузивитета већ и у односу на његову маркирану позицију у анализираним уџбеницима. С обзиром на то да су предмет наше анализе уџбеници за основну школу и да су у њима заступљене различите подобласти научних поља историје, географије и биологије (нпр. праисторија, астрономија, екологија), приликом издвајања специјализованог вокабулара уважене су и терминолошке особености поддисциплина које су у уџбеницима заступљене.

4.1.4.2.1. Полустручни вокабулар

У јединице полустручног вокабулара сврстане су лексичке јединице које имају следеће карактеристике:

- 1) Лексичке јединице које су својствене већем броју научних дисциплина, и/или
- 2) Лексичке јединице које су фреквентне у језику одређене дисциплине, али се са истим или блиским значењем јављају и у општој употреби.

У уџбеницима историје такве јединице су, нпр., *законик, крунисање, независност, ослобођење, република, свештенство, судска власт.*

У уџбеницима биологије овом слоју приписане су, нпр., следеће лексеме: *дисање, биљни плод, варење, гуштерача, дечја глиста.*

Полустручном вокабулару уџбеника географије припадају јединице као што су, нпр.: *вегетација, деколонизација, емигрирати, ресурс, национални доходак.*

4.1.4.2.2. Стручни вокабулар

Стручном вокабулару у овом раду приписане су јединице које имају следеће карактеристике:

- 1) Лексичке јединице које су карактеристичне за појединачне академске/ научне домене, и/ или
- 2) Лексичке јединице које су на неки начин дефинисане у тексту уџбеника.

У јединице стручног вокабулара уџбеника историје сврстане су, нпр., следеће јединице: *апсолутизам, стари век, бронзано доба, веће стараци, властела, деспот, колонијалан, конвент, комуна, легитимизам, мартолох.*

У уџбеницима биологије овом типу вокабулара приписане су, нпр., следеће лексеме: *абиотички фактор, агрокосистем, биотички ресурс, бесполно размножавање, бескичмењаци, двобочна симетрија тела, митохондрија.*

Стручном вокабулару уџбеника географије приписане јединице као што су, нпр.: *физичка географија, хладни топлотни појас, подневак, планетоид, повратник, географска ширина, географска дужина, легенда, наталитет, густина насељености.*

* * *

Тип вокабулара одређиван је искључиво у односу на употребу коју дата јединица има у појединчаном уџбенику и наставном предмету. Тако на пример, док лексема *култура* са значењем биљне врсте у уџбеницима биологије припада полустручном вокабулару, ова јединица употребљена са истим значењем у текту уџбеника историје припада општем вокабулару.

Највећи проблем приликом одређивања типа вокабулара задавао је мали број лексичких јединица које се и у општој употреби јављају са истим значењем, али које несумњиво припадају доменима појединачних научних дисциплина и које се у анализираним уџбеницима дефинишу. Те јединице смо, пре свега због тога што се дефинишу у предметним уџбеницима, сврстали у стручни вокабулар. То је у уџбеницима историје лексема *век*, а у уџбеницима географије то су лексеме *исток*, *запад*, *север* и *југ*⁶³.

4.1.4.3. Слој ономастика

Поред речи које имају способност означавања, односно десигнације, постоји и слој речи који само носи способност именовања, односно референције (Драгићевић, 2010: 23, 38–39; Гортан-Премк, 2004: 20–32). Такав је слој ономастика, односно различитих назива, тј. „онима“.

Сви анализирани уџбеници поред типичних лексичких јединица поседују и одређен референцијални слој речи: имена личности, догађаја, топониме, хидрониме и сл. Овај слој назива се референцијалним будући да се ономастици испуњавају значењским садржајем само приликом упућивања на конкретан референт. Ове јединице чине посебан слој лексике која се не обрађује у општим дескриптивним речницима, већ у ономастиконима.

⁶³ Иако се из перспективе одраслих може чинити чудним да се наведене јединице сврстају у стручни вокабулар, треба се подсетити периода основне школе и немалог броја ученика који не умеју да одреде стране света на карти или век.

Ономастици су у овом истраживању само издвојени, али нису посебно анализирани. Наиме, у анализираним уџбеницима јављају се ономастичке јединице различитог ранга (различитог степена познатости), за које најчешће није могуће утврдити у којој мери је њихов избор условљен циљевима наставе, а колико потиче од избора аутора уџбеника. Разврставање онима према степену познатости изискује опсежно истраживање на терену, које превазилази могућности овога рада.

Једна лексичка група која се начелно сврстава и у ониме (фитоними и зооними), у овом истраживању приписана је општем, односно стручном вокабулару. У уџбеницима биологије овај слој лексике је веома фреквентан, и неретко функционише као стручни вокабулар, на пример, у систематизацијама биљних и животињских врста и њихових представника. Одлуку да ове јединице не припишемо референцијалном слоју донели смо из следећих разлога. Прво, ове јединице имају способност означавања, а не само именовања, будући да лексеме *јабuka*, *бреза*, *црв* означавају, а не само именују све јабуке, брезе и црве. Друго, зато што се називи биљака и животиња наводе у дескриптивним речницима. И треће, зато што још једну потврду да део ових речи припада општем вокабулару налазимо у *Граматници српског језика за гимназије и стручне школе* (Станојчић и Поповић, 2000) у којој се опште познати вишечлани називи називају „*сложеним називима у свакодневном језику (дивља ружа, љута паприка)*“. Тако су опште познати и фреквентни називи представника биљних и животињских врста приписани јединицама општег вокабулара, док су називи научно успостављених врста/рода, нпр., *купуси*, *сисари*, *мекушци*, као и називи мање познатих представника врста, приписани стручном вокабулару.

4.2. Поступци у анализи

4.2.1. Конструисање лематизираних фреквенцијских листа речи

Приликом конструисања лематизираних фреквенцијских листа речи, односно фреквенцијских речника уџбеника, примењена је делимично аутоматска обрада, а делом ручна обрада. У делу који је подразумевао аутоматску обраду коришћена су два програма за обраду природних језика – *Unitex* верзија 2.1.⁶⁴, и програм *AntConc*⁶⁵. Фреквенцијски речници израђени су уз помоћ *листи типова*⁶⁶ и *конкорданци*⁶⁷, које ови програми генеришу приликом аутоматске обраде текста. Листа типова садржи облички јединствену ниску карактера и њену фреквенцију појављивања у датом уџбенику.

У добијеним листама типова прво је успостављен азбучни ред (применом опције „Sort“ у Word-y), а потом су из листа одстрањене функционалне речи. Након тога, ручном обрадом, уз проверу конкорданци, односно контекста одређене ниске, израђене су лематизирани фреквенцијске листе речи, то јест фреквенцијски речници анализираних уџбеника. Константна провера конкорданци приликом одређивања лексичких јединица и њихове учесталости употребе у тексту

⁶⁴ Unitex представља скуп програма за обраду текста. Овај програм првобитно је развијен од стране Мориса Гроса (Maurice Gross) и његових студената, али се стално допуњава. Могућности овог програма су велике јер се користи лингвистичким ресурсима и алатима (електронски речници и граматике). Софтвер и ресурси за поједине језике доступни су на адреси: <http://unitexgramlab.org/>

⁶⁵ То је слободнодоступни софтвер за обраду природних језика развијен од стране професора Laurence Anthony-ја. Програм је могуће наћи на адреси: <http://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>

⁶⁶ Тип (енг. „type“) је термин рачунарске и корпусне лингвистике, преузет из енглеског, којим се реферира на облички/формално различиту ниску карактера између две белине у тексту.

⁶⁷ Конкорданца је аутоматски пронађен пример употребе одређене ниске у контексту.

неопходна је због веома изражене хомографије међу нискама. Најчешће није могуће утврдити о којој лексеми је реч без увида у конкорданцу (контекст) конкретне ниске/речи. Поред тога, на основу увида у контекст издвајане су и вишечлане лексичке јединице и одређиван тип вокабулара коме дата јединица припада.

Већа аутоматизација процеса обраде могла је бити постигнута употребном електронског речника српског језика⁶⁸. Овај речник је коришћен приликом конструисања фреквенцијског речника уџбеника *Историја за 6. разред* и *Историја за 8. разред*. Међутим, због специфичности захтева овог истраживања, требало је радити на његовој допуни, која, у том тренутку, није била релевантна за општи корпус. Тако, нпр., у фреквенцијском речнику уџбеника *Историја за шести разред* као издвојена јединица речника јавља се термин *вазална обавеза*, будући да она подразумева дефинисани јединствени концепт који је од значаја не само за разумевање текста наставне јединице у којој се јавља, већ и за разумевање читаве наставне теме, а за коју није постојала објективна потреба да се уврсти у е-речник савременог српског језика.

Коначне лематизирани листе речи похрањене су у текстуалном формату (.txt) у програму Нотпед++ (*Notepad++*). Свака листа садржи јединице вокабулара и њихове фреквенције појављивања у анализираном уџбенику, које су поређане у два колонема одвојеним табулаторима (в. слику 1).

⁶⁸ О е-речнику српског језика в. Pavlović-Lažetić, Vitas i Krstev, 2004; Витас. и Павловић Лажетић, (2008); Krstev, 2008; Krstev i sar., 2013; Krstev i sar., 2014.

Line	Word	Frequency
31	велики*жупан	22
32	Велико*веће	4
33	велможа	8
34	Веће*умољених	2
35	византинизам	2
36	вitez	21
37	витешки	4
38	витешко-монашки*ред	2
39	вишевекован	2
40	владавина	31
41	владар	89
42	владарев	4
43	владарски	22
44	владати	12
45	властела	64
46	властелин	17
47	властелин*крајишник	1
48	властелинов	3
49	властелински	1
50	властелинство	8
51	властеоски	1
52	војвода	4
53	војводство	3
54	војно-управна*јединица	1
55	војно-феудална*монархија	1
56	војни	24
57	војник	11
58	војнички	2
59	војска	41
60	војсковођа	13

Слика 1: Изглед лематизираних фреквенцијских листе речи

Током рада на конструисању речника, увидели смо да незанемарљив број облици истих лексичких јединица има специфичну употребу и значење у различитим уџбеницима. Некада је у питању феномен хомоније, као, на пример, у случају лексичке јединице *примат*.

Пр.1:

„Добростојеће грађанство, временом, преузима **примат** у друштвеном животу.“ (ЗУИ7)

„Заједнички преци савремених човеколиких мајмуна и човека били су **примати** (примитивни човеколики мајмуни), који су живели пре око 20 милиона година.“ (ЗУБ7)

Док је у другим случајевима по среди феномен полисемије, али такав који ту јединицу према свом значењу које остварује у специјализованој

грађи, условно речено, премешта у други домен вокабулара. Тако је, на пример, с лексичком јединицом *култура*.

Пр. 2:

„Историја старог века проучава народе, државе и **културе** Старог истока и грчког и римског света.“ (ЗУИ5)

„У зависности од тога какве се **културе** гаје, разликујемо поља, винограде и воћњаке.“ (ЗУБ8)

„Главне **културе** су пшеница, пиринач, памук (Турска), дуван (Турска, Грузија), урмина палма ...“ (КТГ7)

Такође, у незанемарљивом броју случајева, нализе се и на јединице чија се реализована значења у корпусу који је предмет наше обраде налазе на граници између полисемије и хомонимије, или су ту границу и прећле, али нису препознате као посебне јединице у дескриптивним речницима (в. 5.1.2.).

Стога смо, након формирања појединачних фреквенцијских речника уџбеника, извршили још једну проверу издвојених јединица вокабуара и ближе одредили све оне јединице које би се могле наћи и у другим уџбеницима са другачијим (и специфичним) значењем и/или употребном вредношћу. Некада је овај корак подразумевао само додавање ознаке научног домена у загради (ист., био. или гео.), а некада је значење и ближе одређивано – записивањем колоката или реализованог значења (в. слику S). На овај корак смо се одлучили како бисмо што прецизније одредили ком делу вокабулара припада одређена јединица, а такође и како бисмо предупредили да се у каснијем поступку обраде, у међусобном поређењу листа речи, изгубе, односно подведу под исту лексичку јединицу, различите јединице вокабулара. Такође, будући да је један од циљева овога рада утврђивање структуре вокабуара, а да се анализа структуре вокабулара врши на основу употребне вредности одређене лексичке

јединице у тексту појединачних уџбеника, на овај начин су као посебне јединице речника у поступку анализе издвојене и јединице које не одговарају само речничким одредницама, већ и пододредницама. Издвајање ових јединица била практична потреба нашег истраживања, с обзиром на то да нисмо налазили други начин до да означимо/запишемо/ближе одредимо употребу одређене лексеме како бисмо је сврстали у одговарајући тип вокабулара.

4.2.2. Формирање листа речи према структури вокабулара

Листе речи према структури вокабулара формиране су тако што су из фреквенцијских речника издвајане јединице које према дефинисаним критеријумима припадају одређеном лексичком слоју (в. 5.1.4.). У лематизираним листама речи су као ознаке припадности одређеном лексичком слоју употребљене цифре: 1 – за општи вокабулар; 2 – за стручни вокабулар; 3 – за полустручни вокабулар и 4 – за ономастике. У односу на ове ознаке, у даљој обради у програму Microsoft Excel, применом одговарајућих формула начињене су засебне листе различитих типова вокабулара за сваки уџбеник.

Опис поступка:

У колону у коју желимо да сместимо листу одређеног типа вокабулара уписујемо следећу формулу:

=IF(назив колоне у којој се налази ознака типа вокабулара=(1/2/3/4),
назив колоне у којој се налазе све речи,“”

У колону поред, уписујемо исту формулу, с тим што назив колоне у којој се налазе све речи, замењујемо називом колоне у којој се налазе фреквенције тих речи.

4.2.3. Поређење листа речи

Метода поређења фреквенцијских речника уџбеника, као и њима припадајућих фреквенцијских лематизираних листа типова вокабулара примењена је приликом утврђивања:

- 1) предметних и узрасних разлика између вокабулара и текста анализираних уџбеника;
- 2) обима вокабулара и његовог раста у анализираним уџбеницима; и
- 3) заједничког вокабулара анализираних уџбеника.

Поређење листа речи вршено је у програму Пајтон (*Python*)⁶⁹. Састављене су три скрипте за обраду листи/података у овом програму. Једна која пореди две текстуалне датотеке, друга три и трећа која пореди четири.

Скрипта која пореди две листе, након извршења програма, исписује резулате у три излазне датотеке: 1) у датотеку „пресек“, у којој се налазе речи које се јављају у оба анализирана документа са сабраним фреквенцијама; 2) у датотеку „други разлика први“ у којој се налази фреквенцијска листа речи које се налазе само у другом текстуалном документу који се пореди; и 3) датотеку „унија“ у којој се налазе све речи из обе листе са сабраним фреквенцама.

Скрипте које пореде 3 и 4 листе генеришу: 1) датотеку „пресек“, у којој се налазе речи које се јављају у свим анализираним документима са сабраним фреквенцијама и 2) датотеку „број 3/4 речи“, у којој се налазе све речи које се јављају у бар једном документу који се пореди, односно укупан вокабулар докумената који се обрађују. Оне које се јављају у више докумената сведену су на једну јединицу са сабраном фреквенцијом.

⁶⁹ Програм је могуће преузети на адреси <https://www.python.org/>; скрипт за поређење листа речи в. у Додатку X

На овај начин је добијен:

- 1) заједнички вокабулар уџбеника у оквиру истог предмета у свим разредима;
- 2) заједнички вокабулар уџбеника различитих предмета у оквиру истог разреда;
- 3) заједнички вокабулар свих уџбеника у другом циклусу обавезног образовања, као и његових подтипова (заједнички општи и заједнички полустручни вокабулар);
- 4) укупни вокабулар уџбеника за други циклус обавезног образовања.

На основу ових листи, установљен је и објективни обим вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања, као и раст у њиховом обиму. Такође, на основу поређења и квантитативне обраде добијених листа речи установљене су и међупредметне и узрасне разлике између обима и квалитета вокабулара уџбеника, као и међупредметне и узрасне разлике у заступљености општег, стручног и полустручног вокабулара у анализираним уџбеницима.

4.2.4. Квантитативна обрада

Сви добијени подаци, фреквенцијски речници, издвојене фреквенцијске лематизирани листе према типу вокабулара, као и листе речи добијене међусобним поређењем, квантитативно су обрађене у програму Мајкрософт Ексел.

Квантитативна обрада у овом програму укључивала је:

- 1) утврђивање броја јединица вокабулара;
- 2) израчунавање процентуалне заступљености одређеног типа вокабулара, како у речнику, тако и у тексту појединачних уџбеника;

- 3) утврђивање разлика између анализираних уџбеника према параметрима обима и структуре вокабулара и на основу заступљености различитих типова вокабулара у тексту уџбеника;
- 4) израчунавање индекса понављања за одређени тип вокабулара у појединачном уџбенику, као и утврђивање индекса понављања укупног броја лексичких јединица сваког појединачног уџбеника;
- 5) израчунавање броја хапакса (лексичких јединица са фреквенцијом 1 и 2) и њихове заступљености у тексту уџбеника;
- 6) визуализацију резултата.

Пошто су претходно конструисани и обележени фреквенцијски речници уџбеника пребачени у програм Мајкрософт Ексел, у коме свака јединица вокабулара заузима једну ћелију, вредност обима вокабулара израчунавана је формулом $\gg =\text{countif}$ **назив ћелије од које почиње листа : назив ћелије којом се листа завршава,"*" <<** Ознака "*" значи да се броје само ћелије у којима се нешто налази. На овај начин смо осигурали да, ако се којим случајем десило да је нека ћелија празна, не буде бројана. Ово је примењивано у свим пребројавањима. Укупан број речи у тексту уџбеника, као и број појављивања појединачних лексичких слојева израчунаван је применом формуле „=sum“ и позивањем одговарајућих колона.

К38	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
1	општи број јединица вокабулара	Базарда							општи број јединица	2744							општи број јединица	174	појединачни број јединица	VOK23	УКУПНО	НАРАХ	НАРАХ/ОПШН	НА
2	општи проценат	44%							општи проценат								општи проценат	95	појединачни проценат		344%	2%	2	97
3	општи фреквенција	16.82%							општи фреквенција	79.65%							општи фреквенција	5.05%	појединачни фреквенција		2.47%	1	500	174
4	општи проценат	17%							општи проценат	99%							општи проценат	807	појединачни фреквенција		609	1394%	1,2	20.02%
5	општи проценат	13.10%							општи проценат	76.02%							општи проценат	6.18%	појединачни проценат		4.67%	0.11	НАРАХ/УР	65.61%
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								
33																								
34																								
35																								
36																								
37																								
38																								

Слика 2: Изглед обраде података у програму Ексел (*Excel*)

Заступљеност појединачних типова лекиске у речнику уџбеника, као и однос различитих типова вокабулара у тексту уџбеника израчунавани су применом одговарајућих формула у овом програму за сваки уџбеник појединачно. За израчунавање заступљености примењен је следећи образац.

$$\% = \frac{\text{Број јединица речника/број појављивања одређеног типа вокабулара}}{\text{Укупан број јединица речника/фреквенција свих речи у уџбенику}}$$

Индекс понављања, мера која даје податак о томе колико се пута просечно исте лексеме понављају у тексту, односно просек учесталости понављања лексичких јединица, израчунавана је према обрасцу $I_p = T/L$ (количник броја појавница и јединица речника, односно токена и лексема)⁷⁰. Вредност ове мере обрнуто је пропорционална вредности *лексичке разноврсности*. Будући да претпостављамо да уџбеник као културно-потпорни систем пружа подршку лексичком развоју, сматрали смо да је јако важно утврдити колико се просечно пута речи у уџбенику понављају, што посебно важи када су у питању јединице стручног вокабулара. У том смислу се у овом истраживању даје предност мери индекса појављања у односу на мере лексичке разноврсности и богатства вокабулара.

Лексичку разноврсност могуће је утврдити на више начина (в. Malvern et al., 2004; Daller et al., 2007; McCarthy & Jarvis, 2010). Неки од њих су: (1) количник укупног броја типова и појавница у одређеном корпусу („type-token ratio“); (2) квантитативни однос типова који припадају различитим класама („type-type ratio“, нпр., квантитативни однос именица и глагола у тексту или однос јединица општег и стручног вокабулара) (3) количником типова и појавница које припадају истој класи (нпр., „type-token ratio“ у

⁷⁰ Уп. Васић и Васић, 2007.

оквиру класе стручног вокабулара у одређеном корусу). Лексичка разноврсност се може дефинисати као саоднос особина текста која се тичу опсега вокабулара и броја понављања или релативне фреквенције типова (Malvern et al., 2004: 59). Будући да је српски језик флективан, сматрали смо да израчунавање лексичке разноврсности преко количника типова и токена не би дало ваљан резултат. Наиме, у флективним језицима, услед многобројних различитих облика једне исте лексеме, долази до маскирања резултата, будући да, уколико се ослањамо на тип, није могуће разлучити разноврсност облика од лексичке разноврсности, односно разноврсности значења. Тако, нпр. прелиминарна испитивања лексичке разноврсности писаних радова ученика на основношколском узрасту, која су вршена уз помоћ програма за аутоматско израчунавање лексичке разноврсности, показују да просечан рад основношколца према лексичкој разноврсности премашује лексичку разноврсност Дикенсовог дела „Прича о два града“ (Moskovljević Popović i Dinić Marinković, 2014).

Из овога проистиче да би формулу за израчунавање лексичке разноврсности за флективне језике требало бити ревидирати. Ревидирање може ићи у два правца. Прво, могуће је категорију типа заменити категоријом лексеме. Ово јесте захтевнији пут, будући да је за аутоматску обраду флективних језика неопходно развијање богатих ресурса (електронских речника и граматика). Друго, уколико тип као категорија којом оперишу сви програми за аутоматску обраду остане део прорачуна лексичке разноврсности у флективним језицима, онда је потребно успоставити стандарде и установити одговарајућу сразмеру између вредности лексике разноврсности у флективним и нефлективним језицима, како би подаци из различитих језика постали међусобно упоредиви.

Будући да смо јединице речника већ првобитно одредили, лексичку разноврсност смо израчунавали количником броја лексема и токена у појединачним уџбеницима, као и у оквиру подскупа свих типова лексике.

Иако је утврђено да дужина текста утиче на вредност лексичке разноврсности (више речи – већа лексичка разноврсност), и иако су конструисани програми и препоручене технике које, у већој или мањој мери, умањују ефекат дужине текста (в. Malvern et al., 2004; Daller et al., 2007; Johansson, 2008; McCarthy & Jarvis, 2010), због специфичности корпуса нашег истраживања, сматрали смо да би било погрешно сводити анализирани уџбенике на једнаку дужину/број речи. Будући да је један од циљева овога рада и утврдити да ли су уџбеници који су намењени истом разреду **уједначени** по обиму и структури вокабулара, као и то да ли уџбеници по свом обиму и структури **одражавају узрасне разлике**, свођење уџбеника на једнаку дужину не би одражавало узрасне и предметне разлике које се у овим уџбеницима јављају. Такође сматрамо да је тиме што лексичку разноврсност меримо бројем (пунозначних) лексема, а не (укупним бројем) типова, утицај дужине текста свакако умањен.

Поред индекса понављања и лексичке разноврсности утврђене су и вредности *лексичке густине* анализираних уџбеника. Под лексичком густином најчешће се подразумева квантитативни однос броја пунозначних појавница и укупног броја токена у одређеном корпусу, односно заступљеност пунозначних речи у неком тексту. Писани текст има вредност лексичке густине преко 40%, док је у усменом језику вредност лексичке густине мања од 40% (Johanson, 2008: 65–67).

Поред утврђивања тражених вредности у анализи резултата примењена су и два статистичка теста – *Сперманов тест корелације* и *хи-квадрат тест независности*.

Сперманов тест корелације примењен је приликом утврђивања везе између индекса понављања стручног вокабулара и заступљености овог лексичког слоја у уџбенику⁷¹. Мера корелације јесте *Сперманово ρ* које може

⁷¹ Анализа је извршена путем интернет-платформе <http://www.socscistatistics.com/tests/spearman/Default3.aspx>

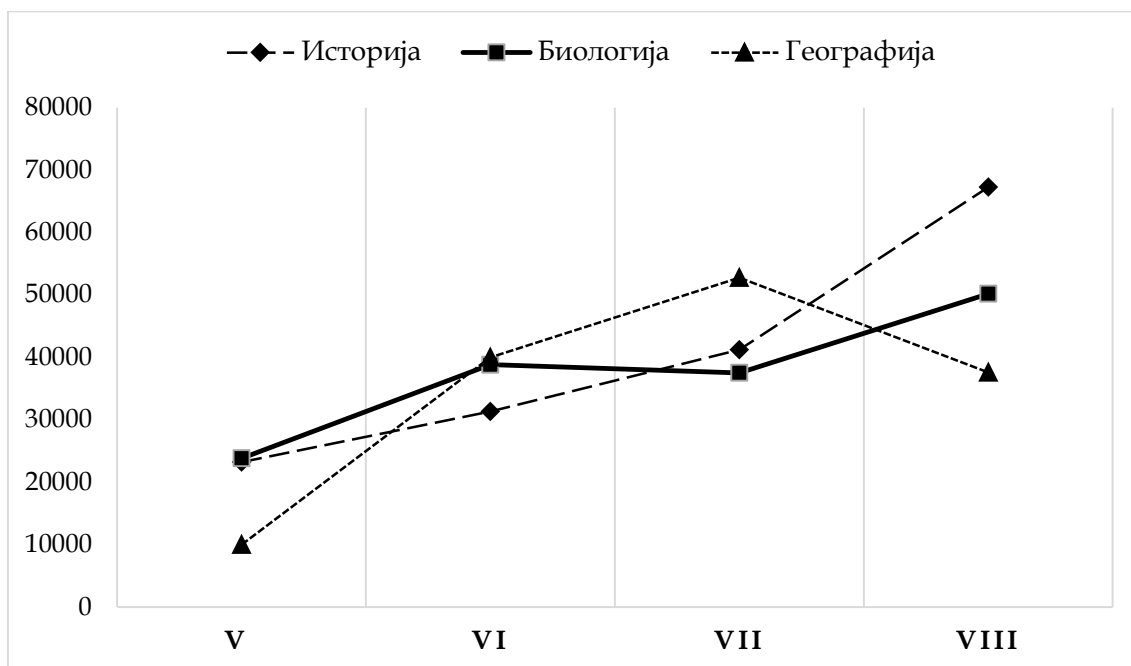
имати вредности од -1 до +1. Вредност 0, значи да нема корелације међу опсервираним појавама, а што је вредност ρ ближа једном од полова, то је корелација већа, с тим да уколика је ближа -1, онда је корелација негативна, а уколико је ближа +1, корелација је позитивна. Сперманово ρ добија се дељењем коваријансе са производом стандардних девијација рангова вредности које се пореде (Johnson, 2014: 306).

Хи-квадрат тест независности примењен је приликом утврђивања значајности разлика у заступљености специјализованог волабулара у уџбеницима намењеним различитим разредима. Намена хи-квадрат теста јесте да одреди да ли се утврђена (пропорционална) дистрибуција значајно разликује од очекиване дистрибуције с обзиром на величину узрока. Овај тест користи се у случајевима када постоји више варијабли и када су зависне варијабле категоричке. Утврђени подаци уносе се у контингентске, односно унакрсне табеле, у којима редови и колоне представљају различите варијабле. Израчунава се према обрасцу $\chi^2 = \sum (F_o - F_t)^2 / F_t$, у ком F_o представља опажене, односно утврђене вредности, а F_t очекиване, односно претпостављене вредности, и то за сваку ћелију у контингентској табели (в. Levon, 2010: 77–83). У нашем устраживању зависну варијаблу представља тип вокабулара, а независну предметни уџбеник. Хи-квадрат тест независности спроведен је путем слободно доступног калкулатора <http://vassarstats.net/newcs.html>.

5. Резултати истраживања са дискусијом

5.1. Дужина и лексичка густина текста

График 4: Дужина текста анализираних уџбеника изражена бројем токена/појавница



Из приложеног графика јасно се види да уџбеници нису узрасно уједначени по величини израженом укупним бројем речи. Примећује се да у петом разреду уџбеник географије има значајно мање речи у тексту од уџбеника историје и биологије, који су на овом узрасту уједначени по укупном броју речи. Такође је јасно уочљиво да су у 5., 6. и 7. разреду по два уџбеника уједначена по укупном броју речи, док између свих уџбеника за осми разред постоје значајне разлике у дужини текста. Наилазимо и на неочекивани податак, а то је да осим уџбеника историје, други уџбеници **не бележе константан раст у дужини текста**, већ супротно – у уџбенику биологије за 7. разред укупан број речи значајно опада у односу на укупан број речи у уџбенику за 6. разред, док уџбеник географије за 8. разред

бележи драстичан пад у укупном броју речи у односу на уџбеник истог предмета за претходни разред.

Дужина текста може, али не мора бити показатељ лексичке захтевности и информативности текста. Као једна од особености како писаног језика уопште, тако и језика уџбеника, у уводном делу рада наведена је и лексичка густина. Утврђене вредности лексичке густине анализираних уџбеника представљене су у Табели 4.

Табела 5: Лексичка густина уџбеника за други циклус обавезног образовања

Предметни уџбеник	Дужина текста/укупни број појавница	Бр. токена пунозначних лексема у тексту	Лексичка густина
ЗУИ5	23214	13042	56%
ЗУБ5	23837	14757	62%
КТГ5	10009	6328	63%
ЗУИ6	31325	19581	63%
ЗУБ6	38834	21797	56%
КТГ6	40010	12400	30%
ЗУИ7	41239	27560	67%
ЗУБ7	37521	25166	67%
КТГ7	52778	33003	63%
ЗУИ8	67276	39512	59%
ЗУБ8	50191	31404	63%
КТГ8	37569	23059	61%

Из података представљених у табели јасно се уочава да дужина текста и лексичка густина, када је о анализираним уџбеницима реч, не корелирају. Тако, на пример, у уџбеницима за пети разред (истакнути део табеле) уџбеник који је најкраћи, уџбеник географије, има највећу лексичку густину, док између уџбеника историје и географије, чија вредност дужине текста је приближно једнака, постоји значајна разлика у лексичкој густини. Такође, уџбеник који је најдужи, уџбеник историје за 8. разред, није уџбеник са највећом лексичком густином.

Интересантно је да су уџбеници који имају највећу лексичку густину, уџбеници историје и биологије за 7. разред, били предмет истраживања у којима су и од стране испитаника/ученика и од стране истраживача оцењени као неадекватни. Иако су из наведеног уџбеника историје предмет истраживања Шефер, Лазаревић и Стојановић (2009) били сегменти текста, установљен је велики број ученицима непознатих речи. Што се тиче уџбеника биологије, Матејевић и Васковић (2011) установиле су да у датом уџбенику нису на задовољавајући начин умрежени појмови, односно стручна лексика, те су ученици приморани да градиво савлађују учењем без разумевања, чиме овај уџбеник не представља потпору развоју апстрактног мишљења.

У табели налазимо један изненађујући податак, а то је да је у уџбенику географије за 6. разред лексичка густина нижа од вредности лексичке густине предвиђене за писани језик (>40% према Johansson, 2008) У овом уџбенику пунозначне лексичке јединице чине свега 30% текста, што је карактеристика усменог, а не писаног језика. Претпостављамо да утицај на добијену вредност може имати то што учешће пунозначних јединица нисмо мерили бројем пунозначних једночланих токена, већ фреквенцијом издвојених лексичких јединица, односно јединицама речника, међу којима има и вишечланих лексичких јединица. Наиме, приликом израчунавања фреквенције вишечланих лексичких јединица није сабирана фреквенција појединачних речи, већ је посматрана учесталост појављивања дате јединице. На пример, узмимо да се лексема *ћелијски* јавља 15 пута, лексема *зид* 35 пута, а *мембрана* 10 пута. Укупан број појављивања, односно токена ових јединица износи 60. Када установимо да се *ћелијски зид* јавља 10 пута, а *ћелијска мембрана* 3 пута, онда од лексема *ћелијски* одузимамо 13, од *зид* 10 и од лексема *мембрана* 10 појављивања. Тако добијамо следећу расподелу: *ћелијски зид* 10; *ћелијска мембрана* 3; *ћелијски* 2; *зид* 25, *мембрана* 7, са укупним збиром фреквенција од 47. На овај начин број појавница умањен је за 13 јединица у односу на рачуницу која би произашла из израчунавања

фреквенције једночланих јединица. Особеност уџбеника географије за 6. разред јесте у томе што значајан део вишечланих лексичких јединица чине **трочлане лексичке јединице**, за разлику од уобичајених двочланих у осталим уџбеницима. То су, на пример: *жарки топлотни појас, индоевропска породица језика, умерено континентална клима, умерен топлотни појас* и сл. На овај начин је, ионако умањена вредност лексичке густине издвајањем вишечланих лексичких јединица, додатно смањена.

Иако је лексичка густина анализираних уџбеника услед специфичне обраде умањена у односу на успостављене вредности, с обзиром на то да су сви уџбеници анализирани на истоветан начин, сматрамо да је утврђени однос лексичке густине између различитих уџбеника свакако одговарајући. Утврђивање лексичке густине преко броја једночланих пунозначних појавница захтевало би поновну обраду корпуса, што превазилази временска ограничења истраживања представљеног у овом раду, а исто важи и за утврђивање квантитативног односа вишечланих и једночланих јединица. С обзиром да је предмет представљеног истраживања вокабулар уџбеника, претходно описана питања решићемо у неком од будућих истраживања.

Лексичка густина даје информацију о односу пунозначних и функционалних речи у тексту, али не даје информацију о обиму и разноврсности вокабулара. Могуће је, али свакако тешко оствариво, да текст буде састављен од једне исте пунозначне речи и да нема функционалних речи. Тако би, на пример, кратак текст „Видим, видим, видим. Видим.“ имао лексичку густину 100%, односно 1, и вредност обима вокабулара од свега једне речи.

5.2. Обим и структура вокабулара уџбеника

Обим вокабулара анализираних уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања износи **19 225**

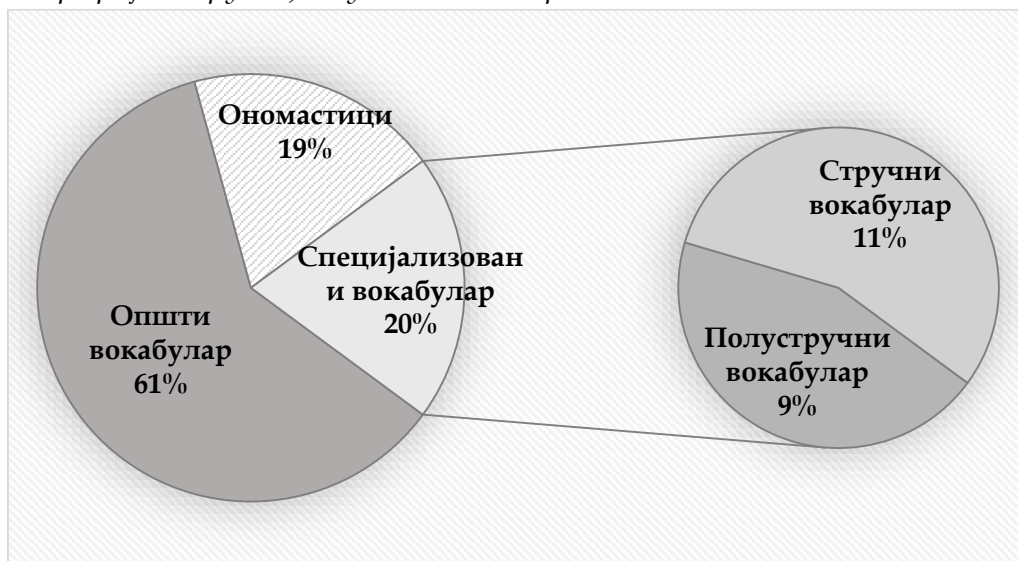
различитих пунозначних лексичких јединица, не укључујући слој ономастика. Ова вредност не односи се на суму обима вокабулара појединачних уџбеника. Та цифра је много већа због понављања истих лексема. Укупан обим вокабулара анализираних уџбеника за други циклус обавезног образовања добијен је поређењем листа укупног вокабулара уџбеника историје, биологије и географије у програму Пајтон (које су (листе) првобитно добијене поређењем фреквенцијских лематизираних листа речи појединачних уџбеника), при чему се као резултат добијају све речи које се јављају у анализираним уџбеницима, али се исте лексеме не преписују, већ се подводе под једну јединицу и врши се сабирање њихове фреквенције (в. 5.2.3.).

Установљени укупни обим вокабулара анализираних уџбеника за други циклус обавезног образовања у сагласности је са проценом Лукић (1970), да **обим вокабулара ученика на крају обавезног образовања** износи **30000** речи. Утврђени укупни обим кореспондира и са проценом обима вокабулара тринаестогодишњака од 16000 јединица (Vermir, 2001), као и са проценом величине вокабулара од 40000-50000 речи на крају средњег образовања (Наћ и ...).

Највећи део укупног вокабулара уџбеника чини **општи вокабулар**, са обимом од **14415 пунозначних лексичких јединица**. Затим по обиму следи **стручни вокабулар** од **2672** пунозначне лексичке јединице, а потом **полустручни вокабулар**, чији је обим **2138** пунозначних јединица вокабулара. Тако **специјализовани вокабулар** анализираних уџбеника за други циклус обавезног образовања укупно броји **4810 пунозначних лексичких јединица**.

Слој ономастика анализираних уџбеника износи **4551 јединицу**, те, укључујући и ове јединице, **укупан обим** вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања има обим од **23776 пунозначних лексичких јединица**.

График 5: Структура укупног вокабулара уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања



Табела 6: Укупан обим и структура вокабулара уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања са индексом просечног броја понављања јединица у укупном тексту

	Обим вокабулара	Укупан број пунозначних појавница	Индекс понављања Бр. п./обим
Општи вокабулар	14415	190499	~13
Стручни вокабулар	2672	21835	~8
Полустручни вокабулар	2138	28551	~13
Ономастици	4551	26724	~6
Укупно	23776	267609	~11

На нивоу речника, као и на нивоу текста, најзаступљенији је општи вокабулар (в. Табела 7). После јединица општег вокабулара највећи део речника чини специјализовани вокабулар, односно јединице стручног и полустручног вокабулара у збиру (4810 јединица), а потом њима приближно једнак слој ономастика. Међутим, уколико се чиниоци специјализованог вокабулара посматрају одвојено, после јединица опште

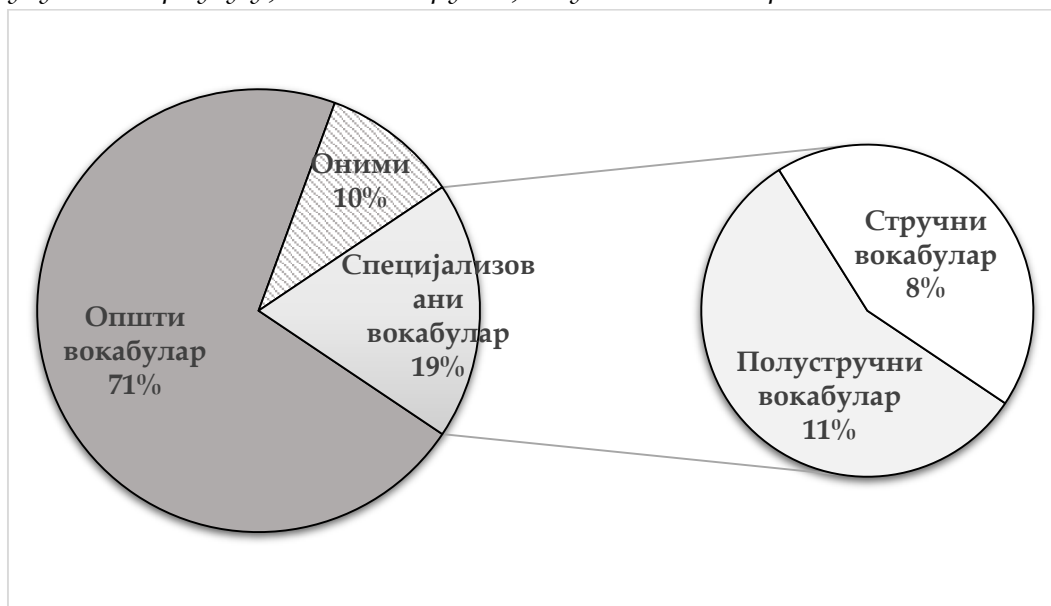
лексику у вокабулару уџбеника најбројнији су оними, а потом јединице стручног, и, на послетку, јединице полустручног вокабулара.

Табела 7: Структура укупног вокабулара уџбеника изражена процентуално и проценат заступљености у односу на укупан број пунозначних речи у корпусу

	Структура вокабулара	Заступљеност у тексту
Укупно	100% (23776)	100% (267609)
Општи вокабулар	60,6% (14415)	71,2% (190499)
Стручни вокабулар	11,2% (2672)	8,2% (21835)
Полустручни вокабулар	9% (2138)	10,7% (28551)
Ономастици	19,2% (4551)	9,9% (26724)

Међутим, заступљеност различитих лексичких слојева у речнику и тексту иџбеника није иста. Због различитих индекса понављања (в. Табела 6) у тексту налазимо другачију расподелу лексичких слојева. На нивоу укупног текста, после општег вокабулара, који чини 71% укупног броја пунозначних појавница у анализираном корпусу, најзаступљенији је полустручни вокабулар, са скоро 11% учешћа, потом слој ономастика са 10% учешћа, а најмање је заступљен стручни вокабулар са 8%. Уколико погледамо само однос општег и специјализованог вокабулара, јединице које припадају овим слојевима остају највише заступљене и у тексту уџбеника. Међутим, док је учешће општег и полустручног вокабулара веће у тексту него у речнику (просечан број понављања речи ових лексичких слојева је ~13), јединице стручног вокабулара имају значајно нижи просечан индекс понављања (~8), док се ономастици просечно најмање понављају у тексту (~6). Мања заступљеност јединица стручног вокабулара у тексту него у речнику, посебно назива (дупло мања), значи да се значајан број ових јединица у тексту уџбеника не понавља, или да се јавља са изузетно малом фреквенцијом.

График 6: Дистрибуција лексичких слојева/лексичка структура текста у укупном корпусу уџбеника за други циклус обавезног образовања



Уколико би из анализе искључили ономастике, онда ~79% укупног броја пунозначних појавница чини општи вокабулар, приближно 12% полустручни вокабулар, и ~9% стручни вокабулар. Оваква дистрибуција лексичких слојева приближно је једнака установљеној дистрибуцији за академске текстове у енглеском језику – 81% општи вокабулар, 5,5% стручни вокабулар (Chung & Nation, 2003: 104; и в. 2.4.2.3.), а већа заступљеност стручног и полустручног вокабулара у нашем истраживању може се тумачити мањом редуданцом уџбеничких текстова за основну школу, као и неусаглашеношћу у примењеним методама анализе. Наиме, приликом утврђивања дистрибуције различитих нивоа вокабуара, Нејшн је применио метод класификације вокабулара и покривености текста на основу **породице речи као јединице анализе**, чиме је део техничког вокабула, а у нашем истраживању стручног и већи део полустручног вокабулара, остао препознат (уп. Chung & Nation, 2003 и 4.1.4.2. овог рада).

Ипак, приликом тумачења ових резултата треба имати на уму да се они односе на укупан вокабулар и укупну заступљеност издвојених

јединица у тексту, и да се ови подаци могу значајно разликовати од дистрибуције лексичких слојева у тексту појединачних уџбеника.

5.3. Индекс понављања и лексичка разноврсност

Утврђивање индекса понављања у овом истраживању важно је из два разлога. Прво, информација о индексу понављања појединачних типова вокабулара неопходна је за адекватно тумачење резултата. На пример, у уџбенику географије за 5. разред стручни вокабулар чини 16,5% укупног броја пунозначних појавница у тексту, док у истом разреду у уџбенику историје стручни вокабулар чини 5,5% употребљених пунозначних речи. Без информације о индексу понављања ове податке можемо протумачити на погрешан начин и закључити да је уџбеник географије преоптерећен великим бројем (различитих) јединица стручног вокабулара. Међутим, индекс понављања стручне лексике у овом уџбенику износи 7, што значи да се свака јединица стручног вокабулара **просечно** понавља 7 пута, док индекс понављања стручног вокабулара у уџбенику историје износи 4,6, што значи да се свака јединица стручног вокабулара у овом уџбенику у просеку појављује између 4 и 5 пута. Тако долазимо и до другог разлога за израчунавање индекса понављања. Наиме, полазећи од потпорне улоге вокабулара уџбеника, у овом истраживању је важно, ако не и важније, не само установити да ли лексичка структура текста анализираних уџбеника одговара успостављеним мерама дистрибуције вокабулара у академском дискурсу (у мери у којој је то због различитих метода анализе које су примењују у овом пољу могуће), већ утврдити да ли уџбеници остварују своју улогу потпоре у лексичком развоју ученика у домену усвајања и ширења, пре свега, специјализованог, односно стручног вокабулара. С тим у вези, а пошто је доказано да фреквенција употребе одређене речи директно утиче на њено усвајање (Baker et al., 1995), од пресудне је важности

установити да ли се⁷² и колико пута јединице специјализованог вокабулара понављају у уџбеницима.

Табела 8: Индекс понављања стручног вокабулара у уџбеницима историје, географије и биологије за други циклус обавезног образовања

Предметни уџбеник	Бр. јединица вокабулара	Фреквенција употребе и % заступљености	Индекс понављања	Лексичка разноврсност
ЗУИ5	174	807 6,2%	4,6	0,22
ЗУБ5	173	1521 10,3%	8,8	0,11
КТГ5	148	1044 16,5%	7	0,14
ЗУИ6	244	1483 7,6%	6	0,16
ЗУБ6	272	1844 8,5%	6,8	0,14
КТГ6	190	1297 10,5%	6,8	0,14
ЗУИ7	445	2375 8,6%	5,3	0,18
ЗУБ7	311	1038 4,1%	3,3	0,29
КТГ7	333	4287 13%	12,9	0,07
ЗУИ8	398	2844 7,2%	7,2	0,13
ЗУБ8	255	2053 6,5%	8	0,12
КТГ8	220	1242 5,4%	5,6	0,17

Будући да поједначане вредности показују да виши индекс понављања не значи увек и веће учешће стручног вокабулара у тексту,

⁷² Иако ово питање може звучати чудно, резултати нашег истраживања показују да се незанемарљив део јединица специјализованог вокабулара у уџбеницима јавља само једном (в. потпогл. 6.4.)

спроведен је *Сперманов тест корелације*. Резултат теста показује да постоји **средња позитивна корелација** између индекса понављања и заступљености стручног вокабулара у тексту, $R=0,595074$, а двосмерни тест значајности да је њихова веза статистички значајна $P=0,04123$ (поступак израчунавања в. Прилог 10).

Индекс понављања стручног вокабулара варира у опсегу од ~ 3 до ~ 13 , и у опсегу од $3,5$ до ~ 17 за полустручни вокабулар. (в. График 6). Разлике у индексу понављања специјализованог вокабулара у различитим уџбеницима су велике. У просеку, јединице стручног вокабулара се у тексту уџбеника мање понављају од јединица полустручног вокабулара.

Уџбеници се веома разликују по индексу понављања специјализованог вокабулара. Овако велике разлике могу се разумети као индикатор несистематичног приступа и недостатка контроле приликом презентовања стручне лексике у тексту уџбеника, односно као небрига аутора и процењивача уџбеника за усвајање и развој стручног вокабулара, што потицала из неконтролисаног броја понављања ове лексике у анализираним уџбеницима.

На основу вредности индекса понављања стручног вокабулара, уџбеници који не испуњавају улогу потпоре када је питању подршка усвајању и развоју стручног вокабулара јесу сви уџбеници географије од 6. до 8. разреда. Ови уџбеници имају индекс понављања стручног вокабулара који је дуго нижи од магичног броја 7, а једнако ниске индексе понављања бележе и у полустручном вокабулару (в. Табела 9).

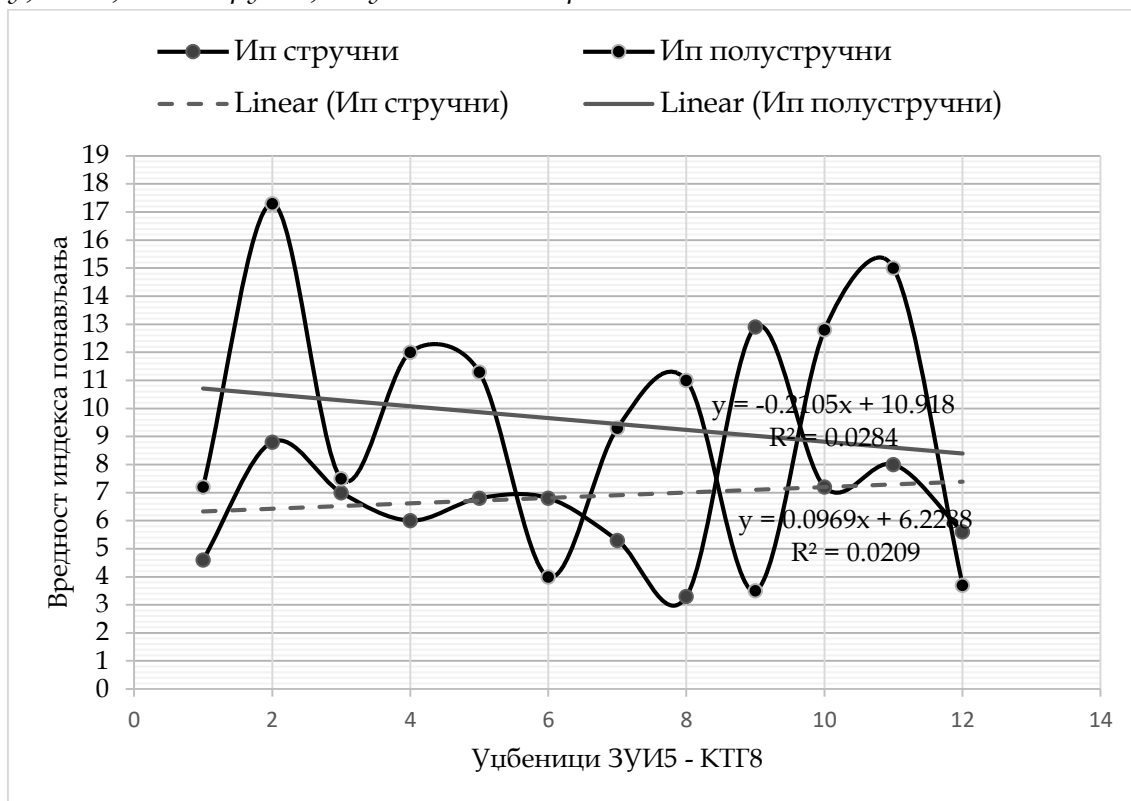
Табела 9: Индекс понављања полустучног вокабулара у уџбеницима историје, географије и биологије за други циклус обавезног образовања

Предметни уџбеник	Бр. јединица вокабулара	Фреквенција употребе и % заступљености	Индекс понављања	Лексичка разноврсност
ЗУИ5	85	609 4,7%	7,2	0,14
ЗУБ5	201	3473 23,5%	17,3	0,06
КТГ5	46	346 5,5%	7,5	0,13
ЗУИ6	138	1665 8,5%	12	0,08
ЗУБ6	316	3582 16,4%	11,3	0,08
КТГ6	113	463 3,7%	4	0,28
ЗУИ7	486	4555 16,5%	9,3	0,10
ЗУБ7	185	2033 8%	11	0,09
КТГ7	171	598 1,9%	3,5	0,28
ЗУИ8	331	4237 10,7%	12,8	0,07
ЗУБ8	422	6253 19,9%	15	0,06
КТГ8	200	737 3,2%	3,7	0,27

Индекс понављања специјализованог вокабулара је изузетно варијабилан. Не може се довести у везу ни са узрастом, нити са наставним предметом. Једина правилност која се уочава јесте да је индекс понављања полустручног вокабулара у већини случајева већи/виши, осим у већ поменутих уџбеницима географије. Такође, уочљиво је да постоји благи тренд смањења броја понављања јединица полустручног вокабулара кроз разреде, и незнатно увећање броја понављања јединица стручног вокабулара. Међутим, имајући у виду ниво варијабилности који сведочи о

неконтролисању овог сегмента језика уџбеника, то је највероватније случајно.

График 7: Варијабилност индекса понављања специјализованог вокабулара у уџбеницима за други циклус обавезног образовања

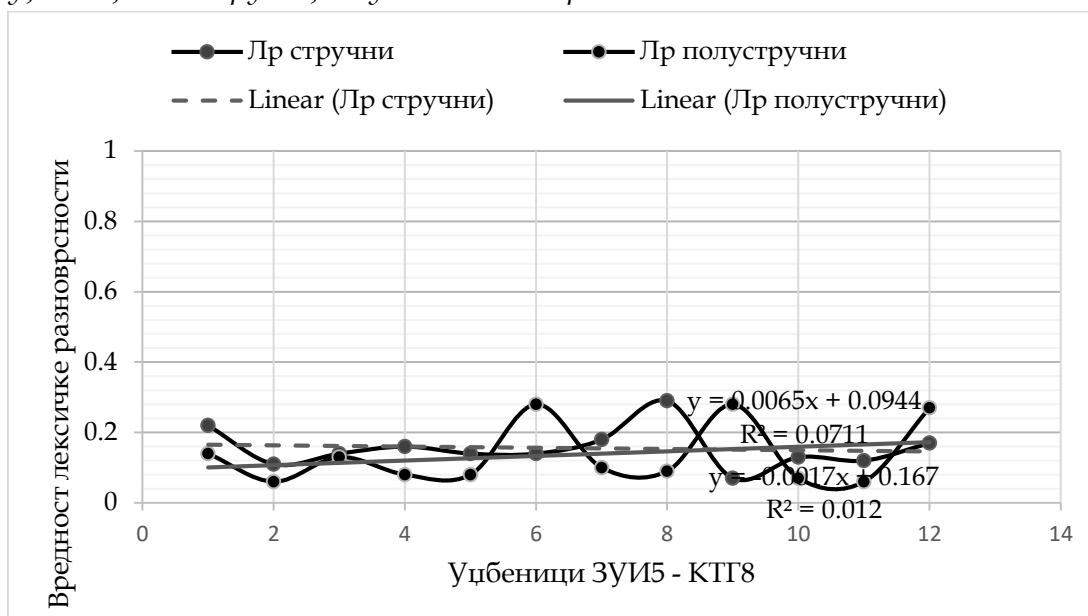


Лексичка разноврсност обрнуто је сразмерна индексу понављања, и постоји јака негативна корелација између ових мера (*Сперманово* $\rho = -0.9$). Тако су сви уџбеници са већим индексом понављања специјализованог вокабулара мање лексички разноврсни, и утврђена варијабилност индекса понављања једнако прати и вредности лексичке разноврсности анализираних уџбеника.

Ниједан од анализираних уџбеника не показује високе вредности лексичке разноврсности специјализованог вокабулара. Лексичка разноврсност стручног вокабулара креће се у опсегу од 0,07, у уџбенику географије за 7. разред, до 0,29, у уџбенику биологије за исти разред, са просечном вредношћу од 0,15. Вредности лексичке разноврсности

полустручног вокабулара су још ниже. Просечна вредност лексичке разноврсности полустручног вокабулара у уџбеницима за други циклус обавезног образовања износи 0,13, са распонем од 0,06, у уџбеницима биологије за 5. и 8. разред, до 0,28 у уџбеницима географије за 6. и 7. разред.

График 8: Варијабилност лексичке разноврсности специјализованог вокабулара у уџбеницима за други циклус обавезног образовања



Иако се лексичка разноврсност мери на скали од 0 до 1, са **теоријски** успостављеним прагом на 0,5, истраживања показују да овај праг, према количнику броја типова и токена, не достижу ни Шекспирове драме, чији опсег лексичке разноврсности се креће од 0,14 у „Много буке ни око чега“ до 0,20 у „Магбет“ (Malvern et al., 2004: 23). С тим у вези, утврђене вредности лексичке разноврсности стручног вокабулара у појединим уџбеницима могу се сматрати високим. Међутим, будући да није могуће извршити директно поређење резултата добијених вредности лексичке разноврсности, процена лексичке захтевности анализираних уџбеника неће бити заснована на овој вредности, већ на индексу понавања стручног вокабулара.

5.4. Хапакси

Када се вокабулар уџбеника посматра као структурни елемент уџбеника и културно-потпорно средство, поред тога што је важно установити његов обим и структуру, заступљеност у тексту уџбеника и просечну учесталост понављања појединих лексичких слојева, од несумњиве је важности издвојити и хапаксе, односно издвојити лексеме које су у анализираним уџбеницима употребљене само једном или два пута, као и утврдити њихову заступљеност на нивоу текста уџбеника. Из разматрања разлика између структуре вокабулара уџбеника и структурне заступљености издвојених (под)типова вокабулара у тексту, у претходним одељцима (в. 6.2. и 6.3), произилази да се значајан део јединица стручног вокабулара и јединица које припадају слоју ономастика у тексту уџбеника појављује само једном или са изразито ниском фреквенцијом. Будући да јединице стручног вокабулара представљају упоришне тачке за формирање мреже појмова и усвајање градива, у уџбенику који испуњава функцију потпоре лексичком развоју хапакси не би требало да се нађу у слоју стручног вокабулара. Имајући наведено у виду, у овом одељку представљамо резултате обраде хапакса који се јављају у анализираној грађи. Хапакси су анализирани према уџбеницима и лексичким слојевима којима припадају, приказана је како њихова заступљеност у вокабулару уџбеника, тако и њихова заступљеност у односу на укупан број пунозначних речи у тексту уџбеника, као и удео у типу вокабулара коме припадају.

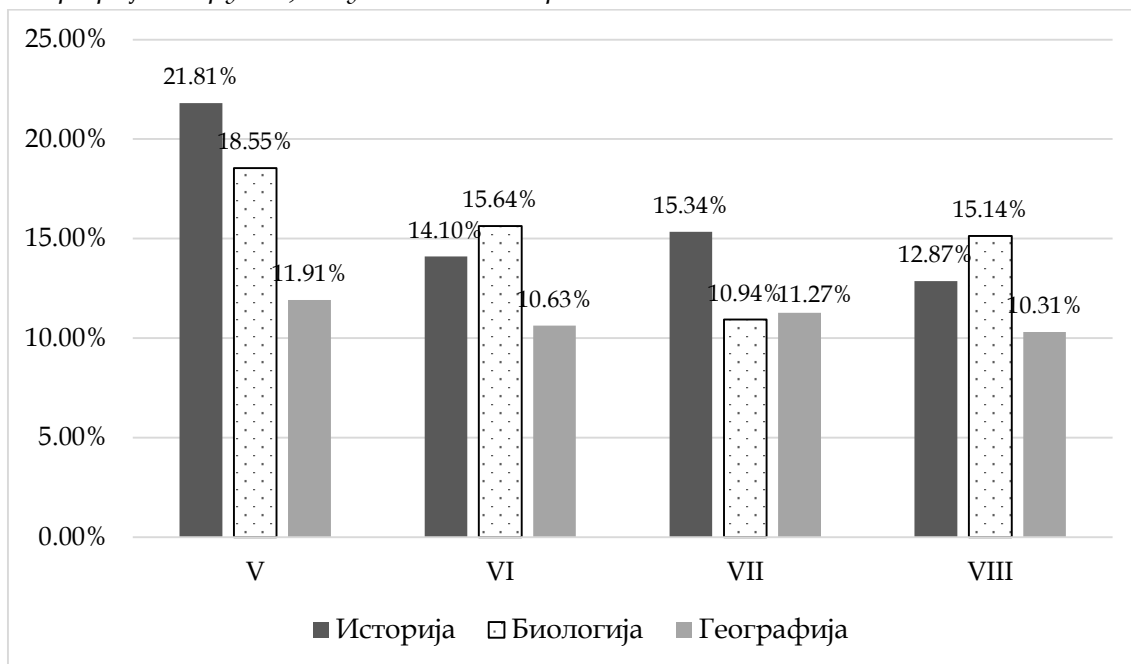
Хапакси чине значајан део текста уџбеника (в. Табела 10 и График 8). У уџбеницима историје заузимају од ~13% до ~22% укупног броја употребљених речи у тексту (у просеку 17,4%), у уџбеницима географије од ~11% до ~19% (у просеку 16,9%), а у уџбеницима биологије чине од ~10% до ~12% укупног броја пунозначних појавница. Пре него што се посветимо одговору на питање шта ове вредности заправо значе, скренућемо пажњу

на неколико утврђених појава. Прво, увиђа се јасна разлика у тенденцији употребе хапакса између уџбеника историје и географије, са једне стране, и уџбеника биологије са друге стране. Потом, уџбеници историје и географије показују велик распон у заступљености хапакса, док је у уџбеницима биологије овај распон једва већи од 1,5%. И на крају, јасно се уочава да не постоји никаква развојна тенденција у употреби хапакса у уџбеницима. Могло би се очекивати, мада је питање колико би то било оправдано, да учешће хапакса у тексту уџбеника минимално расте кроз разреде. Међутим, налазимо управо супротне податке. У уџбеницима историје и географије, поред тога што постоје драстичне разлике у учешћу хапакса у уџбеницима намењеним различитим разредима, уџбеници са највећом заступљеношћу хапакса су уџбеници за 5. разред, тј. уводни уџбеници за дати наставни предмет, док су уџбеници са најмањим учешћем хапакса у тексту уџбеници за последњи, тј. осми разред историје, односно седми разред географије.

Табела 10: Хапакси у уџбеницима за други циклус обавезног образовања

Предметни уџбеник	Разред	Учешће хапакса у тексту уџбеника
Историја	5.	21,81%
	6.	14,10%
	7.	15,34%
	8.	12,87%
Географија	5.	18,55%
	6.	15,64%
	7.	10,94%
	8.	15,14%
Биологија	5.	11,91%
	6.	10,63%
	7.	11,27%
	8.	10,31%

График 9: Заступљеност хапакса у тексту уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања



У даљем тексту биће представљени резултати обраде хапакса за сваки уџбеник појединачно. Хапакси су анализирани према типу вокабулара коме припадају. Утврђена је заступљеност хапакса у речнику уџбеника, односно установљено је који део сваког појединачног типа вокабулара чине хапакси. Такође је утврђена и заступљеност хапакса у тексту уџбеника, тј. установљено је који део од укупног броја употребљених јединица сваког типа вокабулара чине хапакси.

Појашњење табела у којима је представљена обрада хапакса у анализираним уџбеницима

У првој колони налази се број лексичких јединица које се у анализираном уџбенику јављају са фреквенцијом 1 (*hapax legomena*). У другој колони се налази број јединица вокабулара које се у анализираном уџбенику јављају са фреквенцијом 2 (*hapax dislegomena*). У трећој колони је фреквенција употребе хапакса у тексту уџбеника. У четвртој колони је информација о процентуалној заступљености хапакса у оквиру типа

вокабулара коме припадају. У петој колони је процентуално изражен удео хапакса у припадајућем типу вокабулара на нивоу текста.

Табела 11: Структура хапакса у уџбенику историје за 5. разред

општи вок.	1419	445	2309	67,93%	23,29%
стручни вок.	54	27	108	46,55%	13,38%
полустручни вок.	26	12	50	44,71%	8,21%
оними	203	87	377	65,61%	22,02%
укупно	1702	571	2844	65,98%	21,82%

У уџбенику историје за 5. разред, у коме је учешће хапакса на нивоу текста највеће, готово 66% јединица вокабулара се у тексту јавља једном или два пута. Будући да је нормална дистрибуција јединица речника таква да највећи број речи има ниску фреквенцију, нећемо коментарисати удео хапакса у општем вокабулару. Међутим, како смо већ нагласили, понашање јединица стручног вокабулара у уџбеничком тексту не би требало да прати ову законитост и заслужује тумачење. У овом уџбенику, који је уводни уџбеник у наставни предмет, око 45% јединица специјализованог вокабулара се у тексту уџбеника јавља са фреквенцијом 1 или 2. Притом, јединице стручног вокабулара које се јављају са фреквенцијом 1 или 2 у тексту уџбеника представљају сваку **седму** употребљену јединицу стручног вокабулара, а јединице полустручног вокабулара представљају сваку **дванаесту** полустручну реч у тексту.

Што се ономастика тиче, јединице које припадају овом лексичком слоју у свим анализираним уџбеницима показују тенденцију да се не понављају у тексту уџбеника. Тако и у уџбенику историје за 5. разред. Оними који се у тексту уџбеника јављају само једном чине нешто више од 65% ових јединица у речнику уџбеника, док на нивоу текста просечно

представљају сваки четврти употребљени оним. Будући да ономастици представљају специфичан слој речника од којег разумевање текста не зависи у мери у којој зависи од познавања типичног вокабулара (в. 2.2.2. и 5.1.4.3.), разматрање броја појављивања онима није од (толике) важности за процену и тумачење потпорне улоге уџбеника у лескичком развоју, колико је важно за педагошку, односно наставну функцију уџбеника. Зато у обради хапакса поједначаних уџбеника нећемо тумачити ове резултате. Ипак, важно је нагласити да у наукама чије поље истраживања се дефинише, поред осталих, и питањима „Ко?“ и „Где?“, тј. у наставним предметима историје и географије, и на које се савладавање ових предмета најчешће, и неправилно, али ипак своди, учешће хапакса морало би бити драстично мање него што се то тренутно показује. Утврђена дистрибуција ономастика у уџбеницима историје и географије утиче негативно на савладавање градива.

У уџбенику историје за 6. разред (Табела 12) скоро половина употребљених јединица стручног вокабулара у тексту уџбеника се јавља једном или двапут, и просечно представља сваку **девету** стручну реч у тексту. Што се полустручног вокабулара тиче, ~38% посто јединица стручног вокабулара у тексту уџбеника се не понавља или понавља једном, и просечно представљају свако 22. појављивање јединица полустручног вокабулара у тексту.

Табела 12: Структура хапакса у уџбенику историје за 6. разред

општи вок.	1246	456	2158	60,25%	16,76%
стручни вок.	74	43	160	47,95%	10,79%
полустручни вок.	30	22	74	37,68%	4,44%
оними	191	89	369	52,63%	10,37%
укупно	1541	610	2761	57,53%	14,10%

У уџбенику историје за 7. разред приближно 60% јединица стручног вокабулара се у тексту уџбеника јавља са фреквенцијом 1 или 2 и просечно представља сваку **седму** стручну реч у тексту. Готово половину јединица полустручног вокабулара у овом уџбенику чине хапакси, а у тексту, просечно, свака четрнаеста полустручна реч јесте хапакс.

Табела 13: Структура хапакса у уџбенику историје за 7. разред

општи вок.	510	597	2661	62,81%	17,03%
стручни вок.	177	81	339	57,98%	14,27%
полустручни вок.	157	83	323	49,38%	7,09%
оними	510	197	904	66,51%	18,06%
укупно	1354	958	4227	43,79%	15,34%

У уџбенику историје за 8. разред (Табела 14) више од половине употребљених јединица стручног вокабулара чине хапакси, а у тексту просечно представљају сваку **девету** стручну реч. Када је у питању полустручни вокабулар, око 40% посто јединица полустручног вокабулара у тексту уџбеника се не понавља или понавља једном, и на нивоу текста просечно представљају сваку 23. полустручну реч.

Табела 14: Структура хапакса у уџбенику историје за 8. разред

општи вок.	2061	738	3537	59,79%	13,07%
стручни вок.	140	85	310	56,53%	10,90%
полустручни вок.	93	44	181	41,39%	4,27%
оними	810	123	1056	80,43%	19,70%
укупно	3104	990	5084	62,33%	12,87%

У уџбенику географије за 5. разред (Табела 15) приближно 44% употребљених јединица стручног вокабулара у текту уџбеника се јавља једном или двапут, и просечно представља сваку **једанаесту** стручну реч у тексту, док хапакси чине нешто више од 60% јединица стручног вокабулара, и просечно представљају сваку **десету** полустручну реч у тексту.

Табела 15: Структура хапакса у уџбенику географије за 5. разред

општи вок.	570	182	934	64,94%	21,27%
стручни вок.	65	24	89	43,92%	8,52%
полустручни вок.	41	6	34	60,87%	9,83%
оними	22	26	117	71,65%	21,43%
укупно	698	238	1174	63,29%	18,55%

У уџбенику географије за 6. разред (Табела 16) приближно 60% јединица стручног вокабулара се у тексту уџбеника јавља са фреквенцијом 1 или 2 и просечно представља сваку **осму** стручну реч у тексту. Готово 70% јединица полустручног вокабулара у овом уџбенику чине хапакси, а у тексту, просечно, свака **четврта** полустручна реч јесте хапакс. Дистрибуција хапакса у овом уџбенику значајно се разликује од до сада утврђених и опсервираних. Уџбеник географије за 6. разред јесте и уџбеник који је показао значајно нижу лексичку густину од осталих анализираних уџбеника, али нижу лексичку густину од предвиђене за писани језик. Како смо у том делу већ објаснили, претпостављамо да је добијена вредност лексичке густине значајно смањена услед тога што се у овом уџбенику јавља немали број не само двочланих, већ и трочланих лексичких јединица. Претпостављамо да су из истих разлога добијене и веће вредности хапакса, али нам се ипак чини да је разлика много већа, посебно када су у питању јединице полустручног вокабулара, па остављамо могућност да је оваква

дистрибуција хапакса није само резултат постојања вишечланих лексичких јединица које се састоје од више од две речи.

Табела 16: Структура хапакса у уџбенику географије за 6. разред

општи вок.	541	200	941	31,47%	12,19%
стручни вок.	61	49	159	57,89%	12,26%
полустручни вок.	55	23	101	69,03%	21,81%
оними	492	123	738	72,52%	25,29%
укупно	1149	395	1939	37,29%	15,64%

Хапакси у уџбенику географије за 7. разред (Табела 17) чине више од половине стручног вокабулара, а у тексту представљају сваку 19. реч. И у воом уџбенику географије бележи се веће присуство хапакса у полустручном вокабулару него што је то случај у уџбеницима историје. Више од 70% јединица полустручног вокабулара у тексту се не понавља или понавља једном, а хапакси представљају просечно сваку **трећу** полустручну реч. Будући да и у овом уџбенику наилазимо на прилично велику заступљеност хапакса у полустручном вокабулару, можемо закључити да високо учешће хапакса у уџбенику за 6. разред није последица великог броја вишечланих лексичких јединица, већ, како се сада чини, одлика дискурса уџбеника географије.

Табела 17: Структура хапакса у уџбенику географије за 7. разред

општи вок.	1411	523	2457	59,77%	10,25%
стручни вок.	127	47	221	52,25%	5,16%

полустручни вок.	97	27	151	72,51%	25,25%
оними	488	146	780	67,59%	18,85%
укупно	2123	743	3609	61,27%	10,94%

У уџбенику географије за 8. разред (Табела 18) више од половине употребљених јединица стручног вокабулара се у тексту уџбеника јавља једном или двапут, и просечно представља сваку **осму** стручну реч у тексту. Хапакси чине нешто више од 70% јединица полустручног вокабулара, и просечно представљају сваку **трећу или четврту** полустручну реч у тексту. И у овом уџбенику се запажа високо учешће хапакса на нивоу полустручног вокабулара.

Табела 18: Структура хапакса у уџбенику географије за 8. разред

општи вок.	1353	552	2457	59,49%	13,32%
стручни вок.	87	27	141	51,82%	11,35%
полустручни вок.	94	53	200	73,50%	27,14%
оними	464	115	694	75,39%	26,33%
укупно	1998	747	3492	62,53%	15,14%

У уџбенику биологије за 5. разред (Табела 19) приближно 40% јединица стручног вокабулара се у тексту уџбеника јавља са фреквенцијом 1 или 2 и просечно представља сваку **шеснаесту** стручну реч у тексту. Нешто више од трећине укупног броја јединица полустручног вокабулара у овом уџбенику чине хапакси, а у тексту просечно представљају сваку 40. реч. У овом уџбенику је заступљеност хапакса у полустручном вокабулару за половину мања у односу на присуство хапакса овог типа вокабулара у другим уџбеницима.

Табела 19: Структура хапакса у уџбенику биологије за 5. разред

општи вок.	873	335	1543	59,01%	15,96%
стручни вок.	35	30	95	37,57%	6,25%
полустручни вок.	52	18	88	34,83%	2,53%
оними	23	4	31	71,05%	32,98%
укупно	983	387	1757	55,71%	11,91%

У уџбенику биологије за 6. разред (Табела 20) скоро половина јединица стручног вокабулара се не понавља, или се понавља једном и просечно представља сваку **једанаесту** стручну реч у тексту. Хапакси су приближно једнако заступљени и у полустручном вокабулару, а и у тексту (свака 11 реч полустручног вокабулара је хапакс).

Табела 20: Структура хапакса у уџбенику биологије за 6. разред

општи вок.	1048	435	1918	57,17%	11,80%
стручни вок.	94	36	166	47,79%	9,00%
полустручни вок.	102	41	184	45,25%	5,14%
оними	34	7	48	78,85%	39,02%
укупно	1278	519	2316	55,57%	10,63%

Више од 60% јединица стручног вокабулара се у уџбенику географије за 7. разред јавља се само једном или са минималним бројем понављања (Табела 21). Ове јединице у текту просечно представљају сваку **четврту** реч. У полустручном вокабулару значајно је мање хапакса. Они чине ~40% јединица стручног вокабулара, а у тексту просечно представљају сваку **двадесету** реч. Дистрибуција хапакса у овом уџбенику значајно се разликује

од других уџбеника биологије. Док је у претходним уџбеницима учешће хапакса било ниже и приближно уједначено на нивоу стручног и полустручног вокабулара, у овом уџбенику се бележи већи удео хапакса у стручном вокабулару и већа густина стручних хапакса у тексту, док је удео полустручних хапакса како на нивоу речника, тако и у погледу њихове густине у тексту значајно нижа. Особеност овог уџбеника биологије у односу на претходна два јесте у томе што се у овом уџбенику обрађује биологија човека. Тако, тематска условљеност избора лексичких јединица, са једне стране, резултира већим бројем хапакса у јединицама стручног вокабулара, а са друге стране, смањењем хапакса у полустручном вокабулару, чији су део, у претходним уџбеницима, чинили и неки називи биљних и животињских врста.

Табела 21: Структура хапакса у уџбенику биологије за 7. разред

општи вок.	1360	548	2456	55,69%	11,16%
стручни вок.	142	46	234	60,45%	22,54%
полустручни вок.	49	26	101	40,54%	4,97%
оними	40	3	46	71,67%	54,76%
укупно	1591	623	2837	55,60%	11,27%

Дистрибуција хапакса стручног и полустручног вокабулара у уџбенику биологије за 8. разред дели природу дистрибуције а претходним уџбеник у домену разлика између заступљености хапакса у стручном и полустручном вокабулару, као и у приближној једнакој густини хапакса полустручног вокабулара у тексту уџбеника (Табела 22). Разлика постоји у густини хапакса стручног вокабулара, која је у овом уџбенику знатно растерећенија/ређа и износи 9.

Табела 22: Структура хапакса у уџбенику биологије за 8. разред

општи вок.	1432	583	2598	56,68%	11,52%
стручни вок.	85	69	223	60,39%	10,86%
полустручни вок.	122	63	248	43,84%	3,97%
оними	128	20	168	80,87%	30,55%
укупно	1767	735	3237	56,67%	10,31%

Хапакси су нужни и саставни део сваког текста, односно корпуса. У математичким моделима анализе лексичке разноврсности утврђено је да је број хапакса минимално променљив и готово независан од дужине текста, те да су њихове вредности у тексту константне. Установљено је да се удео **типова** хапакса са фреквенцијом 1 креће се од, приближно, 50% до 60% текста, а удео **типова** хапакса са фреквенцијом 2 око 20% текста (в. Malvern et. al, 2004: 44–45). И ове вредности, као и већина до сада у раду наведених, изведене су из аутоматске обраде текста, односно количника укупног броја типова и токена у анализираном корпусу, те нису директно упоредиве са резултатима обраде представљене у овом раду. Поред разлике у обухваћеном опсегу речи/текста (у нашем истраживању у обзир нису узимане функционалне јединице), на овај начин добијена је сразмера која се односи на **обличке хапаксе**, тј. хапаксе по облику, те су прорачуном обухваћени и хапакси који као лексичке јединице то нису.

Међутим, без обзира на примењене мере, будући да уџбенички текст није литерарни рад којим аутор конкурише за награду из лексичког богатства и језичке изврсности, фреквенцију појављивања лексема у тексту уџбеника, а посебно јединица специјализованог вокабулара, требало би ставити под контролу. Наша је процена да минимална фреквенција појављивања јединица стручног вокабулара у тексту уџбеника не би смела бити мања од 3 појављивања. Иако је и ова фреквенција изразито ниска и

недовољна за спонтано усвајање речи, довољна је да се барем оправда употреба одређене јединице у тексту. Овај број појављивања подразумева прво појављивање јединице у тексту, затим понављање приликом њеног дефинисања и макар још једну реализацију. У супротном, поставља се питање оправданости и сврсиходности увођења јединица стручног вокабулара за којима не постоји потреба да се понове у тексту уџбеника.

Према резултатима нашег истраживања, заступљеност хапакса није константна ни у речнику, нити у тексту. Иако у већини уџбеника хапаксичине између 55% и 65% јединица речника, два уџбеника, уџбеник историје за 7. разред и уџбеник географије за 6. разред, показују драстично нижу заступљеност хапакса у речнику уџбеника. Такође, показало се да постоји веза између дистрибуције хапакса стручног и полустручног вокабулара и, са једне стране, и, у извесној мери, наставног предмета, али несумњиво и теме која се у датом уџбенику обрађује, са друге. Ипак, високо учешће хапакса у специјализованом вокабулару свакако указује на то да се овим јединицама не приступа плански, како је већ наглашено у делу у ком је анализиран индекс понављања уџбеника. Будући да ово сматрамо важним питањем, на овом месту ћемо представити листе јединица стручног вокабулара које се у анализираним уџбеницима не понављају, већ само помињу.

Табела 23: Хапакси (hарах legomena) у стручном вокабулару уџбеника историје

ЗУИ5	ЗУИ6	ЗУИ7	ЗУИ8
готски	богумилски	абдицирати	аграрно питање
дачки	богумилство	ађутант	адмиралитет
мазулеј	буржоаска класа	алијанса	анархија
старчевачки	вазална обавеза	апсолутни	антанга
тесалски	вазалство	аристократски	антички
античко доба	васељена (уређени свет)	архиепископија	аристократија
ареопаг	васељенски	аскеза	архиепископ
бакарно доба	властелин	аскер	аутономистички
борни слонови	крајишник	аутократа	ауторитарни
бронзано доба		бирокуратски	ауторитарност

византијска ера гвоздено доба деценија диктатор диктаторов династија доба царства (Римског) доминус законодавац земљопоседник (као класа) клинаст кора курор микенска*епоха микенско доба минојско доба муза нови век пергамент периодизација преторијански претхришћанска ера робље романизација ропство сатрапија средњи век средњовековни стара ера староисточни сфингин трибун хеленистичко доба хијероглифски хиџра хламида август (титула) аквадукт десетак дешифровати источњачки једнобожачки сојеница	властелински властеоски војно-управна јединица војно-феудална монархија градски сабор грецизација династички екумена екуменски ера живописати законодаван игуман каган каганат каганов калуђер келија кесар класа кметска зависност кметство кодекс крајиште (погранична област) кулук најамнички начелник номизма плаћеничка војска плаћеничка пешадија племић позни средњи век право првородства пронијарски пророчиште просветитељски работати раслојавати се ритерски робље робна размена родовско- племенска аристократија родовско- племенске старешине савладарство	богослужбени списи була буржоазија буржуј вазал вазални вакуф варварин верска администрација викторијански војна администрација волумен (лик.ум.) германизација главарски грофица грофовија грчко-источна вера данак девширма делегат делегација делија демократа демонстрант демонстрирати департман депутација дипломатија дипломатска мрежа државнички друштвена лествица ђумрукана екскомуницирати епопеја ера западноевропски збор зеамет зулум идејни вођа изборни сабор изборник извор власти иметак иноверац исповедање историјски извор јарам јатак јерес	бескласно друштво бискупија бугаризација вазалан везир вековни васељенски патријарх вишепартијски систем вожд врховни господар врховни муфтија врховни орган власти врховни поглавар глоба горњи дом данак делегирати демилитаризација демократа демонстрирати десничарски деспотија деспотски династички догматизам доњи дом ентитет епископ епископија ера идеалистички индустријализовати имунитет (правн.) интернација исламизација једнодомни једнопартијски политички систем капиталиста класни клерикализам клерикални клубаш кмет кметство коалициони колаборант колаборационизам колаборациониста колонијализам колониста комесаријат Конституанта
--	--	--	---

санцак-бег севастократор скутоноша слободан човек слободни граѓани слободно становништво словенизиран спахилук ставилац трпеца харач хаџилук хесап хроничар церемонија церемонијал цивилна власт цивилно становништво чадор шанац шеик	јункер кајзер капитулација капитулирати капућехаја кметски кнежина колонизаторски комуна конвенција конгресни конзулат конфесија леви (полит.) легитиман легитимитет маџарон макијавелистички маршал маршалски матролос миленијум мимар монархистички монополски мухамеданац народни трибун нахијски националност начелник неимар парламенстарни парола периодизација питомац племиќки племкиња повеља попечителство потурица правителство престолонаследник префект привилегован провинцијални проглас прокламација промаџарски просвећивати протурски пуританизам пуритански рановизантијски	конфискација крсташки рат легитиман летопис лојалиста лојалистички љотићевски мењшевички младотурци муфтија надбискуп народнолиберални народносни народност натуралистички националиста националност недићевски обласна аутономија паравојни парохијски партијац племство пленум поданик поданички полихисторик политизован помаџарити похрваћивање праваши (присталице ПНС) превратнички претендент претензија прокламација протестантски профашистички распис реваншизам реваншистички ревизионизам ревизионистички ресор реформатор реформски робовски ропски самоуправљач самоуправни сепаратизам сепаратиста сердар
--	--	--

		регрутовање резиденција ректорат републиканац реформски ритуал робље робовласник родоначелник родослов саборац санкилоти сенатор сепаратистички сердар славеносербски славеносрпски словенофил словенофилски старогрчки суверен султанија суспендован такса танзимат тимарски типограф торијевац тортура тријумфални унијати унијаћење управна администрација устоличен устројен фанатични федерални федерација ферман филурија фратар хан хас хеленизован ходочасник хроника хугенот централизација централизовати цивил џихад шајкаши	ситнобуржоаски соколски социјалдемократија сталеж стаљинистички старогрчки старокатолички страховлада технократски тиранин титоиста тортура утопија фанатизам федералистички феминизам феминистички хатишериф хегемонија централизовати цензус
--	--	---	--

		шајкашки шанац шегрт	
--	--	----------------------------	--

Табела 24: Хапакси (hapax legomena) у стручном вокабулару уџбеника биологије

ЗУБ5	ЗУБ6	ЗУБ7	ЗУБ8
аутоτροφ	бабушка*(име рибе)	амебоидан	дрвенаста култура
биодиверзитет	бавити*се	амнезија	циновска*дрвенаста*
бич	бакалар	амплитуда	папрат
вегетативни биљни	бели мехур	анатомија	еволутивно
орган	биљни*крпељ	анафаза	еја
грахорица	буцањ*(морска*риба)	анксиозност	еко
дикотиледон	варан	антидифтеријски	електрични орган
заштитни*омотач	(сорта*гуштера)	атеросклероза	жутиловка
заштитно*ткиво	велики*ноћни*пауно	аутозомни	зељаста култура
зељаста	вац	аутотрансфузија	зељаста заједница
голосеменица	венерин*ковчег	база	ирника
зид оплодница	(сунђер)	базални	једноћелијски
клицин лист	водени*медведић	бедрен	једноћелијско биће
коралина	волак*(пуж)	bronхијални	језерски екосистем
крушина	габонска*отровница	вакуола	кактусов мољац
кукута	голема*желва	ванћелијски	кончасте
лишћари	голема*желва*(врста*корњ)	вездаст	осцилаторије
лопух	голосеменица	везиво	копнена биљка
макроцистис	грегорац(врста*рибе)	венеричан	крвни притисак
микроскопирање	деоба	ганглионаран	кривуља
мрка зелена алга	дневни*пауновац	ганизам	кутикула
неоргански	дрошља	гигантизам	ливадска биљка
оплодити	дугонога*аустралијск	гигантопитекус	црна лиска
органски	а*кока	глијални	махунарка
осје	ждрелна*душља	глукагон	мекушац
плодоношење	ждрело	глутеус	мембрана
поленова цев	желудачни*сок	гонадотропин	мечја леска
поленово зрнце	индомалајски*кроко	горгана	мицелијум
приземна биљка	дил	гранулоцит	мокрица
састављен	јајна*ћелија	дизентерија	мрка алга
систем*органа*за*д	капица*светог*Јакова	диплодија	озонски филтер
исање	клоака	дисекција	орикс антилопа
сладић	кљунар	доњовиличан	глобално
спорангија	кожна*жлезда	кост	отопљавање
трубица	кокон	доушна жлезда	планинска тресава
хетеротроф	колњак	егзокрини	планктонски
чашица	коштана*иглица	ејакулација	подземна животна
	коштана*крљушт	енцефалитис	средина
	коштана*плочица	епифиза	попречни пресек
	коштани*штит	ерекција	постељна стеница
	краљић*(зоон)	ехинококус	прилепак (пуж.)
	крвоток	карбокси-хемоглобин	пустињска заједница
		кариограм	ротаторија
			сајга антилопа

крпель*длакиног*кор ена кумрија лабуд ластин*репак лињак(риба) масна*жлезда маховњак мацаклин мачји*метилъ метилъав*(заражен) мишићни*зид мокрица*(неки*рак) монера морски*месец нервна*врпца нервна лествица околождрелна душља омотач опрашивати оранторила органиски систем оса потајница паук крсташ пекон перајари пиштар подземне гљиве попречна деоба попречни крвни судови попречни судови предусно удубљење проста деоба рибља пантљичара ровчица рожник сеча сисаљка (инсект) слезина срчанка стабаоце текуница телашце телесни омотач трбушне ножице трбушни отвор трипанозом туатара ћелијска*усна фотосинтеза хумкашица циклопс	кариотип каротидни климактеријум крапински лиса луес међубубрежне жлезде менингитис менискус метанефридија метанефридијалн и монилија моноцит морфологија мошница мултипла*склеро за мутирање неурит оваријум овум оксихемоглобин пандемија папилома вирус паразитски параноја паратиреоидна*ж лезда патела пекинензис плацента плашташ полип пролактин протонефридија профаза психоза психофизичко пулпа резусфактор ресорпција реуматизам родиран сапрофит сарторијус секреторни силикоза синдром скроб спермицид спирохет	сврачак седротворац природна селекција шумска сечина систематика спора стеља степски*екосистем субалписјка*заједниц а талус тарпан фитобентос флористички хербаријум цветница црника црноноги твор чернозем шиша штенићак штир
--	--	---

	<p>цитоплазматични*мо стић цревни*прорез</p>	<p>стидница терзијски мишић терморегулација тестостерон тиреоидна жлезда тироксин трансдермални трахеја тременс трепљаст трипер трихина трихомонас ћелија унутрашња душља уремија утерус фекални физиолог физиолошки филогенија фосфат фосфор фосфорни хабилис хаплоидан хемолимфа хемотобин хемофилија херпес херц хетеротрофни хидра хидроксид хитински хлорид хлорофил хорда хордат хромозомски цироза црвуљак</p>	
--	--	---	--

Табела 25: Хапакси (hapax legomena) у стручном вокабулару уџбеника географије

КТГ5	КТГ6	КТГ7	КТГ8
антропогеографија	абразиони процес	суптропска култура	Регионални пут црноморски*слив
а	акумулативно	полупустињска област	ада
биосфера	језеро	алтајска група	антропогени*туристички*
васионско камење	анемона	амазуну	мотиви
васионски лет	антарктичка	америчка тајга	атмосфера
висија	мора	андска восправан	атмосферска*појава
водени омотач	артешка	аншаркшикос	баре
војна географија	издан	аркада	барско*подручје
геологија	артешки	аркшикос	бездан
друштвеногеографски	бунар	аркшос	бифуркација
економска географија	атмосферске падавине	артешки извор	ваздушна*линија
елипсаст	аустралијска савана	астраган	висија
изобата	афричка савана	аустралијска висораван	водени*саобраћај
климатска карта	афричка савана	афар	водоводна*мрежа
литосфера	бедем	бактриан	вртача
медицинска географија	брнистра	биогеографски	геолошке
метеорологија	вад	бифуркација	гај
метеоролошки мрежа паралела и меридијана	вештачки сателит	блатно ушће	гејзир
низивија	вртача	вештачко острво	географска*регија
описна географија	депопулиција	витус	геотектонски
нулта паралела планеторид	демографија	вомбат	гација
поларни дан	демографски	вулканска ерупција	голет
поларна ноћ	десалинизација	вулканске стене	градоносни*облак
северни поларник	а	вулканска купа	денудација
политичка географија	доместификација	вулкански масив	дина
политичкогеографски	евроазијски екваторска клима	вулканска плоча	дински*рељеф
преступни дан	ергови	вулкански нек	друмска*саобраћајница
талас	еумена	вулкански пепео	друмско-железнички
топографија	замбос	вулканско камење	егејски*слив
умерен топлотни појас	климадијагра	гавијал	експорт
физичкогеографски	м	географски	еродирани*материјал
ки	климатска зона	субрегион	ерозиван
хидрографски	климатска област	геолошка грађа	зашпањско-лужничка*котлина
хидросфера	климатски појас	геотермална активност	засеок
хоризонт	кратер	гринички*меридијан	земљишни*хоризонти
	крашко поље	гринич	земљишни*профил
	лесан	громadni*масив	изостати
	литосфера	гурдвар	језерска*фаза
		гуџурати	кањонски
		дина	карпатске*реке
		државна*граница	конурбација
		дромедар	копаоничка*група*планина
			а
			копаоничка*чуваркућа
			копаоничка*љубичица
			котлинско*удубљење

<p>морталитет магистралан магматска стена монсунска Азија океанографија а планински масив подзол поларна ноћ поларник полдер полни састав пац развође регионализац ија рихтерова скала рокфор селваси тропосвера тропско море тропска кишна шума тропска клима тропски појас уадри хидросистем</p>	<p>друштвено- економски егилатска*сложени ца еко-зона еколошка*култура еколошка*одлика епицентар ерозија естуарско*ушће етничка*заједница животно*окружење заид Западноаустралијс ка западноевропски Западносибирска земљина*површин а земљоуз извориште изданска*вода индри ифри јужночилеански јулска*изотерма кавказска*група казуарина карпентаријски картиран картирање каури криштос културно- образовни*ниво латифундија ледена*санта леднички лесни*муљ људски*ресурси магма макија малајске*етничке*г рупе меандар медитеранско*при морје меридијан меридијански метропола монсунски мор мртваја</p>	<p>крашка*хидрографија крашки*предео кречњачко*подручје кречњачка*стена кречњачка*подлога крш ледничка*долина лесна*прашина лесна*подлога магма метеоролошко*мерење морталитета мочварна*равница мочварно*подручје нишавско-јужноморавски окука Панонско*језеро педолошка*карта*Србије пећински*накит повија површинска*вода понорница порозност преалпска*орогенеза пустиња реликтан рит ритска*вегетација салинитет скрапеж спруд суват тографски топографски тропосфера упоредник флувијални хемисфера шарски шкрапа биолошка*разноврсност динско*удубљење</p>
--	---	---

		национална*заједн ица негроидна*раса негроидан*црнац негроидан*народ ниво*воде нумбат обалска*низија океански*слив окука олујни*ветар оријент орикс пасат пацифичко*примо рје полуострвски рафлезија регион рељефан саванска*вегетација саподила свахили свемир северњача сеизмограф семахун сибирска*тајга средњаоустралијск и средњоевропски степске*области степскоконтинента лан суецки*земљоуз уади учшће умереноконтинент алан хидрографске централноазијски централноафрички	
--	--	--	--

5.5. Међупредметне разлике

Било је захтевно наћи модус за анализу међупредметних разлика, а да њима, у већој или мањој мери, не буду обухваћене и узрасне разлике. Најприкладнијим решењем сматрали смо анализу разлика између уџбеника намењеним савладавању различитих предмета на истом узрасту. У анализу међупредметних разлика укључени су следећи параметри: 1) обим вокабулара, 2) структура вокабулара, 3) фреквенција употребе лексичких јединица, 4) заступљеност различитих слојева у тексту уџбеника, 5) индекс понављања, 6) лексичка разноврсност и 7) број и учешће хапакса. Будући да су индекс понављања, лексичка разноврсност и заступљеност хапакса већ били предмет анализе и тумачења, у овом потпоглављу њихове вредности су само наведене, док је пажња усмерена на разлике у обиму и структури вокабулара.

5.3.1. Уџбеници за 5. разред

Уџбеници намењени савладавању различитих предмета у петом разреду показују велику варијабилност по свим анализираним параметрима (в. Табела 26).

Најпре, уџбеници варирају у обиму вокабулара, који се креће у опсегу од 1479 јединица у уџбенику географије, преко 2459 лексичких јединица у уџбенику биологије, до 3445 јединица у уџбенику историје.

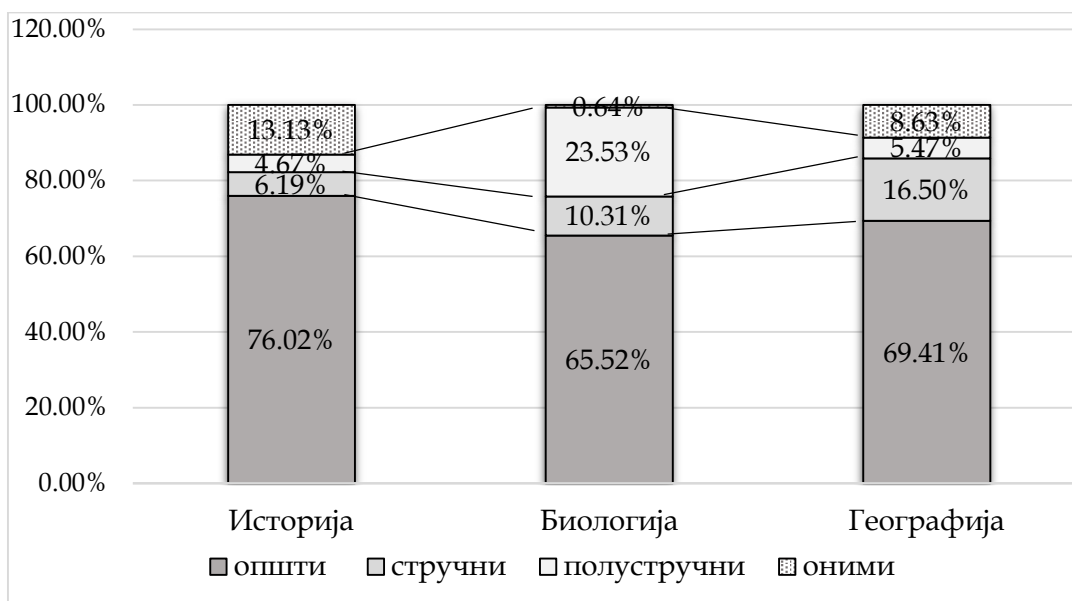
Затим, анализирани уџбеници за 5. разред варирају и у структури вокабулара. Јединице општег вокабулара чине ~65% речника уџбеника биологије, ~70% речника уџбеника географије и ~80% речника уџбеника историје. Стручни вокабулар чини 5% речника уџбеника историје, 7% речника уџбеника биологије и 10% речника уџбеника географије. И док су уџбеници историје и географије приближно уједначни према

заступљености јединица полустручног вокабулара на нивоу речника, у речнику уџбеника историје 2,5%, у речнику уџбеника биологије ~3%, у речнику уџбеника биологије бележи се веће учешће полустручног вокабулара од ~8%.

Учешће слоја ономастика у речнику уџбеника у сагласности је са предметним карактеристикама анализираних уџбеника, те је овај слој, сходно томе, чини значајан део речника уџбеника историје и географије, док је у уџбенику биологије заступљен са свега 1%. Будући да је дистрибуција ономастика коментарисана у делу о хапаксима (в. 6.4.), у оквиру међупредметне анализе уџбеника, овом слоју неће бити посвећена даља пажња.

Када је заступљеност различитих типова вокабулара у тексту уџбеника у питању, такође се бележе значајне разлике. Јединице општег вокабулара покривају од 65% текста у уџбенику биологије до 76% текста у уџбенику историје. Учешће стручног вокабулара у тексту уџбеника такође се значајно разликује. Највећа заступљеност стручног вокабулара бележи се у уџбенику географије (16,5%), потом у уџбенику биологије (10,3%), а најмања је у уџбенику историје (6,2%). Међутим, иако јединице стручног вокабулара имају различиту дистрибуцију, односно заступљеност у тексту уџбеника, по обиму овог дела вокабулара уџбеници су приближно уједначени (174 јединице у уџбенику историје, 173 јединице у уџбенику биологије и 148 јединица у уџбенику географије). На овом мету се ваља присетити да је уџбеник историје за 5. разред уџбеник са највећом заступљеношћу хапакса, и да има значајно нижи индекс понављања у односу на друга два уџбеника.

График 10: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 5. разред



Што се заступљености јединица полустручног вокабулара у тексту тиче, дистрибуција јединица овог типа приближно је једнака у уџбеницима историје и географије, док се уџбеник биологије издваја по значајно већем учешћу овог лексичког слоја. Наиме, у уџбенику биологије за 5. разред бележи се значај број јединица које се, поред тога што припадају домену биологије, употребљавају како и у другим дисциплинама (нпр., *оглед*, *угљен-диоксид*, *протеин*, *једињење*), тако и у општој употреби без промене значења (нпр.: *труљење*, *стабљика*, *скелет*, *сазревање*, *размножавање*, *плод*, *клица*, *корен*).

Табела 26: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 5. разред

Предметни уџбеник	Мере	Општи вок.	Стручни вок.	Полустр. вок.	Оними	Сума
ИСТОРИЈА	Бр. јединица вок.	2744	174	85	442	3445
	% у речнику уџбеника	79,65%	5,05%	2,47%	12,83%	100,00%
	Фреквенција	9914	807	609	1712	13042
	% фреквенције	76,02%	6,19%	4,67%	13,13%	100,00%
	Индекс понављања	3,61	4,64	7,16	3,87	3,72
	Лексичка разноврсност	0,27	0,22	0,13	0,25	0,26
ГЕОГРАФИЈА	Бр. јединица вок.	1158	148	46	127	1479
	% у речнику уџбеника	78,30%	10,01%	3,11%	8,59%	100,00%
	Фреквенција	4392	1044	346	546	6328
	% фреквенције	69,41%	16,50%	5,47%	8,63%	100,00%
	Индекс понављања	3,79	7,05	7,52	4,30	4,28
	Лексичка разноврсност	0,26	0,14	0,13	0,23	0,23
БИОЛОГИЈА	Бр. јединица вок.	2047	173	201	38	2459
	% у речнику уџбеника	83,25%	7,04%	8,17%	1,55%	100,00%
	фреквенција	9669	1521	3473	94	14757
	% фреквенције	65,52%	10,31%	23,53%	0,64%	100,00%
	Индекс понављања	4,72	8,79	17,28	2,47	6
	Лексичка разноврсност	0,21	0,11	0,05	0,40	0,16

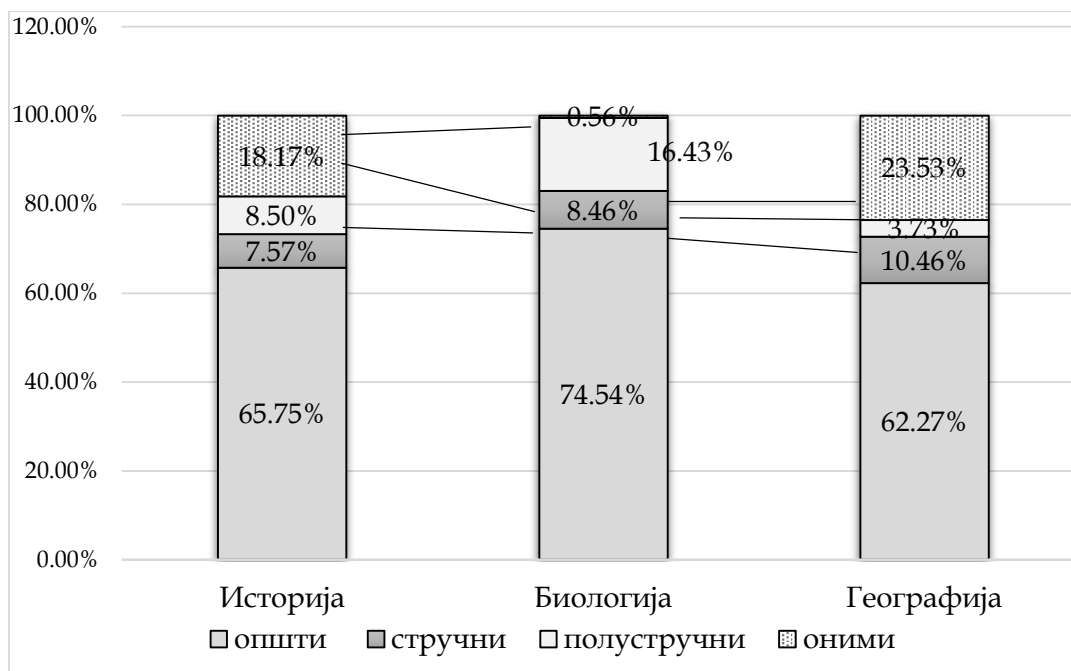
5.3.2. Уџбеници за 6. разред

Између анализираних уџбеника историје, географије и биологије за 6. разред такође се уочавају значајне разлике.

Уочена је разлика у обиму вокабулара од скоро 900 јединица. Обим уџбеника биологије износи 3234 лексичке јединице, обим уџбеника историје 3739 јединица, а обим уџбеника географије износи 4141 лексичку јединицу.

Када је у питању структура вокабулара, уџбеници су приближно уједначени по уделу општег вокабулара (в. Табела 27). Стручни вокабулар у овим уџбеницима чини од ~5% до 8,5%, а по учешћу полустручног вокабулара опет се издаваја уџбеник биологије.

График 11: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 6. разред



Табела 27: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 6. разред

Предметни уџбеник	Мере	Општи вок.	Стручни вок.	Полустр. вок.	Оними	Сума
ИСТОРИЈА	Бр, јединица вок.	2825	244	138	532	3739
	% у речнику уџбеника	75,55%	6,53%	3,69%	14,23%	100,00%
	фреквенција	12875	1483	1665	3558	19581
	% фреквенције	65,75%	7,57%	8,50%	18,17%	100,00%
	Индекс понављања	4,56	6,08	12,07	6,69	5,24
	Лексичка разноврсност	0,21	0,16	0,08	0,14	0,19
ГЕОГРАФИЈА	Бр, јединица вок.	2990	190	113	848	4141
	% у речнику уџбеника	72,20%	4,59%	2,73%	20,48%	100,00%
	фреквенција	7722	1297	463	2918	12400
	% фреквенције	62,27%	10,46%	3,73%	23,53%	100,00%
	Индекс понављања	2,58	6,83	4,10	3,44	2,99
	Лексичка разноврсност	0,38	0,14	0,28	0,29	0,03
БИОЛОГИЈА	Бр, јединица вок.	2594	272	316	52	3234
	% у речнику уџбеника	80,21%	8,41%	9,77%	1,61%	100,00%
	фреквенција	16248	1844	3582	123	21797
	% фреквенције	74,54%	8,46%	16,43%	0,56%	100,00%
	Индекс понављања	6,26	6,78	11,34	2,37	6,74
	Лексичка разноврсност	0,15	0,14	0,08	0,42	0,14

Према заступљености различитих типова вокабулара у тексту, уџбеници историје и географије приближно су једнаки по заступљености општег вокабулара у тексту уџбеника, док уџбеник биологије у овом сегменту бележи значајно већу заступљеност. Заступљеност стручног вокабулара у тексту уџбеника креће се у невеликом распону од 7,5% у уџбенику историје до 10,5% посто у уџбенику географије, међутим, када се погледа број јединица уочава се разлика од седамдесетак лексема. По учешћу полустручног вокабулара постоје разлике између свих уџбеника. Најмање учешће полустручног вокабулара у тексту има уџбеник географије (3,73%), а највеће уџбеник биологије (16,43%), док је учешће полустручног вокабулара у тексту уџбеника историје 8,5%.

5.3.3. Уџбеници за 7. разред

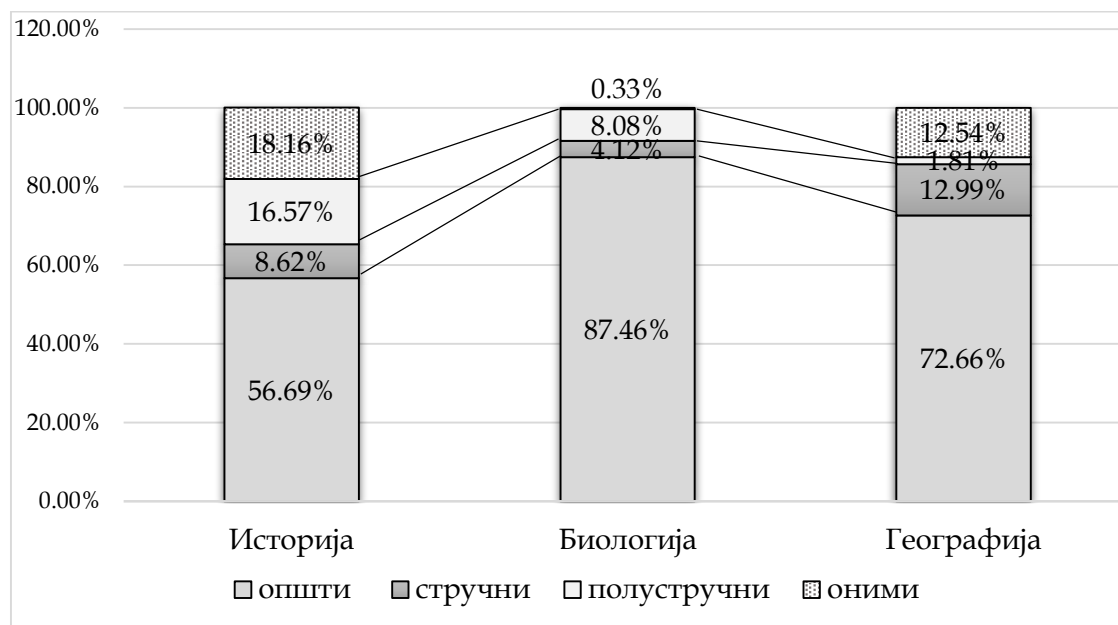
У уџбеницима историје, географије и биологије за 7. разред, такође се бележе значајне разлике. Уџбеници ни у овом разреду нису уједначени према обиму вокабулара. Разлике у обиму вокабулара обухватају распон од 1200 лексичких јединица. Уџбеник са највећим обимом вокабулара у овом разреду јесте уџбеник историје са 5280 јединица, а уџбеник са најмањим обимом вокабулара уџбеник биологије са 3982 јединице.

Анализирани уџбеници разликују се и по структури вокабулара. Општи вокабулар чини ~62% у уџбенику историје, преко приближно 70% у уџбенику географије до 86% у уџбенику биологије. Струлни вокабулар је приближно једнако заступљен у свим анализираним уџбеницима, док се по учешћу полустручног вокабулара у речнику уџбеника издваја уџбеник историје, у коме јединице полустручног вокабулара чине 9,2% речника.

На нивоу текста постоје веће разлике. Општи вокабулар чини од ~57% текста у уџбенику историје, око 72% текста у уџбенику географије, до 87,5% у уџбенику биологије. Иако су према процентуалној заступљености стручног вокабулара на нивоу речника уџбеника анализирани

уџбениници уједначени, дистрибуција овог лексичког слоја у тексту уџбеника се значајно разликује. Стручни вокабулар је најмање заступљен у тексту уџбеника биологије са 4,1%. Дупло већу заступљеност стручног вокабулара у тексту уџбеника бележи уџбеник историје – 8,6%, а највећу и троструку у односу на уџбеник биологије уџбеник географије са 13%. Према су уџбеници биологије и географије према учешћу полустручног вокабулара у речнику уџбеника и бројчано и процентуално уједначени (171 јединица у гео. и 185 јединица у био.) у заступљености овог лексичког слоја у тексту свих анализираних уџбеника постоје значајне разлике. Полустручни вокабулар најмање је заступљен у тексту уџбеника географије са свега 1,8%. Вишеструко већа заступљеност полустручног вокабулара бележи се у уџбенику биологије – 8%, а највећа у уџбенику историје 16,5%.

График 12: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 7. разред



Табела 28: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 7. разред

Предметни уџбеник	Мере	Општи вок.	Стручни вок.	Полустр. вок.	Оними	Сума
ИСТОРИЈА	Бр, јединица вок.	3286	445	486	1063	5280
	% у речнику уџбеника	62,23%	8,43%	9,20%	20,13%	100,00%
	фреквенција	15624	2375	4555	5006	27560
	% фреквенције	56,69%	8,62%	16,53%	18,16%	100,00%
	Индекс понављања	4,75	9,00	9,37	4,71	5,22
	Лексичка разноврсност	0,21	0,18	0,10	0,21	0,19
ГЕОГРАФИЈА	Бр, јединица вок.	3236	333	171	938	4678
	% у речнику уџбеника	69,17%	7,12%	3,66%	20,05%	100,00%
	фреквенција	23981	4287	598	4137	33003
	% фреквенције	72,66%	12,99%	1,81%	12,54%	100,00%
	Индекс понављања	7,41	12,87	3,50	4,41	7,09
	Лексичка разноврсност	0,13	0,07	0,28	0,22	0,41
БИОЛОГИЈА	Бр, јединица вок.	3426	311	185	60	3982
	% у речнику уџбеника	86,04%	7,81%	4,65%	1,51%	100,00%
	фреквенција	22011	1038	2033	84	25166
	% фреквенције	87,46%	4,12%	8,08%	0,33%	100,00%
	Индекс понављања	6,42	3,34	10,99	1,40	6,32
	Лексичка разноврсност	0,15	0,29	0,09	0,71	0,15

5.3.4. Уџбеници за 8. разред

Разлике између вокабулара уџбеника историје, географије и биологије не изостају ни у 8. разреду.

Док су уџбеници географије и биологије за овај разред приближно уједначени по обиму вокабулара (4390 гео. и 4415 био.) уџбеник историје има вокабулар већи за више од 2000 јединица (6570). Међутим, што се тиче структуре вокабулара, анализирани уџбеници су приближно уједначени у процентуално исказаном учешћу различитих лексичких слојева, али не и по броју јединица које чине стручни и полустручни вокабулар (в. Табела 29). Значајна разлика у структури вокабулара јавља се у учешћу полустручног вокабулара у речнику уџбеника биологије, у коме је стручни вокабулар готово душло више заступљен него што је то случај са друга два уџбеника (9,5% био., 4,5% гео. и 5% ист.).

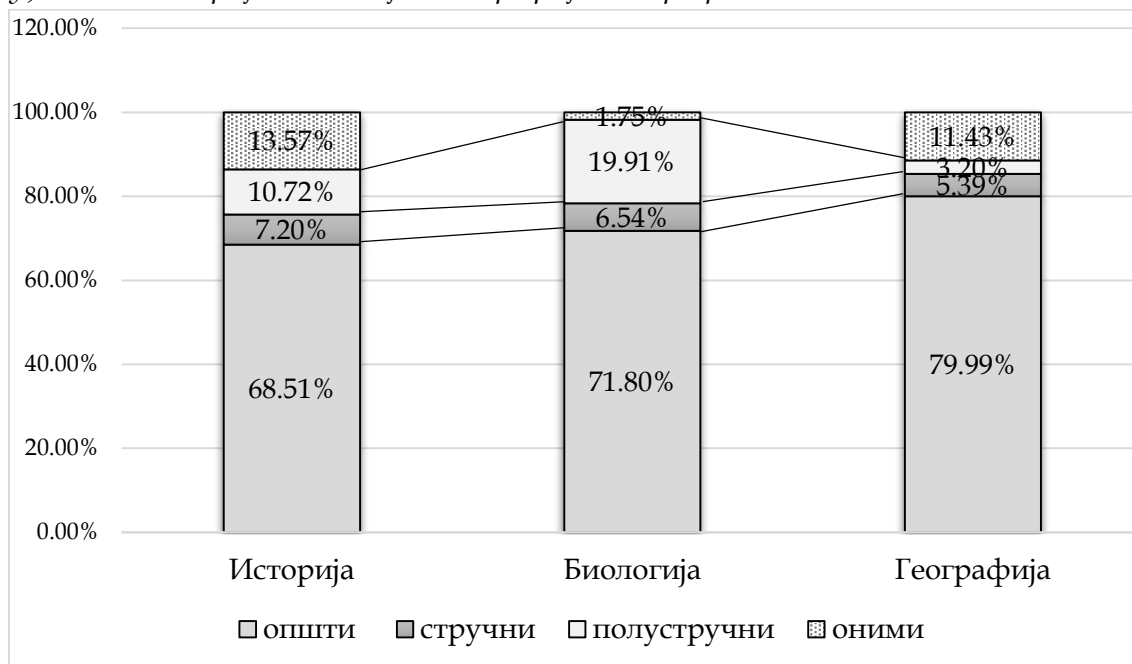
Што се заступљености различитих лексичких слојева у тексту тиче, према учешћу општег вокабулара издваја се уџбеник географије са 80%. Веће разлике се не запажају у погледу дистрибуције стручног вокабулара у овим уџбеницима, али се значајне разлике бележе у заступљености полустручног вокабулара у анализираним уџбеницима. Полустручни вокабулар најмање је заступљен у тексту уџбеника географије са 3,2%. Троструко веће учешће остварује у уџбенику историје – 10,7%, а двоструко веће у односу на уџбеник историје у уџбенику биологије са ~20%.

Овако висока заступљеност полустручног вокабулара у уџбенику биологије узрокована је наставном облашћу која се у овом уџбенику обрађује. Наиме, предмет овог уџбеника је екологија, која, као и у случају уџбеника биологије за 5. разред, оперише лексиком која иако је специфична за домен екологије, јавља се и у општој употреби са (битно) не измењеним значењем. То су, на пример, следеће лексичке јединице: *енергетска ефикасност, зимзелена шума, земљиште, акумулација, опстанак, прилагођеност, фосилно гориво, хидроенергија.*

Табела 29: Међупредметне разлике уџбеника историје, географије и биологије за 8. разред

Предметни уџбеник	Мере	Општи вок.	Стручни вок.	Полустр. вок.	Оними	Сума
ИСТОРИЈА	Бр, јединица вок,	4681	398	331	1160	6570
	% у речнику уџбеника	71,25%	6,06%	5,04%	17,66%	100,00%
	фреквенција	27071	2844	4237	5360	39512
	% фреквенције	68,51%	7,20%	10,72%	13,57%	100,00%
	Индекс понављања	5,78	7,15	12,80	4,62	6,01
	Лексичка разноврсност	0,17	0,13	0,07	0,02	0,16
ГЕОГРАФИЈА	Бр, јединица вок.	3202	220	200	768	4390
	% у речнику уџбеника	72,94%	5,01%	4,56%	17,49%	100,00%
	фреквенција	18444	1242	737	2636	23059
	% фреквенције	79,99%	5,39%	3,20%	11,43%	100,00%
	Индекс понављања	5,76	5,65	3,69	3,43	5,25
	Лексичка разноврсност	0,17	0,17	0,27	0,29	0,19
БИОЛОГИЈА	Бр, јединица вок.	3555	255	422	183	4415
	% у речнику уџбеника	80,52%	5,78%	9,56%	4,14%	100,00%
	фреквенција	22548	2053	6253	550	31404
	% фреквенције	71,80%	6,54%	19,91%	1,75%	100,00%
	Индекс понављања	6,34	8,05	14,82	3,01	7,11
	Лексичка разноврсност	0,15	0,12	0,06	0,33	0,14

График 13: Разлике у заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника историје, биологије и географије за 8. разред



5.3.5. Резимирање међупредметних разлика

Претходно представљени резултати анализе показују да се уџбеници намењени савладавању различитих предмета на истом узрасту значајно разликују према свим праћеним параметрима – обиму, структури вокабулара, дистрибуцији лексичких слојева, индексу понављања, лексичког разноврсности и заступљености хапакса.

Утврђене су велике разлике у обиму вокабулара уџбеника намењених савладавању различитих предмета у оквиру истог разреда, које достижу опсег и од 2000 јединица вокабулара. Разлике у структури вокабулара, као и у њиховој дистрибуцији на нивоу текста су такође значајне. У оквиру једног узраста учешће јединица стручног вокабулара најчешће варира у опсегу од око 4%, док полустручни вокабулар може да варира и до 20%.

Такође, уџбеници за различите предмете разликују се и по броју заступљености хапакса у тексту. Хапакси у уџбеницима историје просечно заузимају 17,3% текста, у уџбеницима географије 16,9%, а у уџбеницима

биологије 11,1%. Док се у уџбеницима историје и географије велики број речи у тексту јавља само једном, у уџбеницима биологије је ушће хапакса за трећину мање заступљено. Разматрајући учешће, као и припороду хапакса у уџбеницима историје и географије, чини се да аутори ових уџбеника одлуку да у тексту помену што већи број стручних термина и назива сматрају особиним овог жанра.

5.6. Узрасне разлике

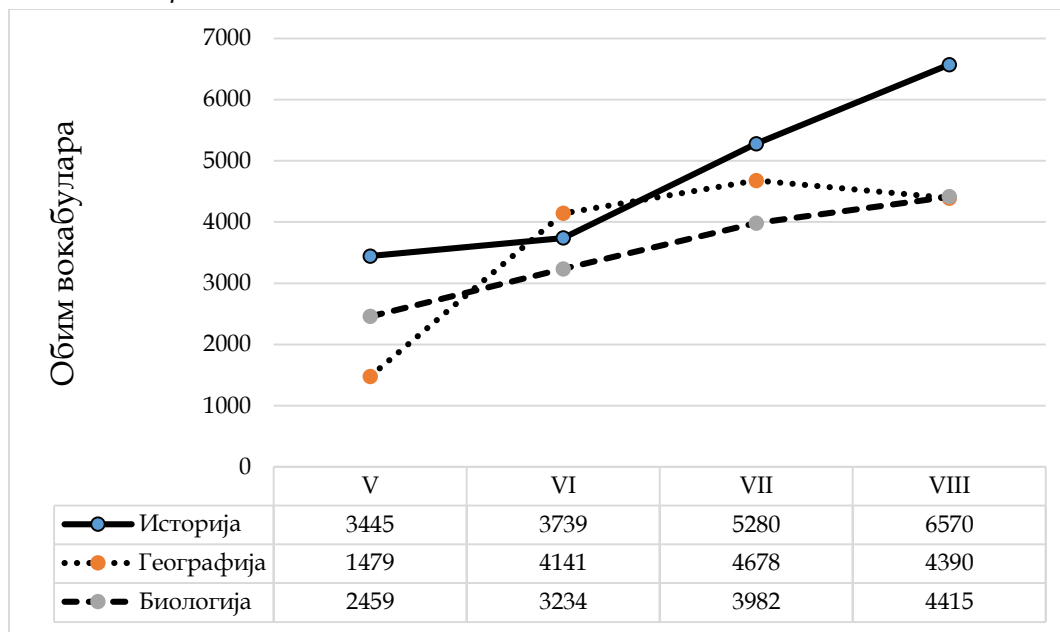
У претходно представљеним резултатима обраде утврђено је да се узрасне разлике између уџбеника не одражавају на плану индекса поновљања специјализованог вокабулара, нити заступљености хапакса у уџбенику, као и да уџбеници намењени савладавању различитих предмета на истом узрасту нису уједначени по обиму и структури вокабулара. Стога ћемо у овом потпоглављу испитати да ли се и на који начин узрасне разлике одражавају на плану обима и структуре вокабулара уџбеника намењеним савладавању истог предмета на различитим узрастима.

5.6.1. Обима вокабулара

Када се посматра обим вокабулара појединачних уџбеника, сви уџбеници, осим уџбеника географије за 8. разред, показују раст у броју јединица вокабулара (в. График 14). Међутим, равномеран раст обима вокабулара налазимо само код уџбеника биологије. Ипак, поставља се питање колики је реалан раст обима вокабулара у овим уџбеницима. Постоји могућност да претходни и потоњи уџбеник деле мали број заједничких лексема, чиме би реално увећање обима вокабулара било веће од разлике у обиму израженој према укупном вокабулару појединачних уџбеника. Стога је извршено поређење вокабулара уџбеника и издвојен

заједнички вокабулар, као и разлика у броју јединица вокабулара између уџбеника.

График 14: Узрасне разике у обиму вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања



Резултати примене овог метода показују да је реално увећање обима вокабулара значајно веће од пораста у броју јединица које се бележи посматрањем укупног броја јединица вокабулара независно од тога да ли се јављају у претходном уџбенику или не.

Тако се испоставља да иако је разлика у обиму вокабулара између уџбеника историје за 5. и 6. разред 294 јединице вокабулара, број нових лексичких јединица у уџбенику за 6. разред износи 2287 јединица (в. Табела 30). Велика, иако не овако драстична, разлика јавља се и у обиму вокабулара уџбеника историје за 6. и 7. разред. Разлика у обиму износи 1541 јединицу, али обим нових речи у текту уџбеника за 7. разред износи 3509 јединица. Исте разлике уочавају се и између уџбеника историје за 7. и 8. разред. Обим вокабулара ових јединица разликује се за 1290 речи, али се у уџбенику историје за 8. разред јављају 3924 лексичке јединице које се не појављују у претходном уџбенику. Иако се број нових јединица у уџбеницима

разликује, ипак се увиђа једна правилност, а то је да проценат нових речи у односу на заједнички вокабулар износи од ~60% до 66%.

Табела 30: Пресеци и разлике у вокабулару уџбеника историје

Структура вокабулата	5∩6		6∩7		7∩8		8∩7		
	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања
Укупно	1452	2287	61,17%	1771	3509	66,46%	2646	3924	59,73%
Оними	65	467	87,78%	138	925	87,02%	314	846	72,93%
Општи	1254	1571	55,61%	1340	1946	59,22%	1855	2826	60,37%
Стручни	22	222	90,98%	58	387	86,97%	115	283	71,11%
Полустручни	23	115	83,33%	72	415	85,22%	158	173	52,27%

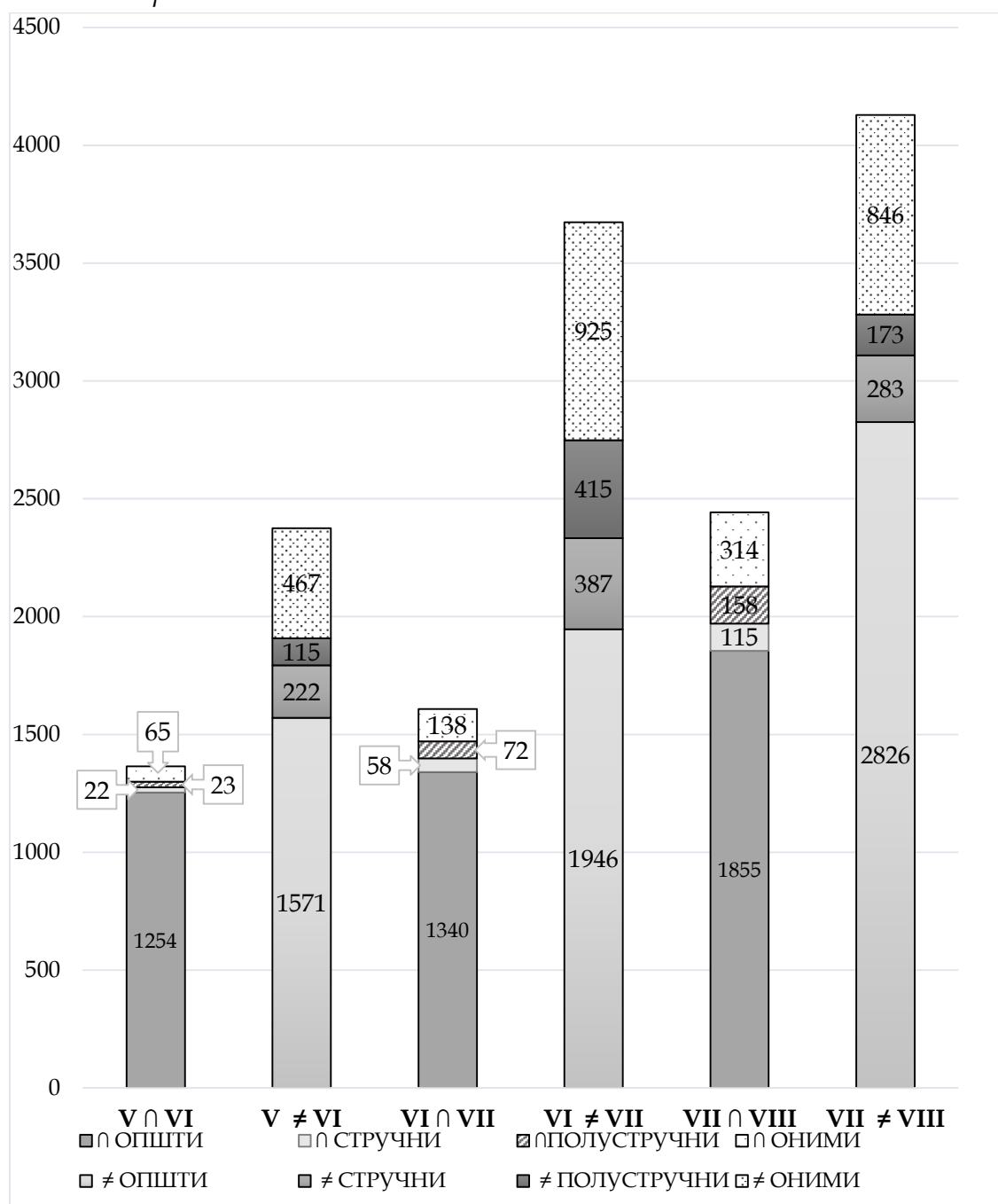
Што се разлика, односно увећања у обиму вокабулара у односу на структуру вокабулара тиче, највеће разлике постоје на нивоу стручног вокабулара у 6. и 7. разреду, у којима је проценат нових речи у овом лексичком слоју од ~87% до ~91%. У слоју ономастика се такође бележе велике разлике, као и у слоју полустручног вокабулара, изузев у разлици између уџбеника за 8. и 7. разред. Најмање, али дакако значајно увећање бележи се и на нивоу општег вокабулара (в. График 14).

Иста тенденција запажа се и у уџбеницима биологије за други циклус обавезног образовања (в. Табела 31 и График 15). Процент нових речи у односу на заједнички вокабулар са уџбеником за претходни разред, просечно, у уџбенику за сваки наредни разред износи ~67%. Обим нових јединица вокабулара креће се у опсегу од ~2100 речи у уџбенику за 6. разред, до ~3000 речи у уџбенику за 8. разред.

Највећи број нових јединица вокабулара припада општем вокабулару, што је и очекивано, међутим, то процентуално није највеће увећање. Као и код уџбеника историје, највећи број нових речи јавља се у слоју стручног вокабулара, с тим да је учешће нових речи у овом лексичком слоју у

уџбеницима биологије чак веће (од ~91% до ~97%). Док се у уџбеницима историје учешће нових речи у овом типу вокабулара смањује кроз разреде, што значи да се део стручног вокабулара понавља, у уџбеницима удео нових речи на нивоу стручног вокабулара, иако висок, наставља да расте и веома је близу 100% учешћа.

График 15: Увећање обима вокабулара у уџбеницима историје за други циклус обавезног образовања



Табела 31: Пресеци и разлике у вокабулару уџбеника биологије

Структура вокабулара	5∩6		6≠5		6∩7		7≠6		7∩8		8≠7	
	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања
Укупно	1080	2154	66,60%	1270	2712	68,11%	1464	2951	66,84%			
Оними	10	42	80,77%	8	52	86,67%	17	166	90,71%			
Општи	911	1683	64,88%	1102	2324	67,83%	1269	2286	64,30%			
Стручни	25	247	90,81%	20	291	93,57%	8	247	96,86%			
Полустручни	43	273	86,39%	22	163	88,11%	11	411	97,39%			

Велики удео нових речи запажа се и на нивоу полустручног вокабулара, и једнако као и у случају стручног вокабулара и у овом типу вокабулара се уочава тенденција раста нових јединица у овом типу вокабулара.

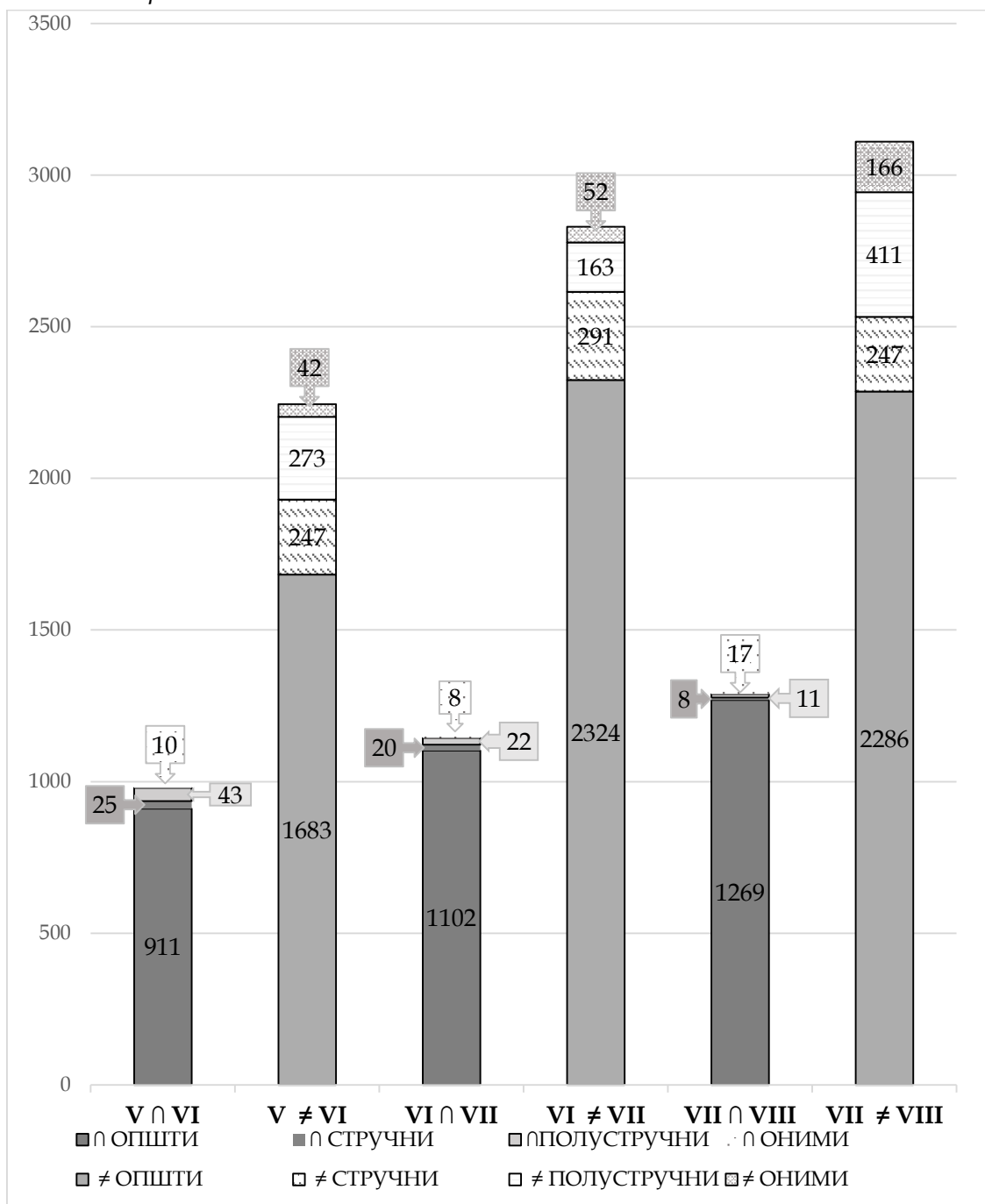
Табела 32: Пресеци и разлике у вокабулару уџбеника географије

Структура вокабулара	5∩6		6≠5		6∩7		7≠6		7∩8		8≠7	
	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања	Бр. јединица	Увећање вокабулара	Процент увећања
Укупно	747	3394	81,96%	1874	2804	59,94%	1656	2734	62,28%			
Оними	39	809	95,40%	143	795	84,75%	39	729	94,92%			
Општи	636	2354	78,73%	1549	1687	52,13%	1443	1759	54,93%			
Стручни	21	169	88,95%	57	276	82,88%	51	169	76,82%			
Полустручни	6	107	94,69%	19	152	88,89%	20	180	90,00%			

Што се увећања у обиму нових речи у уџбенику тиче, он у уџбеницима географије такође показује далеко веће вредности од оних које произилазе укупног обима вокабулара појединачних уџбеника. Међутим, за разлику од уџбеника историје и биологије, у којима обим нових речи у уџбеницима расте кроз разреде, у уџбеницима географије приметна је супротна тенденција (в. Табела 32 и График 15). Разлог овоме јесте то што укупан

процент нових речи у уџбенику географије за 6. разред износи чак ~82%, а у потоњим разредима се своди на просечну меру (~60%) нових речи у свим анализираним уџбеницима. Како је то био случај и раније у анализи, и ова појава има своје објашњење у тематској зависности избора лексичких јединица.

График 16: Увећање обима вокабулара у уџбеницима биологије за други циклус обавезног образовања



Уџбеник географије за 5. разред тематски се издаваја од осталих уџбеника, а првенствено од уџбеника који му непосредно следи, по томе што се у њему обрађује област астрономије и геологије, док теме потоњих уџбеника леже у области политичке и економске географије. Промена теме не условљава само промене на нивоу специјализованог вокабулара. Како подаци показују, процентуално учешће нових речи у стручном и полустручном вокабулару у овим уџбеницима не разликује се битно од налаза у другим уџбеницима. Битна разлика је управо лоцирана на нивоу општег вокабулара, у коме се, у уџбенику за шести разред, бележи ~20% веће учешће нових речи, него што је то случај у другим уџбеницима. Ова разлика утиче на значајно веће повећање нових речи у укупном вокабулару уџбеника.

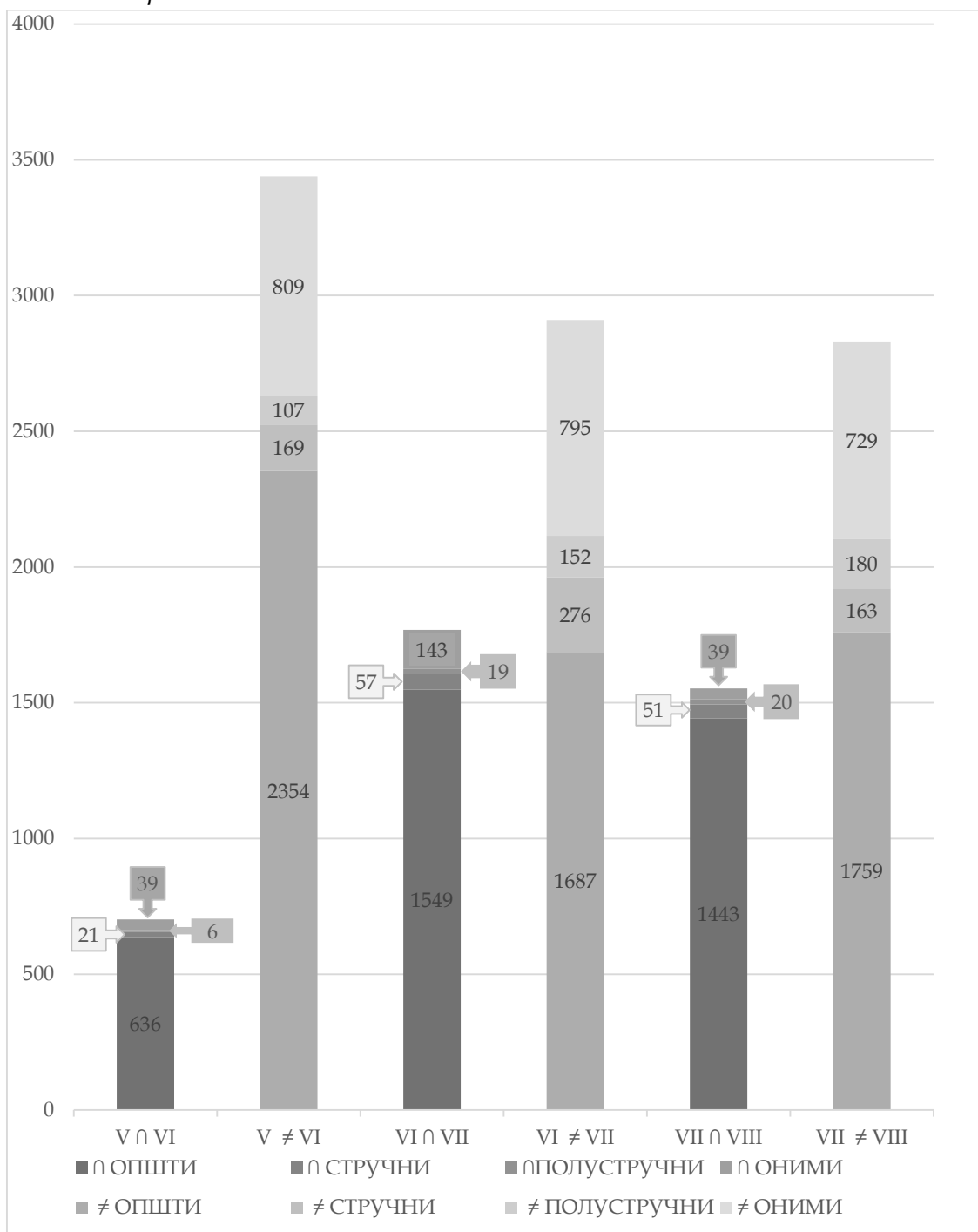
На овом месту је занимљиво подсетити се да је уџбеник са најнижом вредношћу лексичке густине, нижом и од успостављене вредности за писани језик, управо уџбеник географије за 6. разред (в. 5.1.).

Смањење у обиму нових речи у уџбеницима географије кроз разреде, такође се објашњава тематском усклађеношћу уџбеника за различите разреде.

* * *

На крају, можемо да закључимо да се узрасне разлике одражавају на нивоу обима вокабулара. Увећање обима вокабулара кроз разреде јесте константно, изузев између уџбеника географије за 5. и 6. разред, и независно од обима вокабулара уџбеника и дужине текста.

График 17: Увећање обима вокабулара у уџбеницима географије за други циклус обавезног образовања



5.6.2. Структура вокабулара

Будући да су разлике у структури вокабулара и заступљености различитих лексичких слојева у тексту уџбеника представљене у табелама у тачки о међупредметним разликама, у овом делу ћемо пажњу посветити статистичкој значајности разлика у учешћу општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима намењеним савладавању истог предмета у различитим разредима.

Како бисмо утврдили да ли су разлике у квантитативном односу општег и специјализованог вокабулара између уџбеника намењених савладавању истог предмета на различитим узрастима значајне, спровели смо хи-квадрат тест независности (в.5.2.4.) за сваку групу уџбеника одвојено. Уџбеници представљају независну варијаблу, а фреквенције јединица општег, стручног и полустручног вокабулара зависну варијаблу.

Резултат хи-квадрат теста показује да су разлике у дистрибуцији општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима историје за други циклус обавезног образовања значајне, али добијена вредност Крамеровог V_e показује веома ниску повезаност варијабли, $<0,15$, односно неприхватљиву ($\chi^2=1969,72$; $df=6$; $P<0,0001$; $Kramerovo V=0,1082$). То значи да је у хи-квадрат тесту утврђена значајна разлика између очекиваних и установљених, тј. опсервираних вредности варијабли, али да је веза између варијабли, тј. узраста којем је уџбеник намењен и дистрибуције општег и специјализованог вокабулара у тексту, слаба. Примена хи-квадрат теста над подацима друге две групе уџбеника даје исте резултате. У уџбеницима географије је такође установљена значајна разлика између опсервираних и очекиваних вредности варијабли ($\chi^2=1456,04$; $df=6$; $P<0,0001$), али је утврђена веома ниска повезаност варијабли ($Kramerovo V=0,1062$), као и код уџбеника историје. Уџбеници биологије се према јачини корелације

приближавају прагу минималне прихватљивости, али ипак остају испод вредности од 0,15 ($\chi^2 = 3072,44$; $df=6$; $P<0,0001$ Kramerovo $V=0,129$).

Резултат овог теста потврђује запажање које смо изнели у делу о међупредметнима разликама уџбеника на истом узрасту, а то је да разлике у структури вокабулара и заступљености различитих лексичких слојева у уџбеницима нису узрасно, већ тематски условљене. Из представљених табела (Табела 33-36) уочава се да се учешће стручног вокабулара кроз разреде не увећава правилно.

Табела 33: Однос општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима историје за други циклус обавезног образовања

	ЗУИ5	ЗУИ6	ЗУИ7	ЗУИ8
Општи вок.	76,02%	65,75%	56,69%	68,51%
Стручни вок.	6,19%	7,57%	8,62%	7,20%
Полустручни вок.	4,67%	8,50%	16,53%	10,72%

Табела 34: Однос општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима географије за други циклус обавезног образовања

	КТГ5	КТГ6	КТГ7	КТГ8
Општи вок.	69,41%	62,27%	72,66%	79,99%
Стручни вок.	16,50%	10,46%	12,99%	5,39%
Полустручни вок.	5,47%	3,73%	1,81%	3,20%

Табела 35: Однос општег и специјализованог вокабулара у уџбеницима биологија за други циклус обавезног образовања

	ЗУБ5	ЗУБ6	ЗУБ7	ЗУБ8
Општи вок.	65,52%	74,54%	87,46%	71,80%
Стручни вок.	10,31%	8,46%	4,12%	6,54%
Полустручни вок.	23,53%	16,43%	8,08%	19,91%

5.7. Заједнички вокабулар

Укупнан обим **заједничког вокабулара** анализираних уџбеника историје, биологије и географије за други циклусу обавезног образовања износи **2089** лексичких јединица, који, изузев две лексеме које припадају полустурчном вокабулару (*емиграција* и *миграција*), чини **заједнички општи вокабулар – 2087** лексичких јединица. Ове јединице се у укупном корпусу анализираних уџбеника јављају **133359** пута, чинећи **70% појавница укупног општег вокабулара** и **55,4% укупног броја појавница пунозначних лексичких јединица** у анализираним уџбеницима, не рачунајући ономастике. То значи да половину укупног броја употребљених пунозначних типичних лексичких јединица у тексту уџбеника чини заједнички општи вокабулар величине 2 087 лексичких јединица. Наравно, ово важи када се посматра цео корпус, а не појединачни уџбеници (разлике у обиму и квалитету вокабулара уџбеника анализираних су у претходним тачкама). Што се тиче удела заједничког општег вокабулара у речнику уџбеника, јединице заједничког општег вокабулара чине **14,5% речника општег вокабулара**, а **10,8% укупног вокабулара** анализираних уџбеника, не рачунајући ономастике. Дистрибуција свих јединица заједничког вокабулара представљена је у Табели 33, а фреквенцијска лематизирана листа речи заједничког општег вокабулара налази се у *Прилогу 2* ове дисертације.

Заједнички стручни вокабулар у овом истраживању није установљен, а заједнички полустручни вокабулар чине, како смо видели, свега 2 јединице. Ово не чуди, јер, како смо у тачкама о узрасним и предметним разликама између уџбеника установили, понављање стручног вокабулара и у оквиру истог предмета изузетно је мало (највише 10% у уџбеницима који непосредно следе), будући да је условљено различитим областима које се у појединачним предметима и разредима обрађују. (в. 5.6. и 5.7.).

У слоју онима бележи се драстично већи заједнички вокабулар него што је то случај са јединицама стручног и полустручног вокабулара, који износи чак **86 јединица**.

Табела 36: Дистрибуција јединица заједничког вокабулара уџбеника историје биологије и географије за други циклус обавезног образовања

	Обим заједничког вокабулара	% у укупном вокабулару уџбеника	% укупног броја пунозначних појавница
Укупан вок.	2175	9% (2175/23776)	52,3% (139933/267609)
Општи вок.	2087	8,8% (2087/23776)	49,8% (133359/267609)
Стручни вок.	/	0%	0%
Полустручни вок.	2	0%	~0% (59/267609)
Оними	86	0,3% (86/23776)	2,4% (6521/267609)

5.8. Разлике између уџбеника различитих издавача

У претходним тачкама утврђене мере вокабулара уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања поређене на темељу како предметних, тако и узрасних разлика. Међутим, поред питања да ли су уџбеници узрасно усклађени и да ли се у њима показује каква развојна тенденција, једно од важних питања овог истраживања јесте и да ли су уџбеници намењени савладавању истог градива на истом узрасту усаглашени, односно приближно уједначени, у погледу: обима и структуре вокабулара, заступљености различитих типова лексике у тексту, броја хапакса, односно свих оних параметара по којима се у овом истраживању пореде и остали уџбеници. Ово је важно питање, које се само по себи намеће, имајући на уму да је тржиште уџбеника у нашој средини од скора слободно, и да су уџбеници већег броја издавача у оптицају у основном

образовању. Стога, сврха овог потпоглавља јесте да испита да ли постоје и колике могу бити разлике између уџбеника различитих издавача намењених савладавању истог градива и на истом узрасту. У сврху разрешења овог питања корпусу за анализу придодата су још три контролна уџбеника, по један за сваки разред (в. 4.2.) и упоређени са парним уџбеником.

Табела 37: Разлике између уџбеника историје за 8. разред

Предметни уџбеник	Мере	Општи вок.	Стручни вок.	Полустр. вок.	Оними	Сума
ИСТОРИЈА ЗУИ8	Бр. јединица вок.	4681	398	331	1160	6570
	% у речнику уџбеника	71,25%	6,06%	5,04%	17,66%	100,00%
	Фреквенција	27072	2844	4237	5360	39513
	% фреквенције	68,51%	7,20%	10,72%	13,57%	100,00%
	Индекс понављања	5,78	7,15	12,80	4,62	6,01
	Лексичка разноврсност	0,17	0,14	0,08	0,22	0,17
ИСТОРИЈА КТИ8	Бр. јединица вок.	4511	374	402	1463	6750
	% у речнику уџбеника	66,83%	5,54%	5,96%	21,67%	100,00%
	Фреквенција	27312	2213	4312	6280	40117
	% фреквенције	68,08%	5,52%	10,75%	15,65%	100,00%
	Индекс понављања	6,05	5,92	10,73	4,29	5,94
	Лексичка разноврсност	0,17	0,17	0,09	0,23	0,17

Према представљеним подацима, највећа разлика уочава се у учешћу слоја ономастика, у ком се и бележи највеће увећање обима вокабулара. Међутим, како је приказано у Табели 40, број различитих речи у уџбенику историје КТИ8 износи више од 3000 речи. Овако велике разлике, које као и случају међупредметних разлика, могу представљати годишње увећање обима вокабулара, отварају питање стандарда уџбеника.

Табела 38: Разлике између уџбеника географије за 5. разред

Предметни уџбеник	Мере	Општи вок.	Стручни вок.	Полустр. вок.	Оними	Сума
ГЕОГРАФИЈА КТГ5	Бр. јединица вок.	1158	148	46	127	1479
	% у речнику уџбеника	78,30%	10,01%	3,11%	8,59%	100,00%
	Фреквенција	4392	1044	346	546	6328
	% фреквенције	69,41%	16,50%	5,47%	8,63%	100,00%
	Индекс понављања	3,79	7,05	7,52	4,30	4,28
	Лексичка разноврсност	0,26	0,14	0,13	0,23	0,23
ГЕОГРАФИЈА ЗУГ5	Бр. јединица вок.	1869	171	61	108	2209
	% у речнику уџбеника	84,61%	7,74%	2,76%	4,89%	100,00%
	Фреквенција	7713	901	257	430	9301
	% фреквенције	82,93%	9,69%	2,76%	4,62%	100,00%
	Индекс понављања	4,13	5,27	4,21	3,98	4,21

	Лексичка разноврсност	0,24	0,19	0,24	0,25	0,24
--	-----------------------	------	------	------	------	------

Разлике у обиму, структури и заступљености лексичких слојева уочљиве су и у другим уџбеницима (В. Табела 38 и 39). Разлика између анализираних уџбеника биологије постоји на нивоу вокабулара, али не и на нивоу текста, док уџбеници географије за 5. разред показују велике разлике и у расподели лексичких слојева у тексту уџбеника. Ипак, драстичну и неочекивану разлику представља разлика у вокабулару, односно број нових речи, који обухвата опстег од ~1200 до преко 3000 јединица.

Табела 39: Разлике између уџбеника биологије за 6. разред

Предметни уџбеник	Мере	Општи вок.	Стручни вок.	Полустр. вок.	Оними	Сума
БИОЛОГИЈА ЗУБ6	Бр. јединица вок.	2594	272	316	52	3234
	% у речнику уџбеника	80,21%	8,41%	9,77%	1,61%	100,00%
	Фреквенција	16248	1844	3582	123	21797
	% фреквенције	74,54%	8,46%	16,43%	0,56%	100,00%
	Индекс понављања	6,26	6,78	11,34	2,37	6,74
	Лексичка разноврсност	0,16	0,15	0,09	0,42	0,15
БИОЛОГИЈА КТБ6	Бр. јединица вок.	3014	461	468	90	4033
	% у речнику уџбеника	74,73%	11,43%	11,60%	2,23%	100,00%
	Фреквенција	23997	3423	4986	220	32626
	% фреквенције	73,55%	10,49%	15,28%	0,67%	100,00%

	Индекс понављања	7,96	7,43	10,65	2,44	8,09
	Лексичка разноврсност	0,13	0,13	0,09	0,41	0,12

Табела 40: Заједнички вокабулар и разлике у вокабулару уџбеника историје за 8. разред

	ЗУИ8∩КТИ8	ЗУИ8≠ КТИ8
Структура вокабулата	Бр. јединица	Увећање вокабулара
Укупно	3218	3532
Оними	376	1087
Општи	2310	2201
Стручни	172	202
Полустручни	145	257

Табела 41: Заједнички вокабулар и разлике у вокабулару уџбеника биологије за 6. разред

	ЗУБ6∩КТБ6	ЗУБ6≠ КТБ6
Структура вокабулата	Бр. јединица	Увећање вокабулара
Укупно	1743	2287
Оними	20	70
Општи	1357	1657

Стручни	87	371
Полустручни	119	349

Табела 42: Заједнички вокабулар и разлике у вокабулару уџбеника географије за 5. разред

	КТГ5∩ЗУГ5	КТГ5≠ ЗУГ5
Структура вокабулата	Бр. јединица	Увећање вокабулара
Укупно	812	1397
Оними	35	73
Општи	641	1228
Стручни	47	124
Полустручни	11	50

6. Закључци

У предговору *Дечјег фреквенцијског речника* (Лукић, 1983) Смиљка Васић, пишући о вишеструкој димензионалности речника, закључује да „(S)sve to otežava pravo i potpuno upoznavanje problema rečnika i rečničkog razvitka i zahteva uporan istraživački rad“ (*Ibid.*: 10). Тако, и истраживање представљено у овом раду треба разумети као корак ка осветљавању једног од аспеката комплексног феномена какав је лексички развој на школском узрасту (и уопште).

Лексичком развоју на школском узрасту приступили смо из перспективе уџбеника као културно-потпорног система, у коме се вокабулар, као структурни елемент уџбеника, разуме као културно-потпорно средство које има развојни потенцијал. Како једним истраживањем не могу бити обухваћени сви аспекти вокабулара уџбеника, у фокусу овог истраживања били су обим и структура вокабулара уџбеника, као и заступљеност различитих типова вокабулара у тексту уџбеника.

Утврђено је да укупан обим вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања износи 19225 јединица вокабулара, не рачунајући ономастике. Овај обим вокабулара у сагласности је са проценом Лукић (1970) да вокабулар ученика на крају обавезног образовања износи 30000 јединица. Ипак, морамо имати у виду да, иако су овим истраживањем обухваћени уџбеници које, према истраживању Шефер и Стојановић (2008), ученици највише користе током другог циклуса обавезног образовања, за овај узраст постоји далеко већи број предвиђених уџбеника, а то значи и већи очекивани вокабулар. Даља истраживања ће свакако тећи и у смеру утврђивања обима свих обавезних уџбеника за други циклус обавезног образовања.

Када је у питању структура укупног вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања, према утврђеној дистрибуцији ~60% речника чини општи вокабулар, и по ~20% специјализовани вокабулар и слој ономастика. Међутим, сви лексички слојеви немају једнаку учесталост понављања, те тако ни заступљеност у тексту уџбеника. Најзаступљенији је, што је и очекивано, општи вокабулар, потом полустручни вокабулар, затим ономастици, а у тексту је најмање заступљен стручни вокабулар. Тако, јединице општег вокабулара чине ~71% укупног броја пунозначних појавница у анализираном корпусу, јединице полустручног вокабулара 11%, ономастици 10%, и стручни вокабулар 8%. Оваква дистрибуција не одступа у великој мери у односу на утврђену дистрибуцију општег, академског и стручног вокабулара у академским текстовима на енглеском језику (Nation, 2001; Chung & Nation, 2003), уколико узмемо у обзир разлику у методу која се тиче (не)укључивања ономастика у анализу, са једне стране, као и разлике у начину класификације вокабулара.

Међутим, иако се утврђене мере укупног обима вокабулара, као и његове структуре и заступљености у укупном корпусу уџбеника могу смарати одговарајућим, резултати анализе обима и структуре вокабулара појединачних уџбеника показују значајна одступања.

Наиме, утврђене су велике разлике у обиму вокабулара намењених савладавању различитих предмета на истом узрасту, које достижу опсег и од 2000 јединица вокабулара. Уколико узмемо у обзир да утврђени заједнички вокабулар између уџбеника различитих наставних предмета на истом узрасту чини десети део укупног вокабулара тих уџбеника, као и да заједнички вокабулар чини готово искључиво општа лексика, онда се може закључити да разлике у обиму уџбеника намењених истом разреду не само да се крећу у опсегу просечног годишњег увећања вокабулара на школском узрасту, већ га почев од 6. разреда и премашују (475 јединица заједничког вокабулара од укупно 6293 јединице у уџбеницима за 6. разред, 605 јединица заједничког вокабулара од укупно 7389 јединица у уџбеницима за

7. разред, и 843 јединице заједничког вокабулара од укупно 8125 јединица у укупном вокабулару уџбеника за 8. разред).

Поред разлика у обиму, утврђене су и разлике у структури вокабулара, као и у заступљености стручног и полустручног вокабулара у тексту у уџбеницима који су намењени ученицима истог узраста. Тако, у оквиру истог узраста, заступљеност стручног вокабулара може да варира у опсегу од 4%, док се у заступљености полустручног вокабулара утврђује варијабилност од чак 20%. Варијабилност дистрибуције лексичких слојева у тексту уџбеника одражава међупреднетне разлике, односно зависна је од тематског избора лексичких јединица.

Ипак, поред зависности избора лексичких јединица од тема које се у одређеном уџбенику убрађују, на заступљеност појединачних лексичких слојева у тексту уџбеника утиче и индекс понављања, односно просечна учесталост појављивања одређеног лексичког слоја. Велика варијабилност у индексу понављања специјализованог вокабулара која је утврђена у овом истраживању, са једне стране, као и високо учешће хапакса у специјализованом вокабулару и слоју ономастика уџбеника историје и географије, показује да се приликом израде и процене уџбеника не води рачуна о броју појављивања, односно о адекватном представљању стручне лексике у тексту уџбеника. Иако су хапакси нужни и саставни део сваког текста, њихов број би се у уџбеницима морао ставити под контролу, што посебно важи када је реч о јединицама стручног вокабулара, будући да је у истраживањима више пута потврђена узрочна веза између фреквенције одређене речи и њеног степена усвојености.

Када се посматра вокабулар уџбеника који су намењени савладавању истог предмета на различитим узрастима, у домену обима вокабулара уочавају се одређене правилности. Међутим, није довољно само посматрати укупан обим вокабулара и израчунавати разлику у обиму без увида у то колики део вокабулара чине заједничке лексичке јединице, односно јединице вокабулара које се јављају у два узастопна уџбеника. Из анализе

разлика у укупном обиму вокабулара уџбеника, не увиђају се никакве правилности. Међутим, када се у анализу укључи горепоменути критеријум, добијају се подаци о равномерном, односно константном расту вокабулара. Тако је утврђено да у обиму свих уџбеника за наредни разред око 60% речника чине нове речи, док је увећање у стручном вокабулару преко 90%. Једино одступање од ове правилности налазимо код уџбеника географије, које се објашњава великом разликом у области и темама које се обрађују у уџбенику географије за 5. разред (геологија астрономија, физичка географија), у односу на потоње уџбенике, који су тематски везани за области економске и политичке географије.

Међутим, како се већ наслућивало из анализе међупредметних разлика, разлике у структури и учешћу општег и специјализованог вокабулара у тексту уџбеника нису узрасно условљене. Применом хи-квадрат теста независности утврђене су значајне разлике у вредностима фреквенције појединачних лексичких слојева, али додатним тестом није утврђена корелација између узраста којем је уџбеник намењен и учешћа специјализованог вокабулара у тексту уџбеника. Учешће специјализованог вокабулара у тексту код већине уџбеника условљено је облашћу и темама које се у оквиру тог уџбеника обрађују.

У истраживању је утврђен и заједнички вокабулар од 2089 лексичких јединица (не рачунајући ономастике), који, осим две јединице полустручног вокабулара, чини општи вокабулар. Јединице заједничког вокабулара чине 70% укупног броја појавница пунозначних лексема у тексту, и више од половине пунозначних лексема у тексту. Заједнички стручни вокабулар није утврђен, што је и очекивано, будући да се свега око 10% јединица овог типа понавља у уџбенику за разред који непосредно следи, као и услед тога што се јединице стручног вокабулара не јављају у другим предметним уџбеницима.

Разлике између уџбеника различитих издавача намењених савладавању истог градива на истом узрасту показују значајне разлике, како

у обиму вокабулара, тако и у структури. Иако је заједнички вокабулар ових уџбеника далеко већи у односу обим заједничког вокабулара уџбеника намењених различитим предметима и разредима, ипак је разлика од 1000 или 3000 јединица вокабулара далеко већа од очекиване. Ово је свакако једно од питања које завређује подробније испитивање и тумачење и њиме ћемо се позабавити у будућим истраживањима.

На крају желимо да скренемо пажњу на тумачења добијених резултата у односу на резултате истраживања Шефер и Лазаревић (2008), као и Шефер, Лазаревић и Стојановић (2009). Оцена ученика који су учествовали у поменутих истраживањима да су уџбеници историје преопширни, потврђена је у нашем истраживању, јер су то уџбеници са највећим обимом вокабулара. Истовремено, уџбеници историје су уџбеници са највећим просечним бројем хапакса специјализованог вокабулара у тексту, и са просечно ниским индексом понављања стручног вокабулара. Поред тога, слој ономастика у овим уџбеницима чини значајан део вокабулара, али се ове јединице у тексту уџбеника најчешће не понављају. Иако се по самом учешћу стручне лексике ови уџбеници не издајају у односу на друге, сматрамо да неразумевању и тежини ових уџбеника највише доприноси ниска фреквенција понављања, односно непонављање, великог дела стручног вокабулара. У уџбеницима историје, као и у уџбеницима географије, велики број ономастика чине хапакси. Иако је велики број назива одлика и уџбеника географије, ови уџбеници се не процењују као тешки. Томе вероватно доприноси мање учешће хапакса у тексту, те стога и мањи обим вокабулара (мада је веза узајмна). Уџбеник историје за 7. разред који је био предмет поменутог истраживања драстично се издваја по учешћу специјализованог вокабулара и у њему само нешто више од 50% текста чини општи вокабулар. Стога неразумевање и неусвајање речи из овог уџбеника, које се наводи у резултатима истраживања Шефер, Лазаревић и Стојановић (2009), може се објаснити и необично ниском заступљеношћу општег вокабулара у овом уџбенику.

На крају можемо да закључимо да су анализирани уџбеници за други циклус обавезног образовања прилагођени узрасту када се посматра укупан обим вокабулара, као и његова структура, али да је пут до достизања овог обима дискутабилан. Једина закономерна развојна тенденција уочена је у обиму и структури нових речи у уџбеницима, али с обзиром на то да је овом закономерношћу обухваћено и увећање од просечно ~90% у делу стручног вокабулара, као и то да се у уџбеницима географије, а посебно историје, стручни вокабулар јавља са изразито ниском фреквенцијом, може се закључити да улога вокабулара уџбеника као средства потпоре у развоју специјализованог вокабулара изостаје често изостаје.

7. Додаци

Додатак 1: Заједнички општи вокабулар уџбеника историје, биологије и географије за други циклус обавезног образовања са укупном фреквенцијом појављивања

велик 2850	посебан 413	врста 282
део 1791	добар 412	жив 281
година 1736	ток 408	исти 280
држава 1439	настати 407	почети 279
човек 1198	становник 406	многи 278
имати 994	постати 401	бројан 276
живети 962	група 398	разлика 275
област 911	светски 398	име 271
налазити*се 887	територија 398	систем 270
висок 835	начин 397	често 269
мали 800	остати 380	припадати 261
број 777	количина 372	развијен 260
свет 762	средњи 371	низак 257
вода 745	услов 368	познат 257
град 741	однос 367	објаснити 256
земља 739	простор 364	тежак 255
различит 738	користити 352	црква 251
рат 718	река 350	помоћ 250
нов 712	значај 348	боја 247
становништво 662	данас 345	већина 246
време 654	подручје 343	питање 246
живот 651	постојати 342	обала 245
море 634	животиња 341	чест 243
много 597	природан 341	црвен 238
планина 597	представљати 338	добити 236
стар 595	карта 335	главни 235
место 554	важан 333	риба 232
површина 548	утицај 318	унутрашњи 232
народ 529	почетак 302	пример 231
храна 513	производња 299	основа 229
власт 499	називати 298	положај 227
чинити 493	тело 298	нога 226
значајан 489	континент 296	утицати 226
српски 466	између 295	пут 224
шума 451	дан 291	средина 221
облик 433	рад 288	сталан 221
развој 423	граница 285	ваздух 220

кожа 218
реч 218
борба 216
поједини 216
међутим 215
језеро 213
снага 213
промена 211
црн 209
видети 204
дати 204
богат 202
млад 202
цео 199
центар 198
односно 196
земљиште 194
топао 194
доћи 191
градити 190
северан 190
копно 188
последница 186
сув 181
језик 179
организам 179
сила 178
хладан 178
знати 177
друштво 176
углавном 176
спољашњи 175
назив 172
потреба 172
обухватати 169
породица 169
производ 169
читав 169
радан 168
покрет 167
укупан 167
свеска 166
одређен 165
прав 165
насеље 164

одлика 163
природа 162
заједнички 161
влажан 160
грађа 160
зона 160
стварање 160
школа 160
висина 159
острво 159
планински 158
проблем 158
сукоб 158
богатство 155
половина 155
широк 155
наука 154
посматрати 154
морати 153
сматрати 153
последњи 152
руда 151
поред 149
ветар 148
врх 148
наћи 148
улога 148
обележје 147
радити 147
дете 146
кратак 146
разликовати 146
брзо 145
дрво 145
економски 145
основати 145
температура 145
дуг 144
тип 144
зелен 143
страна 143
доба 142
мушки 142
развијати*се 141
сличан 140

јак 139
огроман 139
процес 139
разни 139
величина 138
густ 137
настајати 137
морски 136
особина 136
створити 135
друштвен 134
особа 134
пронаћи 133
против 133
слој 133
водити 132
слободан 132
смрт 132
правац 131
слаб 131
грана 130
делатност 130
дно 130
долазити 130
задатак 130
моћ 130
ниво 129
потпун 129
веза 127
кретање 127
насељен 127
раван 127
рука 127
трајати 127
далеко 126
људски 126
зависити 125
циљ 125
трговина 124
болест 122
маса 122
океан 122
слобода 122
јединствен 121
донети 120

потребан 120
дужина 119
нафта 119
посао 119
снажан 119
грчки 118
заступљен 118
појава 118
касно 117
угрожен 117
целина 117
популација 116
стање 116
утврдити 116
далек 115
затим 115
стварати 115
успети 115
исхрана 114
манастир 114
суд 114
брз 113
историја 113
култура 113
активност 112
градски 112
локалан 112
предео 112
ратни 112
следећи 112
добити 111
погледати 111
заједно 110
кућа 110
насељавати 110
остатак 110
подела 110
структура 110
бео 109
жена 109
знатан 109
значити 109
изградити 109
народни 109
податак 109

пружати*се 109
састав 109
извор 108
мера 108
делити 107
нарочито 107
скоро 107
члан 107
лето 106
одлука 106
север 106
ситан 106
заузимати 105
заштита 105
навести 105
пољопривреда 105
разликовати*се 104
разноврстан 104
данашњи 103
долина 103
изглед 103
напад 103
северни 103
служити 103
вид 102
заједница 102
слика 102
бавити*се 101
научник 101
омогућавати 101
садржати 101
сложен 101
довољан 100
домаћи 100
дуго 100
канал 100
мрежа 100
састојати*се 100
угаљ 100
узрок 100
мењати 99
налазиште 99
организација 99
политички 99
споменик 99

вера 98
прошлост 98
материјал 97
победа 97
средство 97
носити 96
порекло 96
довести 95
догађај 95
истовремено 95
назвати 95
омогућити 95
општи 95
почињати 95
настанак 94
обележити 94
прилика 94
стран 94
туризам 94
изградња 93
спадати 93
књига 92
обављати 92
прогласити 92
такође 92
тражити 92
употреба 92
дубок 91
изазивати 91
ставити 91
јављати*се 90
плодан 90
поље 90
криза 89
потпуно 89
случај 89
знање 88
крајњи 88
поделити 88
способност 88
сточарство 88
штитити 88
дубина 87
захваљујући 87
идеја 87

повезан 87
преносити 87
метар 86
приказан 86
стећи 86
учествовати 86
змија 85
одвијати*се 85
управљати 85
обичан 84
опасност 84
освајање 84
редак 84
мало 83
освојити 83
прелазити 83
пролеће 83
село 83
повољан 82
простран 82
танак 82
кретати 81
план 81
светлост 81
увек 81
активан 80
годишњи 80
историјски 80
кретати*се 80
планета 80
покушај 80
започети 79
коришћење 79
пољопривредни 79
рак 79
самосталан 79
талас 79
горњи 78
зид 78
парк 78
поново 78
унутрашњост 78
ширење 78
зима 77
крупан 77

латински 77
метал 77
одликовати 77
површински 77
стена 77
чувати 77
вредност 76
енергија 76
изазвати 76
могућност 76
степен 76
фактор 76
брод 75
гас 75
деловање 75
захтев 75
копнен 75
појас 75
струја 75
жут 74
одређивати 74
саобраћај 74
брзина 73
доњи 73
заштићен 73
повезивати 73
предмет 73
притисак 73
говорити 72
знатно 72
кренути 72
обзир 72
поврће 72
правити 72
припадник 72
културан 71
пашњак 71
производити 71
распоред 71
резултат 71
со 71
желети 70
опасан 70
организован 70
воће 69

лед 69
многобројан 69
пад 69
сировина 69
формирати 69
контрола 68
низ 68
писати 68
пораст 68
потицати 68
прећи 68
рећи 68
снег 68
средишњи 68
средиште 68
убрзо 68
ући 68
функција 68
доводити 67
животињски 67
међусобан 67
објекат 67
одредити 67
оружје 67
помагати 67
потписати 67
птица 67
родитељ 67
деловати 66
доносити 66
изражен 66
постепено 66
проучавати 66
узак 66
акција 65
гвожђе 65
држати 65
лов 65
новац 65
обрадив 65
одмах 65
пораз 65
пшеница 65
интерес 64
месец 64

обично 64
описати 64
учење 64
географски 63
зависност 63
здрав 63
линија 63
моћан 63
направити 63
прихватити 63
ран 63
ред 63
упоредити 63
износити 62
истраживање 62
јесен 62
лак 62
подразумевати 62
показати 62
пратити 62
просечан 62
близина 61
негативан 61
ноћ 61
пол 61
сачувати 61
хемијски 61
достигћи 60
могућ 60
обезбедити 60
поставити 60
расти 60
близак 59
готово 59
западни 59
изузетан 59
месо 59
неопходан 59
непосредан 59
отац 59
отварати 59
бакар 58
једноставан 58
камен 58
кукуруз 58

обод 58
променити 58
простирати*се 58
уливати*се 58
умерен 58
уметност 58
април 57
изграђен 57
кора 57
обнова 57
оставити 57
оштећење 57
разлог 57
тржиште 57
уређење 57
владати 56
дејство 56
знак 56
избацити 56
изразито 56
лука 56
напредак 56
оквир 56
политика 56
тећи 56
узети 56
фабрика 56
чист 56
деценија 55
изгубити 55
масован 55
објавити 55
ослободити 55
плав 55
присутан 55
проучавање 55
размена 55
смањење 55
стићи 55
тих 55
чврст 55
киша 54
лако 54
настојати 54
подићи 54

представник 54
решење 54
сопствен 54
физички 54
глава 53
дивљи 53
залив 53
заменити 53
јести 53
јун 53
наставити 53
обавеза 53
овца 53
означити 53
постављати 53
примати 53
улазити 53
храм 53
чело 53
биљка 52
дуван 52
женски 52
интензиван 52
ловити 52
мењати*се 52
научити 52
одговор 52
отрован 52
оштар 52
пас 52
подлога 52
примена 52
пролазити 52
пушење 52
рудник 52
сеоски 52
способан 52
узимати 52
улица 52
успон 52
установа 52
аутомобил 51
бранити 51
добро 51
допринети 51

званичан 51	бројност 46	земљорадња 43
мај 51	грађанин 46	квалитет 43
март 51	долазак 46	кромпир 43
обичај 51	одговарати 46	леп 43
остварити 51	правило 46	одбрана 43
откриће 51	приморје 46	означавати 43
падати 51	равнотежа 46	околина 43
пружати 51	сиромашан 46	понекад 43
септембар 51	спор 46	пренети 43
захтевати 50	стално 46	проводити 43
повећање 50	учешће 46	развијати 43
појам 50	водећи 45	табела 43
потомак 50	давати 45	чувен 43
преглед 50	дешавати*се 45	допринос 42
претежно 50	дом 45	задњи 42
пун 50	користан 45	звати 42
ствар 50	написати 45	ићи 42
тренутак 50	напустити 45	ливада 42
школски 50	новембар 45	подсетити*се 42
будући 49	обавезан 45	престати 42
међусобно 49	открити 45	приказати 42
олово 49	подељен 45	сигурно 42
папир 49	старост 45	спроводити 42
помоћи 49	тежина 45	стабло 42
сакупљати 49	тло 45	трава 42
сушан 49	траг 45	трговачки 42
веровати 48	угрожавати 45	афрички 41
вршити 48	близу 44	зграда 41
затворен 48	губитак 44	мишљење 41
изгледати 48	дебео 44	насељавање 41
излазити 48	децембар 44	одвојен 41
карактеристичан 48	заузети 44	одећа 41
кућни 48	једнак 44	одржавање 41
одвајати 48	лице 44	повезати 41
раст 48	мајка 44	предак 41
спрат 48	потрошња 44	програм 41
типичан 48	преузети 44	сарадња 41
увести 48	произвођач 44	топлота 41
одлучити 47	пруга 44	успешан 41
октобар 47	сат 44	другачији 40
признати 47	свест 44	искористити 40
уређен 47	спречити 44	јасно 40
успоставити 47	успостављати 44	мост 40
ширити*се 47	вештачки 43	наведен 40
широм 47	затварати 43	најпре 40

населити 40	човеков 38	личност 35
озбиљан 40	застава 37	лишће 35
опстанак 40	заштитити 37	мек 35
отворити 40	издвајати*се 37	наставак 35
подизати 40	истакнут 37	општина 35
појављивати*се 40	мислити 37	пажња 35
потрага 40	одрастао 37	пиринач 35
прекривати 40	оруђе 37	пљоснат 35
присуство 40	остваривати 37	суседан 35
спајање 40	племе 37	уређај 35
статус 40	посматрање 37	учинити 35
управо 40	поштовати 37	штета 35
будућност 39	растојање 37	директан 34
воден 39	сазнати 37	житарица 34
доминирати 39	ситуација 37	завршити 34
допунити 39	удар 37	закључити 34
завршетак 39	ученик 37	зауставити 34
зрео 39	фаза 37	израда 34
казати 39	говор 36	камени 34
модеран 39	датум 36	карактеристика 34
мушкарац 39	дело 36	километар 34
недостатак 39	дисциплина 36	лош 34
очување 39	додир 36	научни 34
пећина 39	доприносити 36	нацртати 34
поглед 39	изложен 36	окоживати 34
располагати 39	измењен 36	памук 34
религија 39	имање 36	појавити*се 34
садржај 39	искључиво 36	показивати 34
спречавати 39	коњ 36	савез 34
удаљен 39	летњи 36	укључити 34
ширина 39	обновити 36	умрети 34
башта 38	организовати 36	чути 34
домаћинство 38	подсећати 36	извршити 33
завршавати 38	покривати 36	изграђивати 33
круг 38	потпуност 36	малобројан 33
летети 38	предводити 36	нагао 33
нестати 38	пустиња 36	отров 33
оснивање 38	редован 36	погинути 33
примити 38	симбол 36	померање 33
процент 38	спровести 36	рано 33
сачуван 38	стицање 36	слан 33
стакло 38	биће 35	слон 33
стока 38	борити*се 35	страдати 33
строг 38	глас 35	чињеница 33
тачан 38	доношење 35	шећер 33

вратити*се 32
 забрањен 32
 избећи 32
 изузетно 32
 лек 32
 мајмун 32
 мачка 32
 отворен 32
 пажљиво 32
 песма 32
 покретан 32
 популаран 32
 привредни 32
 продор 32
 прошли 32
 равница 32
 свиња 32
 стрм 32
 убиство 32
 уметнички 32
 успевати 32
 дневни 31
 доспети 31
 елемент 31
 истицати 31
 јачати 31
 метод 31
 наставник 31
 ојачати 31
 осећати 31
 пасти 31
 погодан 31
 принос 31
 принцип 31
 пространство 31
 разред 31
 свеж 31
 смети 31
 стуб 31
 тежња 31
 уочити 31
 ушће 31
 фебруар 31
 целокупан 31
 деоба 30
 добијање 30
 истицати*се 30
 јачање 30
 категорија 30
 машина 30
 осећај 30
 отвор 30
 перје 30
 повремено 30
 покренути 30
 покушавати 30
 потврдити 30
 проширити 30
 служба 30
 смањивање 30
 смисао 30
 супротан 30
 тешко 30
 традиционалан 30
 унутар 30
 уочавати 30
 упоредо 30
 урадити 30
 брдо 29
 губити 29
 животни 29
 ивица 29
 јеж 29
 квалитетан 29
 лечење 29
 листа 29
 настављати 29
 опадати 29
 повратак 29
 појединац 29
 полако 29
 потом 29
 потражити 29
 развити 29
 сасвим 29
 смањивати 29
 смањити 29
 став 29
 стављати 29
 страх 29
 ступити 29
 таман 29
 удаљеност 29
 укус 29
 уносити 29
 учити 29
 благ 28
 вино 28
 десни 28
 жеља 28
 занимање 28
 захватати 28
 изразит 28
 контакт 28
 ланац 28
 лук 28
 ограничен 28
 одлазити 28
 поплава 28
 поредак 28
 поштовање 28
 прекривен 28
 привремен 28
 род 28
 састављен 28
 суров 28
 тема 28
 трска 28
 усвојен 28
 везати 27
 гориво 27
 давнина 27
 игра 27
 индијски 27
 контролисати 27
 кров 27
 млеко 27
 наводњавање 27
 небо 27
 неразвијен 27
 нестајати 27
 одбацити 27
 поток 27
 припрема 27
 распрострањен 27

седиште 27	разгранат 25	обележен 23
спорт 27	ретко 25	орао 23
сродник 27	стицати 25	поседовати 23
уједињен 27	текст 25	потискивати 23
уџбеник 27	убрзан 25	првобитан 23
формирање 27	угао 25	предност 23
безбедност 26	учитељ 25	претходан 23
глад 26	цена 25	примитиван 23
досељавање 26	чај 25	прича 23
збирка 26	час 25	равничарски 23
зец 26	битан 24	решавање 23
зимски 26	започињати 24	сврстати 23
јасан 26	известан 24	склад 23
корист 26	круна 24	склониште 23
материјалан 26	мерење 24	следити 23
научан 26	метода 24	слово 23
опрема 26	миран 24	стваран 23
пасуљ 26	напор 24	стеновит 23
плоча 26	нега 24	стечен 23
постајати 26	одговорити 24	традиција 23
приватан 26	окружен 24	удубљење 23
привлачити 26	остављати 24	употребљавати 23
приход 26	пролаз 24	авион 22
путовање 26	проћи 24	веровање 22
ров 26	пустињски 24	врхунац 22
судбина 26	речник 24	догодити*се 22
терен 26	смењивати 24	досељен 22
технологија 26	смењивати*се 24	захватити 22
убити 26	технички 24	здравствен 22
узнати 26	узајаман 24	јавност 22
човечанство 26	условити 24	коза 22
гајити 25	апарат 23	лисица 22
записати 25	ватра 23	мешање 22
избацити 25	го 23	мир 22
исељавање 25	забележити 23	мртав 22
календар 25	задржати 23	музика 22
неповољан 25	искуство 23	наиме 22
осетљив 25	испуњавати 23	наредан 22
ослонац 25	коначан 23	наследан 22
повећавати 25	мешати*се 23	обезбеђивати 22
повремен 25	награда 23	обрађивати 22
познавати 25	намена 23	обућа 22
појединачан 25	напуштати 23	освајати 22
прави 25	неопходно 23	освајач 22
приказ 25	непосредно 23	повећати 22

подизање 22	роџак 21	израђивати 19
посета 22	светао 21	кап 19
послати 22	спајати 21	личан 19
постићи 22	трајање 21	отежавати 19
постојећи 22	трка 21	питати 19
прашина 22	уговор 21	подразумевати*се 19
представа 22	указивати 21	порасти 19
прелазак 22	улазак 21	почивати 19
путовати 22	упркос 21	продирати 19
рађање 22	упутити 21	раса 19
разарање 22	богиња 20	сведочити 19
својство 22	дефинисати 20	сврха 19
сигуран 22	дуготрајан 20	сести 19
узрост 22	жито 20	смена 19
уништавати 22	испуњен 20	смртоносан 19
уништити 22	језгро 20	снабдевање 19
уопште 22	јечам 20	стопа 19
утицајан 22	каменит 20	темељ 19
челик 22	корак 20	теорија 19
везивати 21	муљ 20	трајан 19
видљив 21	надлежност 20	узан 19
врло 21	односити*се 20	укључивати 19
додати 21	пити 20	упутство 19
експедиција 21	поступак 20	важно 18
изузетак 21	провести 20	вук 18
леви 21	прост 20	географија 18
лопта 21	рођење 20	грађевински 18
медицина 21	саобраћајница 20	задовољити 18
наићи 21	сателит 20	задржавати 18
наслеђе 21	суша 20	збијен 18
необичан 21	тврд 20	изгубљен 18
непознат 21	текстил 20	институција 18
непрестано 21	технолошки 20	казна 18
обележавати 21	увођење 20	кљун 18
огледати*се 21	улаз 20	кључан 18
окружење 21	унети 20	лепота 18
ослањати*се 21	усмерен 20	лик 18
отићи 21	архитектура 19	лист 18
очекивати 21	боравити 19	модел 18
полазити 21	вуна 19	навика 18
постојање 21	замењивати 19	обнављати 18
пречник 21	замишљен 19	одбрамбен 18
просек 21	заснивати*се 19	одговорност 18
размера 21	избор 19	пожар 18
решавати 21	издужен 19	превоз 18

преостао 18
претити 18
приближно 18
прозор 18
радио 18
сеча 18
стизати 18
тежити 18
техника 18
џиновски 18
штит 18
болница 17
воћњак 17
генерација 17
зачин 17
избијати 17
јестив 17
јефтин 17
камење 17
катастрофа 17
куповати 17
намештај 17
омиљен 17
осушити*се 17
отварање 17
перо 17
побољшање 17
подухват 17
показатељ 17
постепен 17
преовлађивати 17
прерастати 17
проглашавати 17
путник 17
реп 17
саобраћајни 17
свакодневно 17
скроман 17
специјалан 17
срећа 17
сродан 17
тигар 17
угрозити 17
уколико 17
уље 17

успостављање 17
фотографија 17
хартија 17
чвор 17
чудо 17
вешт 16
враћати 16
гума 16
доказ 16
доста 16
звер 16
истраживач 16
крило 16
лежати 16
медицински 16
младост 16
нада 16
начело 16
недовољно 16
одсуство 16
околност 16
опстати 16
палма 16
пацов 16
подземни 16
подстицати 16
пола 16
поуздан 16
православан 16
пресецати 16
приказивање 16
примерак 16
проширен 16
раздвајати 16
скуп 16
снабдевати 16
страшан 16
том 16
уместо 16
умирати 16
установити 16
фонд 16
брашно 15
бројати 15
варијанта 15

везан 15
вештина 15
влага 15
гледати 15
говедо 15
графикон 15
давно 15
доминантан 15
достизати 15
дубоко 15
економија 15
железница 15
заражен 15
јелен 15
механички 15
мотор 15
мрак 15
обилазити 15
обићи 15
одбијати 15
опадање 15
ослобођен 15
отицање 15
плодност 15
подједнако 15
подножје 15
правни 15
предати 15
предузети 15
претворити 15
приступити 15
развијање 15
саградити 15
сазнање 15
слати 15
смањен 15
стабилност 15
стан 15
становане 15
увод 15
ударати 15
уједначен 15
август 14
важити 14
вероватно 14

власник 14	уознавање 14	тврдити 13
властит 14	ускоро 14	тона 13
врата 14	учесник 14	транспорт 13
делимично 14	хлеб 14	удружење 13
доживљавати 14	анализа 13	украшен 13
дочекати 14	бежати 13	уништавање 13
занатство 14	брана 13	упамтити 13
известити 14	додатно 13	ходник 13
издвајати 14	загревати 13	хранити 13
излаз 14	закључак 13	бележити 12
изменити 14	заснивати 13	важност 12
испунити 14	значање 13	вечит 12
карактерисати 14	искоришћавање 13	вечно 12
копље 14	карактер 13	висораван 12
копнени 14	лет 13	воз 12
музеј 14	маларија 13	временски 12
обликовање 14	напуштен 13	грађевинарство 12
обликовати 14	нарушити 13	гуска 12
обнављање 14	непрекидно 13	доказати 12
обратити*се 14	обавити 13	долар 12
одмор 14	ограничење 13	екстреман 12
пливање 14	оживљавање 13	зими 12
пловити 14	опет 13	избацивање 12
погодвати 14	осетити 13	излазак 12
померати 14	повлачити 13	исушивање 12
постројење 14	повратити 13	комбинација 12
потрес 14	представити 13	конкретан 12
препрека 14	претварање 13	куповина 12
прилично 14	прецизан 13	левак 12
приступ 14	привлачан 13	ловац 12
прихватати 14	продати 13	мраз 12
продавница 14	продрети 13	надокнадити 12
пропис 14	пронађен 13	налет 12
проучити 14	пропаст 13	настањивати 12
раж 14	простирање 13	наступати 12
раширити*се 14	проходан 13	обављање 12
рог 14	развитак 13	обилан 12
сакупити 14	разнолик 13	објављивати 12
сарађивати 14	разумети 13	објашњавати 12
сврставати 14	селити*се 13	образован 12
сличност 14	семе 13	ограничавати 12
спреман 14	споразум 13	одељење 12
транспортovati 14	спровођење 13	одређивање 12
удео 14	станица 13	означен 12
уједно 14	стручњак 13	организовање 12

пепео 12	паприка 11	идеалан 10
писање 12	парадајз 11	изабран 10
писменост 12	повлачити*се 11	једва 10
поменути 12	повући*се 11	кандидат 10
попримати 12	практичан 11	купус 10
прелазан 12	предузимати 11	математички 10
претходно 12	прекид 11	мотив 10
продавати 12	претеран 11	надзор 10
размењивати 12	преузимати 11	наизменично 10
саставни 12	привидан 11	наредба 10
сенка 12	привући 11	наступ 10
серија 12	придржавати*се 11	непогода 10
скок 12	прилагођен 11	нестанак 10
случајно 12	продаја 11	неутралан 10
спуштати 12	пружити 11	обиље 10
стандард 12	разговарати 11	одлагање 10
тајна 12	реакција 11	одузимање 10
тамошњи 12	реткост 11	одустати 10
трака 12	рок 11	ознака 10
уништен 12	савет 11	пиво 10
управљање 12	сигурност 11	погодити 10
усамљен 12	сметња 11	посетити 10
цртеж 12	спортски 11	постављање 10
чистоћа 12	старац 11	пребацити 10
вадити 11	стручан 11	пробати 10
влакно 11	студент 11	професор 10
гроб 11	судар 11	проширивање 10
драстичан 11	тканина 11	радник 10
ђубриво 11	уочљив 11	располагање 10
забрана 11	филм 11	релативно 10
залазити 11	честица 11	сагласност 10
издвајање 11	читати 11	сир 10
изнети 11	бацати 10	сјајан 10
израчунати 11	бисер 10	слабљење 10
интересовање 11	благостање 10	сливати*се 10
колебање 11	брдовит 10	слушати 10
кружан 11	буран 10	спојити 10
мрачан 11	гром 10	тврђава 10
накит 11	груди 10	узроковати 10
населити*се 11	груписан 10	улагање 10
недостајати 11	додатак 10	улагати 10
неконтролисан 11	забава 10	усвајање 10
одбранити 11	заинтересован 10	успоравати 10
округао 11	замена 10	хотел 10
ослобађање 11	здање 10	банка 9

биологија 9	продужетак 9	опис 8
брдски 9	протезати*се 9	опремљен 8
витак 9	проценити 9	оса 8
вишегодишњи 9	разноликост 9	ослабити 8
гост 9	разорити 9	платно 8
градња 9	ранг 9	покривен 8
дечји 9	сачињавати 9	преживео 8
дугогодишњи 9	систематски 9	принудити 8
закључивати 9	течан 9	промет 8
идеал 9	украш 9	процват 8
издигнут 9	употребити 9	распитати*се 8
издржати 9	факултет 9	раширити 8
изолован 9	филозофија 9	рибњак 8
интервенција 9	бура 8	савладати 8
истаћи 9	возити 8	снежан 8
исцрпљен 9	граничити*се 8	спречавање 8
катастрофалан 9	грло 8	стадо 8
кључ 9	грозница 8	стратегија 8
корисник 9	детаљан 8	терет 8
купа 9	дотадашњи 8	тренд 8
лав 9	залеђен 8	укључивање 8
масовно 9	затварање 8	усавршавање 8
наилазити 9	заточеништво 8	ходати 8
наступити 9	изолација 8	цреп 8
невероватан 9	израдити 8	црначки 8
неплодан 9	инструмент 8	безбедан 7
непотпун 9	иселити*се 8	гардероба 7
несметано 9	истраживати 8	димњак 7
ној 9	колиба 8	добит 7
обједињавати 9	купити 8	задржавање 7
одвојити*се 9	лан 8	запасти 7
одличан 9	липа 8	заувек 7
окретати*се 9	математичар 8	изванредан 7
олакшавати 9	мед 8	извлачити 7
олуја 9	наслеђивање 8	издати 7
описивање 9	носорог 8	издвојити 7
оријентација 9	обезбеђивање 8	изразити 7
оријентисан 9	обрада 8	испаша 7
откривање 9	обрасти 8	истрошен 7
подложен 9	одвајање 8	кварт 7
поклон 9	одвођење 8	клима 7
постизати 9	одвојити 8	крчење 7
пракса 9	одступање 8	куга 7
прикупљање 9	онемогућавати 8	манифестација 7
принуђен 9	опаси 8	мисао 7

нагло 7	дворац 6	чувар 6
надати*се 7	деда 6	шешир 6
напитак 7	дозвољавати 6	ваза 5
настава 7	задовољавати 6	вулкански 5
недеља 7	запамтити 6	допуњавати 5
незнатан 7	зарада 6	доступан 5
немогућност 7	заустављати 6	економиста 5
нестабилан 7	земљотрес 6	експеримент 5
одбачен 7	изазов 6	искоришћавати 5
одредиште 7	извући 6	каменолом 5
ослободити*се 7	изучавање 6	конопља 5
периферија 7	јама 6	кос 5
плашити*се 7	компјутер 6	краставац 5
погон 7	корење 6	крив 5
познавање 7	лимун 6	крстарити 5
поморанца 7	неприступачан 6	неизвестан 5
посетилац 7	нудити 6	неизмењен 5
потврђивати 7	обележавање 6	непроходан 5
поћи 7	облак 6	нечистоћа 5
предложити 7	обратити 6	оаза 5
прекидати 7	осветљавати 6	одвијање 5
преместити 7	пијаца 6	отклонити 5
пробити 7	појачавати 6	пламен 5
равноправан 7	полетети 6	повећавање 5
разговор 7	премештати 6	повод 5
раздвојити 7	преостати 6	погрдан 5
расељавање 7	претпостављати 6	подне 5
смоква 7	применити 6	помешати 5
стрела 7	професионалан 6	поредити 5
сушење 7	размак 6	превој 5
суштински 7	распадање 6	приближан 5
темпо 7	садити 6	приметан 5
термин 7	свемир 6	пристаниште 5
тицати*се 7	сећи 6	професија 5
уво 7	склоп 6	разарати 5
ударити 7	слоновача 6	разорен 5
финансирати 7	станиште 6	раскрсница 5
хектар 7	сувише 6	растући 5
алат 6	суза 6	рудар 5
апсолутни 6	телефон 6	савијен 5
балкон 6	топионица 6	склонити*се 5
бунар 6	трудити*се 6	скупоцен 5
вићен 6	уклонити 6	спој 5
вредан 6	упознавати 6	сређивање 5
гарантовати 6	цвеће 6	стратешки 5

сужен 5
сумпор 5
удвостручити 5
универзитетски 5
усмеравати 5
цигла 5
ангажовање 4
ангажовати 4
базен 4
беба 4
блок 4
буђење 4
ведар 4
вуча 4
грејати 4
густо 4
закључивање 4
ископати 4
канализација 4
комуницирати 4
конструкција 4
контраст 4
љубав 4
матичан 4
набројати 4
несметан 4
нула 4
њива 4
одабрати 4

отети 4
памтити 4
побољшавати 4
погодно 4
помоћник 4
попити 4
попримити 4
потапање 4
прерађивачки 4
приближавати*се 4
пријатан 4
примењен 4
приобаље 4
пробијати 4
проналажење 4
прстен 4
пустош 4
реметити 4
скакање 4
скренути 4
тепих 4
фреска 4
чамац 4
буков 3
вагон 3
вечан 3
врхунски 3
дилема 3
искључен 3

канцеларија 3
комбиновати 3
конкурисати 3
лаган 3
мерни 3
мучење 3
нагомилавати 3
надмашити 3
обрнуто 3
одозго 3
опсерваторија 3
прикупити 3
приметно 3
присетити*се 3
продужити 3
прорачун 3
профил 3
распадати*се 3
распон 3
реалан 3
ружан 3
светло 3
скраћивање 3
сложити 3
сузбијање 3
тражење 3
ускраћен 3
цеп 3

Додатак 2: Заједнички општи вокабулар уџбеника историје за други циклус обавезног образовања

велик 935	сматрати 117	циљ 79
држава 828	налазити*се 116	постојати 79
рат 668	доћи 114	стварање 77
власт 441	често 114	јужни 77
нов 424	питање 111	реч 77
народ 406	називати 110	криза 76
град 371	верски 110	далек 75
део 358	развој 109	освојити 75
време 324	црн 107	син 75
човек 287	средњи 106	прогласити 74
стар 264	место 106	централни 74
постати 245	школа 105	помоћ 73
црква 243	начин 102	радити 73
живот 232	име 101	тражити 73
становништво 216	ратни 100	следећи 71
почетак 213	рад 99	група 71
почети 201	полуострво 98	престоница 70
свет 184	створити 98	захтев 69
територија 179	простор 98	различит 69
светски 176	положај 97	богат 68
остати 175	утицај 96	основа 68
живети 170	победа 95	наука 68
борба 164	посао 95	прошлост 67
добити 161	морати 94	трговина 67
важан 159	смрт 94	задатак 67
број 157	напад 94	обала 66
снага 150	породица 94	писати 65
висок 146	водити 93	писац 65
друштво 141	посебан 92	снажан 65
област 140	познат 92	читав 65
мали 139	касно 92	унутрашњи 65
граница 134	успети 91	трајати 65
основати 133	млад 90	подршка 64
сукоб 133	море 90	облик 63
битка 125	настати 88	спољни 62
дан 124	вера 87	средиште 62
међутим 121	догађај 86	пораз 62
главни 119	затим 86	брзо 61
однос 118	одлука 84	вођа 61
прав 118	донети 83	моћ 61
значајан 117	становник 80	огроман 61

освајање 60
представљати 60
жена 60
дати 59
оружје 59
стећи 59
добар 58
тежак 58
разлика 58
поделити 58
данас 57
новац 57
убрзо 57
општи 57
углавном 57
делити 56
интерес 56
цео 56
село 56
трговац 55
север 55
ратник 55
југ 55
подела 54
прећи 53
група 53
половина 53
отац 53
кућа 53
људски 53
довести 53
припадати 53
започети 53
брат 52
кренути 52
последњи 52
река 52
производња 52
члан 52
центар 51
заједно 51
углед 50
видети 50
широк 50
настојати 50

успех 49
назив 49
уметност 49
књижевност 49
моћан 49
носити 49
противник 48
наћи 48
чело 48
користити 47
дуго 47
храм 47
услов 46
острво 46
захваљујући 46
прихватити 46
промена 46
веза 46
наследник 45
учествовати 45
напредак 45
објавити 45
показати 45
слика 44
припадник 43
споменик 43
значај 43
одлучити 43
рука 43
вода 43
постепено 43
ширење 43
утицати 43
књига 43
пад 42
веровати 42
одређен 41
изазвати 41
увести 41
данашњи 41
поље 41
долазити 41
заузети 41
стање 41
желети 40

свакодневни 40
коначно 40
састав 40
подићи 40
истовремено 40
знати 40
прилика 40
опасност 39
учење 39
акција 39
обичај 39
далеко 38
непријатељ 38
оснивач 38
поједини 38
ратовати 38
значити 38
изгубити 36
подручје 36
држати 36
континент 36
улога 36
септембар 35
јесен 35
помагати 35
преузети 35
укупан 35
одбрана 35
истакнут 35
звати 35
наставити 35
уживати 35
наследити 35
постављати 34
разни 34
изградња 34
изабрати 34
обавеза 34
поставити 34
напасти 34
наметнути 34
бирати 34
изградити 33
покорити 33
брод 33

остварити 33
омогућити 33
слом 33
помоћи 33
јединствен 33
последица 32
потреба 32
откриће 32
пример 32
захтевати 32
оставити 32
планина 32
примити 32
служити 32
променити 32
слаб 32
сачувати 32
повући 32
камен 31
знак 31
говорити 31
трговачки 31
напустити 31
градити 31
децембар 31
оснивање 31
чувен 31
строг 31
крупан 30
правац 30
јак 30
уметнички 30
лето 30
чувати 30
стићи 30
погинути 30
јул 30
победити 30
поново 29
плаћати 29
напредовати 29
потпун 29
потомак 29
званичан 29
јунак 29

развијати 29
имање 29
убиство 29
почињати 29
глава 29
врх 29
обухватати 29
дом 28
доживети 28
ствар 28
организован 28
зауставити 28
богатство 28
страдати 28
обављати 28
наредити 28
сталан 28
тело 28
објаснити 28
порекло 28
штитити 28
месец 27
делатност 27
уређен 27
поштовати 27
истицати 27
књижевни 27
производ 27
ићи 27
врста 27
завршити 27
грађевина 26
круг 26
ојачати 26
воља 26
песма 26
достигићи 26
сиромашан 26
бранити 26
знање 26
унутрашњост 26
ставити 25
околни 25
домаћи 25
предводити 25

остатак 25
умрети 25
обновити 25
женски 25
рећи 25
узор 24
сликар 24
подизати 24
долазак 24
оквир 24
непријатељски 24
написати 24
могућност 24
одржати 24
способан 24
јачање 24
одговарати 24
обезбедити 24
подржавати 24
податак 23
повратак 23
удар 23
учитељ 23
упоредо 23
горњи 23
стока 23
плодан 23
потврдити 23
доношење 23
обично 23
научити 23
свечан 23
страх 23
поморски 23
судбина 23
библиотека 23
изаћи 23
брз 23
склопити 23
пренети 22
мерити 22
болест 22
учинити 22
лако 22
духовни 22

давати 22	угледан 19	другачији 17
траг 22	пасти 19	златан 17
стил 22	мера 19	одбити 17
празник 22	могућ 19	славити 17
покушати 21	одговор 19	предност 17
мењати 21	известан 19	неограничен 17
контрола 21	прелазити 19	радионица 17
близу 21	пољопривреда 19	темељ 17
бивши 21	стуб 19	сазнати 17
населити 21	послати 19	симбол 17
доносити 21	продор 19	располагати 17
настанак 21	тема 19	одлика 17
сличан 21	ситуација 19	веровање 16
храна 21	сусед 19	победник 16
кратак 21	пажња 19	младић 16
описати 21	узрок 19	ученик 16
покренути 21	тржиште 19	припасти 16
срушити 21	организовати 19	занимање 16
географски 21	побећи 19	целина 16
пратити 21	рачунати 19	губитак 16
мост 20	подстаћи 18	долина 16
посвећен 20	решење 18	позвати 16
пријатељ 20	случај 18	палата 16
решити 20	простран 18	приказати 16
доњи 20	израз 18	покушавати 16
успешан 20	насељен 18	развијен 16
пун 20	захватити 18	једноставан 16
природа 20	награда 18	укључити 16
јачати 20	угушити 18	деловати 16
осудити 20	незадовољан 18	записати 16
вредност 20	узети 18	злато 16
спасти 20	позив 18	трг 16
крв 20	дух 18	разарање 16
допринети 20	представа 18	нападати 15
пронаћи 20	глад 18	мушкарац 15
врхунац 20	проналазак 18	мушки 15
улазити 20	флота 18	незадовољство 15
текст 20	научник 18	састављати 15
поштовање 20	немати 18	одржавати 15
успешно 20	оснивати 18	међусобан 15
тренутак 20	уметник 17	пољопривредни 15
означавати 20	зграда 17	олакшати 15
учен 19	жеља 17	казна 15
близина 19	прича 17	уништити 15
рудник 19	управо 17	задржати 15

вратити 15
припремати 15
потичати 15
отићи 15
проглашавати 15
учити 14
заштитник 14
скроман 14
искуство 14
поглед 14
дрво 14
потрага 14
пар 14
провести 14
изложен 14
напредовање 14
уточиште 14
утврдити 14
пунолетан 14
разлог 14
следити 14
говор 14
предмет 14
поседовати 14
рано 14
дисциплина 14
сопствен 14
прелазак 14
прекинути 14
малобројан 14
слово 14
заузимати 13
жив 13
цена 13
схватање 13
дејство 13
примати 13
прекретница 13
сломити 13
озбиљан 13
јунаштво 13
сведочити 13
одан 13
језгро 13
непрестано 13

опстанак 13
казати 13
звезда 13
настајати 13
проучавати 13
рођак 13
одузети 13
омиљен 13
сигуран 12
путовати 12
неуспех 12
обрађивати 12
портрет 12
родитељ 12
садржати 12
учестао 12
дочекати 12
плен 12
јединство 12
повећати 12
странац 12
слати 12
сликарство 12
претити 12
поверити 12
ноћ 11
душа 11
одвести 11
упорно 11
везати 11
одредити 11
обим 11
излаз 11
храбар 11
окршај 11
дозволити 11
предати 11
предузети 11
лице 11
стизати 11
равница 11
затећи 11
исход 11
прихватати 11
изгубљен 11

немилосрдан 10
предводник 10
заборавити 10
непознат 10
омогућавати 10
опадање 10
контролисати 10
дубок 10
подухват 10
допринос 10
оженити*се 10
протерати 10
пропаст 10
освајачки 10
развитак 10
брзина 10
преживети 10
годишњи 10
огледати*се 9
познавати 9
развити 9
положити 9
изглед 9
ступати 9
сестра 9
спас 9
невоља 9
слабост 9
изгледати 9
заштитити 9
раст 9
површина 9
нада 9
померати 9
снабдевање 9
вешто 9
неприкосновен 9
намеравати 9
величина 9
способност 9
генерација 9
тло 9
заштићен 9
храбро 9
подвиг 9

спречавати 9
бежати 9
корен 9
седети 9
истраживање 9
помињати 9
доспети 8
спадати 8
потражити 8
препрека 8
прославити 8
кожа 8
неповољан 8
лепота 8
вођење 8
обнављати 8
тешкоћа 8
гледати 8
наићи 8
мешање 8
саставити 8
кров 8
обрадив 8
посветити 8
тећи 8
ватра 8
поклон 7
извозити 7
кћер 7

здање 7
платити 7
досељавање 7
истаћи 7
морнар 7
исцрпљен 7
обраћати*се 7
плод 7
одбијати 7
присутан 7
спаљивати 7
заратити 7
оживети 7
кажњавати 7
тесан 7
чврсто 7
избијати 7
умети 7
избегавати 7
израсти 7
заслужан 6
колиба 6
поређење 6
напуштен 6
покривати 6
искусан 6
рањен 6
пустити 6
пролазити 6

забранити 6
приписивати 6
трговати 6
враћати 6
издржавати 6
давање 6
приказивати 6
укус 6
размењивати 5
платно 5
оброк 5
задовољан 5
нестајати 5
обићи 5
увидети 5
олово 5
прекидати 5
увозити 5
девојка 5
обећавати 5
светлост 5
сејати 4
покорност 4
мука 4
срце 4
уздизање 4
превара 4
крај*(свршетак) 245
крај*(део) 94

Додатак 3: Заједнички стручни и полустручни вокабулар уџбеника историје за други циклус обавезног образовања

Заједнички стручни вокабулар	Заједнички полустручни вокабулар
1. век 561	1. краљ 360
2. династија 56	2. царство 308
3. роб 33	3. цар 242
4. антички 32	4. савез 138
5. аристократија 19	5. скупштина 126
6. ропство 16	6. закон 114
7. демократија 15	7. република 88
8. ера 7	8. сељак 75
	9. период 65
	10. реформа 64
	11. савезник 59
	12. царски 56
	13. краљица 24
	14. краљевство 21
	15. законик 19

Додатак 4: Заједнички општи вокабулар уџбеника биологије за други циклус обавезног образовања

човек 793	шума 222	посебан 155
део 564	основни 217	помоћ 149
живети 542	око 215	свет 149
различит 490	група 211	спољашњи 149
храна 465	начин 209	данас 148
много 411	услов 207	чест 148
налазити*се 393	представљати 201	однос 147
живот 331	риба 188	површина 144
мали 328	висок 182	тежак 139
година 273	постојати 179	рад 135
добар 262	исти 173	количина 135
место 246	нов 170	видети 133
користити 245	пример 170	зелен 132
облик 235	време 166	особа 130
број 232	ваздух 158	особина 128

разликовати 128	доба 78	случај 60
питање 124	сложен 78	хранити*се 60
значај 122	састојати*се 77	кратак 60
често 122	танак 77	пливати 59
боја 120	штетан 77	задатак 59
простор 120	период 77	брзо 58
знати 116	способност 76	деловање 58
промена 116	преносити 76	здрав 58
унутрашњи 111	довољан 75	познат 57
значајан 111	потпун 75	дубок 57
сталан 109	слој 72	врх 57
реч 105	млад 72	цео 57
разлика 104	сув 71	штитити 57
постати 103	град 69	омогућавати 56
обољење 103	зависити 68	доћи 56
улога 102	изградити 68	мењати 56
црвен 102	покрет 68	со 56
дан 101	планета 67	материјал 55
дно 100	светлост 66	радити 55
сличан 99	остатак 65	припадати 55
последица 99	гас 65	слика 55
величина 97	изглед 65	кретање 53
остати 97	ставити 65	мрежа 53
већина 94	добити 64	обављати 53
ситан 91	градити 64	главни 52
топао 91	веза 64	спадати 52
објаснити 90	хранљив 64	избацивати 52
потребан 90	научник 64	посматрати 52
болест 90	обичан 64	огроман 52
стар 89	дубина 63	дугачак 51
наћи 89	влажан 63	течност 51
читав 88	дати 63	узрок 50
разни 86	наука 62	слободан 49
стварати 82	служити 62	зид 49
важан 82	стање 61	име 48
реаговати 82	долазити 61	лак 48
изазивати 81	хладан 61	јести 48
пуж 81	дете 61	јак 48
рука 80	утицати 60	нарочит 48
садржати 79	основа 60	сладак 48
потреба 78	заједнички 60	кора 47

предмет 47
 производити 46
 употреба 46
 насељавати 46
 омогућити 46
 брз 46
 неопходан 46
 тип 46
 чист 45
 сакупљати 45
 широк 45
 направити 44
 опасност 44
 кућа 44
 дуго 43
 родитељ 43
 дејство 42
 положај 42
 школа 42
 жут 42
 чувати 42
 заједно 42
 предео 41
 могућност 41
 књига 40
 снажан 40
 чврст 40
 угинути 40
 тежина 40
 одређивати 40
 једноставан 39
 сок 39
 причврстити 38
 поље 38
 истовремено 38
 рећи 38
 борба 38
 заштитни 38
 почети 37
 трајати 36
 носити 36
 равнотежа 36
 зависност 36
 област 36
 дешавати*се 36
 узимати 36
 крупан 35
 мирис 35
 густ 35
 стакло 35
 сматрати 35
 изгледати 35
 назив 35
 почињати 34
 структура 34
 човеков 34
 изазвати 33
 дебео 33
 миш 33
 доспевати 33
 пролазити 33
 одговор 32
 предак 32
 топлота 32
 мајка 31
 почетак 31
 целина 31
 могућ 31
 производња 31
 додир 31
 домаћи 31
 леп 31
 поново 30
 отров 30
 обезбедити 30
 створити 29
 воће 29
 крзно 29
 поврће 29
 описати 28
 улазити 28
 тренутак 28
 рачун 28
 близак 28
 присуство 28
 црн 28
 прекривати 27
 смрт 27
 достићи 27
 отворити 27
 минут 27
 способан 27
 одмах 27
 порекло 27
 научити 26
 подсећати 26
 учествовати 26
 обухватати 26
 продукт 26
 одговарајући 26
 плав 25
 сив 25
 лупа 25
 лек 25
 поставити 25
 излазити 25
 присутан 25
 прелазити 25
 резултат 25
 доносити 25
 одржавати 24
 данашњи 24
 мислити 24
 држати 24
 сачувати 24
 низ 24
 нападати 24
 говорити 24
 упоредити 24
 следећи 24
 спор 23
 знатан 23
 укус 23

ноћ 23	стављати 18	разгранат 15
поделити 23	киселина 18	успети 15
дужина 23	пун 18	подизати 15
близина 22	сакушљање 18	изгубити 15
кеса 22	процењивати 18	вршити 15
осетљив 22	маст 18	додати 15
слаб 22	самосталан 18	падати 15
донети 22	пружати 17	употребљавати 14
једнак 22	континент 17	стаклен 14
покривати 22	спречити 17	изаћи 14
редак 22	погицати 17	садржај 14
уносити 22	сат 17	близу 14
просторија 21	свеж 17	питати 14
уочавати 21	оштар 17	поглед 14
спречавати 21	висина 17	угрозити 14
довести 21	ивица 17	избегавати 14
заштитити 21	необичан 17	уочити 14
проучавати 21	затворити 16	ствар 14
одећа 21	нестајати 16	одредити 14
непосредан 21	урадити 16	потискивати 14
потомство 21	показати 16	изливати*се 14
повећање 21	пити 16	открити 14
го 21	народ 16	богат 14
фабрика 21	супротан 16	кап 14
јасан 20	лед 16	затварати 14
израда 20	избацити 16	камен 14
казати 20	означавати 16	светао 13
сродник 20	стајати 16	разносити 13
правац 20	брига 16	припремати 13
одлика 19	пренети 16	запазити 13
чињеница 19	срасти 16	слан 13
разлог 19	постепено 16	изложен 13
прошлост 19	одговоран 16	старост 13
потражити 19	празан 16	резерва 13
изучавати 19	џиновски 15	пажња 12
измењен 19	песак 15	стока 12
будући 19	метар 15	десити*се 12
таман 18	тло 15	проћи 12
оставити 18	закључити 15	учити 12
одлазити 18	полазити 15	посао 12
учење 18	јело 15	ватра 12

издужен 12	продирати 10	маказе 8
уобичајен 12	придржавати*се 9	испуштати 7
видљив 12	удубљење 9	мртав 7
решити 12	лежати 9	уље 7
смер 11	жеља 9	фотографија 7
понављати 11	лош 9	дозволити 7
медицина 11	увећавати 9	енглески 6
механизам 11	обнављати 9	нежан 6
погодан 11	замислити 9	прилично 6
добивање 11	уклањати 9	путовати 6
подела 11	постојање 8	дебљина 5
час 11	провидан 8	отићи 5
послужити 11	покушавати 8	ум 5
круг 11	млаз 8	одрости 5
назвати 11	осетити 8	врата 5
полако 10	надокнадити 8	туђ 4
обновити 10	милиметар 8	килограм 4

Додатак 5: Заједнички стручни и полустручни вокабулар уџбеника биологије за други циклус обавезног образовања

Заједнички стручни вокабулар	Заједнички полустручни вокабулар
1. органела 32 2. ћелија 207	1. плод 112 2. размножавати*се 78 3. јединка 140

Додатак 6: Заједнички општи вокабулар уџбеника географије за други циклус обавезног образовања

део 869	планина 524	број 388
област 735	висок 507	мали 333
имати 652	становништво 441	земља 318
држава 594	свет 429	становник 318
година 569	површина 395	карта 312

чинити 309
 подручје 303
 град 301
 вода 300
 природан 293
 развој 267
 издвојити*се 263
 значајан 261
 бити 254
 живети 250
 стар 242
 настати 238
 количина 234
 средњи 229
 шума 217
 врста 206
 територија 202
 место 202
 низак 190
 неки 185
 значај 183
 моћи 181
 светски 180
 различит 179
 један 178
 бројан 174
 посебан 166
 називати*се 165
 време 164
 радан 162
 земљиште 156
 период 155
 припадати 153
 простор 146
 утицај 141
 данас 140
 граница 140
 висина 139
 објаснити 138
 привреда 136
 облик 135
 група 134
 одлика 127
 много 126
 наш 126
 име 122
 пут 118
 нов 118
 човек 118
 услов 115
 обухватати 114
 разлика 113
 средина 112
 боја 110
 познат 108
 народ 107
 хладан 106
 центар 104
 однос 102
 основа 101
 насеље 101
 топао 101
 делатност 99
 после 96
 дуг 94
 посматрати 93
 дужина 93
 тип 93
 копно 93
 важан 92
 добар 92
 већина 90
 основан 89
 пружати*се 89
 живот 88
 положај 88
 назив 88
 углавном 87
 поред 87
 туризам 86
 цео 86
 укупан 86
 начин 86
 сталан 84
 постојати 84
 дати 82
 утврдити 82
 заузимати 82
 правац 81
 дуж 80
 локалан 80
 чест 79
 пронаћи 78
 крај 77
 представљати 77
 половина 76
 речан 76
 разликовати*се 76
 процес 73
 структура 72
 природа 72
 животиња 71
 целина 70
 метар 69
 развијати*се 69
 податак 68
 последњи 68
 температура 67
 дан 66
 кратак 65
 немати 65
 друштвен 65
 политички 64
 јединствен 64
 плодан 64
 крајњи 64
 кретање 62

распоред 62	објекат 47	растојање 35
одређен 62	бавити*се 47	ширина 35
врх 62	проучавање 47	омогућавати 35
потреба 62	дрво 46	мрежа 34
фактор 61	канал 46	упоредити 34
јак 61	узак 46	шпански 34
маса 60	лето 45	зима 34
појас 60	подела 45	спадати 33
користити 60	повезан 45	проучавати 32
широк 60	смањивати*се 45	вредност 32
навести 59	тело 45	пловидба 32
почетак 58	мењати*се 45	почињати 32
тежак 58	тећи 44	водећи 32
називати 57	простирати*се 44	величина 32
редак 57	изражен 43	износити 32
средишњи 56	зона 43	испод 32
унутрашњи 56	делити*се 42	систем 31
тачка 55	злато 42	употреба 30
последица 55	одвајати 42	рудник 30
ваздух 55	почети 41	појава 30
неколико 54	годишњи 41	жив 30
рад 54	изграђен 40	примена 29
туристички 54	лука 39	пример 29
кретати*се 54	прелазити 39	густина 29
страна 53	јављати*се 39	изглед 29
постати 53	риболов 38	поморски 29
повезивати 53	знатан 38	старост 29
предео 52	доба 38	дно 29
добити 51	ниво 38	истраживање 29
зависити 51	настанак 37	пећина 28
степен 51	реч 36	наведен 28
исти 50	споменик 36	помоћ 28
погледати 49	након 36	линија 28
покушај 49	требати 36	долазити 28
промена 49	проблем 36	добијати 27
рат 49	погицати 36	заједнички 26
савремен 49	знање 36	огроман 26
добро 49	црвен 35	породица 26
биљка 47	изнад 35	стрм 26

појављивати*се 26	коришћење 20	потпуност 17
делити 26	остатак 20	папир 16
обзир 26	месец 20	резултат 16
брзо 26	близина 20	благ 16
амерички 26	давнина 20	читав 16
утврђен 25	вертикалан 20	језички 16
оквир 25	физички 20	прилика 16
падати 25	сличан 20	удаљен 16
брод 25	размислити 20	оба 16
потпун 25	доњи 20	закључити 16
зависност 25	затварати 20	добијен 16
подељен 25	спољашњи 19	појам 16
заштита 24	измерен 19	сложен 16
започети 24	поново 19	довољан 16
одређивати 24	окруживати 19	стићи 16
наука 24	тематски 19	описати 15
организација 24	научник 19	тунел 15
удаљеност 24	стеновит 19	спор 15
циљ 24	садржај 19	донети 15
издвајати*се 23	радити 19	савез 14
спуштен 23	пратити 18	план 14
пролеће 23	долазак 18	дебљина 14
састав 23	жена 18	разред 14
повезивање 22	негативан 18	грађа 14
сукоб 22	приказивати 18	претходан 14
горњи 22	распад 18	званичан 14
пруга 22	затворен 17	подлога 14
вид 22	километар 17	саобраћајница 14
правилан 22	заједно 17	ниједан 14
размештај 22	сопствен 17	назвати 14
формирати*се 21	закон 17	приближно 14
доћи 21	обележје 17	једнак 14
плитак 21	људски 17	знак 13
плоча 21	веза 17	ширење 13
видети 21	доприносити 17	млеко 13
повећавати*се 21	спуштање 17	орао 13
непосредан 21	оштар 17	камен 13
знати 21	развијати*се 17	опрема 13
приложен 21	започињати 17	написати 13

удубљење 13	висински 10	понекад 7
кућа 13	садржати 10	стваран 7
назван 13	политика 10	немачки 7
указивати 13	члан 10	достигћи 7
наспрот 12	смањити*се 10	узети 7
изливати*се 12	окожуен 10	час 7
унутар 12	укључивати 10	мишљење 7
пун 12	путовање 10	означавати 7
посао 12	уочити 10	контрола 7
расти 12	близу 9	разликовати 7
брзина 12	служити 9	прашина 7
прошлост 12	састојати*се 9	урадити 7
зграда 12	проучити 9	другачији 6
предмет 12	преостао 9	одређивање 6
примећивати 12	сврстан 9	нагао 6
постанак 12	наредан 9	принцип 6
крупан 12	полако 9	казати 6
војни 12	брана 9	прихваћен 6
носити 11	војска 9	везан 6
трајање 11	ред 8	проћи 5
јесен 11	прелаз 8	извршити 5
променити 11	ограничен 8	вишак 5
случај 11	идеја 8	ослободити 5
одговарати 11	авион 8	тражити 5
децембар 11	мерити*се 8	звати 5
питање 11	израда 8	прећи 5
наћи 11	покривати 8	економија 5
моћан 11	обим 8	пасти 5
приказати 11	чист 8	проналазак 4
кренути 11	подударати*се 8	незнатан 4
постепен 11	створити 8	папа 4

**Додатак 7: Заједнички стручни и полустручни вокабулар уџбеника
географије за други циклус обавезног образовања**

Заједнички стручни вокабулар	Заједнички полустручни вокабулар
1. југ 156	1. вегетација 94
2. рељеф 186	2. република 139
3. исток 149	
4. географска*дужина 35	
5. надморска*висина 110	
6. географска*ширина 72	
7. низија 201	
8. север 179	
9. запад	

8. Библиографија

8.1. Цитирана литература

- Armbruster, B. B., Osborn, J. H., & Davison, A. L. (1985). Readability Formulas May Be Dangerous to your Textbooks. *Educational Leadership*, 42/7, 18–20.
- Anderson, R. C., & Freebody, P. (1981). Vocabulary knowledge. U: Guthrie, J. (Ur.), *Comprehension and Teaching: Research Reviews*. Newark, DE: International Reading Association, 77–117.
- Baker, S. K., Simmons, D. C., & Kameenui, E. J. (1995). *Vocabulary Acquisition: Synthesis of the Research*. Technical Report No. 13. Dostupno preko: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED386860.pdf> [13.10.2016.]
- Baumann, J., Kame'enui, E., & Ash, G. (2003). Research on vocabulary instruction: Voltaire redux. U: J. Flood, D. Lapp, J. Squire, & J. Jensen (Ur.), *Handbook of research on teaching the English language arts (752–785)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Beck, I.L. and McKeown, M.G. (1991). Social studies texts are hard to understand: Mediating some of the difficulties. *Language Arts*, 68, 482–490.
- Berman, R. A., (Ur.), (2004). *Language Development across Childhood and Adolescence*. (Vol. 3), Trends in Language Acquisition Research (TILAR). Amsterdam: John Benjamins.
- Berman, R. A. (2007), Developing Linguistic Knowledge and Language Use Across Adolescence. U: Hoff, E. i and Shatz. M. (Ur.), *Blackwell Handbook of Language development*. Blackwell Publishing Ltd. (347–367).
- Bourigault, D., Jacquemin, C., & L'Homme, M. C. (Ur.), (2001). *Recent Advances in Computational Terminology*. Amsterdam – Philadelphia: John Benjamins.
- Brandone et. al., 2006.: Brandone, Amanda C.; Salkind, Sara J.; Golinkoff, Roberta Michnick; Hirsh-Pasek. *Language Development*. In Kathy Bear, George G. (Ed); Minke, Kathleen M. (Ed). (2006). *Children's needs III: Development*,

- prevention, and intervention.* (499-514). Washington, DC, US: National Association of School Psychologists.
- Brooks, P. J. & Kempe, V. (Ur.), (2014). *Encyclopedia of language development.* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd.
- Carter, L. (2002). *Vocabulary: Applied Linguistics Perspectives.* London: Routledge.
- Chall, J. S. (1988). *The Beginning years.* U: Zakaluk B., & Samuels S. J. (Ur.), *Readability: Its past, present, and future.* Newark, DE: International Reading Association, 2-13.
- Chantal, L., L'Homme, M. C. & Drouin, P. (2005). Two methods for extracting "specific" single-word terms from specialized corpora". *International Journal of Corpus Linguistics* 10 (2), 227-255.
- Chomsky, N. (1980). *Rules and representaciontations.* London: Basil Blackwell.
- Chujo, K. (2006). Selecting Level-Specific Specialized Vocabulary Using Statistical Measures. *System* 34, 255-269.
- Chujo, K., (2004). Measuring vocabulary levels of English textbooks and tests using a BNC lemmatised high frequency word list. U: Nakamura, J., Inoue, N., & Tomoji, T. (Ur.), *English Corpora under Japanese Eyes,* 231-249.
- Chujo, K., & Utiyama, M. (2010). Metodological Issues Regarding Variables in Determining Text Coverage. *Journnal of College of Industrial Technology, Nihon University,* 44, 1-12.
- Chung, T. M., & Nation, P. (2003). Technical Vocabulary in Specialised Texts. *Reading in Foreign Language,* 15 (2).
- Cofin, C. (2006). *Historical discourse: the language of time, cause and evaluation.* Continuum Discourse. UK: Continuum.
- Corson, D. (1997). The Learning and Use of Academic English Words. *Language Learning,* 47(4), 671-718.
- Daller, H., Milton, J., & Treffers-Daller, J. (2007). *Modelling and Assessing Vocabulary Knowledge.* Cabridge: Cambridge University Press.
- Davies, M. (2005). Vocabulary range and text coverage: Insights from the forthcoming Routledge Frequency Dictionary of Spanish. U: Eddington, D.

- (Ur.), *Selected Proceedings of the 7th Hispanic Linguistics Symposium*. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 106–115.
- Fielding, L. G., Wilson, P. T., & Anderson, R. C. (1984). A new focus on free reading: The role of trade books in reading instruction. U: T. E. Raphael & R. E. Reynolds (Ur.), *The contexts of school-based literacy*. New York: Random House, 149–162.
- Gardner, D. (2004). Vocabulary Input through Extensive Reading: A Comparison of Words Found in Children's Narrative and Expository Reading Materials. *Applied Linguistics*, 25(1), 1–37.
- Graves, M. F. (1986). Vocabulary learning and instruction. U: E. Z. Rothkopf (Ur.), *Review of research in education*, 13, 49–89.
- Groves, H. F. (1995). Science Vocabulary Load of Selected Secondary Science Textbooks. *School Science and Mathematics*, 95(5), 231–235.
- Halliday, M. A. K. (1993). Towards a Language-Based Theory of Learning. *Linguistics and Education*, 5, 93–116.
- Harmon, J. M., Hedrick, W. B., & Fox, E. A. (2000). A Content Analysis of Vocabulary Instruction in Social Studies Textbooks for Grades 4 – 8. *Elementary School Journal*, 100(3), 253–271.
- Hirsh, D., & Nation, P. (1992). What vocabulary size is needed to read unsimplified text for pleasure? *Reading in a Foreign Language*, 8 (2), 689–696.
- Hoff, E., & Shatz, M. (Eds.). (2007). *Blackwell Handbook of Language Development*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Hu, M. & Nation P. (2000). Unknown Vocabulary Density and Reading Comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 13(1), 403–430.
- Huckin, N.T., & Bloch, J. (1993). Strategies for Inferring Word Meanings in Context: A Cognitive Model. U: LearningT. Huckin, M. Haynes, & J. Coady (Ur.), *Second Language Reading and Vocabulary*, NJ: Ablex, Norwood, 87–107.
- Ivić, I. (1987). *Čovek kao animal symbolicum*. Beograd: Nolit.
- Johanson, D. E. (2014). Basic significance testing. U: Podesva, R. J. & Sharma, D. (Ur.), *Research Methods in Linguistics*, Cambridge University Press, 316–336.

- Johnson, D. D., & Pearson, P.D. (1984). *Teaching reading vocabulary* (2nd ed.). Ft. Worth: Holt, Rinehart and Witton.
- Johansson, V. (2008). Lexical diversity and lexical density in speech and writing: a developmental perspective. *Working papers*, 53, 61–79.
- Krashen, S. D., (2003). *Explorations in Language Acquisition and Use: The Taipei lectures*. Portsmouth: Heinemann.
- Krnjajić, Z. (2012). Oslonci za konceptualizaciju pojma ekspertsko mišljenje. *Psihološka istraživanja*, 15(1), 69-84.
- Krstev, C. (2008). *Processing of Serbian: Automata, Texts and Electronic Dictionaries*. Beograd: Filološki fakultet.
- Krstev, C., Obradović, I., Stanković, R., & Vitas, D. (2013). An Approach to Efficient Processing of Multi-word Units, u *Computational Linguistics – Applications*, U: Przepiórkowski, A., Piasecki, M., Jassem, K. Fuglewicz, P. (Ur.), *Studies in Computational Intelligence 458*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 109–229.
- Krstev, C., Vitas, D. & Trtovac, A. (2014). Orwell's 1984 – From Simple to Multi-word Units. *Human Language Technology Challenges for Computer Science and Linguistics*, LNCS, Springer International Publishing, 276–287.
- Levon, E. (2010). Data: The Nuts and Bolts of Quantitative Analyses. U: Litosseliti, L. (Ur.), *Research Methods in Linguistics*, Continuum International Publishing Group, 68–92.
- L'Homme, M. C. (Ur.), (2006). Processing of Terms in Specialized Dictionaries: New Models and Techniques. *Special issue of Terminology*, 12(2).
- L'Homme, M. C. (2007). Using Explanatory and Combinatorial Lexicology to Describe Terms. U: Wanner, L. (Ur.), *Selected Lexical and Grammatical Issues in the Meaning–Text Theory: In honour of Igor Mel'čuk*. 163–.
- Larson, J., & Marsh, J. (Ur.), (2013). *The SAGE Handbook of Early Childhood Literacy*. SAGE.
- Laufer, B. Nation, P. (1995). Vocabulary size and lexical richness in L2: Written production, *Applied Linguistics*, 16(3), 307–322.

- Laufer, B. (1989). What Percentage of Text-Lexis is Essential for Comprehension?. U: Laure, C., & Nordman, M. (Ur.), *Special Language: From Humans Thinking to Thinking Machines*. Philadelphia: Multilingual Matters, 316–323.
- Laufer, B. (1992). How much lexis is necessary for reading comprehension? U: Bejoint, A. (Ur.), *Vocabulary and Applied Linguistics*. Basingstoke, London: Macmillan, 126–132.
- Ludwig, J. (1984). Vocabulary Acquisition as a Function of Word Characteristics. *The Canadian Modern Language Review*, 40, 552–562.
- Luke, A. (1997). Textbooks and Primers. U: Wagner, D., Street, B., Venezky, R., & Nisbet, E. (ur.), *Literacy: An Internacional Handbook*. New York: Garland Press. Dostupno preko: <http://pages.gseis.ucla.edu/faculty/kellner/ed270/Luke/WAGNER.html> [21.10.2014.]
- Malvern, D. D., Richards, B. J., Chipere, N., & Durán, P. (2004). *Lexical diversity and language development: Quantification and assessment*. Houndmills, NH: Palgrave Macmillan.
- Martin, J. R. (2013). Embedded Literacy: Knowledge as meaning. *Linguistics and Education*, 24, 23–37.
- McCarthy, M. P., & Jarvis, S. (2010). MLTD, vocd-D, and HD-D: A validation study of sophisticated approaches to lexical diversity assessment. *Behavior Research Methods*, 42(2), 381–392.
- Mihva Chung, T., & Nation, P. (2003). Technical Vocabulary in Specialised Texts. *Reading in a Foreign Language*, 15 (2)
- Moll L. C. (Ur.), (1990). *Vygotsky and Education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Montag L. G., Jones, M. & Smith, L. (2015). The words children hear: Picture books and the statistics for language learning. *Psychological Science*, 1–8.
- Nagy, W. E. & Anderson, R. C. (1984). How many words are there in printed school English?. *Reading Research Quarterly*, 19 (3), 304–330.

- Nagy, W., & Scott, J. (1989). Word schemas: What do people know about words they don't know? *Cognition and Instruction*, 7, 105–127.
- Nagy, W., Herman, P., & Anderson, R.C. (1985). Learning words from context. *Reading Research Quarterly*, 20, 233–253.
- Nagy, W., & Herman, P. (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: Implications for acquisition and instruction. U: McKeown, M., Curtis, M. (Ur.), *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 19–35.
- Nagy, W., & Scott, J. (2000). Vocabulary Processes. U: Kamil, M., Mosenthal, P., Pearson, P. D., & Barr, R. (Ur.), *Handbook of Reading Research*, Mahwah, NJ: Erlbaum, 3, 269–284.
- Nation, P. (1984). An university word list. *Language Learning and Communication*, 3(2), 93–242.
- Nation, P. (1993). Measuring readiness for simplified material: A test of the first 1000 words of English. U: *Simplification: Theory and Application*, RELC Anthology Series, 31, 193–203.
- Nation, P. (1993). Vocabulary size, Growth and Use. U: Schreuder, P., & Weltens, B. (Ur.), *The Bilingual Lexicon*, 6, 115–135.
- Nation, P. (2006) How large a vocabulary is needed for reading and listening? *The Canadian Modern Language Review*, 63, 59–82.
- Nation, P., & Carter, R., (Ur.), (1989). *Vocabulary Acquisition*. AILA Review, 6. Dostupno preko: <http://www.aila.info/download/publications/review/AILA06.pdf> [17. 08. 2014.]
- Nippold, M. A., (2007)[1998]. *Later language development: School-age children, adolescents, and young adults (3rd ed.)*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Nippold, M. A., (2014). Adolescent Language Development and Use. U: Brooks, J. P., & Kempe, V. (Ur.), *Encyclopedia of Language development*, SAGE, 3–7.
- Nippold, M. A. (2004). Research on later language development: International perspectives. U: Berman, R. A. (Ur.), *Language development across childhood*

- and adolescence* (Vol. 3), Trends in Language Acquisition Research (TILAR). Amsterdam: John Benjamins. 1–9.
- Nation, P., & Waring, R. (1997). Vocabulary size, text coverage, and word lists. U: N. Schmitt and M. McCarthy (Ur.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy*, (6–19). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostyn, P., & Godin, P. (1985). RALEX: An Alternative Approach to Language Teaching. *The Modern Language Journal*, 69, 346–353.
- Paikeday, T. M. (1973). The American Heritage Intermediate Corpus. *COLING '73 proceedings of the 5th conference on Computational linguistics*, (1), 281–285. Dostupno preko: <http://www.aclweb.org/anthology/C73-1023> [20.10.2014.]
- Pavlović-Lažetić G., Vitas D., Krstev C. (2004). Towards Full Lexical Recognition. U: Sojka P., Kopeček I., Pala K. (Ur.). *Text, Speech and Dialogue. TSD 2004. Lecture Notes in Computer Science*, (vol.) 3206. Springer, Berlin, Heidelberg (179–186).
- Perera, J., Aparici, M., Rosado, E., & Salas, N. (Eds.). (2016). Written and Spoken Language Development across the Lifespan. *Literacy studies* (Vol. 11). Springer International Publishing.
- Pešić, J. M. (2005). *Sociokulturni pristup udžbeniku*. *Psihologija*, 38(4), 369–381.
- Pešić-Matijević, J. (1995). Razvoj pojmova na ranom osnovnoškolskom uzrastu. *Psihologija*, 28(3–4), 283–302.
- Pigada, M., & Schmitt, N. (2006) Vocabulary acquisition from extensive reading: A case study, *Reading in Foreign Language*, 18 (1).
- Plut, D. L., & Pešić, J. M. (2003). Ka jednoj Vigotskijanskoj teoriji udžbenika. *Psihologija*, 36(4), 501–515.
- Plut, D., Moskovljević-Popović, J., Pejić, A., & Nikolić, J. (2010). Merenje kompetencija učenika za pronalaženje informacija u tekstu. *Nastava i vaspitanje*, 59(1), 24–38.
- Polovina, V. i Moskovljević Popović, J. (2014). Rečnik kao deo udžbenika u nastavi maternjeg jezika. *Primenjena lingvika*, 15, 161–171.

- Pritchard, B. (2002). Višečlane leksičke jedinice u općim i stručnim dvojezičnim rječnicima. *Filologija*, 38-39, 169–190.
- Radić, Ž., Kuvač Kralljević, J., i Kovačević, M. (2010). Udžbenik kao poticaj ili prepreka leksičkomu razvoju. *Lohar: časopis za hrvatski kao materinski, drugi i strani jezik*, 9(1), 43–59.
- Read, J. (2000). *Assessing Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Richards, B., Daller, H. M., Malvern, D. D., Meara, P., Milton, J., & Treffers-Daller, J. (ur), (2009). *Vocabulary Studies in First and Second Language Acquisition*. Palgrave Macmillan.
- Sampson, J. ([2001], 2002). *Empirical Linguistics*. New York: Continuum.
- Schmitt N. & M. McCarthy (1997) *Vocabulary, Description, Acquisition and Pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sim, D. D., & Laufer-Dvorkin, B. (1984). *Vocabulary Development*. Collins: Glasgow and London.
- Stahl S. A., Jacobson, M.G., Davis, C. E., & Davis, R. (1989). Prior Knowledge and Difficult Vocabulary in the Comprehension of Unfamiliar Text. *Reading Research Quarterly*, 24, 27–43.
- Stahl, S. A., Hare, V. C., Sinatra, R., & Gregory, J. F. (1991). Defining the Role of Prior Knowledge and Vocabulary in reading Comprehension: The Retiring of Number 41. *Journal of Literacy Research*, 23(4), 487–508.
- Stepanović, I. Ž. (2004). Istraživanje formalno-operacionalnog mišljenja na uzrastu 14-19. *Psihologija*, 37(2), 163–181.
- Tannenbaum, K., Torgsen, J., & Wagner, R. (2006). Relations between word knowledge and reading comprehension in third-grade children, *Scientific Studies of Reading*, 381–398.
- Temmerman, R. (2000). *Towards New Ways of Terminology Description : The sociocognitive approach*. Amsterdam: John Benjamins.
- Vermeer, A. (2001). Breath and Depth of Vocabulary in Relation to L1/L2 Aquisition and Frequency of input, *Applied Psycholinguistics*, 22, 217–234.

- Wanner, L (ur.), (1996). *Lexical Functions in Lexicography and Natural Language Processing*. Amsterdam & Philadelphia: Benjamins Academic Publishers.
- Wels, G. (1994). The Complementary Contribution of Halliday and Vygotsky to a "Language-Based Theory of Learning". *Linguistics and Education*, 6, 41-90.
- White, T. G., Graves, M. F. & Slater, W. H. (1990). Growth of Reading in Diverse Elementary Schools: Decoding and word meaning. *Journal of Educational Psychology*, 82, 281-290
- Wignell, P., Martin, J. R., & Eggins, S. (1989). The Discourse of Geography: Ordering and Explaining the Experiential World. *Linguistics and Education*, 1, 359-391.
- Zakaluk B., & Samuels S. J. (1996). Issues Related to Text Comprehensibility: The Future of Readability. *Revue québécoise de linguistique*, 25(1), 41-59.
- Zakaluk B., & Samuels S. J. (Ur.), (1988). *Readability: Its past, present, and future*. Newark, DE: International Reading Association.
- Žugić, R. (2016). Leksikografska interpretacija višečlanih leksičkih jedinica u rečnicima prizrensko-timočkih dijalekata i pitanje njihovog statusa kao posebnih odrednica. *Jezikoslovni zapiski*, 22(1), 153-169.

- Антић, С. (2009). Савремена схватања уџбеника - последице на конструкцију и мерила квалитета. *Иновације у настави - часопис за савремену наставу*, 22(4), 25-39.
- Васић, С. (2001). Значај и примена фреквенцијских речника у васпитању и образовању. *Зборник Института за педагошка истраживања*, (33), 351-361.
- Васић, С. и Васић, Д. (2007). *Фреквенцијски речник савременог српског језика*. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Васић, С., Милошевић, Н. М., и Петровић, А. М. (2000). Језик у образовању. *Зборник Института за педагошка истраживања*, (32), 135-149.

- Виготски, Л. (1977). *Мишљење и говор*. Београд: Нолит.
- Витас, Д. и Павловић Лажетић, Г. (2008). Ресурси и методе за препознавање властитих имена у српском. *ИНФОтека*, 9(1-2), 33–40.
- Вујиновић, С. (2008). Теоријско-методолошки приступ проучавању терминолошких вишечланих лексема. *Прилози проучавању језика*, 39, 189–203.
- Динић Маринковић, М. (2016). О најфреквентнијим лексичким јединицама у уџбенику историје за пети разред. У: Кашић, З. (ур.), *Примењена лингвистика и част Душанки Тошанас, О ЈЕЗИКУ I JEZICIMA*, Novi Sad – Београд: DPLS, Filozofski fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu, 253–270.
- Драгићевић, Р. (2010). *Лексикологија српског језика*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Жиропаћа, Љ. и Миочиновић, М. (2012). *Развојна психологија*. Београд: Чигоја штампа.
- Ивић, И., Пешикан, А., и Антић, С. (2008). *Водич за добар уџбеник - општи стандарди квалитета уџбеника*. Нови Сад: Платонеум.
- Ивић, И.Д. (1976). Скица за једну психологију основношколских уџбеника: I - Развој интелектуалних способности деце и уџбеник. *Психологија*, 9(1-2), 25–45
- Лазаревић, Д. (2009). Уџбеник као предмет психолошке анализе у нашој средини - приступи, проблеми и резултати. *Иновације у настави - часопис за савремену наставу*, 22(4), 5–15.
- Лазаревић, Е., и Шефер, Ј. (2009). Језик уџбеника наративних предмета – разумевање речи у седмом разреду основне школе. *Зборник Института за педагошка истраживања*, 41(2), 418–436.
- Матејевић, М., и Васковић, И. (2011). Улога уџбеника у развоју мишљења ученика. *Педагошка стварност*, 57(7–8), 624–637.
- Миочиновић, Л. Ђ. (1972). Утицај уџбеника „Познавања природе и друштва“ на повећање речника другог разреда основне школе. У:

- Васић, С. и др. (Ур.), *Говорно понашање ученика основношколског узраста с посебним освртом на лексику и семантику*, Београд: Научна књига, 273–307.
- Московљевић, Ј. (2006). Речници, речничке дефиниције и дефиниције појмова у уџбеницима матерњег језика. *Примењена лингвистика*, (7), 322–327.
- Московљевић, Ј., и Крстић, К. (2007). Језички уџбеници и приручници за прва три разреда основне школе. У: Плут Д. (Ур.), *Квалитет уџбеника за млађи школски узраст*, Београд: Институт за психологију, 95–129.
- Московљевић, Ј., и Плут, Д. (2011). Развој способности за самопроцену разумевања текста. *Анали Филолошког факултета*, 23(2), 297–309.
- Недељков, Љ. (2012). Место вишечланих лексичких јединица у лексикону и граматицама српског језика. У: Драгићевић, Р. (Ур.), *Творба речи и њени ресурси у словенским језицима*, Зборник радова са четрнаесте међународне научне конференције Комисије за творбу речи при Међународном комитету слависта, Београд: Филолошки факултет, 675–688.
- Пешић, Ј. М. (2005). Социокултурни приступ уџбенику. *Психологија*, 38(4), 369–381.
- Плут, Д. (2003). *Уџбеник као културно-потпорни систем*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Плут, Д., Московљевић, Ј., Пејић, А. и Николић, Ј. (2010). Мерење компетенција ученика за проналажење информација у тексту. *Настава и васпитање*, 59(1), 24–38.
- Половина, В. (1992). *Огледи из опште лингвистике*. Београд: Научна књига.
- Станојчић, С. (2011). Лексичко-семантичка анализа дискурса уџбеничких текстова. Необјављена докторска дисертација. Београд: Филолошки факултет Универзитета у Београду.

Шефер, Ј., Лазаревић, Е., и Стевановић, Ј. (2008). Језик уџбеника: подстицај или препрека. *Зборник Института за педагошка истраживања*, 40(2), 347–368.

Шипка, Д. (1998). *Основи лексикологије и сродних дисциплина*. Нови Сад: Матица српска.

8.2. Корпус

Уџбеници историје

ЗУИ5 – Недељковић, З., Стефановић, и Д. Ферјанчић. С. (2009). *Историја*.

Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

ЗУИ6 – Михаљчић, Р. (2009). *Историја*. Београд: Завод за уџбенике и

наставна средства.

ЗУИ7 – Батаковић, Д. (2009). *Историја*. Београд: Завод за уџбенике и

наставна средства.

ЗУИ8 – Ђурић, Ђ. и Павловић, М. (2010). *Историја*. Београд: Завод за

уџбенике и наставна средства.

КТИ 8 – Вајагић, П. и Стошић, Н. (2014). *Историја*. Београд: Клетт издавачка

кућа.

Уџбеници биологије

ЗУБ5 – Јанчић, Б. и Јанчић, Р. (2007). *Биологија*. Београд: Завод за уџбенике и

наставна средства.

ЗУБ6 – Петров, Б. (2008). *Биологија*. Београд: Завод за уџбенике и наставна

средства.

КТБ6 – Станисављевић, Љ. и Станисављевић Ј. (2013). *Биологија 6*. Београд:

Клетт издавачка кућа.

ЗУБ7 – Ђорђевић, Ј. (2009). *Биологија*. Београд: Завод за уџбенике и наставна

средства.

ЗУБ8 – Лукашић Ђ. и Јовановић, С. (2010). *Биологија*. Београд: Завод за

уџбенике и наставна средства.

Уџбеници географије

КТГ5 – Ковачевић, В. и Ковачевић, С. (2014). *Географија 5*. Београд: Клетт издавачка кућа.

ЗУГ5 – Ђалић, Ј и Миливојевић, М. (2007). *Географија*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

КТГ6 – Ковачевић, В. и Ковачевић, С. (2014). *Географија 7*. Београд: Клетт издавачка кућа.

КТГ7 – Ковачевић, В. и Ковачевић, С. (2014). *Географија 8*. Београд: Клетт издавачка кућа.

КТГ8 – Ковачевић, В. и Ковачевић, С. (2015). *Географија 8*. Београд: Клетт издавачка кућа.

8.3. Коришћени алати за обраду језичких података

AntConc <http://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>

Unitex 2.1. <http://unitexgramlab.org/>

Python <https://www.python.org/>

VassarStats (сајт за статистичку обраду) <http://vassarstats.net/newcs.html>

8.4. Речници

РМС – (1967 – 1976). *Речник српскохрватскога књижевног језика*. (т. I – VI). Нови Сад: Матица српска.

РСАНУ – (1959 -). *Речник српскохрватског књижевног и народног језика*. Београд: Српска академија наука и уметности.

9. Прилози

Скрипти „uporedi2.py“ и „uporedi4.py“ за поређење листа речи у програму Пајтон (Python)

```
import sys
prviT= open (sys.argv[1], "r", encoding="utf-8")
drugiT= open (sys.argv[2], "r", encoding="utf-8")
presek= open (r"presek.txt", "w+", encoding="utf-8")
uniija= open (r"uniija.txt", "w+", encoding="utf-8")
drugiRaslikaPrvi=open(r"drugiRaslikaPrvi.txt", "w+", encoding="utf-8")
#reči uniije
recnikU = {}
#reči preseka
recnikP = {}

for line in prviT:
    if line.split()[0] not in recnikU:
        try:
            recnikU[line.split()[0]]=int(line.split()[1])
        except (ValueError,IndexError):
            recnikU[line.split()[0]]=1
    else:
        try:
            recnikU[line.split()[0]]+=int(line.split()[1])
        except (ValueError,IndexError):
            recnikU[line.split()[0]]+=1

for line in drugiT:
    if line.split()[0] in recnikU:
        try:
            recnikU[line.split()[0]]+=int(line.split()[1])
        except (ValueError,IndexError):
            recnikU[line.split()[0]]+=1
        try:
            recnikP[line.split()[0]]=recnikU[line.split()[0]]
        except (ValueError,IndexError):
            recnikP[line.split()[0]]=recnikU[line.split()[0]]
    else:
        print(line.split()[0],file=drugiRaslikaPrvi, end=" ")
        try:
            print(line.split()[1],file=drugiRaslikaPrvi)
        except (ValueError,IndexError):
            print(1,file=drugiRaslikaPrvi)
        try:
            recnikU[line.split()[0]]=int(line.split()[1])
        except (ValueError,IndexError):
            recnikU[line.split()[0]]=1

for line in recnikU:
    print(line.split()[0],file=uniija, end=" ")
    print(recnikU[line.split()[0]],file=uniija)
    if line.split()[0] in recnikP:
        print(line.split()[0],file=presek, end=" ")
        print(recnikU[line.split()[0]],file=presek)

#za drugi ispis
#print(recnikU,file=uniija)
#print(recnikP,file=presek)
```

```

1 import sys
2 prviT= open (sys.argv[1], "r", encoding="utf-8")
3 drugiT= open (sys.argv[2], "r", encoding="utf-8")
4 treciT= open (sys.argv[3], "r", encoding="utf-8")
5 cetvrtiT= open (sys.argv[4], "r", encoding="utf-8")
6 presek4= open (r"presek4.txt", "w+", encoding="utf-8")
7 brojReci= open (r"brojReci.txt", "w+", encoding="utf-8")
8
9 #sve reči i u koliko fajlova se nalaze
10 recnik = {}
11 #sve reci sa svojim frekvencijama
12 recnikU = {}
13
14 for line in prviT:
15     if line.split()[0] not in recnik:
16         recnik[line.split()[0]]=1
17         try:
18             recnikU[line.split()[0]]=int(line.split()[1])
19         except (ValueError,IndexError):
20             recnikU[line.split()[0]]=1
21     else:
22         recnik[line.split()[0]]+=1
23         try:
24             recnikU[line.split()[0]]+=int(line.split()[1])
25         except (ValueError,IndexError):
26             recnikU[line.split()[0]]+=1
27
28 for line in drugiT:
29     if line.split()[0] not in recnik:
30         recnik[line.split()[0]]=1
31         try:
32             recnikU[line.split()[0]]=int(line.split()[1])
33         except (ValueError,IndexError):
34             recnikU[line.split()[0]]=1
35     else:
36         recnik[line.split()[0]]+=1
37         try:
38             recnikU[line.split()[0]]+=int(line.split()[1])
39         except (ValueError,IndexError):
40             recnikU[line.split()[0]]+=1
41
42
43 for line in treciT:
44     if line.split()[0] not in recnik:
45         recnik[line.split()[0]]=1
46         try:
47             recnikU[line.split()[0]]=int(line.split()[1])
48         except (ValueError,IndexError):
49             recnikU[line.split()[0]]=1
50     else:
51         recnik[line.split()[0]]+=1
52         try:
53             recnikU[line.split()[0]]+=int(line.split()[1])
54         except (ValueError,IndexError):
55             recnikU[line.split()[0]]+=1
56
57 for line in cetvrtiT:
58     if line.split()[0] not in recnik:
59         recnik[line.split()[0]]=1
60         try:
61             recnikU[line.split()[0]]=int(line.split()[1])
62         except (ValueError,IndexError):
63             recnikU[line.split()[0]]=1
64     else:
65         recnik[line.split()[0]]+=1
66         try:
67             recnikU[line.split()[0]]+=int(line.split()[1])
68         except (ValueError,IndexError):
69             recnikU[line.split()[0]]+=1
70
71 print(recnikU,file=brojReci)
72
73 for line in recnik:
74     if recnik[line.split()[0]]>=4:
75         print(line.split()[0],file=presek4, end=" ")
76         print(recnikU[line.split()[0]],file=presek4)

```

Биографија аутора

Милица Динић Маринковић рођена је 26. маја 1985. године у Нишу. Основну школу и гимназију завршила је у Сокобањи. Дипломирала је на Катедри за општу лингвистику на Филолошком факултету Универзитета у Београду. По завршетку основних студија уписала је докторске академске студије на истом факултету.

У периоду од 2011. до 2014. године радила је као наставник српског језика као страног у Центру за српски језик и културу – Азбукум.

Од 2011. године учествује у конструисању *Развојног корпуса српског писаног језика – РАКОПС*, који се развија у оквиру Катедре за општу лингвистику и Центра за примењену лингвистику Филолошког факултета Универзитета у Београду.

Ради у звању асистента за научну област Општа лингвистика, предмет Усвајање првог језика на Катедри за општу лингвистику Филолошког факултета Универзитета у Београду.

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписани-а **Милица Динић Маринковић**

број уписа **08166/Д**

Изјављујем

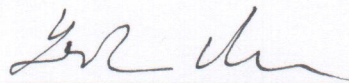
да је докторска дисертација под насловом

Обим и структура вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

у Београду, 27. III 2017.



Прилог 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторскограда

Име и презиме аутора Милица Динић Маринковић

Број уписа 08166/Д

Студијски програм Језик, књижевност, култура – модул Језик

Наслов рада Обим и структура вокабулара уџбеника за други циклус
обавезног образовања

Ментор проф. др Јасмина Московљевић Поповић

Потписани Милица Динић Маринковић

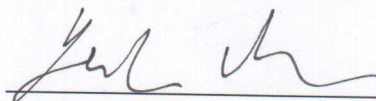
изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама универзитета у Београду.

Потпис докторанда

у Београду, 27. III 2017.



Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Обим и структура вокабулара уџбеника за други циклус обавезног образовања

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство

2. Ауторство - некомерцијално

3. Ауторство – некомерцијално – без прераде

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима

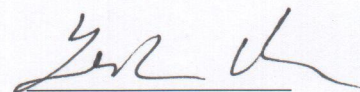
5. Ауторство – без прераде

6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда

у Београду, 27. III 2017.



1. Ауторство - Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. Ауторство - некомерцијално – без прераде. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. у односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. Ауторство - некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. Ауторство – без прераде. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. Ауторство - делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име ауторана начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.