



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ У УЖИЦУ

мр Љиљана Ђуровић

ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКЕ ДЕТЕРМИНАНТЕ УЏБЕНИКА
ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Докторска теза

Ужице, 2014. године

ИДЕНТИФИКАЦИОНА СТРАНИЦА ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

I Аутор	
Име и презиме:	Љиљана Ђуровић
Датум и место рођења:	21. 5. 1975. Чачак
Садашње запослење:	ОШ „Момчило Настасијевић”, Г. Милановац, учитељ
II Докторска теза	
Наслов:	Дидактичко-методичке детерминанте уџбеника природе и друштва
Број страница:	331
Број слика:	12 слика, 8 графикана
Број табела:	35
Број библиографских јединица:	259
Установа и место где је рад израђен:	Учитељски факултет, Ужице
Научна област (УДК):	371.3::3/5
Ментор:	проф. др Данијела Василијевић
III Оцена и одбрана	
Датум пријаве теме:	01.02.2012.г.
Број одлуке и датум прихватања теме докторске тезе:	174/11; 11. 04. 2012. г.
Комисија за оцену подобности теме и кандидата:	1. Проф. др Данијела Василијевић, ванредни професор за ужу научну област Педагогија, Дидактика, Методике на Универзитету у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу, за ментора; 2. Проф. др Снежана Маринковић, редовни професор за ужу научну области Педагогија, Дидактика, Методике на Универзитету у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу, за члана; 3. Проф. др Нада Вилотијевић, ванредни професор за ужу научну област Методика наставе познавања природе и друштва на Универзитету у Београду, Учитељски факултет, за члана.
Комисија за оцену докторске тезе:	
Комисија за одбрану докторске тезе:	
Датум одбране докторске тезе:	

РЕЗИМЕ

Полазећи од достигнућа педагошке науке и њој сродних научних дисциплина које се баве проблемима школског уџбеника, опште и посебне концепције стварања уџбеника; општих циљева и задатака васпитно-образовног рада у Србији, истражене су дидактичко-методичке вредности уџбеника природе и друштва трећег и четвртог разреда основне школе.

Предмет истраживања су дидактичко-методичке вредности уџбеника природе и друштва два издавача – Завода за уџбенике и Едуке. Ови уџбеници су издвојени из групе акредитованих уџбеника, одабраних од стране Министарства просвете Републике Србије. Циљ истраживања произилази из предмета истраживања, а односи се на утврђивање обима и облика следећих дидактичко-методичких вредности: информационих, сазнајних, систематизационих, вредности индивидуализације, самообразовних и координирајућих вредности.

Истраживање је спроведено у школској 2012/13. години, њиме је био обухваћен 121 учитељ основних школа Залтиборског и Моравичког округа и више независних процењивача. Узорак учитеља је случајан, а чине га учитељи различитог степена стручне спреме и различитог радног искуства.

Истраживање се заснива на две опште научно-истраживачке хипотезе, и то: 1) уџбеници природе и друштва, углавном, садрже основне дидактичко-методичке вредности; учитељи имају, претежно, позитиван став према дидактичко-методичким

вредностима уџбеника природе и друштва; 2) Постоји висок степен слагања у процени дидактичко-методичких вредности уџбеника између независних процењивача и учитеља. У истраживању је постављено и 7 подхипотеза.

За истраживање ставова учитеља коришћена је Ликертова петостепена скала. Статистичка обрада прикупљених података остварена је израчунавањем фреквенције, процената, коефицијента контингенције, Хи квадрата, применом СПСС 16.0.

Квантитативном и квалитативном анализом истраживања је утврђено: Прихвата се прва научно-истраживачка хипотеза, позитиван став према дидактичко-методичким вредностима уџбеника природе и друштва има 73% учитеља. Не прихвата се друга општа научно-истраживачка хипотеза, јер постоји значајна статистичка разлика између процене независних процењивача дидактичко-методичких вредности уџбеника и ставова учитеља.

Тестирање постављених подхипотеза је показало: да су у уџбеницима природе и друштва у највећој мери остварене информационе, сазнајне и систематизационе вредности, да су најмање заступљене вредности индивидуализације и координирајуће вредности и да радно искуство наставника утиче на резултате истраживања.

Резултати ових налаза указују на значај и улогу дидактичко-методичких вредности уџбеника природе и друштва у сазнавању елементарне објективне природне и друштвене стварности и развоју ученика млађег школског узраста. Истичу потребу и неопходност сталног проучавања и практичне примене ових вредности уџбеника.

Summary

Methodological values of the third and fourth grade Nature and Society textbooks have been examined according to the achievements of pedagogical science and its related scientific disciplines which deal with the issues of the school textbook, general and specific concepts of creating textbooks, universal goals and tasks of education practice in Serbia.

The object of the research is didactic-methodological values of Nature and Society textbooks of two publishers – *Zavod za izdavanje udzbenika* and *Eduka*. These textbooks were selected from the group of textbooks accredited by the Ministry of Education of the Republic of Serbia. The research goal stems from the object of the research and it refers to establishing the scope and format of the following didactic-methodological values: informational, cognitive, evaluative, individualization, self-educative and coordinative.

The research was conducted in school year 2012/2013, and it comprised 121 primary school teachers in Zlatibor and Moravica district and several independent evaluators. The sample was random at it consists of teachers with different education degree and professional experience.

The research is based on two universal scientific research hypotheses, namely: 1) Nature and Society textbooks mainly comprise essential didactic-methodological values; teachers have predominantly positive attitude towards didactic-methodological values of the Nature and Society textbook; 2) There is a high level of agreement in the evaluation of

didactic-methodological values of independent evaluators and teachers. There are 7 sub hypotheses also posed in the research.

Five point Likert-scale was used to analyze the teachers' attitudes. Statistical data was conveyed by calculating frequencies, percentages, contingency coefficients, chi square, and the application of SPSS 16.0.

Quantitative and qualitative research analysis indicate: the first scientific-research hypothesis is confirmed since 73% of teachers have a positive attitude towards didactic-methodological values of the Nature and Society textbook; the second universal scientific-research hypothesis is denied since there is a significant statistical difference between the didactic-methodological values evaluation of independent evaluators and teachers' attitudes.

The posed sub hypotheses testing indicates: Nature and Science textbooks satisfy informational, cognitive and evaluative values to great extent while individualization and coordinative values are least present and that teachers' professional experience influences the research results.

The results of these findings imply the significance and role of the didactic-methodological values of the Nature and Science textbooks in the understanding of basic objective natural and social reality and the development of primary students. They emphasize the need and necessity of constant investigation and practical application of these textbook values.

САДРЖАЈ

	Увод	9
1.	ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА	14
1.1.	Уџбеник	14
1.1.1.	Појмовно одређење	16
1.1.2.	Историјски приступ развоја уџбеника	48
1.1.3.	Квалитет уџбеника као предмет научних истраживања	62
1.1.4.	Уџбеник природе и друштва	89
1.2.	Дидактичко-методичке вредности уџбеника	97
1.2.1.	Информационе вредности	104
1.2.2.	Сазнајне вредности	105
1.2.3.	Систематизацијске вредности	108
1.2.4.	Вредности индивидуализације	109
1.2.5.	Самообразовне вредности	111
1.2.6.	Координирајуће вредности	113
2.	МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА	115
2.1.	Предмет и проблем истраживања	115
2.2.	Циљ истраживања	115
2.3.	Задаци истраживања	116
2.4.	Хипотезе истраживања	116
2.5.	Варијабле истраживања	117
2.6.	Поступци и методе истраживања	118
2.7.	Популација и узрок истраживања	119
2.8.	Технике и инструменти истраживања	121
2.9.	Организација и ток истраживања	126
2.10.	Статистичка обрада података	126
3.	ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА	127
3.1.	Дидактичко-методичке вредности уџбеника (оцена независних процењивача)	133
3.1.1.	Информационе вредности	133
3.1.2.	Сазнајне вредности	147
3.1.3.	Систематизацијске вредности	164
3.1.4.	Вредности индивидуализације	174
3.1.5.	Самообразовне вредности	185
3.1.6.	Координирајуће вредности	197
3.2.	Ставови учитеља према дидактичко-методичким вредностима уџбеника	210
3.2.1.	Информационе вредности	210
3.2.2.	Сазнајне вредности	214
3.2.3.	Систематизацијске вредности	217
3.2.4.	Вредности индивидуализације	219
3.2.5.	Самообразовне вредности	224
3.2.6.	Координирајуће вредности	226

4.	ЗАКЉУЧАК	229
5.	ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ	246
6.	ЛИТЕРАТУРА	251
7.	ПРИЛОЗИ	280
	Прилог 1: Инструмент за утврђивање дидактичко-методичких вредности уџбеника	280
	Прилог 2: Протокол који користи независни процењивач у првом задатку истраживања	286
	Прилог 3: Протокол који користи независни процењивач у другом задатку истраживања	288
	Прилог 4: Протокол који користи независни процењивач у трећем задатку истраживања	290
	Прилог 5: Протокол који користи независни процењивач у четвртном задатку истраживања	292
	Прилог 6: Протокол који користи независни процењивач у петом задатку истраживања	294
	Прилог 7: Протокол који користи независни процењивач у шестом задатку истраживања	296
	Прилог 8: Табеларни приказ резултата истраживања	298
	Прилог 9: Садржаји анализираних уџбеника	308
	Прилог 10: Садржај програма по разредима	314
	Прилог 11: Скениране стране из анализираних уџбеника	320

Увод

Положај књиге и писаних медија се током прве деценије XXI века интензивно мења, мења се и уџбеник, као дидактичко-методички обликована књига на темељу достигнућа савремене дидактике и методике.

Квалитет образовања, а нарочито наставе је, у великој мери, повезан са квалитетом уџбеника, зато се посебна пажња усмерава на квалитет уџбеника. Квалитетан уџбеник испуњава основне захтеве предвиђене општом и посебном концепцијом његовог стварања, садржи и посебне дидактичко-методичке вредности значајне за учење и развој ученика.

Уџбеник је књига са изузетно јаким васпитним утицајем на младе генерације, извор је знања и средство преношења знања, са научним садржајем пласираним на специфичан начин. Због свега тога уџбеник има изразито велику педагошку вредност. „Уџбеник је моћно средство утицаја. Што је бољи, то је моћнији” (Плут, 2003: 19).

Најкраће, уџбеник је основни извор знања, главна и обавезна школска књига, најважније и најмасовније средство учења. Усклађен је са захтевима наставног плана и програма, поуздан је водич у димензионирању наставних садржаја – по редоследу, обиму и дубини.

Као значајан чинилац васпитно-образовног процеса и наставно средство око кога су груписана сва друга наставна средства, лако је доступан и употребљив за промовисање одређених вредности, уџбеник је књига која има велики утицај на развој ученика. Квалитета уџбеника је значајан фактор образовања и развоја појединца, а

стандарди квалитета уџбеника су пут којим би се могло брже стићи до бољих уџбеника.

Савремена школа подразумева висок степен активности ученика и стваралачко учење, учење путем открића, кроз игру, на креативан, примерен, лак и занимљив начин, уз могућност избора садржаја учења. Такво учење доприноси развијању знања, способности, навика, моторичких и социјалних потенцијала, негује правилан однос према раду, омогућује да сваки ученик напредује у складу са својим могућностима. Електронски уџбеник, путем разноврсних програма, подстиче учење откривањем, укључујући линеарни, разгранати и комбиновани програм. Овакав уџбеник је погодан за самостално учење, доприноси диференцијацији и индивидуализацији рада у настави. Омогућава различит темпо учења, праћење, оцењивање и напредовање ученика. Увођење електронских уџбеника не искључује постојеће уџбенике, напротив оно их употпуњује трагајући за оптималнијим дидактичко-методичким решењима, у зависности од врсте градива, узраста и афинитета ученика.

Знања потребна младима се брзо увећавају. Званични наставни планови и програми наглашавају потребу подстицања и равномерног когнитивног и метакогнитивног развоја ученика. У циљу проналажења бољих стратегија наставе и учења, ефикаснијег и рационалнијег учења организују се и спроводе педагошка истраживања. Испитују се услови за развијање вештина коришћења мултимедијских извора знања.

„Образовна функција уџбеника није више доминантна. Све више му се приписује развојна улога. То претпоставља да уџбеник, као основно наставно средство, значајно утиче на моделовање процеса учења и усвајања знања” (Шпановић,

Ђукић, 2009: 436). Развој и примена савремене образовне технологије убрзава усвајање знања, развија нове технике учења, што има за резултат оспособљеност ученика за самообразовање. „Такве промене захтевају и усавршавање уџбеника, као једног од основног градитеља наставног процеса” (Ђуговић, 2010: 685). Савремени уџбеник, пратећи развој савремене наставе у целини, обезбеђује основу у организацији савременог индивидуализованог рада ученика. „Потрбно је уџбеник стално усавршавати како би могао да омогући учење које ће ићи у правцу самообразовања и перманентног образовања, које ће се одликовати неким новим стратегијама учења” (Бојовић, 2002: 724). Пратећи техничке, технолошке, друштвене промене, као и развој педагошке мисли, уџбеник се мења, трансформише, прилагођава потребама корисника. Проф. Данијела василијевић је истраживала *да ли и колико дидактичко-методичке вредности уџбеника природе и друштва омогућавају индивидуализацију учења*. „Треба истаћи да идеалног уџбеника нема, али треба стално радити, и у теоријском и у практичном смислу, на стварању квалитета уџбеника” (Vasiljević et al, 2011).

Има више мотива који су нас определили да, гледано шире, узмемо уџбеник за тему докторске дисертације, а гледано уже, фокусирамо се на дидактичко-методичке детерминанте уџбеника природе и друштва.

Један од главних мотива су достигнућа савремене дидактике и методике повезана са могућношћу стварања уџбеника у складу са законитостима наставног процеса, процеса учења и развоја ученика. Велики је изазов, за сваког истраживача, проучавање узрочно-последичних веза наставног процеса и њихово повезивање са узрочно-последичним везама уџбеника као сценарија процеса учења и развоја

ученика. Најновија достигнућа дидактике и методике пружају могућност компарације структурних компоненти наставе и структурних елемената уџбеника. Ради се о: припремању ученика за усвајање нових знања, усвајању нових знања кроз осмишљене процесе понављања, вежбања, систематизације и вредновања постигнућа. Све структурне компоненте уџбеника, на микро и макро плану, је могуће иновирати и унапређивати елементима различитих дидактичких система укључујући фронталну наставу, програмирану наставу, проблемску наставу, тимску наставу, егземпларну наставу, индивидуализовану наставу... Вредности сваке компоненте уџбеника су препознатљиве кроз карактер њихових психолошких, социолошких, гносеолошких, методолошких и вишеизворних склопова. Реч је о дидактичко-методичким компонентама савременог уџбеника као основи успостављања узрочно-последичних веза у претпостављеном процесу учења. Узрочне везе чине вредности садржане у свим текстуалним и вантекстуалним компонентама уџбеника, њихова улога је кључна за успостављање последичних веза, односно, остваривање постављених циљева и задатака учења.

Помоћу добро осмишљеног и у, дидактичко-методичком смислу, компонованог уџбеника могућ је интензивнији утицај на развој ученика, нарочито у области когнитивне, афективне и конативне сфере личности. У том циљу смо се оријентисали на резултате истраживања наших и страних истраживача, што се посебно истиче у теоријском делу рада. Посебну пажњу заслужују, у погледу когнитивног развоја ученика, радови: Виготског, Пијажеа, Брунера, Галперина, Тализине, ...

Предмет нашег истраживања су следеће дидактичко-методичке детерминанте уџбеника природе и друштва: информационе, сазнајне, систематизацијске, индивидуализације, самообразовне и кординирајуће.

Опште је познато да се дидактичко-методичке детерминанте уџбеника, у методолошком погледу, могу проучавати са различитих аспеката (са становишта: ученика, родитеља, учитеља, независних истраживача,...). Ми смо се определили за два – за становиште учитеља и становиште независних процењивача с основном намером да испитамо колико су основне дидактичко-методичке вредности (детерминанте) нашле место у уџбеницима природе и друштва трећег и четвртог разреда основне школе, издавача Завода за уџбенике – Београд и Едуке – Београд.

1. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

1.1. Уџбеник

Шта је уџбеник?

Појмовно одређење

Уџбеник је једно од средстава за остваривање образовних и васпитних циљева и задатака школе. Функција уџбеника је вишеструка и комплексна и не може посматрати као функција осталих књига стручне, научне или уметничке литературе. Уџбеник је специфична књига која омогућује најкраћи и најсигурнији сусрет ученика и науке. „Нема никакве сумње да је уџбеник посебан жанр књиге. То значи да су његове типичне карактеристике препознатљиве. Када се каже да је нешто написано *уџбенички*, сасвим је јасно како је то написано” (Плут, 2003: 261). Бавећи се уџбеником као културно – потпорним системом аутор наводи формативност¹, систематичност и репрезентативност уџбеника као основне карактеристике уџбеника. Њима додаје комплетност² и трансмисивност које „произилазе директно из природе уџбеника као културно – потпорног средства³, али одређују специфично значење израза уџбеник и уџбенички (као културно – потпорног средства) да спаја индивидуално и шире културно окружење” (Плут, 2003: 261). Уџбеници настају у

¹ „Уџбеник је књига која има претензије да на читаоца делује формативно: да мења, да утиче, да усмерава, да покреће, да формира итд.” (Плут, 2003: 261).

² „Уџбеници су конципирани тако да дају комплетну (односно скоро комплетну) информацију о некој области. Без обзира на број и ниво информација, оне су довољне да се појава донекле разуме, оне су опис који не тражи додатне ресурсе да би био схваћен” (Плут, 2003: 262).

³ „Културно – потпорна средства су потпора у истом оном смислу у ком је арматура једне зграде потпора за ту зграду. Она држе цео систем да се не сруши, она су уграђена у систем, дакле – она су сама зграда” (Плут, 2003: 269).

одређеном времену и на одређеном простору, на одређеном нивоу развоја конкретног друштва пратећи га или утичући на његов развој.

Истакнути совјетски истраживач уџбеника Д. Д. Зујев, приликом одређења појма уџбеника ставља акценат на три његове компоненте. Као прво, да је носилац знања и активности предвиђених наставним планом и програмом за одређени узраст, као друго да је најважнији извор знања и као треће да је важна компонента васпитања и образовања младих. Уџбеник је важно средство учења, носилац је садржаја образовања и видова активности ученика. Схваћен на овакав начин уџбеник треба да оствари осам педагошких функција у процесу учења, и то: информативну, трансформативну, систематизациону, самоконтролу, самообразовну, интегративну, координативну и васпитну (Зујев, 1980).

Суштинска одлика уџбеника је његова дидактичко - методичка вредност која га чини образовно-васпитним средством намењеним одређеном узрасту. „Да би уџбеник био оптималан сценариј за будући процес учења или оптимално опредељена делатност наставника, он мора бити добро дидактичко-методички обликован, а то значи заснован на законитостима наставног процеса, законитостима процеса учења и општим законитостима развоја ученика” (Лакета, 1993: 15).

„Уџбеник је извор знања и инструктивно средство. У структурном погледу њега сачињавају основни текст (садржај) и дидактичко методички апарат (начин презентације). Наставни план и програм детерминише садржај уџбеника и у том смислу овај текст се може сматрати програмским документом” (Аврамовић и Вујачић, 2010: 447).

Савремени уџбеник подстиче активност ученика у процесу учења, има мотивациону улогу, уважава искуство и интересовања ученика, повезује различите

изворе, осим тога, важна карактеристика савременог уџбеника је у томе што на погодан и прихватљив начин повезује теоријска и емпиријска знања. Средином осамдесетих година прошлога века на Институту за психологију, у Београду, почињу истраживања уџбеника. Дијана Плут наводи да се пролазило кроз фазе: „од згражавања над нашим уџбеницима, фазе исцрпљујућих анализа и компарације с другим уџбеницима до фазе у којој се сада налазимо – припрема да се нешто учини са нашим уџбеницима” (Плут, 2003: 17). Тим стручњака је низ година радио на тој изузетно важној компоненти образовања. „У Србији постоје добри предуслови (институционални, људски, сазнајни – расположива стручна знања) у области стварања и проучавања уџбеника, који омогућавају да се доста брзо и уз релативно мала улагања оствари напредак у подизању квалитета уџбеника. Подизањем квалитета уџбеника значајно би се допринело побољшању квалитета образовања у целини, јер *квалитет уџбеника је веома важна компонента општег квалитета образовања*” (Ивић и сар, 2008: 17). Тек када се створе добри уџбеници, они треба да доспевају до свих школа, наставника и ученика.

1.1.1. Појмовно одређење

У настојању да се правилно одреди појам уџбеник потребно је усресредити се на нове тенденције, на истицање *садржаја* уџбеника на *процес учења*. Једнако је важно *шта* учимо, и *како* учимо, који путеви воде до сазнања. Уџбеник, како у садржајном, тако и гносеолошком погледу, мора бити примерен могућностима ученика, њиховом узрасту и бројним разликама значајним за њихово учење и напредовање.

Стабилна и употребљива знања су продукт квалитетног учења из квалитетних уџбеника. Због тога би требало водити рачуна о *конструкцији појмова, веза међу њима до квалитетног знања*. „Тиме је јасно наглашена главна функција садржаја у уџбенику: да створи услове и могућности да онај ко учи буде у ситуацији да може изграђивати (конструисати) знања специфична и релевантна за дату област” (Ивић и сар., 2008: 25).

Савремени уџбеник садржи и градиво проблемског карактера, наводи на размишљање, самосталан рад, изазива одмерену дозу интелектуалног конфликта неопходног за позитивну мотивацију, радозналост и развој љубави према науци. „Веома су битна настојања да системи чињеница и генерализација буду што више приближени индивидуалним могућностима ученика и постану, у што већој мери, покретачи развоја способности мишљења и способности учења” (Лакета, 1997: 60). Када се уводи неки нов појам, неопходно га је „осветлити“ са што више страна, а у сваком следећем помињању истог, обим знања проширивати (умерена дискрепанца). Неопходно је превазићи објективизам у излагању и акценговати она места у градиву која могу да активирају емоционални однос ученика према њему. Уџбеник мора бити конципиран тако да је свака нова лекција, као нова степеница. „Школски уџбеник је сложен систем састављен од више међусобно повезаних компоненти” (Лакета, 2008: 51). Због тога ћемо на почетку овог поглавља покушати што прецизније да одредимо шта је уџбеник .

У Закону о уџбеницима и другим наставним средствима Републике Србије у члану два пише: „Уџбеник је основно и обавезно наставно средство, у било ком

облику или медијуму,⁴ које се користи у образовно-васпитном раду за стицање квалитетних знања, вештина, формирање вредносних ставова и развој интелектуалних способности ученика, чији су садржаји утврђени наставним планом и програмом и који је одобрен у складу са овим законом”.

Уџбеником се може сматрати свако наставно средство (или комбинација наставних средстава) које садржи систематизована знања из неке области која су дидактички тако обликована за одређени ниво образовања и одређени узраст ученика да имају развојно-формативну улогу и учествују у изградњи ученичких знања (Ивић и сар., 2008: 27). Објашњавајући улогу уџбеника у средиште се ставља да „он помаже ученику у усвајању наставног градива. Тек тада добија одлике педагошки обрађене књиге. Дијалектичко јединство садржаја и форме мери се на основу пријема од стране ученика” (Трнавац, 2007: 86).

Страни аутори, углавном, одређују уџбеник као „главни извор знања” (Mikk, 2000: 15) и као „најважнији инструмент подучавања и учења” (Hummel, 1988: 1). У земљама Источне Европе уџбеници заузимају посебно место у наставном процесу и често су предмет истраживања. Они су најтиражније књиге са снажним утицајем на развој младих генерација, а чак су изнете констатације да се промене у школи могу најлакше и најбрже извести променом уџбеника. Заједничко за све дефиниције је да је уџбеник неизоставно текстуално наставно средство, основни извор знања намењен ученицима. Путем уџбеника се конкретизује градиво за све предмете и разреде. „Кроз прецизну операционализацију активности ученика даје се правац стварања

⁴ У циљу практичног дефинисања уџбеника овде ћемо увести и природу медија у коме је реализован уџбеник. Реч је, наравно, о три врсте медија :

а) штампани медиј (укључујући текст и сликовна средства)

б) аудио-визуелни медиј (аудио и видео записи) и

в) електронски медији (CD, DVD, on-line продукција) (Ивић и сар., 2008: 37).

структурних вредности уџбеника на микроплану, креирају се односи у релацијама ученик – садржај, утврђују се конкретни облици индивидуализације рада засновани на способностима, знањима и интересовањима ученика...”(Лакета, 1997: 59).

Да би боље разумели сазнајну основу уџбеника нужно се позабавити природом учења и начина стицања знања.

Природа учења⁵ и уџбеник

Интелектуалне активности ученика доводе до конструкције знања, које није могуће једноставно усвојити без анагажовања мисаоних операција. Према Пијажеовом схватању природе сазнања и когнитивног развоја, свако ефективно учење је нужно активно „разумети – то значи открити и реконструисати помоћу поновне инвенције” (Пијаже, 1972, према Ivić, 1988: 163). Учење не може бити пасивно. „За Пијажеа сазнавање увек укључује менталну операцију која омогућава трансформацију и интегрисање нове информације у већ постојеће структуре” (Брковић, 1994б: 16). Аутори социокултурног приступа⁶ сматрају да је то ко - конструкција, пре него конструкција знања као процес који су организовали и који воде одрасли, а који је подржан различитим културним инструментима. Најважнији задатак теорије учења која је у оквирима виготијанске парадигме уједно и теорија развоја, јесте дефинисање облика помоћи потпорних средстава којима се у том процесу системски потпомажу интелектуалне активности ученика (Wertsch i sar. 1995).

Ново учење је асимилација нових знања у постојећу когнитивну структуру. Когнитивни конфликт, који по Пијажеу настаје када постојеће асимилационе схеме не

⁵ Учење – сазнајни процес који доводи до релативно трајног мењања понашања појединца под утицајем његове претходне активности (опажања и вежбе/тренинга) (Brković, 2011: 425).

⁶ Видети у поглављу 1.1.2.

дозвољавају уклапање нових, јесте велики мотивациони фактор. Тада на сцену ступају релевантне интелектуалне активности које би требало да постојеће схеме реорганизују и замене их новим флексибилнијим и зрелијим.

Интерактивно учење доводи до перманентних промена у мишљењу, понашању, емоцијама. „Здрава интеракција у раном дјетињству води ка правилном формирању селфа, развија виши ниво когниције, доприноси правилном формирању емоционалности и оспособљава човјека за акције потребне за слободан живот” (Сузић, 2003: 41). То су чињенице значајне за конципирање сазнајне основе уџбеника. Мултимедијални приступ стварању уџбеника пружа могућност њиховог унапређивања. Изводи се помоћу унапред конструисаних мултимедијских програма који „допуштају слободан избор радног времена, нуде интерактивно учење с тренутачном повратном обавијести о томе је ли неки задатак ријешен тачно или нетачно” (Апел, Према: Бранковић, 2007: 6). У таквим облицима учења наставник индиректно, преко добро конструисаног садржаја, може смањивати излагање градива, а ученици кроз самосталну делатност (самоучење) могу стицати одређена знања. „Иако учење уз помоћ мултимедија има неке предности у односу на традиционално, оно није у могућности у потпуности замијенити све традиционалне начине учења у настави” (Бранковић, 2007: 6). Циљ савремене школе јесте развој личности и индивидуалности сваког детета, а не само усвајање неког школског програма. Оцењује се задовољство деце предузетим активностима, напредак детета у поређењу са почетним стањем знања, мотивисаност и заинтересованост за рад и активности, развој личности.

Добар уџбеник садржи готово све наставне методе, њихове комбинације. Квалитет сваког васпитно-образовног процеса, у што спада и уџбеник умногоне

зависи од избора метода учења. Због тога ћемо, без неке прецизне класификације⁷, описати важније методе учења. Дефинисањем основних одлика по којима се учење (из угла ученика) могу разликовати дајемо класификацију метода:

- (1) смислено, наспрам механичког (дословног) учења;
- (2) практично (као спољна активност) наспрам вербалног;
- (3) рецептивно, наспрам учења путем открића;
- (4) конвергентно (логичко) наспрам дивергентног (стваралачког) учења;
- (5) трансмисивни, наспрам интерактивних облика учења;
- (6) учење без помагала, наспрам учења које се ослања на различита помагала.

У школској пракси је скоро немогуће срести овако поларизоване варијанте, прелазни облици су некад ближи једној или другој страни. Разматрања која следе би требало да нам детаљније опишу методе које се често јављају у наставној пракси.

(1) *смислено, наспрам механичког (дословног) учења* је димензија која у суштини прави разлику у методама учења.

Механичко учење подразумева дословно инсистирање на учењу задатог, не подразумева разумевање, ни повезивање градива са искуством и претходним знањем ученика. Све се своди на задавање и проверавање наученог. Ученици читају, памте, понављају,... Мотивација је спољашња и слаба, трајност знања је релативна, примена знања је минимална, оцењује се само тачност репродукције. Овакав начин учења је недопустив.

Смислено рецептивно учење (вербално) је срж рада ако се ваљано изводи, а то подразумева сталну интеракцију аутора уџбеника и ученика, обезбеђивање снажне

⁷ Највише ће подсећати на класификацију метода наставе/учења коју даје Ивић и сарадници (Активно учење), јер је и наш закључак да је партиципативно учење (на коме је базирано еколошко васпитање и образовање) у ствари активно учење.

мотивације, познавање дечјег предзнања, коришћење дидактичких средстава, ... Под овим условима се обезбеђује велики степен активности ученика. Вербално градиво се приближава ученицима најлакше ако познајемо узрасне карактеристике деце и њихова предзнања. Наставник обезбеђује разумевање градива, „посредује између градива и деце” (Ивић и сар., 1997 а: 13). Ученици траже објашњења, изводе закључке итд. Оцењује се разумевање, примена и трансфер знања.

(2) *практично (као спољна активност) наспрам вербалног* је димензија која нас, уз претходно наведену (смислено наспрам механичког), доводи до учења у којем се стичу вештине.

Практично механичко учење моторичких вештина захтева строгу примену једноставних радњи (употреба микроскопа, покретање рачунара,...) које имају смисла само као део неког ширег учења. *Практично смисаоно учење* подразумева овладавање сложеним практичним вештинама уз разумевање њиховог смисла. Разликује се од практичног механичког учења у поимању онога шта стоји иза механичког покрета. Ми разумемо шта је иза онога што смо померили, укључили,... У ову категорију спада учење метода (поступака, процедура) за које је потребна пракса да бисмо их стекли али им истовремено знамо и смисао. Аутор уџбеника је организатор процеса учења, демонстратор извођења практичних активности и контролор тока учења. Ученик схвата смисао практичних радњи, учи практично извођење, побољшава прецизност, брзину, ... наученог поступка. Оцењује се практично извођење онога што је научено.

Учење целовитих делатности је најсложенији облик практичног смисленог учења. Што се тиче учења у основној школи у ову категорију спадају махом учења физичког и музичког васпитања, ликовне културе, технике писменог изражавања, методе анализе књижевног дела. Стручњак који припрема и организује овај вид

учења, „показује практично моделе (обрасце) тих целовитих делатности” (Ивић и сар., 1997 а: 16). Прати и коригује извођење ученика, наново демонстрира у целости или сегменте делатности. Ученик је веома активан, јер поред тога што мора да разуме смисао делатности, практично је изводи, коригује грешке и усавршава технику извођења. Учење се одвија по заданом обрасцу али се подразумева разумевање делатности.

(3) *рецептивно, наспрам учења путем открића* је димензија у којој се прави „рез” између онога што се учи и прописано је програмом школе (као све до сада описане категорије), било да је то механичко или смислено учење и учења у ком се учи самостално и тако долази до сазнања. Рецептивно учење је доминантно у основној школи. Учење путем открића се појављује тек као компонента других облика учења, а његови најчистији облици су истраживачки и пројекатантски.

Решавање проблема као облик учења полази од проблемске ситуације, било да је она из свакодневног живота или је по среди проблемски задатак. Постоје два облика проблемског учења: први је када су ученици потпуно самостални у решавању проблема; други је када су дискретно вођени у решавању проблема од стране аутора уџбеника. Када се ради о потпуно самосталном решавању проблема, аутор одабира проблем, пази на узрасне карактеристике ученика, њихова предзнања, афинитете. Ученицима су познати неки елементи проблемске ситуације, потребно је да тачно утврде у чему је проблем и да сами проналазе путеве решавања проблема и провере решења.

Учење путем открића у ужем смислу речи, за разлику од претходно наведеног модела учења, односи се на учење засновано на самосталном индуктивном⁸ долажењу до решавања.

(4) *конвергентно (логичко) наспрам дивергентног (стваралачког) учења*, Ивић и сарадници објашњавају ову димензију кроз пример возила за кретање по Месецу. У првој фази су дивергентним мишљењем тражили форму за возило. Идеје су изношене без цензуре, техником „мозгалице” или „мождане олује” (brainstorming). У другој фази су конвергентним мишљењем приступили конструкцији возила по прецизним техничким и технолошким захтевима. Прву фазу је одликовало креативно, стваралачко, дивергентно (латерално) мишљење. Тражило се што више идеја за откривање алтернативних путева за откривање једног проблема. Овакав облик је погоднији за уметничку делатност али је и веома плодан у неким фазама научног рада. Другу фазу карактерише конвергентно мишљење које почива на строгим правилима логичког мишљења који неизоставно води исправном решењу. До сада описаних облика учења једино решавање проблема и учење путем открића делом спадају у категорију дивергентног мишљења.

Дивергентно (стваралачко) учење има за циљ подстицање иницијативности, самосталности, неговање стваралаштва, подстицање иноваторства и проналазаштва. Ово учење је применљивије у уметничкој групи предмета, писање састава на слободну тему, самостално драмско приказивање књижевног дела, компоновање, изношење идеја за решавање проблема, изношење идеја за уређење простора и окружења... Аутор уџбеника ствара повољне услове за стваралаштво, подстиче,

⁸ Индукција, закључивање од појединачног ка општем (Крстић, 1988: 214).

уважава идеје показујући заинтересованост, уздржава се од критика,... Ученицима допушта да износе идеје, проналазе оригинална и необична решења. У дивергентном учењу се махом оцењују стваралачке особине личности и ставови. Поред тога оцењује се оригиналност процеса решавања или продуката делатности.

(5) *трансмисивни, наспрам интерактивних облика учења* је димензија која у основи објашњава комуникацију између аутора и ученика. О трансмисивном учењу и фронталном облику рада⁹ изнето је мноштво негативних оцена. Доминантно је једносмерно преношење знања од аутора на ученика, пуким излагањем (молошки), без партиципације ученика.

Интерактивни (кооперативни) облици учења обезбеђују активну улогу ученика, поседују значајна знања и искуства од којих полази *кооперативно учење*. Ученик постаје активан у учењу. Аутор, као партнер и организатор садржаја мисли на мотивацију ученика. Организатор учења као партнер који више зна, ствара (сагледавајући предзнања, способности и развојни ступањ ученика) конструктивни сазнајни конфликт¹⁰, умерене дискрепанце¹¹, као снажну мотивацију за учење. Знања усвојена тим путем „... делом носе печат личног открића или личног увида и отуда повећавају степен разумевања и трајности наученог” (Ивић и сар., 1997 а: 22).

⁹ *Фронтални рад* је заједнички за све ученике под руководством учитеља. Носилац активности је учитељ, ученици су пасивни и слушају. Комуникације међу ученицима, углавном, нема. Ученици обављају исте задатке, учење је схваћено као индивидуална активност. У погледу улагања времена и труда наставника фронтални облик рада је најрационалнији, али ни најмање није погодан за обраду еколошких садржаја. Без активности ученика се не може на прави начин остварити еколошко васпитање и образовање. Фронтални облик рад је оправдан само на почетку рада са ученицима, када их упознајемо са новим појмовима или проблемима у еколошком образовању и васпитању.

¹⁰ Конфликт, ... Обухвата сазнајне функције, динамику личности (мотивациона стања) и емоције (Крстић, 1988: 273).

¹¹ Дискрепанца, неслаганост, нескладност између тврдњи и чињеница (Крстић, 1988: 120).

Педагошка комуникација аутор – ученик има и конструктивну улогу, испољава се заједничком конструкцијом знања.

Учење уз помоћ рачунара може служити за учење употребе рачунара и за учење свих осталих наставних предмета. Границе учења уз помоћ рачунара су тек почеле да се отварају. Савремени уџбеници теже да то постану, да развијају образовне софтвере уз штампани материјал на којима се, најчешће, налазе задаци за увежбавање градива из уџбеника.

Жанровска карактеристика уџбеника је да се из њих учи. Уџбенике, углавном, карактерише *смислено – рецептивно – декларативно*¹² учење. Садржи градиво које треба усвојити и трајније задржати у свести. Наизглед једноставан процес (ученик чита и памти) у суштини је веома буран са великим бројем актера. Учење подразумева ангажовање великог броја способности. У зависности од природе текста, разумевање ће бити веће или мање, а тећи ће брже или спорије. Ако се осврнемо на бројност актера процеса учења, ученик „комуницирајући са текстом, ма колико једноставан био, ученик, комуницира са својим културним окружењем. Процес који се ту одвија добро исказује синтагма: *рецепција и поновна репродукција културног капитала*” (Плут, 2003: 131).

Смислено – рецептивно – декларативно учење је најпримереније за рад на уџбенику. Плут издваја четири разлога којима поткрепљује ову тврдњу:

¹² Декларативно или концептуално (статично) знање, знати нешто о неком или нечему (know-what) , представљају подаци, дефиниције, теорије, интерпретације,... Тражи се пренос (трансмисија) „готовог” знања. (www.gov.me/files/1087460390.pdf).

- Најбоље поставља структуру градива. Елементи структуре су повезани са суседним областима (хоризонтално) и хијерархијски грађени системи (вертикално повезивање).
- Најсистематичније гради област, покривајући сва битна поља, руководећи се потребама области, а не преференцијама ученика или наставника.
- Најбрже проводи ученика кроз област, вођено учење, експерт диктира шта и колико се учи, издваја битно, скраћује неизбежна лутања у самосталном трагању ученика.
- Најекономичнији је облик учења, с обзиром на услове у којима се одвија настава у нашим школама (2003: 132).

Осим ових, најбитнијих, треба нагласити да је смислено – рецептивно – декларативно учење инструмент који има само школа. Са друге стране, непажњом аутора уџбеника, смислено – рецептивно – декларативно учење може постати механички – рецептивни – декларативни облик учења.

При креирању уџбеника, без обзира на његова ограничења као медија, треба имати на уму да пука презентација градива није довољна за покретање процеса учења. Оптималан уџбеник је, поред осталог, проблематизован и прилагођен могућностима ученика.

Најстарији уџбеници су били слични стручним књигама и веома информативни.¹³

¹³ Више у поглављу 1.1.2.

Уџбеник се, данас, ствара на основу важећег наставног плана и програма, на бази Опште и посебне концепције уџбеника.

Добар уџбеник мора да има:

- сазнајно-васпитне,
- дидактичко-методичке,
- естетске и
- хигијенско-здравствене вредности.

Сазнајно-васпитне вредности уџбеника се могу препознати по томе ако се материјал обликује по тематским целинама, иако се оне, логично, наслањају једна на другу. Тематске целине омогућавају постепено усвајање знања, сваке претходне тема је услов за наредну.

Дидактичко-методичке вредности су ослоњене на захтеве дидактике, методике и психологије. Битно је да дидактичко-методичко обликовање (и трансформација) научних знања одговара узрасту ученика. Не сме изостати научна вредност градива, оно не сме да буде штуро и на нижем нивоу од дечијих потреба и могућности. Када је реч о Активном учењу „својим садржајем и *дидактичком апаратуром* уџбеник потпомаже *изградњу (конструкцију) знања* онога који учи” (Ивић и сар., 2008: 24).

Уџбеник садржи важније чињенице, не све „у њему је дат основни *систем појмова* који чини срж неке области знања” (Ивић и сар., 2008: 26). Такви садржаји разликују уџбеник од других жанрова. Да би културни производ постао уџбеник, поред садржаја, неопходно га је *дидактичко-методички обликовати*. То подразумева познавање узраста ученика, њихова предзнања и *путеве мотивације*. „Сажето речено:

уџбеник мора бити усмерен (фокусиран, центриран) на ученика” (Ивић и сар., 2008: 26).

Поред текстуалних важну улогу имају вантекстуалне компоненте уџбеника. Важни су: шематски прикази, слике и цртежи.

Естетски захтеви биће задовољени, у великој мери, ако садрже илустрације, цртеже, слике, шеме, све треба да буде прегледно, јасно и прилагођено узрасту ученика. Наслови и поднаслови текста треба да су правилно распоређени и лепо обликовани. Они визуелно сугеришу одређену тематску целину и њену структуру.

Квалитет папира треба да задовољи прописане стандарде, корице уџбеника својим дизајном, привуку пажњу ученика.

Здравствено-хигијенски критеријум задовољава онај уџбеник у коме се води рачуна о учениковом здрављу, нарочито здрављу очију. Слова треба да су довољно велика, а редови довољно и правилно размакнути.

Уџбеник је намењен и наставницима, али не као једини извор знања, не као једини садржај наставе и не као једини методски приручник, него само као основно и помоћно наставно средство.

Један од захтева савремене наставе јесте да ученици науче да самостално уче. Зато је најпогоднији уџбеник, наравно, уз упутства за правилно коришћење. „Да би уџбеник имао улогу подршке самосталној изградњи знања ученика, у конципирању и конструкцији уџбеника потребно је да се узму у обзир следећи фактори:

- (1) природа и разноврсност знања која чине садржај уџбеника;
- (2) функција уџбеника;
- (3) адреса, тј. коме је уџбеник намењен (узраст, ниво и врста образовања);

(4) медиј у коме се могу реализовати уџбенички материјали“ (Ивић и сар., 2008: 26).

Садржај уџбеника има своје упориште у наставном програму. Текстови морају бити научно утемељени, идејно исправни, логички поређани, садржајно правилни. Појмови морају бити правилно објашњени, а све то прилагођено узрасту ученика.

Наставни предмет Природа и друштво требало би да има уџбенике чији су садржаји на посебан начин обрађени, примерени узрасту ученика, писани посебним стилем. Уџбеници Природе и друштва имају важну улогу у развијању односа ученика према природи.

Од уџбеника умногоме зависи однос према природи и колико ће је одрасли људи волети и чувати.

Када се говори о узрасним карактеристикама ученика, за чије се потребе пише уџбеник Природе и друштва, наглашавамо да деца узраста од I до IV разреда основне школе постављају питања: *зашто, како, због чега*. Овом узрасту одговара чулно сазнање, важна је максимална активност, а уџбеник обогаћен илустрацијама, текстовима, порукама и задацима. Овим се постиже, каже Ивић, основни циљ: „развиј личности и индивидуалности сваког детета. Уз то се оцењује задовољство деце предузетим активностима, напредак детета са почетним његовим стањем, мотивисаност и заинтересованост за рад и активности, развој личности” (Ивић, 1997: 11).

Добар уџбеник, својим задацима, инструкцијама, текстовима и илустрацијама иницира атмосферу „научне” расправе између учитеља и ученика и производи мноштво конструктивних питања и одговора. Питања, налози и задаци се могу налазити на почетку текста, у самом тексту или на крају њега. „Под комуникацијом

ученика и наставника, као основном васпитно-образовног процеса при коришћењу уџбеника, не подразумевамо само непосредну и вербалну комуникацију, већ читаво богатство форми невербалне и индиректне комуникације, које представљају заједничку активност која се не мора обављати истовремено” (Трнавац, 1997: 81).

Реализација педагошких циљева и задатака је остварива само кроз пожељну дидактичку концепцију уџбеника базирану на вредностима којима се подстиче активност и развој ученика. Тако се омогућава увид у квалитет рада ученика (Ороку – Amankwa at al. 2011).

Класичан уџбеник има и своје слабе стране међу које, нарочито, спада недостатак повратне информације. С обзиром на узраст уџбеник има изузетно важну формативну функцију, пружа информације о напредовању у учењу и тиме га мотивише за даљи рад. Писан је најчешће за просечног ученика, одабран је од стране одраслих „има елемената принуде у свим фазама коришћења” (Плут, 2003: 265).

Преласком са разредне на предметну наставу, из четвртог у пети разред основне школе, наставни предмет Природу и друштво замењује више наставних предмета: биологија, хемија, географија и историја. Ту чињеницу треба озбиљно узети у обзир, што значи водити бригу о обиму, дубини и разноврсности знања, како не би дошло до превеликог оптерећења и дезоријентације ученика и како би се постигло њихово постепено прилагођавање новим условима рада.

Један од наших водећих педагога, проф. др Недељко Трнавац, даје препоруке будућим ауторима новог типа уџбеника.

1. Прво размислите о функцијама уџбеника. Да ли уџбеник треба и колико може да преузме функције свих других учесника васпитно-образовног процеса:

- да саопштава циљеве и задатке (зашто ће зчити),
 - да представи програм (шта ће учити),
 - да дистрибуира, артикулише, програмира и планира (којим темпом),
 - да установљава дидактичко-методичку апаратуру процеса учења (како ће се учити),
 - да повезује све друге изворе знања и сва друга наставна средства (уз какву ће се подршку учити),
 - да усмерава наставника у његовом раду и када је потребно да му одузме реч (с ким и уз чију помоћ учити),
 - да у дому ученика замењује школу у целини, оспособљава за самообразовање, вежба и слично,
 - да води процес учења и проверава, чини основу, меру и норму за оцењивање и аутоконтролу.
2. Да ли су вам на уму све вредности које један савремени уџбеник треба да поседује:
- *информационе*: усклађеност са наставним планом и програмом, са уџбеницима који претходе и долазе касније са другим уџбеницима истог разреда; са научним информацијама, а језичко - стилским захтевима доброг преношења информација итд;
 - *сазнајне вредности (путеви сазнања)*: етапе формирања појмова, моделовање структуре градива и интелектуалних операција, развијање самосталне мисаоне активности ученика, креативног и критичког приступа итд;

- *систематизацијске вредности*: целине, прегледи, питања, задаци;
 - *комуникацијске вредности (вредности социјализације и индивидуализације)*: садржаји, примери, вежбе, питања, поступци, варијанте према тежини, количини, темпу итд;
 - *самообразовне вредности*: материјали за осамостаљивање, проблемске ситуације, учење откривањем итд;
 - *координирајуће вредности*: уџбеник као средиште и водич процеса учења, диференцирање и интегрисање, обједињавање.
3. Да ли сте конструисали почетну структуру уџбеничког материјала:
- објашњење намера (циљ, задаци, целине),
 - основни текст (излагање основног градива у различитим варијантама),
 - вежбе (рад на усвајању, аутоматизацији; индивидуалан рад и посебни задаци),
 - размена – дискусионни блок: сличности и разлике, редефинисање личних ставова, корекција, усаглашавање;
 - општи интегративни приступ: систематизација, рекапитулација, уопштавање;
 - резиме, закључак, порука;
 - примена, лична провера у пракси.
4. Успоставите везу између изворишта уџбеничког материјала и оних којима је намењен:
- размислите о логичкој структури научне гране или уметничке области и закономерности процеса учења у тој области,

- о типу школе и нивоу образовања,
 - да ли је наставни предмет општеобразовни, општестручни или ужестручни,
 - о педагошкој и језичко-стилској трансформацији научног или уметничког садржаја у школски програм и уџбенички текст,
 - о односу уџбеника према другим изворима знања (мултимедијско опремање),
 - о социјалном окружењу, тј. условима у којима ради школа и живе ученици и наставници (између пожељног и могућег),
 - о васпитној улози уџбеника, тј. о његовом укупном позитивном утицају на личност и поглед на свет.
5. Како дистрибуирати уџбеничке садржаје на различите начине, тако да омогуће диференцијацију и индивидуализацију наставе (количина, тежина, временска димензија):
- према обиму и дубини садржаја,
 - према брзини и темпу усвајања.
6. Дидактичко - методичка апаратура уџбеника треба да буде богата и разноврсна и да интензивира интеракцију ученик – наставник:
- садржај уџбеника: на почетку или на крају, изводи из садржаја на почетку сваког поглавља, садржаји према поглављима, према писцима, проблемима и слично,
 - упутство за коришћење уџбеника, реч аутора, упутство ученицима, наставницима и родитељима; реч издавача, напомене рецензената,

- општи изглед стране, оквир текста: лево, назив уџбеника; десно назив текста који се чита; редни број стране (горе, доле на средини),
- простор за објашњење мање познатих речи, непознатих и страних речи и израза (у дну стране или на маргини),
- речници мање познатих речи на крају књиге; појмовник (у науци); индекси имена и појмова; хронолошки прегледи и календари значајнијих догађаја и слично,
- напомене и фусноте, на крају књиге или у дну странице, белешке, посебне белешке о писцима или научницима који су помињани у уџбенику, са или без фотографија и слично,
- задаци за вежбе: иза поглавља, у току текста или на крају књиге, примери и задаци за практичне радове,
- питања за проверу наученог, за преслишавање и решавање, на крају поглавља или у оквиру текста,
- списак литературе: у оквиру текста, на крају поглавља, у загради у току излагања, на крају уџбеника,
- упутства ученику за рад на тексту: за анализу штива (фабула, ликови, стил), за откривање научног проблема и тражење решења, за процењивање естетских вредности, за извлачење моралне поуке,
- упутни текстови за све ученике и за поједине категорије ученика: заједничко, групно, појединачно; за рад на часу, за рад код куће,
- питања за размишљање између појединих делова текста, пре него што се у уџбенику да одговор („Може овако, а може ли и другачије”).

7. Визуелно-техничке могућности варијанте као форма дидактичко-методичке апаратуре у уџбенику:

- разноврсност у коришћењу словног парка и распореда текста,
- наслови, поднаслови, уоквирени поднаслови који одражавају структуру проблема о којем се говори,
- предтекстови: уводи, резимеи, тезе, изводи и слично,
- уоквирени делови текста различите ширине и облика,
- текст у различитим тоновима и бојама, делови текста, изводи, формуле, дефиниције, године, личности и слично,
- комбинације различито датих слова: курзив слова, мања и већа, пуномасна црна, контра флеш (бело на црно), шпационирано, као и бројне комбинације које данас омогућује компјутерска техника,
- разрада система симбола и ознака за обележавање текстова (сигнализација уџбеника): задаци различите врсте, тежине и вредности, као и намене – звездице, цветићи, лептирићи итд.
- опомене поред текста: знаци питања, узвика, Р – понови, С – стани и слично,
- упутна визуелна симболика за тражење објашњења и допуна на другом месту у уџбенику (стрелице, повратнице, ознаке за речник, регистре и сл.),
- синтетички прикази основних идеја текста у виду графичких решења, табела, шема, графикана, хистограма, кривуља и сл.,
- коришћење белина као простора за рад ученика: допуни, заврши, склопи, преуреди, изабери, прецртај итд.,

- коришћење уобичајеног (монотоног) текста у којем ученик треба да подвуче, заокружи, извуче тезе, да заврши текст и слично,
- означавање текста према степену диференцираности: за изнадпросечне, исподпросечне и просечне ученике (максимални, минимални и оптимални програм),
- комбинације различитих врста папира као подлога за визуелизацију: лакши и тежи папир, са или без перфорација (листови који се могу издвојити из уџбеника), повезни и неповезни листови, папир у једној или више боја за различите врсте текста у уџбенику,
- различите могућности коришћења уџбеника: мат листови за прекривање појединих делова текста, са прорезима за одређене делове текста, са самолепивим папирима за отварање решења, са улошцима за дискете, мапе, траке и слично,
- прибор уз уџбеник, који је део уџбеника, али не мора бити укоричен у јединствену целину: траке од папира за тезе и изводе, беле и штампане, са и без графичких решења: перфорирани картони као кључеви текстова уз уџбеник, налепнице за текућа задужења, роковници распореда рада, цепови за фотокопирани материјал и слично,
- коришћење система десна – лева страна (за тест задатке) и лева – десна страна за упоредна питања и решавања,
- коришћење система наопаког (преврнутог) штампања појединих делова текста или решења задатака и одговора на питања,
- коришћење технике двостубачног и вишестубачног слога,

- упућивање на могућност коришћења маргина у уџбенику за разне облике сигнализације или записивања питања и слично (Трнавац, 1997: 89).

Пошто развој уџбеника, у већој или мањој мери, прати друштвене промене, савршеног уџбеника нема, нити га може бити. Полазећи од оваквог става Дијана Плут уместо упутства за писање уџбеника ауторима нуди листу питања уз помоћ које могу сами проверавати да ли ваљано раде.

- Шта хоћу да постигнем овом књигом, овим блоком, овом лекцијом, овим пасусом, овом реченицом? (Питање о смислу посла треба стално да буде присутно.)
- Да ли је то стварно важан циљ? Да ли овај уџбеник пишем зато да би се баш то постигло? Да ли је то легитиман, културно важан циљ?
- Како тај циљ могу постићи? Којим све средствима?
- Како ће ученици који уче из ове књиге реаговати на метод који је изабран? Шта он може да уради у ситуацији у коју је стављен? Да ли је баш то оно што је планирано да уради?
- Да ли ће то што уради, на шта је наведен, довести до циља који се жели постићи? Зашто се то тражи? Зашто се то пита? Да ли је то стварно важно? За шта и за кога је важно?
- Како бити сигуран да ће се постићи то што је замишљено? Да ли су укључени сви могући начини? Да ли је изабран најбољи начин?
- Шта је добро, а шта лоше у приступу који је изабран? Где вребају опасности од промашаја? Да ли је ученик у довољној мери заштићен од тих опасности?

- Да ли је иста идеја презентована на бар два начина? Може ли се смислити још један начин? Може ли се то рећи на још који начин?
- Да ли су све идеје међусобно повезане? Може ли се смислити још која веза? Да ли су проверени и хоризонтални и вертикални односи?
- Да ли су односи, између идеја, означени довољно јасно да их ученик може разумети? Да ли је о овоме, што се пише нешто раније речено, нешто што је релевантно? Где је речено? Да ли је ученик на то подсећен?
- Да ли је изграђен систем појмова и идеја, проходан у свим правцима? Да ли су јасни битни односи између појмова? Да ли је јасно шта је ту исто, а шта различито, шта је битно, а шта небитно?
- Зна ли дете куда све ово води и за шта му све ово треба?
- Може ли закључити који пут је већ прешао и шта га још чека? Да ли му је довољно пружена помоћ у томе?
- Да ли је ученику омогућено да сам процењује како напредује, где је тренутно, колико зна (или за коју оцену зна)? Да ли су јасно постављени критеријуми знања?
- Да ли је омогућено ученику да самостално учи из књиге? Да ли му књига нуди све што је потребно за самостално учење?
- Да ли су му понуђена бар три колосека за напредовање? За оне најспособније, за просечне и за оне који спорије уче?
- Да ли су проверене све наведене чињенице? Да ли је све сигурно и коректно приказано, у складу с научним стандардима наставне области за коју се пише уџбеник?

- Да ли су непристрасно третиране све социјалне групе? Да ли се негде поткрао неки „-изам“ (сексизам, ејџизам, фашизам, национализам, расизам и сл.)?
- Да ли је ова књига написана стварно за децу или је више писана за колеге? Ко ме се, у ствари, обраћамо? (Плут, 2003: 260).

Одговарањем на ова питања и сталним преиспитивањем и анализирањем написаног може се достићи виши ниво квалитета уџбеника. Са друге стране креирање уџбеника захтева тимски рад, рад више различитих стручњака од педагога, дидактичара, психолога, практичара (наставника и учитеља), ликовних уредника, а ако је реч о електронском уџбенику, програмера и хардверских стручњака.

И проф. Сузић нуди преглед двадесет квалитета модерног уџбеника, као подстицај и помоћ ауторима и корисницима уџбеника:

- Развијање способности ученика у брзом проналажењу, употреби и архивирању или складиштењу информација, а да меморисање и репродукцију сведе на оптималну меру.
- Ученицима пружа инструкције за учење, да их води ка учењу учења.
- Активности што више са наставника преноси на ученике.
- Заснива се на принципима интерактивног, активног и кооперативног учења.
- Уважава емоције ученика и служи васпитавању емоционалности.
- Заснива се првенствено на потребама ученика, а тек потом на потребама друштва.
- Остварује везу циљева ученика и циљева друштва, уважава циљеве детета.

- Даје ефикасну повратну информацију о ефикасности учења или нуди самооцењивање.
- Нуди групно конципиране задатке за ученике са јасним индивидуалним учешћем или доприносом сваког појединца у групи.
- Групе задатака конципиране су тако да успех групе представља и успех појединца и обрнуто.
- Рад и градиво конципира уважавајући циљеве ученика.
- Ученику нуди реалну стварност или визију бољег, оптимистичку перспективу; задовољава дететову потребу за визијом стварности боље од постојеће.
- Подржава потребу ученика да припада својој култури, нацији, раси, групи и развија толеранцију за истим потребама код њихових вршњака, односно код других људи.
- Базира се на емпатији и алтруизму.
- Код ученика подржава осећај растуће компетенције при чему он доживљава осећај усавршавања и зрења.
- Нуди ученику шансу да демонстрира своје способности.
- Нуди ученицима јавно вредновање, групно вредновање и индивидуално вредновање.
- Израђен је за коришћење више наставних метода: нуди енигматику, постигнуће, моделе интерактивног решавања проблема и егземпларне наставе, интерактивне наставе по нивоима тежине.

- Уважава краткорочне и дугорочне циљеве ученика. За краткорочне циљеве користи низ кооперативних метода: турнир-метод, мозаик-метод, ко-оп метод, групно - истраживачки метод и друге методе.
- Савремени уџбеник мора водити рачуна, не само о циљевима ученика, него и о улогама које ученици желе остварити (1999: 59).

Као што књиге осликавају време, тако и уџбеници осликавају образовни систем у неком времену. Управо због тога дајемо осврт на социо-културну теорију психичког развоја по Виготском¹⁴ у сфери уџбеника.

Теорија уџбеника по Виготском

Уџбеници су веома моћан културни продукт који не утиче само на интелектуални развој детета, већ и на систем вредности, психолошки развој, чак и на развој укуса. Они су као „узорци културе” (Плут, 2003), излазе из оквира наставног средства (извора учења). Уџбеници су културни продукт и представљају потпорни систем за индивидуални развој ученика. У срединама попут наше, где је концепција образовног система да уџбеник има велику улогу у образовном процесу, кроз интеракцију са уџбеницима ученици остварују велики део културне медијације индивидуалног психичког развоја.

Непосредна социјална интеракција¹⁵ је предмет проучавања Виготског, нарочито тешкоће у раздвајању социјалних и културних фактора и пажња се усмерава на повезивање менталних функција, социјалног, културног и историјског контекста у

¹⁴ Психички развој личности је овладавање културним вредностима, њихово усвајање. То усвајање може настати само у процесу комуникације. Знаци постају обележја за индивидуу зато што су обележја и за друге. Знак се најпре ствара за друге и тек касније, када добије функцију обележја и одреди понашање, „премешта се” из спољашњег система односа у унутрашњи (Брковић, 1994б: 21).

¹⁵ Најчешће на релацији одрасли – дете.

коме се оне развијају (Pešić, 2005: 370). Без обзира што се сам Виготски и виготскијански оријентисани аутори нису експлицитно бавили интеракцијом детета и културних продуката, не значи да таква директна интеракција није у складу са социокултурном теоријом. Нажалост, развој деце у двадест првом веку је више усмерен на интеракцију са продуктима културе него на директну социјалну интеракцију. Концепт директне културне интеракције и разрада принципа, на којима она почива, је корак даље у разради социокултурне теорије и њене примене у новом и важном домену (Плут, 2003). То се може сматрати и првим оригиналним доприносом аутора социокултурне оријентације, који су идеју о културној интеракцији експлицитно увели у (нео)виготскијански дискурс (Ивић, 1994; Плут, 1991, 2003; Пешић, 1998) (Pešić, 2005: 371).

Уџбеник као културни продукт омогућава преузимање различитих достигнућа човечанства у социјалном смислу и културног наслеђа на глобалном нивоу. Симболичка природа културних феномена омогућава унутрашњи поредак, уређеност, структуралност, градећи склопове, схеме, системе, правце, теорије,... (Плут, 2003: 27). Интериоризација симболичке природе културних вредности је од пресудног значаја за развој индивидуе. На тај начин долази до изградње когнитивних структура, матрица за асимиловање, уређивање и осмишљавање искустава. Ово је очигледан пример да продукти културе утичу на развој појединца. Олсон тврди да је „човеков ум један културни артефакт”, јер култура обликује и гради људску перцепцију, мишљење и акцију (Olson, 1995: 95).

Језик је симболички систем који се прво јавља у функцији општења¹⁶ да би се затим поунутрашњавањем уградио у ментални апарат, мењајући појединачне психичке функције и функционални систем свести.

Суштина тих промена је у интелектуализацији функција и овладавању њима. Долази се до веће сложености и флексибилности психичких функција, али се јавља и нова (мета)раван свести, јер и оне саме постају предмет сазнања. Нову менталну раван одликују способности освешћивања и вољна контрола¹⁷ – могућност самосазнања, организовања и управљања властитим психичким процесима и понашањем (Рејић, 2005: 372). Ове промене су основни смисао образовања¹⁸.

Несумњиво је да уџбеник, као културно-потпорни систем, заслужује темељније анализе и проучавања, јер има снажан утицај на развој младих. Наглашавање социјалног контекста у учењу, не искључује конструкцију знања. Уџбеник пружа грађу за ментални апарат, одвијање интелектуалних процеса (кодирање, асимилација, конструкције, схеме...), модел интелектуалног рада (од бубања до проблемске наставе), критеријуме вредновања информација и интелектуалних постигнућа и однос према знању (пасиван, партиципативан...).

Осим сазнајне вредности, истраживањем одређеног проблема, подразумева коришћење новостеченог знања за унапређивање одређене практичне делатности¹⁹. Социокултурно истраживање је „не само истраживање, већ мењање људске активности и културног, институционалног и историјског контекста” (Werstsch, del Rio I Alvarez, 1995: 29). Овај принцип се у целости може применити на теорију о

¹⁶ Интериндивидуална функција.

¹⁷ ауторегулација

¹⁸ „Учење је само онда добро када претходи развоју. Тада оно буди и изазива низ функција које sazревају и налазе се у зони наредног развоја” (Виготски, 1977: 259).

¹⁹ Што се и уклапа у социокултурну парадигму.

уџбеницима, која је настала на темељу критике домаћих уџбеника. Аутори су, у својим радовима, домаће уџбенике користили као извор идеја у процесу операционализације, истичући добра и лоша решења. У наредном тексту се сажето наводе неке важније импликације социокултурног приступа уџбенику.

Потребно је да одређени рукопис испуњава минималне жанровске захтеве да би се могао сматрати уџбеником, а то су: „да узорак знања из одређене области буде структуриран као систем знања, и да се дидактичком обрадом тог садржаја адекватно води и усмерава процес учења. Искуства у раду са ауторима уџбеника, уредницима и наставницима, показују да је важан циљ и искорак од теорије до праксе, управо да се стручњацима из других области, пренесе смисао и критички значај ових захтева“ (Pešić, 2005: 378).

Са друге стране и уџбеник, као жанр, има својих ограничења која се морају испоштовати. Од уџбеника се не може очекивати да почива на учењу путем открића, јер се његова снага (као жанра) огледа у изградњи систематизованих знања. У дидактичком обликовању уџбеника је неопходно оптимално искористити жанровске могућности и на неки начин вратити смислено вербално рецептивно учење. Употребна вредност сазнања о уџбенику је велика, јер се може искористити у дизајнирању нових уџбеника. Када је уџбенички медиј добро схваћен, када се поштују његове предности и ограничења, он врши снажан и позитиван утицај на развој појединца. Са друге стране „примери различитих дисфункционалних културно - потпорних средстава (који не остварују адекватно своју функцију или чак усмеравају развој у погрешном правцу), упозоравају на то колико крупне и далекосежне могу бити последице лоших уџбеника” (Pešić, 2005: 378).

Сазнавање о уџбенику утиче на њихов квалитет, стално мењање и усавршавање. Некада су то биле уско стручне књиге без дидактичке апаратуре. Сазнавајући о принципима развојне психологије и проучавајући теорије психичког развоја ученика аутори уџбеника теже за оптималним решењима.

Структурни елементи уџбеника²⁰

Јасан циљ је изузетно битан у стварању уџбеника. Уџбеник као целина је и мора бити у функцију учења. Ваља стално преиспитивати однос циљ – средство. Да ли ће уџбеник служити ономе због чега се ствара? Неки елементи уџбеника су видљиви, истакнути, други скривени, сви су у функцији пружања подршке уџбеницима (усмеравањем активности). Образовни квалитет уџбеника²¹ је крајњи продукт – уџбеник. Уколико би се занемарио образовни дизајн уџбеника текст би био преобиман, тешко приступачан, сиров „комад штампе”, тешко разумљив. Зато се неминовно поставља питање: који начин у образовном смислу треба дизајнирати уџбеник, на прихватљив начин како би допринео ефикасном учењу?

Разноврсност садржаја које уџбеник собом носи од нових информација, теорија, формула, законитости, преко система веровања, нових процедура, техника интелектуалног рада и све до стратегија решавања проблема, усложњавају одговор на постављено питање. Читави тимови стручњака деценијама покушавају да нађу оптималне путеве сазнавања за одређене области. Образовни дизајн уџбеника зависи од тимског рада стручњака, од њихових знања и способности. О томе Д. Плут

²⁰ Структурни елементи уџбеника су „циглице” од којих је „саздан” уџбеник, они су конкретна уџбеничка решења, инвентар свега онога што се може наћи у уџбеницима (Плут, 2003: 241).

²¹ Образовни дизајн уџбеника је начин на који се уџбеник обликује да би служио својој основној сврси – образовној култури (Плут, 2003: 239).

Табела 1. Шема односа циљ – средство у образовном дизајнирању уџбеника

Функција културно – потпорних средстава	Категорије културно – потпорних средстава
1. Кодирање културног материјала	Модел за менталне репрезентације знања Информације (знања чињеница) Симболи и знаци Јединице за мерење и анализе Научне конверзације
2. Појачавање моћи појединих функција	Модел за менталне репрезентације знања Структуре и средства за њихово означавање Теоријске конструкције Критерији стандарди и принципи Релације Процедуре Информације Значења Модел интелектуалног рада Метакогнитивна подршка Технике за регулисање практичних активности Повратне информације Организација дискурса Материјали за вежбање
3. Успостављање и стабилизовање нових менталних и практичних способности	Модел за менталне репрезентације знања Структуре и средства за њихово означавање Сегментација знања Теоријске конструкције Критерији стандарди и принципи Релације Процедуре Информације Значења Социјални модел Модел интелектуалног рада Повратне информације Метакогнитивна подршка Средства за индуковање емоција Средства за евоцирање разних искустава Организација дискурса Технике усмеравања и одржавања пажње Материјализа вежбање
4. Организовање и структурирање менталних садржаја	Модел за менталне репрезентације знања Структуре и средства за њихово означавање Сегментација знања Теоријске конструкције Критерији стандарди и принципи Циљеви Релације Вредносне координате Метакогнитивна подршка Координате
5. Регулација и оријентација менталних процеса	Критерији стандарди и принципи Процедуре Вредносне координате Социјални модел Перспективе Модел интелектуалног рада Метакогнитивна подршка Средства за индуковање емоција Координате Технике усмеравања и одржавања пажње Материјали за вежбање

(2003: 244).

размишља на следећи начин: Чему ће служити грађевина (уџбеник) која се гради? Где ће се наћи материјал? Какво дејство тај материјал може имати?²²

Она саветује ауторе уџбеника да размишљају о циљевима и функцији уџбеника, не нуди рецепте јер, „такви рецепти не постоје”, већ уместо њих даје табеларни преглед којим представља везе између функција уџбеника и културно – потпорних средстава уз помоћ којих се остварују.

У наредној табели (Табела 1) приказана је шема односа циљ – средство као основног односа за дизајнирање уџбеника.

1.1.2. Историјски приступ развоју уџбеника

С обзиром на појаву, карактер, развој и трајање бројних васпитно-образовних система, уџбеници немају тако далекосежну историју. Васпитно-образовни систем је постојао и пре појаве уџбеника, али га данас не можемо замислити без посебно дидактичко - методички обликованих књига.

Уџбеник у нашим условима, најчешће, служи за преношење чињеница, знања (трансмисивна улога) у оквиру одређеног наставног предмета за одређени узраст ученика. Некада су се наставници дословно држали садржаја уџбеника, па и њихове дидактичке апаратуре (нпр. постављање питања и задатака). Квалитет уџбеника није само проблем нашег образовног система, већ је то актуелна тема у свим земљама света. „У Србији постоје добри предуслови (институционални, људски, сазнајни – расположива стручна знања) у области стварања и проучавања уџбеника, који омогућавају да се доста брзо и уз релативно мала улагања оствари напредак у

²² Непажњом аутора се од смисленог – рецептивног – декларативног облика учења (као најмоћнијег инструмента школе), може суновратити у механичко – рецептивно – декларативно учење.

подизању квалитета уџбеника. Подизањем квалитета уџбеника значајно би се допринело побољшању квалитета образовања у целини, јер *квалитет уџбеника је веома важна компонента општег квалитета образовања*” (Ивић и сар, 2008: 17).

Да би уџбеник задржао своје место у наставном процесу под налетом нове образовне технологије он мора добијати нове димензије. Неопходно је континуирано проучавање уџбеника, праћења развоја његовог квалитета и резултата истраживања уџбеника у прошлости и тако битно допринети унапређивању наставе и самог уџбеника.

Први уџбеници су постојали у рукопису и пре појаве штампе. У правом смислу уџбеник постаје масовно средство образовања и учења после проналаска штампарије²³. Књиге које су ручно писане или преписиване изискивале су огромно стрпљење, труд, рад и време малог броја писмених људи. Почетком XVI века штампана је прва књига налик данашњим књигама, била је сачињена од поглавља и имала је нумерисане стране²⁴. У Енглеској је 1665. године објављен први научни часопис²⁵. Најстарији уџбеници су слични стручним књигама, били су веома информативни са минималним дидактичко-методичким вредностима. Прва школска књига, у виду читанке почетнице, појављује се тек 1776. г. аутора Фридриха Рохова, под називом Дечји пријатељ²⁶. Шест векова после Гутенберговог открића електронске комуникације имају тенденцију да потисну писану реч. Прва штампана књига је Дон Кихот, а први компјутерски роман је Поподне Мајка Џојаса (1987). Роман у

²³ Јохан Гутенберг (Немачка) половином XV века.

²⁴ Роман Мигул дел Сервантеса - Дон Кихот.

²⁵ Филозофски преговори Краљевског друштва

²⁶ Friedrich Eberhard von Rochow

компјутерској књижевности се понаша као наша мисао, грана се у свим правцима, интерактиван је дозвољавајући читаоцу да сам бира стазе читања од почетка до краја.

Књиге су умањени модел неког друштва, оне су ризнице свих достигнућа у датом тренутку. Први писани трагови, на зидовима пећина, пре тридесет пет хиљада година су били сликовно писмо, а цртежи су, као и данас, служили да их (читамо) тумачимо. Сликковно писмо је, као и садашња писма, чувало искуства и мисли од заборава за будуће генерације. Једна од симболичких функција ума јесте језик (говор је најважније средство споразумевања), а писана реч је његов визуелан лик. Историја културе човечанства почиње са појавом писмености. Један од критеријума за почетак историјског доба једног народа јесте појава првог писаног споменика о том народу.

Поново се враћамо у историју²⁷ да бисмо нешто више нагласили значај писане речи за развој човечанства, која је, посматрано из угла нашег рада, претеча уџбеника.

Вавилонци и Астеци су за писивање користили глинене плочице, а Египћани дрво. Словени су у дрво урезивали знакове, Грци су писали на палмином лишћу. У Египту се прерадом папируса ствара папир и праве прве књиге²⁸. У XI веку пергамент²⁹ замењује папирус. Са Гутенберговим проналаском писана реч постаје значајнија, а књиге у штампаном облику битно утицајније на ширење писмености и афирмације језика појединих народа³⁰.

У Србији је први Буквар саставио монах Сава Дечански 1579. г, а штампан је у Венецији. Прва штампана књига за српске основне школе (тек 150 година касније) је Буквар штампан у Румунији, а заправо је био српска верзија руског буквара из 1726.

²⁷ На тај начин још једном потврђујемо значај социокултурне теорије развоја Виготског.

²⁸ Рукописи на папирусу су били у форми свитка.

²⁹ Пресована кожа

³⁰ 1814. г. штампана је прва збирка српских народних песама у Бечу.

г.³¹ кога је у Србију донео Максим Суворов. У сталном расцепу између штампарске технологије која се усавршава и (не)институционалног учења, уџбеник је настао релативно касно као дидактичко-методички обликована књига.

Непрестани реформски процеси, у образовању, допринели су и развоју уџбеника од стручних књига које обилују чињеницама, преко уџбеника који су уважавали узрастне карактеристике ученика и поштовали прописане програме, до савремених дидактичко-методичко обликованих уџбеника, па чак и електронских уџбеника. Тим иновацијама је претходио развој технологије штампе. „Термин *штампа* подразумевао је текст, слике и графику, као статичне дводимензионалне медије. Скоро да се могао ставити знак једнакости између термина штампа и књига све до 1960. године када је Теодор Нелсон (Theodore Nelson) смислио термин хипертекст и у оквиру пројекта Ксанаду сачинио прву концептуалну основу (претечу) данашњег интернета” (Василијевић, 2013: 61). Класични уџбеници (линеарне форме) који се читају страницу по страницу, поглавље по поглавље, без понављања садржаја, били су доминантни, изузев спорадичних и експерименталних покушаја полупрограмираних и програмираних уџбеничких материјала. Хипертекстуални уџбеник омогућава да се садржај развија у више праваца, нуди додатна објашњења, отварање допунских и/или додатних садржаја по потреби. Омогућено је праћење тока мисли „прескакањем” одређених корака. Сагледавање уџбеника постаје свеобухватно и вишеслојно, подстиче стваралачко учење дозвољавајући експериментисање, проверу хипотеза, повезивање и откривање. Хипертекст има своју структуру и систем карактеристика. Најчешћа подела је:

а) систем хипертекста заснован на одмотавању (скроловању) и

³¹ Аутор Теофан Прокопијевић

б) систем који приказује само једну страницу на екрану.

У покушају да дефинишу електронску књигу, аутори полазе од хардверске и софтверске технологије на којој функционише е-књига³² (истичући већи значај прегледачке технологије у односу на садржај материјала) са једне стране и у односу на садржај који она носи³³, са друге стране. Пејс закључује „да је технологија без доброг садржаја само форма без суштине” (Расе, 2004: 74). То мишљење деле Кокс и Мухамед и додају да је електронска књига дигитални текст видљив на компјутерском екрану (не узима се у обзир е-читач). Мекнајт и Дарли још прецизније дефинишу е-књигу као „садржај објављене књиге доступан читаоцима у е-форми” (McKnight & Dearnley, 2003: 235).

Собзиром на брз развој технологије, који неминовно прати и развој уџбеника, потребно је да се нешто више каже о електронском уџбенику, који је увелико присутан у пракси. Обезбеђивање значајних инструкција у васпитно-образовном процесу се приписује електронском уџбенику (Phillips at al. 2009), који поред класичних и осавремењених уџбеника заузима значајно место у раду са ученицима.

Електронски уџбеник

Пратећи развој образовне технологије класичан, уџбеник је постепено еволуирао. Историјски посматрано у XIX веку, услед историјских дешавања и друштвеног развоја, бележи се први велики догађај који је претеча данашњој глобализацији знања.

³² Линч (Lynch, 2001), Хилесунд (Hillesund, 2001), Сојер (Sawyer, 2002).

³³ Пејс (Расе, 2004), Кокс и Мухамед (Cox & Mohammed 2001).

У Бечу, на међународној изложби 1873. године, први пут су приказани експонати и демонстрациона средства којима се повећава очигледност у настави. Конкретно, то су били графички материјали, уџбеници, мапе итд. Уследиле су међународне изложбе у Паризу (1878. г.), Мелбурну (1880. г.). Развој интересовања за наставним средствима у Европи се дешавао под утицајем америчких педагога, који су први схватили значај образовне технологије.

Развој наставе и образовне технологије утичу на развој уџбеника

Давне 1809. г. у Уреду за патенте САД пријављен је патент „Начин наставе читања”, неколико година касније патент „Начин наставе писања”. Марија Монтисори 1914. г. објашњава постојање неких уређаја у вези са чулом додира. САД великом брзином развијају патенте из образовне технологије, највише за примену у настави: аритметике, цртања, географије, историје, читања, хемије и музике. Развијајући технологију наставе, Коменски, Песталоци, Фребел, Хербарт, Монтесори, врше велики утицај на образовну праксу.

Прву наставну машину 1920. г. прави психолог Преси³⁴. Идеја је била да се примени одговарајући технички уређај у циљу преузимања неке од функција наставника. Поставке тзв. „образовног инжењеринга” дају Бобит и Чартерс и на тај начин стварају темељ образовне технологије.

У првој половини двадесетог века није било значајније примене технике у настави. Производња наставних средстава није била индустријски исплатива због незаинтересованости тржишта и могућности производње у великим серијама. Док се

³⁴ Тврдио је (1932. г.) да је образовање једина значајна делатност која се још увек налази на ступњу занатства.

индустрија развијала, настава је и даље заснивана на примени табле, буквара, креде и уџбеника са ретким илустрацијама.

Настава је попримила манире индустријског развоја и индустријске производње, како би се, у што краћем времену, уз мањи утрошак енергије произвело што више. Ради оптималног учинка, у току наставе, предавачи користе наставна средства као што су: филмови, слике, модели, ... Именитељ таквих наставних средстава је једносмерност протока информација, само ка ученику, пласирање информација.

Индустрија и војска, у трци за престижом, захтевају повећање ефикасности наставе. Други светски рат допринео је наглом развоју образовне технологије. Основни проблем државне управе развијених земаља постаје систем образовања, а одговорност наставника се повећава јер сноси одговорност за несавладано градиво и вештине ученика. САД улажу велика средства за конструисање и производњу образовне технике, подржавају иновације и омогућавају реализацију нове и моћније технологије образовања. У том периоду су се први пут примениле нове методе и нова наставна средства: индивидуализована настава, програмирана настава, електронске учионице, употреба рачунара у настави.

Седма и осма деценија XX века су период истраживања образовног процеса и реализације експеримената у вези са могућностима примене постојеће образовне технологије, пре свега радија, телевизије, филма, аудио-визуелних средстава и рачунара.

Поимање образовне технологије је пролазило кроз неколико фаза: хардверску, софтверску и теоријску (која траје и данас). Тражене су научне основе примене образовне технологије, у образовном процесу, уз подршку сродних наука

(психологије, социологије, информатике, организације, комуникологије) (Даниловић, 2004).

Прва фаза – „хардверска фаза” је трајала најдуже. У њој је произведено преко 30 000 разних уређаја, инструмената, средстава, помагала који су се користили или се и данас користе у наставном процесу.

Друга фаза – „софтверска фаза”, за коју је карактеристично откриће да суштину учења и наставе чине начини организације и презентације наставних садржаја. У њој је створено низ наставних програма који су се могли презентовати на разне начине: аудио-визуелним средствима, наставним машинама, електронским учионицама, аудиоактивним лабораторијама, рачунарима итд.

Трећа фаза – „теоријска фаза” је карактеристична по тежњама како да оптимално формулише, организује и прикаже знање да би било најлакше и најбрже усвојено. У њој су се тражили експериментално проверени докази да је употреба образовне технологије корисна у наставном процесу. Развијале су се савремене теорије учења и оптималних наставних материјала за учење. Комбинујући искуство и истраживања сродних наука и достигнућа савремене технике (оптика, акустика, микроелектроника) створени су и даље се стварају погодне средине и системи за учење и реализацију наставе.

Оснивајући „Национални савет за образовну технологију“, педагошки стручњаци из Енглеске су 1967. г. међу првима озваничили и признали поље науке којим се бави образовна технологија и на тај начин отворили врата иновацијама у настави међу којима је и електронски уџбеник.

Поље истраживања образовне технологије чине елементи педагогије, дидактике, методике, психологије, менаџмента, комуникација, медија, вредновања

итд. Синтеза ових елемената је створила нову област рада која своје полазиште црпи у „бихевиористичкој науци”, „науци о менаџменту”, „физичким наукама”, „техничким наукама”.

Образовном технологијом се баве педагози, филозофи, информатичари, инжењери, филмски радници, а психолози су одувек имали веома значајан допринос. „Велику и одлучујућу улогу у развоју, формирању и тумачењу научне области савремене образовне технологије одиграли су следећи психолози: Преси, Блум, Скинер, Гилберт, Мегер, Кратвелд, Менер, Симпсон итд.” (Даниловић, 2004: 111).

Развој образовне технологије, постепено је водио развоју електронског уџбеника, од полупрограмираних материјала до савремених софтвера. Електронске књиге су у овом тренутку доступне у „два формата 1) посредством персоналних рачунара, лап-топа или преносивог рачунара уз одговарајућу софтверску подршку за читање е-књига и 2) електронски читач – посебних уређаја чија је основна намена, како нам и сам назив каже, читање е-књига” (Vasiljević, Vojović, Laketa, 2011: <http://www.iet-c.net/publications/ietc2011-1.pdf>). За овај вид литературе неопходна нам је одговарајућа хардверска и софтверска подршка. Електронске књиге сачињене су од вишемедијалних садржаја од текстуалних све до мултимедијалних. „У нашој земљи и низу земаља из региона online учење креће тек првим корацима” (Kljakić, 2009: 697). Електронски уџбеник постаје наша свакодневица, без обзира на то што су протагонисти једног става за његово дефинисање (Линч, Хилесун и Сојер) заговорници везивања за технологију (хардверску и софтверску), а на уштрб садржаја чији значај потенцирају протагонисти другог става (Пејс, Кокс и Мухамед). Аутори Мекнајт и Данрли електронски уџбеник дефинишу као „садржај објављене књиге доступан читаоцима у е-форми“ (McKnight and Dearnley, 2003: 235). Посматрајући из

угла нашега рада, прихватамо следећу дефиницију е-књиге која се односи и на електронски уџбеник, јер је он њена подврста са својим специфичностима: „е-књига је електронски књиголики вишемедијални динамички садржај подложен сталним променама” (Vasiljević, Voјović, Laketa, 2011: <http://www.iet-c.net/publications/ietc2011-1.pdf>).

Закон о основама образовања и васпитања у Србији није децидно одредио место електронског уџбеника. Ни Правилник о стандардима квалитета не издваја посебне критеријуме за електронски уџбеник, сем за додатни дидактички материјал дат у електронској форми (ЦД, ДВД и др.). Са тим у вези и ми ћемо, у нашем раду, сматрати да функције и одређења која важе за уџбеник, важе и за електронски уџбеник. Из тога аналогно следи и констатација: „да би електронски уџбеник био оптималан сценариј за будући процес учења, он мора бити добро дидактичко-методички обликован, а то значи заснован на законитостима наставног процеса, законитостима процеса учења и општим законитостима развоја ученика” (Vasiljević, Voјović, Laketa, 2011: <http://www.iet-c.net/publications/ietc2011-1.pdf>).

Без обзира на неслагања у дефинисању електронског уџбеника, важно је „оно што веже и штампано и електронско издање књиге јесте њихова основна намена, функција, циљ. А циљ је крајњи корисник, читалац, онај који ментално интерпретира понуђени садржај са основном наменом да разуме поруке и поуке аутора, те да их уврсти у постојећи властити систем вредности” (Vasiljević, Voјović, Laketa, 2011: <http://www.iet-c.net/publications/ietc2011-1.pdf>).

Тешко је замислити да нас чека велика технолошка револуција, попут оне из 1455, када је покренута штампарска машина. Чињеница је да смо укорачили у нову

еру. Из угла уџбеника „исти циљ се остварује кроз различиту интерпретацију заједничке суштине” (Василијевић, 2013: 60).

Вредности електронског уџбеника умногоме произилазе из претходно наведених захтева, а условљене су:

- а) добрим познавањем базичне науке предмета за који се ствара електронски уџбеник;
- б) добрим познавањем законитости наставног процеса на чијим темељима се заснива целокупна активност ученика;
- в) добрим познавањем законитости процеса учења;
- г) познавањем законитости развоја детета одређеног узраста (Лакета, 1999: 71).

Предности електронског уџбеника се првенствено огледају у превазилажењу временских и просторних баријера, могућности интеракција, смањењу трошкова производње и доставе. „У последњих неколико година интернет је постао један од начина учења и наставе на даљину. Образовање путем интернета је вид обуке заснован на Web-у (on – line), софтвер доступан путем интернета било где и било када” (Kelemen, 2011: 163).

Вредности које се огледају у наставном процесу, у процесу стицања знања, су веома значајне, али не треба занемарити ни вредности које пружају уџбеник и електронски уџбеник. Павловић³⁵ истиче предности е-уџбеника:

- не заузима много меморијског простора на рачунару и преносном уређају, корисник може да складишти више е-уџбеника и да креира библиотеке;
- нема „тешких уџбеника” које ученици носе у торбама, годишње градиво може се ускладиштити на један или два ЦД-а;

³⁵ www.pfb.unssa.rs.ba/Casopis/Broj11/23Ljubica.pdf,

- дигитални издавачи не троше новац на папир, штампање, складиштење, превоз, дистрибуцију и посреднике, и као резултат тога, цене електронских књига су битно ниже;
- е-уџбеници штите животну средину (штеди се дрвеће за папир).

Предности електронског уџбеника и учења на даљину су значајне, али не треба занемарити и њихова ограничења која нису изражена у процесу учења, него у другим сферама васпитно-образовног рада. Електронски уџбеници и учење на даљину ограничавају васпитну улогу наставника и социјализацију ученика.

Као што је истакнуто, идеалног (класичног) уџбеника нема, па према томе ни идеалног електронског уџбеника. Потребно је, увек изнова, анализирати уџбенике и тежити што бољим решењима. „Треба истаћи да идеалног уџбеника нема, да треба стално радити, и у теоријском и у практичном смислу, на стварању квалитетнијег уџбеника. То се постиже искључиво тимским радом креативних стручњака различитих профила задужених и одговорних за пожељно хардверско и софтверско функционисање е-уџбеника. Савремени електронски уџбеник је отворен и динамичан систем, стално подложен вредновању, критици и усавршавању” (Василијевић, 2013: 66). Преиспитивање и анализа е-уџбеника ће своју сврху, у смислу промене на боље, лакше остваривати баш због саме природе медија. Код класичних уџбеника тај пут је нешто дужи, али оба имају својих предности и мана „потребно их је посматрати у стваралачкој синтези, којом ће се превазићи њихове слабости, а у први план истаћи вредности које собом носе” (Василијевић, 2013: 66).

И електронски и класични уџбеник постају: „(1) носиоци садржаја предмета и облика активности које су усклађене са наставним планом и рограмом, али и узрасним

могућностима ученика; (2) за већину ученика најважнији извор знања; (3) важна компонента процеса васпитања и образовања“ (Бојовић и сар, 2013: 698). Из ова три елемента произилази осам педагошких функција у процесу учења: информативна, трансформативна, систематизациона, утврђивање и самоконтрола, самообразовна, интегративна, кординацијска и васпитна (Burov, 1983; Khabib, 1978; Zujev, 1988).

Код нас не постоји електронски уџбеник званично одобрен од стране Министарства, што значи да не постоји могућност примене таквог уџбеника у настави. Тенденција модернизације наставе постоји. Усвојена је Стратегија развоја информационог друштва до 2020. године. Објављено у Службеном гласнику бр. 51, 27.7.2010. год.³⁶

На основу информација добијених из Министарства просвете Републике Србије сазнајемо да ниједна издавачка кућа није поднела захтев за одобрење електронског уџбеника. То отвара питање стручности аутора, техничких могућности издавачких кућа, опремљености школа да подрже рад у оваквом облику и друштвеног стандарда (присутност рачунара у сваком дому). Пракса у свету изгледа другачије. Земље из окружења већ користе електронске уџбенике у настави (Словенија), неке их уводе експериментално, а неке се припремају за потпуно избацивање штампаних и увођење електронских уџбеника (Јужна Кореја).

Ученици живе и уче у технолошки богатом окружењу, у складу са тим, њихова очекивања од школе су виша. Ученици очекују да се и настава прилагоди таквим условима, што повећава оправданост употребе нових алата и медија у процесу учења. Неопходне су промене у школи и у образовном систему само у оним границама које

³⁶ <http://www.ratel.rs/upload/documents/razno/Strategija%20razvoja%20informacionog%20drustva.pdf>

не угрожавају основну улогу школе. Улога образовања, у друштву које се мења, јесте да прати и подржава промене. Рад у школи мора бити дидактичко-методски разноврснији, а то значи – чешће коришћење метода и поступака који подстичу богатију интеракцију.

Образовање је у обавези да прати промене у друштву и ако их не иницира. Ново дидактичко-методичко окружење треба да буде мултимедијалног карактера. Неопходно је у учионици користити више медија за различите врсте комуницирања. У мултимедијалној конфигурацији главну и обједињујућу улогу има рачунар преко кога се обезбеђује текст, звук и слика. На тај начин ученици добијају богато, занимљиво и разноврсно приказане садржаје.

Васпитно-образовни процес се мења, некада брже, некада спорије и опрезније. Уџбеник је једно од најутацајнијих наставних средстава које се упоредо са квалитетом непрестано мења и осавремењава, јер квалитет уџбеника утиче на квалитет наставе.

Последњих деценија XX и у првој деценији XXI века уџбеник је утицао на промене колективне свести (не пласирајћи само непристрасне чињенице). Buehrer³⁷ даје листу показатеља који то потврђују:

- Анализа личних и породичних проблема детета.
- Представљање живота као проблема у социјалном смислу који решавају службеници и стручњаци друштвених наука.
- Третирање свих моралних питања отвореним, релативним и дискутабилним.
- Представљање потпуне једнакости као апсолутне вредности.

³⁷ <http://www.gtbe.org/news/index.php/1/46/135.html>

- Доследно једнострано представљање актуелних политичких контроверзи.
- Пренаглашеност о значају интернационализма на рачун национализма.
- Неминовност промена и клише који све промене сматра добрим.
- Проглашење колективне кривице друштва за људске проблеме.
- Еволуцију представља као чињеницу.
- Приче о насиљу и неморалу представља као заједничке искуства типичног лица.
- Нереално представљање хришћана и поклоника цркава као ауторитарна, сурова, и нетолерантна лица.
- Представљање толеранције као највеће врлине.

Уџбеник је значајан фактор васпитно-образовног система, наставно средство око кога су груписана сва друга наставна средства, лако је доступан свима и баш због тога погодан за промовисање одређених стилова и вредности. Стандарди квалитета уџбеника су решење путем кога би се брже стигло до што бољих уџбеника.

1.1.3. Квалитет уџбеника као предмет научних истраживања

Квалитет образовања, на свим нивоима, код нас и у свету, повезан је са квалитетом уџбеника. За квалитет уџбеника одговорни су аутори и издавачи, али и окружење које им (не)поставља одређене стандарде квалитета. Издавач уџбеника ствара услове за настанак квалитетног уџбеника, који ће одговарати захтевима ученика, учитеља/наставника, па и родитеља, они се огледају у следећем:

- обезбеди стручне и компетентне ауторе уџбеника који имају јасну слику о концепцијско-структурним елементима сваког уџбеника;
- обезбеди стручне и компетентне ауторе уџбеника који имају знања о начинима конкретизације наставног програма;
- одабере ауторе уџбеника или тим аутора који, сем знања из матичне науке, методичког знања и способности у повезивању свих дисциплина које суделују у настави, поседује и практични сензибилитет произашао из наставног искуства;
- јасно одреди елементе на основу којих ће процењивати успешност структурних елемената уџбеника, како би се предвидела успешност рецепције уџбеника у наставној пракси (Vežen, 2004).

Тим стручњака Института за психологију на челу са И. Ивићем започео је са истраживањем уџбеника 1976. г. Тај процес је сталан и проширен на педагошке и учитељске факултете. Реформом образовања јавила се потреба да учитељи и наставници ојачају компетенције за одабир уџбеника јер су у ситуацији да се опредељују између уџбеника различитих издавача. Каталогски стручног усавршавања запослених у образовању садрже семинаре који се баве оценом квалитета уџбеника.

Интересовање за истраживање уџбеника се повећало у последњим деценијама. Док се у свету отварају дилеме о потреби коришћења уџбеника у наставном процесу, наши истраживачи (Лакета, 1995; Бојовић, 2003; Маринковић, 2004; Шпановић, 2005; Пешић, 2007; Василијевић и сар., 2011) процењују квалитет уџбеника.

Значење уџбеника је вишеслојно: „Креће се од наизглед обичних прича о неутралним чињеницама, преко руку и сл. до дубокоумних и озбиљних притисака да

се целкупно искуство, и оно најприватније, моделује у одређеном, социјално пожељном правцу. Сваки инструмент за анализу уџбеника пред сталним је изазовом да побрка нивое анализе, а тиме и циљеве анализе” (Плут, 2003: 43). Нашим радом истражујемо дидактичко-методичке вредности уџбеника и због тога износимо резултате сличних истраживања.

Библиографија *Савремени уџбеник* (1996), чији је издавач Учитељски факултет у Ужицу, аутора М. Кундачине и Н. Лакете је била наше полазиште. Настала у реализацији научног пројекта „Вредности савременог уџбеника разредне наставе”, који је спроводио Учитељски факултет у Ужицу, библиографија олакшава истраживања и увид у литературу свима који се баве уџбеницима. Поред тога, коришћењем ове библиографије, истраживачи могу да „овладају целокупном проблематиком везаном за вредности савременог уџбеника и сачине листу вредности за сваки уџбеник у разредној настави” (Кундачина, Лакета, 1996: 2). Намењена је истраживачима, наставницима високог образовања, ауторима и рецензентима уџбеника. Библиографија превазилази оквире разредне наставе захватајући шире структуре образовања и уџбенике који су им намењени. Библиографске јединице садржане у библиографији *Савремени уџбеник*, на научним основама показују начине стварања савременог уџбеника, повезујући законитости процеса учења, законитости развоја ученика, законитости наставе са концепцијом уџбеника.

Заједница учитељских факултета је, у оквиру научно-истраживачког пројекта, „Чиниоци и индикатори ефикасности и методе унапређивања основног васпитања и образовања” (одобреног од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије) одредила да Учитељски факултет у Ужицу реализује потпројекат „Вредности савременог уџбеника”.

Учитељски факултет у Ужицу, објављује три Зборника радова, под називом Вредности савременог уџбеника I (1997), Вредности савременог уџбеника II (1998) и Вредности савременог уџбеника III (1999). У жељи да одговори на низ питања везаних школске уџбенике, њихову функцију у васпитно-образовном раду и вредности, ангажован је велики број домаћих истраживача и еминентни научници из Русије.

У првом Зборнику су публиковани радови са Симпозијума са међународним учешћем научника Југославије и Русије (Златибор, 30. X 1997). Објављено је тридесет радова који су захватили широку проблематику везану за уџбенике: од теоријских и методолошких питања стварања уџбеника, преко резултата емпиријских истраживања различитих уџбеника основне школе, све до утицаја уџбеника на развој ученика. Публиковани радови се, већином, односе на проучавање уџбеника разредне наставе, поготову, на уџбенике српског језика, математике, познавања природе и друштва и музичког васпитања. Предмет истраживања у радовима су: различити аспекти постојећих уџбеника нпр. педагошко-психолошки (мотивационе вредности уџбеника, програмиране вредности садржајне вредности, сазнајне вредности, техничке вредности), језичко-стилске вредности (језик и стил уџбеника, начин тумачења и објашњавања материје у уџбеницима, прецизност и јасност мисли, сексички материјал и сл). Утврђено је да постојећи уџбеници садрже само 20% вредности на којима се заснива модеран уџбеник. У уџбеницима млађих разреда нису на пожељан начин остварене: вредности индивидуализације и диференцијације, информационе и сазнајне вредности, као ни језик и стил уџбеника. Симпозијумом је потврђено да стварање савремених уџбеника мора бити утемељено на резултатима научног рада, исказаним у општој и посебној концепцији уџбеника, а кроз конкретне и јасно утврђене циљеве и задатке уџбеника, али остављајући слободу ауторима у методичкој

интерпретацији садржаја. Закључено је да је неопходно укинути монопол на издавање уџбеника и да је потребно штампати више уџбеника за исти разред и предмет (различите издавачке куће) и да је потребно дати слободунаставницима да бирају уџбенике. Израда стандарда за писање уџбеника, на државном нивоу, је неопходна да би се наведено остварило.

Други Зборник публикује радове са југословенског научног скупа са међународним учешћем (Златибор 30. X 1998) који је, такође, у функцији реализацији циљева и задатака научноистарживачког пројекта Учитељског факултета у Ужицу, „Вредности савременог уџбеника”. Стварање уџбеника као савременог сценарија процеса учења заснованог на законитостима наставног процеса, законитостима процеса учења и законитостима развоја детета је био циљ Пројекта. Зборник Вредности савременог уџбеника II (1998), даје допринос остваривању циља Пројекта, објављујући радове: Руске академије образовања, наставника и сарадника Учитељског факултета у Ужицу, професора универзитета из Србије и Црне Горе, научника из Мађарске, Македоније, Републике Српке, истраживача Института за педагогику и психологију у Београду и истраживача Завода за уџбенике и наставна средства у Београду. Радови, већином, обухватају резултате истраживања уџбеника³⁸ другог разреда основне школе. Објављено је преко тридесет радова, а предмет истраживања су биле теоријске основе за стварање уџбеника, вредности уџбеника, диференцијација уџбеника, електронски уџбеник, стилско-језичке одлике уџбеника, формирање појмова у уџбеницима, дидактички материјали уз уџбеник, испитиване су визуелне вредности уџбеника, утицај уџбеника на развој уџбеника, значај интрукција за правилно коришћење уџбеника, као и њихова адаптација за децу са посебним

³⁸ Што је и био један о закључака претходног Скупа и Зборника.

потребама. Закључено је: да су неопходна даља истраживања уџбеника, која би помогла да се уџбеници осавремене, како би омогућили ученицима да буду активни, да истражују, да проверавају и да до решења стижу путем и кораца који успешно воде до циља. Потреба је да уџбеници истовремено постану и исход и чинилац промена у школи.

Трећи Зборник радова са научног скупа Вредности савременог уџбеника III је објављен 1999. г. Садржи преко тридесет радова. Предмет радова су: теоријске и емпиријске основе проучавања уџбеника, као и резултати емпиријских радова домаћих научних радника. Посебна пажња у радовима је на проучавању уџбеничких вредности, потреби осавремењивања уџбеника, као и на утицају уџбеника на развој мишљења ученика. Одржавање континуитета у проучавању и истраживању уџбеника, посебно истраживању вредности уџбеника је основна порука и закључак Зборника.

Лакета је (1995) истражујући дидактичко-методичке вредности савременог уџбеника испитивао ставове и мишљења наставника, на узорку од 657 просветних радника. Испитаници су се изјашњавали о дидактичко-методичким вредностима уџбеника старијих разреда основне школе: математике, историје, географије и биологије. Посматране су информационе, сазнајне, систематизацијске, самообразовне и координирајуће вредности. По мишљењу наставника: једино вредности индивидуализације нису довољно изражене; информациони материјал у уџбеницима је усклађен са програмима одговарајућих предмета; путеви развоја веза међу датим појмовима су јасни; начин излагања садржаја је адекватан; задовољавајући је и ток формирања појмова; присутна је демонстрација сазнајних путева за откривање нових знања и примена стеченог знања. Поред тога, утврђено је да веома мало наставника не жели да користи уџбенике у раду са ученицима.

Бојовић је (2003) истраживала степен искоришћености уџбеника. Извршила је анализу садржаја девет основношколских уџбеника и систематски посматрала 105 наставних часова. Показало се да репертоар могућности потенцијалног деловања на интелектуални развој ученика није мали. Са друге стране, те могућности нису оптимално искоришћене. Ауторка закључује да основношколски уџбеници нису у довољној мери искоришћени на часовима. Додаје да убрзано умножавање научних сазнања постаје узрок и последица промене образовања, а да то ствара потребу оспособљавања ученика за самостално учење и перманентно образовање.

Мирков (2003) истражујући проблеме учења ученика основне школе, према одговорима испитаника, закључује да неразумљивост уџбеника није фреквентан узрок проблема у учењу, сем код: биологије, техничког образовања и историје.

Шпановић је (2005) експериментално истражила нов модел уџбеника (физике за шести разред основне школе) са наглашеном самообразовном функцијом, експериментални уџбеник је детерминисао резултате школског успеха у настави физике и подстакао бољи резултат у финалној провери ефикасности читања и рада на тексту ученика експерименталне групе. Испитивана су и мишљења ученика и родитеља о ефектима примене експерименталног учења које је настало инспирисано конструкцијским решењима размотреним у неколико већих европских уџбеника. Ваћина родитеља (71 %) се изјаснило да је уџбеник њиховој деци олакшао учење и да су на одговарајући начин деца вођена кроз ново градиво. Родитељи су вршили процене с обзиром на: примереност свакодневном животу и искуству ученика; подстицању на самосталан рад; начин излагања градива; структуру уџбеника и нових рубрика; однос деце према решавању проблема. Резултати испитивања мишљења ученика су слични. Њих (74 %) се изјаснило да су им рубрике: *важно је знати, да*

размислимо, речник, да поновимо, занимљивости, за заинтересоване,... помогле у брзини и ефикасности савладавања градива. Утврђено је да је чак око 60 % ученика експерименталне групе самостално решавало постављене проблеме, да су навикли да користе рубрику *речник*, да су им илустрације помогле да лакше уоче везе међу појавама и предметима.

Пешић је (2007) истраживала у којој мери уџбеници пружају одговарајући ослонац за учење са разумевањем. Вршена је анализа садржаја четири уџбеника Природе и друштва различитих издавачких кућа за трећи разред. Експозиторна (класичан начин излагања градива) стратегија дидактичког обликовања уџбеника је доминантна, док је индуктивна (савремена – посредовање садржаја кроз налоге) стратегија присутна само код једног издавача. Даљом анализом индуктивном стратегијом конципираног уџбеника наилази се на нове недоследности и пропусте. Када је реч о огледима, утврђено је да кораци процедуре не воде ученике добро до закључка, ученици претежно остају на нивоу искуствених знања.

Када говоримо о дидактичко-методичким вредностима *електронског уџбеника* укратко представљамо резултате једног истраживања. *Василијевић, Бојовић и Лакета* (2011), испитивали су ставове и мишљења³⁹ наставника, као најкомпетентнијих стручњака, о дидактичко-методичким вредностима електронског уџбеника Природе и друштва, на узорку од 470 наставника, из пет округа Западне Србије. Утврђено је да су дидактичко-методичке вредности⁴⁰, у знатној мери, постале саставни део електронског уџбеника Природе и друштва. Дидактичко-методичке вредности

³⁹ Ликертовом скалом.

⁴⁰ О којима ће бити више речи у наредним поглављима.

електронског уџбеника Природе и друштва, које се односе на самообразовање и индивидуализацију, негативно су оцењене од стране већине наставника.

Врањешевевић (2013) истражујући улогу уџбеника Природе и друштва (за четврти разред) у развоју интеркултуралних компетенција, аутор открива: у којој мери садржаји пружају знања о различитостима, развијају вештине заједничког живота, сарадње, конструктивне комуникације и колико помажу у формирању вредности које обезбеђују уважавање различитости. Четири стуба, које је идентификовала Међународна комисија за образовање, јесу контекст у коме су анализиране интеркултуралне компетенције. То су: а) учити да би се знало, б) учити да би се радило, в) учити да би се живело заједно и г) учити да би се било. Резултати су показали да уџбеници у највећем броју случајева нуде знања о различитим културалним групама и најчешће преко најупадљивијих (површинских) карактеристика тих група. Присутне су и теме које подстичу на размишљање о личном и групном идентитету, правилима и правима у вези са заједничким живљењем и теме о значају људске солидарности, подршке и сарадње. Најмање су заступљене теме које се односе на прожимање културалних група и на њихове међусобне утицаје, теме које упућују ученике на разумевање перспективе других друштвених група и на заједничке (истраживачке) задатке који би требало да подстакну узајамно разумевање и уважавање. (2013: 36).

Приказујући базична истраживања у психологији, *Плут* (2003) изводи карактеристике које би требало да има добар уџбеник, то је листа пожељних својстава уџбеника:

Атрактивност – уџбеник треба да буде леп, занимљив, квалитетно и нештедимице илустрован и пажљиво технички урађен.

- Аутентичност – уџбеник је аутентичан ако се бави стварним, озбиљним садржајима, ако не заобилази проблеме и не гура их под тепих, него се суочава са њима, ако је написан језиком мисли, а не догматским језиком празних труизама.
- Блискост – садржаји уџбеника треба да се у што већој мери ослањају на спонтана знања ученика. Јер, ако није тако, нема разумевања, нема успостављања контакта. Једним крајем нови садржаји се увек држе за старе, а други крај је окренут ка новом. Само тако ново ураста у старо, трансформише га у нове, развојно сложене форме.
- Читљивост – уџбеник треба да буде тако структуриран тако да га је лако прегледати, да је лако наћи жељене информације у њему, да га је могуће читати на различите начине и да је свако читање награђено успехом и осећањем компетенције.
- Далекосежност – циљеви уџбеника су далекосежни. Неки од њих су развој детета, трансфер способности, културна репродукција итд. Далекосежни циљеви се не могу освојити бесмисленим актуелним циљевима. Из бесмисленог се не може родити удаљени смисао.
- Истинитост – уџбеник је истинит ако су све његове информације прецизне и проверене, ако се знају полазне претпоставке и границе његових тврдњи, ако признаје и оне проблеме и објашњења који нису у складу са његовим полазиштима.

- **Изазовност** – један од темељних принципа конструкције уџбеника. Садржаји уџбеника треба да покрећу размишљања, суочавају стара и нова искуства, подстичу развој, провоцирајући нови развојни ниво и сл. Овај принцип се остварује на различите начине: организацијом садржаја у проблемске кругове, сталним суочавањем информација, сталним позивима на интерполирање неког реда и правилности података, уопштавањем, пројекцијама неких поставки на друге случајеве, извођењем последица и сл. Битно је да маневарски простор за размишљање о проблемима увек остане отворен, као и спремност за суочавање са проблемима. Садржаје уџбеника треба пажљиво бирати, водећи рачуна о томе да интелектуални изазови не буду угушени многобројним подацима.
- **Изводљивост** – циљеви уџбеника и критерији о томе шта је успех. Ученик мора да осети радост напредовања. Важно је да освести своју интелектуалну снагу, да схвати шта све може и колико још много тога може. На неки начин, он треба да прихвати уџбеник као средство за освајање својих сопствених моћи.
- **Осетљивост** – мисли се на осетљивост према потребама одређеног узраста деце, пре свега према њиховим емоционално-социјалним потребама, што би уџбеници требало да уваже. Такође, до извесне границе, уџбеници би требало да уваже и разлике између ученика, као и њихове индивидуалне преференције.

- Отвореност – уџбеник треба да буде отворен за различите истине, за приче различитих актера, за различите социјалне моделе, па чак и за различите врсте знања. Јер, знања нису увек тако невина и објективна како се нама чини. Знања су понекад хегемонијске истине, начин да се изврши социјална саморепродукција најмоћнијих друштвених група.
- Поступност – садржај уџбеника треба да буде сегментиран у мале „умохвате” знања. Ново се осваја корак по корак, тако да сви могу да стигну на циљ (сопственим темпом). Мали кораци су мали успеси, али ипак успеси. Учење треба да буде серија успешних освајања, путовање праћено радосним осећањем да се расте.
- Прецизност – уџбеници су модели за језик којим се служи наука, а тај језик је прецизан, уређен – језик с јасно дефинисаним односима и границама између појмова. Уџбеници треба да буду прецизни и у смислу циљева које постављају пред ученике и у смислу критерија шта јесте, а шта није успех у учењу.
- Предвидљивост – уџбеник треба да буде тако структуриран и написан да одговара очекивањима читалаца. Као жанр мора да задовољи одређене критерије. То значи да од уџбеника о некој природно-научној области не можемо очекивати да нас понесе прелепом поезијом и обрнуто. Предвидљивост је пожељна чак и на нивоу конкретног дизајна уџбеника, јер понављање структуралних елемената на истим местима веома олакшава коришћење уџбеника (повећава читљивост, разумљивост и сл.)

- **Примењивост** – конкретно коришћење знања као у стварним практичним ситуацијама, тако и приликом савладавања нових и сложенијих задатака из уџбеника. Уџбеник треба да укаже или јасно демонстрира како да употребимо знање.
- **Разноврсност** – што има више различитих садржаја, различитих алтернатива, различитих аспеката у прилазу проблему – то је уџбеник бољи. Уџбеник треба да буде трезор у коме има нешто за свакога. Све што се нађе у њему треба да има сврху и то исту.
- **Разумљивост** – условљена је језиком којим је написан уџбеник. Нове речи треба користити опрезно, увек уз сва потребна објашњења. Реченице треба да буду синтаксички и стилски уређене на разумљив начин. Али и мисли треба да су јасне, а проблеми пажљиво сегментирани и прилагођени узрасту.
- **Селективност** – треба три пута промислити и изерити сваки садржај пре него што га укључимо у уџбеник. Изузетно је важно да у уџбенику остане само оно што служи нечем смисленом. Шта је то што је смислено, одредиће се функцијама уџбеника уопште и потребама појединих области. Важно је да ученик не буде приморан да разгрће гомиле бесмислица да би стигао до важних и потребних информација. То мора да уради аутор! Важно је јасно сигнализирати шта је од садржаја уџбеника битно, а шта небитно и зашто је битно или небитно! Оваква селекција је од непроцењиве важности као парадигма за сваки будући интелектуални рад, за свако будуће промишљање. Уџбеник, као

медиј, као жанр, може много да помогне у развијању те способности, пре свега да је сам демонстрира.

- Структурираност – једна од главних функција уџбеника је да гради структуру знања, мрежу знања, асимилационе схеме. Та функција је највећа компаративна предност уџбеника. Умрежена знања су схваћена знања. Структуре су модели и за похрањивање знања и олакшавају реактивирање знања у новој употреби. Развојни стадијуми препознају се по типу структуре коју ученици могу да граде и схвате. И сам развој одвија се кроз структуралне трансформације и нова међуфункционална повезивања. Структуре су услов да наше менталне функције буду свесне и вољне. Уџбеник својом структуром олакшава и подржава све важне развојне процесе, готово да их моделира. Добра структура услов је и за остваривање већине важних функција уџбеника са овог списка (читљивост, разумљивост, поступност, развојност, повезаност итд.).
- Сврсисходност – све што уџбеник садржи треба нечему да служи. Циљ сваког смисленог круга, сваког задатка треба да буде јасан. Што је јасније куда треба ићи то су веће шансе да се тамо и стигне. Питање сврсисходности је питање смисла учења уопште и смисла свих делва уџбеника појединачно. На то питање уџбеник мора имати увек спреман одговор.
- Развојност – то је произилажење знања из неког другог знања. Развојност је више од повезаности. Једно стање или фаза је услов за настанак другог стања, услов који ствара нужне претпоставке. У

знањима математике углавном постоји такав однос. Једно не можете схватити без другог. Али и остала знања из историје науке треба схватити развојно и приказати кроз њихов развој. То науку чини узбудљивом и људском.

- Редундантност – јесте начин да знање „добро легне”, да нађе своје гнездо у некој мрежи знања и да се, свим могућим типовима везе, повеже са суседним знањима. Она је и начин да ученик провери своје разумевање знања, да га схвати на прави начин и осмисли како ваља (повеже са осталим знањима). Знања треба понављати, не на дословце исти начин, већ у што различитијим облицима, другачијим речима, у другачијем контексту, у другачијем жанру и у другачијем симболичком медију од почетне верзије (речју, сликом, графички, шематски).
- Репрезентативност – особина уџбеника да развија и моделира технике интелектуалног рада и интелектуалне процесе уопште. Избором садржаја, задатака и разних демонстрација, које су део основног уџбеничког текста, уџбеник ствара моделе размишљања, решавања проблема и сл.
- Трансформабилност – својство уџбеничких садржаја делимично дотакнуто у појму редундантности као својства уџбеника. Најкраће речено, оно што се не може рећи бар на два различита начина не заслужује ни да буде речено. Знања треба и учити, и памтити, и користити у сталним трансформацијама. Способност препознавања истог смисла у различитим формама изузетно је важна интелектуална

способност. Уџбеник треба да нам понуди материјал и задатке за вежбање те способности.

- Укљученост – уџбеник, у оквиру својих жанровских могућности, треба да понуди ученику повратне информације о процесу његовог напредовања кроз градиво. То се постиже програмирањем неких делова уџбеника, а неки делови се резервишу за тачна решења с коментарима о типовима грешака и њиховом значењу или тако што се у уџбеник уграде скале за самоевалуацију итд.
- Услужност – развој детета као културног бића је мисија уџбеника. Све што уџбеник садржи треба да буде подређено потребама ученика које учи (разумљив језик, велика и лепа слова, јасне слике, добра структура, доследно изведен систем наслова и поднаслова, сигнализације на маргинама, метакогнитивна подршка у учењу итд.). За сваку меру којом се олакшава учење треба наћи место у уџбенику. У уџбенику се не сме поткрасти ни један вид ароганције према кориснику (2003: 249).

Благданић и Мишчевић Кадијевић (2013) анализирају начин изградње хијерархијских веза и односа међу појмовима у уџбеницима за наставни предмет Природа и друштво за четврти разред основне школе упоређујући уџбенике који су објављени пре и после 2010. г. Утврђено је да се у уџбеницима издатим пре 2010. године у оквиру појединачних лекција, најчешће, гради једноставна хијерархијска структура са два нивоа општости. Могућности за повезивање нових појмова су биле недовољно искоришћене да би се оптимално повезали са базичним појмовима. Такође ни хоризонтално повезивање (са појмовима који се уче у четвртом разреду) није, на

најбољи начин, решено. У актуелним уџбеницима (објављени после 2010. г.) дошло је до незнатног побољшања, у хијерархијским везама, међу појмовима. Аутори закључују да једино, уз заједничко деловање аутора уџбеника, јаснији наставни програм, стручне компетенције учитеља могу као резултат имати уџбенике чија ће примена довести до изградње целовитог система појмова из Природе и друштва.

У закључку рада Потребности дјетета и савремени уџбеник, који је објављен у Зборнику Вредности савременог уџбеника III (1999), Сузић даје листу од двадесет квалитета које би требало да има савремени уџбеник:

- Развија способност ученика у брзом проналажењу, употреби и архивирању или складиштењу информација, а да меморисање и репродукцију сведе на минимум.
- Ученицима пружа инструкције за учење, да их води ка учењу учења.
- Активности што више са наставника преноси на ученике.
- Заснива се на принципима интерактивног, активног и кооперативног учења.
- Уважава емоције деце и служи васпитању емоција.
- Заснива се на потребама детета првенствено, а тек потом на потребама друштва.
- Остварује везу циљева детета и циљева друштва, да уважава циљеве детета.
- Даје ефикасну повратну информацију о ефикасности учења или нуди самооцењивање.

- Нуди групно конципиране задатке за ученике са јасним индивидуалним учешћем или доприносом сваког појединца у групи.
- Групне задатке конципира тако да успех групе представља и успех појединца и обрнуто.
- Рад и градиво конципира уважавајући циљеве детета.
- Детету нуди реалну стварност или визију бољег, оптимистичку перспективу; задовољава дететову потребу за визијом стварности боље од постојеће.
- Подржава дететову потребу да припада својој култури, нацији, раси, групи и развија дететову толеранцију за истим потребама код њихових вршњака, односно код других људи.
- Базира се на емпатији и алтруизму.
- Подржава дететов осећај растуће компетенције, при чему дете доживљава осећај усавршавања и зрења.
- Нуди детету шансу да демонстрира своје способности.
- Нуди ђацима јавно вредновање, групно вредновање и индивидуално вредновање.
- Израђен је за коришћење више наставних метода: нуди енигматику, постигнуће, моделе интерактивног решавања проблема и егземпларне наставе, интерактивне наставе по нивоима тежине и слично.
- Уважава дететове краткорочне и дугорочне циљеве. За краткорочне циљеве користи низ кооперативних метода: турнир-метод, мозаик-метод, ко-оп, ко-оп метод, групно-истраживачки метод и др.

- Савремени уџбеник мора водитирачуна не само о циљевима ученика него и о улогама које ученици желе остварити (Сузић, 1999: 59).

Као чињенице, које иду у прилог квалитету уџбеника, укратко наводимо неколико међународних истраживања. Издвојили смо слична са тренутним стањем у нашем школству.

Истраживачи *Моултон и Браславски* (Moulton, Braslavsky) закључили су да у земљама у развоју које имају ограничене ресурсе, приоритет представља улагање у квалитет уџбеника, а тек касније у обуку наставника итд. Улагања у обуку наставника нису оправдана ако нема квалитетних уџбеника да подрже такву наставу.

У истраживању које је радила Светска банка, дошло се до закључка да су доступност уџбеника или повећање њиховог броја најстабилнији фактор школског успеха. Наводи се да је тај фактор у 83% случајева био позитиван, а да је у 54% случајева био много повољнији него обука наставника.

Унеско је уложио новац у квалитетне школске уџбенике на Филипинима, учинак је био одличан. Додатно повећање финансирања образовања по ученику од 1%, имало је за ефекат 14% побољшања у резултатима ученика (преузето Ивић и сар., 2008: 19).

Тема уџбеник је актуелна широм света. У Хонг Конгу је истраживач Вонг Пак Винг Лоренс (Wong Pak Wing Lawrence), проучавао значај одабира уџбеника за квалитет стицања знања из енглеског језика (као другог језика). Претпостављало се да одабир уџбеника има велики утицај на наставни процес и да се може знати унапред успешност неког курса у односу на то који је уџбеник одабран. Уџбеници су бирани без детаљних анализа, према популарности издавача или се повиновало дизајну

корица и маркетиншком утицају. Не заборавимо да је издавачу, ипак, крајњи циљ да прода што више своје робе. Са друге стране, лош избор уџбеника енглеског језика не обезбеђује своју сврху, а средства за њихову набавку су неповратно изгубљена.

Аутор Litz се бавио сличним проблемом у Јужној Кореји. Он указује да су уџбеници превише крути и одражавају педагошке и психолошке тенденције аутора.

Уџбеници су актуелна тема у свим образовним системима и непрестано се тежи њиховом осавремењивању и прилагођавању које прати друштвени развој. Наилазећи на велику понуду, просветни радници имају прилику да одаберу уџбеник за своје ученике. Самим тим се отвара питање компетентности учитеља и наставника за одабир уџбеника. Чињеница је да се на факултетима, који школују будуће наставнике, методика наставе остварује. „Усавршавање наставника је веома важан део унапређивања квалитета образовног система и без реформе образовања наставника не може бити ефикасне реформе образовања” (Пешикан и сар., 2010: 278). Правилником о сталном стручном усавршавању и стицању звања наставника, васпитача и стручних сарадника (Службени гласник РС, бр.14/ 2004, 56/ 2005 и 85/ 2013) прописано је стручно усавршавање по посебним акредитованим програмима који се налазе у Каталогу стручног усавршавања. До 2012. године било је обавезно да се сваки просветни радник усавршава најмање 100 сати акредитованих програма (60 обавезних и 40 изборних) у периоду од пет година. Сада је потребно је да сваки просветни радник годишње има 68 сати стручног усавршавања, од чега је 24 сата акредитованих програма (из Каталога) и 44 сата у Установи (што се регулише посебним Правилником стручног усавршавања у Установи), који доноси Наставничко веће. Пешикан тврди да је реч о континуираном, системски планираном и доживотном процесу који је смештен у школи и који је кроз сарадњу са осталим партнерима

усмерен на поправљање квалитета рада школе (првенствено постигнућа ученика) и положаја наставничке професије у друштву (Пешикан и сар., 2010: 281). Са тим у вези, група аутора је урадила анализу Каталога стручног усавршавања запослених у образовању за школску 2009/2010. г. Утврђено је да постоји несклад између прокламованог и реализованог модела усавршавања наставника у Србији. Закључак је да Каталог не пресликава намере из Закона јер „нема вођеног система усавршавања наставника ... те се не може спровести професионални развој наставника у земљи” (Пешикан и сар., 2010: 293). Каталог је категорисан према понуди, уместо према потребама.

Анализирајући Каталоге акредитованих семинара, занимало нас је да ли наставни кадрови имају прилику да развију компетенције за вредновање квалитета уџбеника. Открили смо да у Каталозима за претходне школске године постоје семинари који за тему имају уџбеник.

Табелом која следи (Табела 2) представљамо кратку анализу садржаја Каталога стручног усавршавања у образовању за претходне године.

Табела 2. Упоредан приказ броја семинара и семинара који се односе на уџбенике у каталозима стручног усавршавања

школска година	укупан број семинара	семинари у вези са уџбеницима
2009/2010.	840	6
2010/2011.	826	5
2011/2012.	921	4
2012/2013. и 2013/2014.	1002	5

Веома мали број семинара стручног усавршавања који су обухваћени Каталогом за тему има уџбеник. Услед малог броја семинара и даљег разматрања, набрајамо све семинаре по областима и школским годинама за које су акредитовани.

Област српског језика обухвата два семинара који за тему имају уџбеник: Уџбеници и наставна средства Српског језика и књижевности у основној школи и Уџбеник у почетној настави читања и писања. Ови семинари су се налазили само у прва два од четири анализирана каталога.

Из области математике, у прва три, од четири анализирана Каталога се налазио семинар Уџбеник и збирка и њихова примена у настави математике. У Каталогу за 2012/2013. и 2013/2014. налази се семинар Интерактивна имплементација уџбеника у настави математике у старијим разредима основне школе.

Област друштвених наука у Каталогу за 2009/ 2010. школску годину обухвата семинар Квалитет уџбеника и унапређивање компетенција наставника историје за избор, коришћење, евалуацију и стварање уџбеника. Семинар под истим називом се појављује и у Каталогу за 2011/ 2012. шк. г. Исте године евидентирамо и семинар Функционалност уџбеника историје за основне и средње школе. У Каталогу који је предвиђен за две школске године, у овој области, налази се један семинар – Уџбеник и оригинални текст у настави филозофије и друштвених наука.

У области васпитно-образовног рада, оснаживања компетенција наставника постоји семинар, за школску 2009/2010. г. Уџбеник – подршка за стицање квалитетних постигнућа ученика.

Из области која се односи на националне мањине, постоји један семинар, појављује се у сва четири анализирана Каталога – Правопис румунског језика у

уџбеницима и наставној пракси. У Каталогy који се односи на школске 2012/ 2013. и 2013/2014. г. спада у програме које је одобрио Педагошки завод Војводине.

На основу анализе Каталога можемо закључити да су могућности стицања компетенција за вредновање квалитета и одабира уџбеника, за непосредан рад са ученицима, код наших наставника и учитеља, сведене на минимум. Као отежавајућа околност да ће акредитовани семинари бити одржани јавља се недостатак релевантних података о програмима из Каталога. Шанса је да се формирају базе података о постигнутим стандардима квалитета уџбеника по наставним предметима, разредима и издавачким кућама.

У циљу достизања вишег нивоа образовања, Национални просветни савет донео је Правилник о стандардима квалитета уџбеника и упутство за њихову примену⁴¹ који су усклађени са Законом о основама система образовања и васпитања, Законом о уџбеницима и другим наставним средствима, као и са другим законима, усвојеним националним програмима, декларацијама, стратегијама и конвенцијама које су од значаја за ову област. Правилник предвиђа седам области у стандардима квалитета уџбеника:

I Садржај уџбеника

- Садржај уџбеника је усклађен са наставним планом и програмом, општим исходима и стандардима образовања и васпитања.
- Садржај уџбеника репрезентује знања одређене науке – дисциплине.

II Педагошко-психолошки захтеви

⁴¹ Службени гласник РС, бр.72/09.

- Уџбеник је примерен узрасту ученика и подстиче њихов развој.

III Дидактичко-методички захтеви

- Уџбеник има јасну, прегледну структуру и дидактички је добро обликован.

IV Језички захтеви

- Језик уџбеника је одговарајући и функционалан.

V Етички и васпитни захтеви

- Уџбеник доприноси развоју система вредности који одговара циљевима образовања и васпитања.

VI Графичко-ликовни захтеви

- Графичко-ликовна опремљеност уџбеника је одговарајућа и функционална.

VII Техника и опремљеност

Техничка опремљеност штампаног уџбеника омогућава брзо читање.

Стандарди су услови које би требало испунити у креирању уџбеника и односе се на садржај, педагошко-психолошке, дидактичко-методичке, језичке, етичко-васпитне захтеве, графичку, ликовну и техничку опремљеност уџбеника. Сврха стандарда јесте обезбеђивање квалитета уџбеника, како би се на тај начин остварили општи исходи образовања и васпитања. Поред тога потребно је да се и ученицима са инвалидитетом обезбеде уџбеници у складу са њиховим потребама. Стандарди, које смо навели, у областима делују поједностављено, али уз њих су дати

и показатељи који их прецизније дефинишу и имају већи степен конкретности. Испуњеност стандарда се процењује на основу задовољења показатеља. Стандарди се односе на уџбенике и друга наставна средства. Намењени су ауторима, рецензентским комисијама и издавачима; Заводу за унапређивање образовања и васпитања и Педагошком заводу Војводине, свима који дају стручну оцену квалитета рукописа уџбеника, прате и вреднују примену одобрених уџбеника; Националном просветном савету и Савету за стручно образовање и образовање одраслих у поступку увођења предлога за одобравање уџбеника, Националном просветном савету у поступку експертизе уџбеника; наставничким и стручним већима основних и средњих школа која врше избор уџбеника; националним саветницима националних мањина у поступку давања мишљења о страном уџбенику који је у употреби у земљи матици и који је штампан на језику и писму припадника националних мањина.⁴²

Због обима грађе, наводимо само показатеље за трећу област, јер је она и тема нашег рада. У области која се односи на дидактичко-методичке захтеве постоји стандард који подразумева да уџбеник има јасну и прегледну структуру и да је дидактички добро обликован. Показатељи чије задовољење може потврдити оствареност, стандарда су:

- Јасно је наведено за који предмет, разред, годину изучавања, врсту школе и образовни профил је уџбеник намењен.
- Преглед садржаја, систем наслова и поднаслова организован је по јасном принципу и обезбеђује прегледност и лако сналажење.

⁴² Правилник се примењује од школске 2010/2011. године.

- Уџбеник садржи структуралне компоненте: увод, преглед садржаја, функционалне целине (лекције), и речник најважнијих појмова или попис појмова у зависности од узраста ученика. Уџбеник поседује логичку структуру и континуитет у излагању садржаја, где сваки део текста има своје место и функцију.
- Функционална целина (лекција) садржи структуралне компоненте: основни текст и дидактичку апаратуру (издвојене кључне речи, примере, налоге, резиме лекције, илустрације – слике, схеме, мапе, графиконе и сл.).
- На крају тематске целине налазе се структуралне компоненте: интеграција знања, појмовна мапа (кључни појмови и њихов међусобни однос), упућивање на друге изворе знања, питања и задаци за самопроцену савладаности садржаја.
- Садржај у уџбенику је тако изложен да се поштују основни методички принципи и методика наставе предмета за који је припремљен, а уџбеник намењен ученицима са сметњама у развоју и инвалидитетом, у погледу методског приступа, примерен је њиховим образовним могућностима и потребама.
- Примери су разноврсни, примерени узрасту и у функцији су бољег представљања и разумевања садржаја.
- Непознате речи су јасно истакнуте и објашњене на истој страници где се уводе. Иконишка средства изражавања (различита сликовна средства) доприносе бољем разумевању садржаја.

- Уколико уз уџбеник постоји додатни дидактички материјал, који је дат у електронској форми (CD, DVD и др.), он је у складу са садржајем уџбеника, одговара програму и користи предности тог медија у погледу презентације садржаја и интерактивности.
- Налози су логички повезани са садржајем, јасно формулисани, прецизни и реално изводљиви, имају различите функције (увођење у нове садржаје, повезивање, примењивање, утврђивање, провера знања...), диференцирани су по сложености и примерени различитим нивоима знања, способностима и вештинама ученика.
- Налози не захтевају, од ученика, активности које их, на било који начин, могу довести у опасност или се може угрозити радна и животна средина.

Дакле, стандарди квалитета уџбеника постоје, могу се мењати, проширивати, преформулисати, једном речју унапређивати уколико се, у пракси покаже потреба за то. Национални просветни савет је усвојио привремене стандарде квалитета уџбеника и тек очекује резултате њихове примене. Стандарди су, сами по себи, обрасци који добијају смисао ако их неко тумачи и примени, конкретно – на основу тумачења донесе одлуку. Да би стандарди били што боље, равноправније, примењени неопходно је уредити процедуре и поступак одобравања уџбеника водити транспарентно.

Пре избора уџбеника које ће се користити у школи, потребно је да наставници, у оквиру својих већа, направе детаљнију анализу понуђених уџбеника користећи се стандардима квалитета уџбеника. У поступку обликовања уџбеника мора се имати у

виду седам области стандарда уџбеника и показатеља чијим се задовољењем потврђује оствареност стандарда. Стандарди представљају путоказ стварања уџбеника, и смернице уредницима, илустраторима, лекторима и рецензентима. Увођењем стандарда не ограничава се остваривање визије аутора уџбеника, стварање идентитета на тржишту и креативни потенцијал. Њима се уједначавају услови за све издаваче на тржишту и пружају могућности да унапређују своја издања.

Издавање уџбеника има и аспект финансијске добити, он прећутно задовољава захтеве тржишта и постаје артикал који користе потенцијални потрошачи (наставници, ученици, родитељи и образованији купци). Ту је кључ успостављања компромиса између комерцијалних и педагошких захтева (Sheldon, 1988).

1.1.4. Уџбеник Природе и друштва

Уџбеник је водич у настави. Сврха му је да презентује градиво и учврсти и прошири знања ученика. Помоћу уџбеника ученици самостално стичу и усавршавају знања, то им временом постаје драгоцену навика. Од квалитета уџбеника, умногоме, зависи ток и квалитет наставне.

Еволуција уџбеника Природе и друштва текла је у складу са развојем педагошке науке. Од стручних, научних књига, преко радних књига са обиљем задатака за самосталан рад до садашњих максимално дидактички и методички обликованих, веома строго логички структурисаних програмираних уџбеника. „Образовна функција уџбеника није више доминантна. Све више му се приписује развојна улога” (Шпановић, Ђукић, 2009: 436).

У настави Природе и друштва, као елементарне основе низа нових наставних предмета (биологија, физика, хемија, географија, историја,...), треба тражити и пронаћи најбољи пут трансформације науке на ниво наставног предмета. Најочигледнији пример за то је уџбеник као пратилац ученичког образовања и васпитања. Пошто се у овом раду бавимо дидактичко-методичким вредностима уџбеника Природе и друштва, дајемо ближа одређења неких појмова.

Уџбеник Природе и друштва⁴³

На питање: Какви нам уџбеници требају? С. Маринковић (1997), одговара да уџбеници Природе и друштва имају могућност да понуде доста садржаја којима се могу развијати интелектуалне, афективне, социјалне, моралне особине личности ученика. Имају улогу да развију појмове: грађанин, право, демократија, толеранција, ненасилно разрешавање конфликта. Садржај предмета је разнолик, динамичан, конфликтан (у позитивном смислу речи); самим тим уџбеник треба да задовољи следеће захтеве :

- да буде што *интерактивнији* (да упућује на друге изворе знања, на друге људе);
- што *универзалнији* (да ученик увиди да постоје универзалне вредности и да је то оно што је заједничко за цео свет као што су нпр. Права и одговорности, као што је питање екологије и опстанка човека);

⁴³ „Природа и друштво – наставни предмет у млађим разредима основне школе који има за циљ да допринесе стицању, сређивању и проширивању знања и искустава о природи и друштву, што представља основу за усвајање нових знања из области природних и друштвених наука” (Педагошки лексикон, 1996: 401).

- што *личнији* (да не третира ученика као безлично створење, да ученик види себе као део заједнице, али и као личност са сопственим идентитетом);
- што *разноликији*;
- што *толерантнији*... (Маринковић, 1997: 253).

Садржај уџбеника има своје упориште у наставном програму, текст мора бити научно утемељен, идејно исправан, логички и садржајно правилан. Појмови морају бити правилно објашњени и прилагођени узрасту ученика.

Овај предмет требало би да има уџбенике који садрже, на посебан начин, обрађено градиво, примерено узрасту ученика, писано посебним стилем, занимљиво и привлачно. Уџбеници Природе и друштва имају важну улогу у развијању правилног односа ученика према природи. У великој мери, од уџбеника зависи какав ће однос према природи ученици имати касније као одрасли људи.

Када се говори о узрасним карактеристикама ученика, за чије се потребе пишу уџбеници Природе и друштва, наглашавамо да ученици узраста од I до IV разреда имају много питања: *зашто, како, због чега*. Тај период у развоју треба користити од првог часа. Чула ученика морају бити максимално ангажована, а настава обогаћена илустрацијама, текстовима, порукама и задацима. Овакви захтеви у настави, праћени адекватним уџбеницима би своје пуно остварење могли постићи у савременој Активној школи, чији је „циљ развој личности и индивидуалности сваког детета, а не само неког школског програма. Оцењује се задовољство деце предузетим активностима, напредак детета са почетним његовим стањем, мотивисаност и заинтересованост за рад и активности, развој личности” (Ивић, 1997: 11).

Уџбеник својим задацима, инструкцијама, текстовима и илустрацијама треба да иницира атмосферу „научне“ расправе између учитеља и ученика са што више конструктивних питања и одговора. Питања, налози или задаци се могу налазити на почетку лекције, у самом тексту или на крају њега.

Желимо да подсетимо на чињеницу да преласком са разредне на предметну наставу, из четвртог у пети разред, наставни предмет Природа и друштво у елементарном виду замењује више наставних предмета: биологија, географија и историја. Са тим у вези би требало скренути пажњу на обим и дубину градива која се постављају пред ученике. Неопходно је постепено прилагођавање.

Настава Природе и друштва би требало да буде тако организована да обезбеди пожељан пут усвајања програмских садржаја. „Да би се у томе успело нужно је уважити карактеристике когнитивног развоја ученика, односно карактеристике интелектуалне фазе на којој се ученици налазе, испоштовати фазе развоја појмова, одлике које ученици користе приликом усвајања појмова, обезбедити адекватну мотивацију ученика, стручно припремљене васпитаче и учитеље, али и добро осмишљене курикулуме и уџбенике” (Василијевић, 2004: 56).

Обим знања који ученици усвајају се повећава. Ученици се срећу са десетинама нових појмова месечно. Плут предлаже неке структурне елементе, чије увођење у уџбенике има функцију знакова присећања:

- *мотивациона средства*: занимљиве слике, духовите илустрације, графичке ознаке, контраверзне илустрације, специјалан начин коришћења боје итд. Иконицка средства за стварање нових „узица“ за присећање. На тај начин

олакшавамо стварање представе о материјалу који се учи, а такве представе можемо евоцирати као целине и на тај начин повећати капацитет сећања;

- *резервисана места*: то је начин на који је уџбеник просторно дизајниран. Такво чврсто просторно структурисање уџбеника, предвидива места на којима у мислима можемо потражити слику садржаја и на тај начин олакшати касније призивање садржаја у свести;
- *нетипичан* (неочекиван, необичан) *контекст* у коме излажемо садржај;
- *занимљиве примене* садржаја;
- *когнитивни конфликт*, отварање дилема, отворен изазов;
- наше активности могу бити знаци за присећање.

„Најбољи начин да се информације упакују „за дуго памћење” јесте да се повежу са старим знањем. Овако повезиване информације има више приступа, више знакова за присећање” (Плут, 2003: 169).

Осим усвајања чињеница, конструкције знања, осамостаљивања ученика у учењу и васпитног утицаја, пред савремени уџбеник се стављају много већи изазови, на које он мора да одговори. Истражујући литературу, пратећи истраживања везана за уџбеник у претходне две деценије, као и развој технике и технологије увиђамо да постоји потреба за дубљом анализом уџбеника Природе и друштва.

Радови о уџбеницима – објављени у домаћим часописима

Да би што обухватније приступили истраживању уџбеника, имамо потребу да се осврнемо на радове објављене у домаћим часописима, а тичу се уџбеника. Часописи на које дајемо осврт су: Узданица, Зборник Института за педагошка

истраживања, Настава и васпитање, Психологија, Иновације у настави, Педагошка стварност, Методичка пракса, Норма, Зборник Учитељског факултета у Врању, Зборник Учитељског факултета у Ужицу, Зборник Учитељског факултета у Београду, Зборник Педагошког факултета у Јагодини.

Евидентирано је 100 радова који се баве уџбеницима у претходним деценијама”.

Тридесет од сто радова се баве уџбеницима у начелу (*уопштено*), по један музичком културом, физиком, хемијом и из области филозофије. По четири рада се односе на електронски уџбеник и вредности уџбеника. Три рада из ове категорије су интердисциплинарна. По два рада су из области психологије и страних језика и једанаест радова има дидактичко-методички приступ.

Преко две петине евидентираних радова се односи на уџбенике *нижих разреда основне школе*. Најзаступљенији су радови о уџбеницима наставног предмета Природа и друштво (13), математика (5), српски језик и музичка култура по 4. Вредности уџбеника су тема у седам радова. Електронски уџбеник, уџбеници страних језика, интердисциплинарни и филозофски приступ су заступљени са по једним радом за уџбенике овог узраста. Из области дидактике и методике има четири рада, а из области психологије два рада.

Радови о уџбеницима за *више разреде основне школе* су малобројнији (нешто више од 17%). По један рад се бави уџбеником: математике, ликовне културе, физике, географије, историје и електронски уџбеник. Три рада се баве уџбеницима страних

језика и вредностима уџбеника. Дидактичко-методички приступ се разматра у четири, док два рада имју психолошки приступ⁴⁴.

Средњошколски уџбеници су тема четири рада. По један рад се бави уџбеницима: српског језика, хемије, географије, док један рад има интердисциплинарни приступ уџбеницима.

Уџбеници за факултете су тема пет радова, један се односи на вредности уџбеника, један на уџбенике страног језика, три су из области психологије.

Табела 3. Радови о уџбеницима објављени у домаћим часописима од 1997. до 2013. године

Наставни предмет или област	Нижи разреди основне школе	Виши разреди основне школе	Средња школа	Факултет	Уопштено	Укупно
Српски језик	4	0	1	0	0	5
Математика	5	1	0	0	0	6
ППД	13	0	0	0	0	13
Музичка култура	4	0	0	0	1	5
Ликовна култура	0	1	0	0	0	1
Физика	0	1	0	0	1	2
Хемија	0	0	1	0	1	2
Страни језик	1	3	0	1	2	7
Географија	0	1	1	0	0	2
Историја	0	1	0	0	0	1
Електронски уџб.	1	1	0	0	4	6
Вредности уџб.	7	3	0	1	4	15
Дидакт. и метод.	4	4	0	0	11	19
Психологија	2.5	1.5	0	3	2	9
Филозофија	1	0	0	0	1	2
Интердисциплин.	1	0	1	0	3	5
Укупно	43.5	17.5	4	5	30	100

⁴⁴ Психолошки приступ је у једном раду који се бави основношколским уџбеницима.

У тринаест, од сто радова, уџбеник је тема наставног предмета *Природа и друштво*. Радови су интересантни почев од истраживачких техника, методичких приступа, преко вредновања уџбеника, до оцењивања уџбеника за обезбеђивање: образовне партиципације, креативног мишљења, васпитања за дечја права, људска права, демократске вредности и формирање еколошке свести. Анализиране су систематизацијске вредности уџбеника, типични женски и мушки ликови у уџбенику и хијерархијске везе између појмова у уџбеницима. Заједнички именитељ свих радова је наглашавање комплексности наставног предмета *Природа и друштво*, као основе за развој бројних знања и вештина, а самим тим и важност дидактичко-методичког обликовања уџбеника природе и друштва.

Електронски уџбеник као тему има шест радова. Фокусирани су фактори од којих зависи ефикасност процеса учења, развој од класичног до електронског уџбеника. Закључује се да је креативна синтеза класичног и електронског уџбеника најбоља комбинација за превазилажење недостатака и постизања новог квалитета.

Вредности уџбеника су тема у 15 од 100 радова које смо издвојили. Анализиране су естетске, техничке, информационе, структурне, текстуалне, самообразовне, мотивационе, визуелне и вредности индивидуализације уџбеника. Закључено је да је сваки уџбеник специфичан и условљен програмским садржајима, естетским обликовањем, начином презентовања садржаја, дидактичком апаратуром, распоредом структурних елемената... Помак у развоју дидактичко-методичких вредности уџбеника је присутан, али постоји потреба за даљим истраживањима и развојем.

Елементи *дидактичко-методичког* приступа су присутни у свим радовима, а посебно су наглашени у 19 радова. У фокусу су савремена схватања уџбеника, структура уџбеника, дидактичко-методичка апаратура, функционалност, проблемски дискурс уџбеника... Закључује се да су неопходна мерила квалитета уџбеника (стандарди), како у изради, тако у вредновању и коришћењу у наставном процесу.

Међу радовима *психолошког* карактера, од укупно пет – три се баве некадашњим уџбеницима опште и дечје психологије, из којих су некада учили будући учитељи. Један рад у фокус ставља Виготскијанску теорију уџбеника. Требјешанин идентификује унапређивања праксе стварања, акредитације и употребе уџбеника.

Филозофски приступ имају два рада, баве се дефиницијама и класификацијама и схватању уџбеника и схватањима структуре знања у њима.

Интердисциплинарност је запажена у свим радовима.

Покушаћемо да, у наредном поглављу одредимо дидактичко-методичке вредности савременог уџбеника које, по нашем мишљењу, имају своју материјализацију као импулси савремене дидактике и методике у школским уџбеницима.

1.2. Дидактичко-методичке вредности уџбеника

Развој хуманистичких наука, као што су: педагогија, психологија, дидактика, методика довело је до потребе дидактичко-методичког обликовања уџбеника. Стварањем уџбеника, на водећим идејама савремене дидактике и методике, остварују се дидактичко-методичке вредности савременог уџбеника. Развој ученика је

приоритетна одредница у конципирању савременог уџбеника. „Стога је сасвим природно што се концепција савременог уџбеника све више и више ослања на оне дидактичко–методичке вредности чија је сврха уважавање општих психолошких карактеристика деце у појединим развојним периодима” (Лакета, 1993: 58).

Посматрано из угла савремене дидактике, разликујемо две концепције школског уџбеника: класичну, која је природан след класичне концепције наставе (занемарује мисаону активност ученика и намењен је учењу код куће) и савремену, која произилази из савремене наставе и учења (прати структуру наставног процеса и обезбеђује савремен индивидуалан рад ученика).

У складу са чињеницом да сваки образовни ток пролази кроз етапе: припреме, обраде садржаја, вежбања, понављања и провере, нужно је да и концепција уџбеничких целина „садржи три основне дидактичко-методичке етапе које се налазе у сукцесивном распореду, и то:

- а) припремна етапа,
- б) етапа излагања градива и
- в) завршна етапа” (Лакета, 1993: 30).

Припремна етапа се, као и савремена настава, успешан рад и учење доводи у везу са психолошком припремом (емоционална и/или рационална) ученика. Упознавање ученика са основним елементима проблема који ће се презентовати у фази излагања градива је основни циљ припремне етапе. Ученицима се пласира ситуација коју морају сами да реше и на тај начин су плански уведени у проблем који треба да схвате.

Етапа излагања градива „се одликује различитим дидактичко-методичким решењима и елементима решења која стимулишу активност ученика, подстичу их да обаве различите мисаоне операције, изражајне и практичне информације” (Лакета, 1993: 31).

Систематизацију, вежбање, понављање, утврђивање и проверу стечених знања срећемо у трећој, завршној, етапи реализације програмске целине у уџбенику. На овај начин се заокружује дидактичко обликовање уџбеника у складу са структуром наставног процеса.

Према Пољаку (1970), уџбеник би требало да осигура:

- адекватно увођење ученика у нову наставну тему,
- одговарајуће излагање садржаја наставне теме,
- вежбање (одређених радњи, активности, операција и томе сл.),
- понављање наставних садржаја и проверавање знања и способности ученика.

Обликовање уџбеника у дидактичко-методичком смислу може се реализовати на два нивоа сложености:

Ниво стварања концепције уџбеника као првог облика материјализације дидактичко-методичких идеја. У овој етапи се интегришу различити резултати научног рада да би се створила јасна слика процеса учења и средстава путем којих је могуће тај процес остварити. Управо на овом нивоу материјализује се идеја стварања уџбеника који је у складу са природом детета, водећи рачуна о развојним периодима ученика. Поред тога у овој етапи се материјализује идеја о интеграцији разноврсних знања (текстуалних, визуелних, аудитивних, аудио-визуелних) у јединствен наставни

комплекс у ком уџбеник има интегративну улогу. Ова фаза стварања уџбеника материјализује дидактичко-методичке вредности уџбеника оних организационих облика учења који омогућавају:

- јединство излагања и учења,
- јединство васпитања и образовања,
- јединство разноврсних функција у процесу учења,
- целовитост у процесу стицања знања,
- разноврсне облике и методе учења,
- адекватно структурирање знања,
- одговарајући ниво усвојености датог материјала и
- одговарајуће димензионирање наставног материјала и самоактивност ученика у процесу учења.

Дидактичко-методичке вредности које се из наставе преносе на уџбеник и то „у следећим облицима:

- Дидактичко-методичке вредностима различитих наставних система,
- Дидактичко-методичке вредностима које се односе на материјалну страну образовања,
- Дидактичко - методичке вредностима сазнајног карактера,
- Дидактичко - методичке вредностима методског карактера и осталим
- Дидактичко - методичке вредностима утемељеним на општеприхваћеним принципима савремене дидактике, као што су: очигледност и апстрактност, активност и развој, систематичност и поступност, диференцијација и интеграција, примереност и напор,

рационалност и економичност, повезаност теорије и праксе, обезбеђивање научне основе и јединство функције и форме” (Лакета, 1993: 150).

Ниво формирања структуралних вредности уџбеника. У њему се материјализује идеја савремене дидактике и методике путем општих, текстуалних, вантекстуалних и сазнајних вредности уџбеника.

Опште структурне дидактичко-методичке вредности уџбеника су:

- вредности које на основу унутрашње форме садржаја чине његову сазнајну структуру,
- вредности са аспекта излагања садржаја,
- вредности према структурној схеми општег модела уџбеника,
- вредности са аспекта критеријума за оптимализацију садржаја и структуре уџбеника,
- вредности и вредносне компоненте методичког апарата.

Текстуалне вредности уџбеника испољавају се путем текстуалних форми које могу бити различите:

- с обзиром на њихову функцију у језику,
- с обзиром на међусобну везу текста и метода учења,
- с обзиром на учесталост елементарних информација,
- с обзиром на функционалну намену, карактер садржаја текста и психолошке могућности ученика,
- с обзиром на ужестручне и дидактичко-методичке вредности и
- с обзиром на коришћење текстуалних извора знања (Лакета, 1993: 151).

У текстуалне дидактичко-методичке вредности уџбеника спадају и компоновање садржаја (систематично и асоцијативно), оријентација на међупредметне везе (везе појмова и сл. два наставна предмета), информационе вредности и разумљивост текста.

Дидактичко-методичке вредности обликовања текста омогућавају:

- сажимање, редуцирање полазног материјала,
- проширивање, развијање полазног саопштења и
- реструктурирање полазног саопштења.

Вантекстуалне дидактичко-методичке вредности су питања и задаци и илустративани материјал.

Задатке можемо класификовати:

- у односу на лабораторијске и практичне вежбе,
- у односу на облике учења,
- у односу на структурне елементе наставног процеса и
- с обзиром на реализацију наставних садржаја.

Илустративне дидактичко-методичке вредности могу имати виши и нижи ниво апстракције. Према функцији могу бити:

- самостални извор информација,
- средство за активирање ученика у процесу учења,
- чинилац стварања проблемских ситуација и
- средство индивидуализације процеса учења.

Сазнајне дидактичко-методичке вредности уџбеника омогућавају:

- проналажење најкраћих путева сазнања,
- прилагођавање путева сазнања психолошким карактеристикама ученика,
- избегавање грешака у процесу сазнања,
- оптимално обликовање сложених процеса и појава,
- извођење сазнајног процеса уз помоћ различитих квалитета наставе (вежбање, утврђивање, провера и вредновање) и
- примену научених метода у обликовању мисаоних активности ученика.

Осим наведеног, сазнајне дидактичко-методичке вредности подстичу правилно посматрање, формирање појмова и представа, расуђивање.

Поред свих наведених дидактичко-методичких вредности уџбеника ми ћемо се у нашем раду базирати на шест различитих целина на оба нивоа конкретизације:

1. Информационе вредности
2. Сазнајне вредности
3. Систематизацијске вредности
4. Вредности индивидуализације
5. Самообразовне вредности
6. Координирајуће вредности

1.2.1. Информационе вредности

Ако уџбеник схватимо као сценариј процеса учења у модерном концепту наставе и учења, заснован на дидактичко-методичким вредностима, које су неизоставне због уважавања психофизичких карактеристика ученика, разумљивост информација датих како у текстуалној, тако и у вантекстуалној форми је веома важна. У склопу информационих вредности уџбеника, најбоље се огледа комплетност уџбеника као жанра.⁴⁵ Информације пласиране ученицима се морају ослањати на предзнања и искуства ученика. Неизоставно је да у уџбенику буду обухваћене све важеће теорије и парадигме из неке области. Плут наглашава да је пропуст ако се било шта важно прескочи, а када се нешто нађе у уџбенику, то добија статус знања. Уџбеници су књиге које знањима дају легитимитет. Уџбеника уоквирава оно *што се зна* о некој области – општа места, важеће истине, проверена знања, сигурно тло неке области. Поред тога информације које су ван узрасних и интелектуалних карактеристика ученика за које је писан уџбеник ће остати неупотребљиве. Са друге стране, правилно пројектовање логичке припреме ученика, демонстрација различитих мисаоних путева у претпостављеном процесу учења, успостављање правилних веза између текстуалних и вантекстуалних садржаја као и успостављање везе између информационих вредности уџбеника и других уџбеника сродних наставних предмета. Уџбеници пружају потпуну информацију о некој области (прилагођену предзнањима и узрасту ученика). Не улазећи у ниво информација које су пласиране, оне су увек довољне да се појава разуме и не траже додатне изворе да би се разумеле.

⁴⁵ Више у поглављу 1.1.

Информационе вредности су квалитети дидактичко-методичког обликовања уџбеника чијим остваривањем долази до правилног фиксирања, димензионирања и излагања садржаја (Laketa, 1995: 6).

- а) усклађеност датог информационог материјала уџбеника са наставним програмом предмета: по обиму, дубини и редоследу;
- б) ослањање информационих вредности уџбеника на исте вредности уџбеника претходних разреда и исте информационе вредности уџбеника сродних предмета;
- в) начин излагања информационог материјала уџбеника укључујући саопштења, описивање, објашњавање (тумачење), проблемске задатке и одговарајуће вежбе;
- г) језичке и стилске вредности у излагању датих информационих садржаја: сложеност и разумљивост реченице, прилагођеност терминологије узрасту ученика, засићеност текстова информацијама и
- д) степен уопштености чињеничног материјала у тексту као основе за закључивање у процесу учења.

1.2.2. Сазнајне вредности

Сазнајне вредности уџбеника су неизоставне и суштинске за сваки уџбеник. „Уџбеници су добри уколико подстичу ученике на оперативно и стваралачко деловање, уколико имају сазнајну оријентацију засновану на механизмима развоја аналитичког, логичког, критичког и стваралачког мишљења. То су уџбеници са адекватно одабраним и уграђеним сазнајним вредностима неопходним за правилно интензивирање мисаоних активности у процесу учења...” (Лакета, 1997: 60)

Један од основних циљева наставног предмета Природа и друштво јесте „интегрисање искуствених и научних сазнања у контуре система појмова из области природе и друштва” (Службени гласник РС – Просветни гласник, број 3/ 2006: 43). Очигледно циљ потенцира систем појмова као једну од централних компоненти знања. Преношење искустава и знања претходних генерација, овладавање појмовима и њиховим уврштавањем у систем представља начин да ученик превазиђе „... непосредно перцептивно, ..., да се користи непристрасним стварима које су удаљене просторно, временски и квалитативно се разликују од садашње ситуације” (Брунер, 1988: 86).

Изузетно је важно имати увид у предзнања ученика и њихов емотивни однос према неким појавама и искуствима. „Претходна знања моћно одређују оно што ћемо опазити као занимљиво, што ће нам привући пажњу, оно што ћемо запамтити, и како ћемо запамтити као и оно што ћемо заборавити” (Плут, 2003: 171).

Уџбеник Природе и друштва, има улогу да ученик раније стечено искуство организује у систем појмова. „Разумевање структуре наставног материјала кључно је трансфер садржаја који се уче јер јасна структура појмова омогућава њено уочавање и у новим, до тада непознатим, ситуацијама” (Благданић и Мишчевић Кадиевић, 2013: 8). Да би ученици учили са разумевањем и да би садржаје уклопили у постојећу структуру знања уџбеник мора јасно да презентује систем научних појмова и да садржи адекватно изражене дефиниције које су пропраћене адекватним примерима, јасним објашњењима која буде интелектуалне операције: индукцију, дедукцију, анализу, синтезу, аналогију, упоређивање. „Не само у наставном програму већ и у Стандардима квалитета уџбеника, који су прописани од стране Министарства

просвете, јасно је истакнут значај изграђивања хијерархијски организованог система појмова (Благданић и Мишчевић Кадијевић, 2003: 10).⁴⁶

Сазнајне вредности уџбеника су оне дидактичко-методичке детерминанте које успевају да пронађу најекономичније и најрационалније путеве сазнања⁴⁷, а обухватају:

а) формирање појмова у поглављима уџбеника: формирање сазнања на основу предзнања и искустава ученика, мисаоно рашчлањавање уџбеничког материјала помоћу мисаоних операција, повезивање рашчлањених елемената у целину (обједињавање битних особина материјала и покушај дефинисања), поред тога и учвршћивање појмова у појмовни систем и примена наученог у пракси;

б) путеве развијања веза и односа између датих појмова у уџбенику;

в) ток формирања појмова, од посебног ка општем и од општег ка посебном;

г) коришћење разноврсних интелектуалних операција и процесу учења (индукција, дедукција, анализа, синтеза, упоређивање, аналогија);

д) логичке грешке у процесу закључивања и расуђивања: закључивање на основу једног или недовољног броја примера, недовољна диференцијација главних својстава онога што се жели научити, недовољна диференцијација различитих појмова који се обликују и неусклађеност предвиђеног сазнајног процеса са мисаоним могућностима ученика;

ђ) примену стечених знања у пракси помоћу разноврсних задатака, питања, вежби, укључујући и експерименталне вежбе и

⁴⁶ Видети поглавље 1.1.3.

⁴⁷ Laketa, 1995: 6.

е) проблемске ситуације којима се на погодан начин показује како треба трагати за скривеним истинама.

1.2.3. Систематизацијске вредности

Ученици долазе у школу из различитих средина, са различитим искуствима, нивоом знања и способностима. Неретко прво формирање система знања догађа се у школи. „Минимум структуре коју задовољава баш сваки уџбеник јесу истакнути наслови лекција и делови текста испод њих. И то је довољно да се нешто назове уџбеником” (Плут, 2003: 262). Поред онога што је довољно, а са циљем да се код ученика оптимално формира систем појмова, пред уџбеник се са разлогом стављају комплекснији задаци. Уводна обраћања ученику, поступност у излагању, систематичност структуре поглавља, истицање графичких прегледа, питања и задаци који се налазе у на крају одељка и поглавља могу имати снажан формативни утицај на ученике.

Систематизацијске вредности уџбеника су дидактичко-методичке вредности које омогућавају уску повезаност у излагању садржаја, а видљиве су у свим садржајним целинама уџбеника, њих чине:

- а) поглавља уџбеника као посебне садржајне целине;
- б) структура поглавља уџбеника: уводни део, главни део и завршни део изложеног градива;
- в) закључци уџбеника: у одељцима, поглављима и на крају уџбеника;
- г) обраћање ученицима у уводном делу уџбеника и

д) питања, задаци и краћи текстуални прегледи материје који су у функцији систематизације градива у одељцима и поглављима (Laketa, 1995: 6).

Систематизацијске вредности су од изузетног значаја јер подстичу трансфер⁴⁸ знања и повећавају капацитет меморије. „Систематизација, прегледи, контрастирање ставова, суочавање за и против њега – све су то начини да се исти садржаји појаве у разним облицима, да се на разне начине повежу с другим садржајима. Што је развијенија елаборација, више је знакова за касније присећање” (Плут, 203: 169).

Посматрано кроз разреде, број тема неког наставног предмета се увећава из разреда у разред. Важно је пратити континуитет у сваком, па и у структуралном смислу (поглавља – ознаке, структура поглавља...), јер ученици воле рутину и одређени ритам рада. Са узрастом је и структура уџбеника сложенија, али је добро да постоји позната нит која ће наставити континуитет „узице” из претходног разреда.

1.2.4. Вредности индивидуализације

Уџбеник писан за просечног ученика не оправдава сврху ако нема могућности прилагођавања различитим ученицима којима је потребна подршка, (у погледу садржаја, примера, вежби и поступцима решавања задатака на више нивоа тежине). „... ученик постаје носилац мисаоне активности, онај који се мења учећи. Процеси обучавања и развој јачају важна својства личности као што су: самосталност, иницијативност, одговорност” (Laketa, 1997: 57).

⁴⁸Трансфер, пренос извођења операције у области које се разликују од оних у којима су те операције првобитно развијене. Разликују се према врстама операције. Ако су когнитивне, углавном је у питању трансфер учења... Трансфер доводи до великих уштеда у процесима учења. Постаје све значајнији због брзе изменљивости информација у савременим дисциплинама мишљења и потребе да ученици и стручњаци овладају генералним схемама мишљења, које би им омогућавале широк трансфер у овладавању новим и стално променљивим информацијама (Крстић, 1988: 637).

Способности, искуство и интересовања ученика се разликују. Негујући различитости, свакодневно, током наставе, усмеравајући ученике на истраживање (сходно личним интересовањима) подстичу се њихове жеље за учењем и индивидуалност. Тако ученик сам, индивидуално усмерава своје учење, обезбеђујући развој способности, нарочито:

- радозналост и способност дивергентног мишљења;
- способност објективне процене властите личности и прихватање повратне информације о властитим способностима;
- способност за дијагнозу властитих потреба учења (компетенције за одговарајуће животне улоге);
- способност за формулисање циљева учења и идентификацију одговарајућих ресурса;
- способност обликовања стратегије ефикасне употребе адекватних ресурса учења;
- способност да се планирано учење реализује и систематично и секвенционално и
- способност да се прикупе подаци о постигнутим циљевима учења (Knowles, 1990, према: Кулић и Деспотовић, 2004: 103).

Вредности индивидуализације су дидактичко-методичке вредности које омогућавају прилагођавање рада стварним могућностима ученика⁴⁹ (способности, искуства и интересовања), а обухватају:

⁴⁹ Laketa, 1995: 6

- а) садржаје на два нивоа тежине: допунске садржаје за слабије ученике и додатне садржаје за боље ученике;
- б) примере разрађене на три нивоа тежине: за најслабије ученике, за просечне ученике и за најспособније ученике;
- в) вежбе на три нивоа тежине: за најслабије ученике, за просечне ученике и за најспособније ученике;
- г) разноврсне поступке решавања проблемских задатака где: од више проблемских задатака ученици сами бирају које ће решавати, ученици сами решавају проблемске задатке, сами постављају и решавају проблемске задатке и сами увиђају проблем, формулишу га и решавају.

1.2.5. Самообразовне вредности

Учење није само гомилање чињеница, већ процес развоја знања и умећа (уочавање битног, откривање решења проблема и да развију механизме доласка до сазнања). Због тога развој способности самообразовања, све више добија на значају у савременом друштву које учи. Од школе се очекује стварање услова за развој самообразовних способности ученика. Пожељно је да се ученици у редовној настави самостално служе уџбеником, да траже додатне информације у енциклопедијама, да сами праве своје збирке знања. Развој самообразовних активности би требало подстицати од првог разреда основне школе, а потом га интензивирати упоредо са напредовањем ученика. Развијајући способност за самообразовање, развија се и одговорност за доношење одлука везаних за даље школовање, а самим тим и за перманентно образовање.

Уџбеник, као основна школска књига, има посебно место у систему образовања и васпитања, прва је карика, која својом концепцијом и структуром, води ученика, кроз садржај, мисаоно га активира и пружа му довољно простора за самосталан рад.

Самообразовне вредности су дидактичко-методички квалитети уџбеника који подстичу ученика на самосталан рад, развијају му жељу за самосталним стицањем знања. Самообразовне вредности се испољавају кроз⁵⁰:

а) развијање умећа ученика да самостално запажају главно – битно у датом материјалу, да самостално планирају властити рад, да сами контролишу свој рад и да примењују стечена знања у пракси;

б) оспособљавање ученика за самосталан, делимично истраживачки рад довођењем ученика: у противречне ситуације које се могу решити само уз помоћ нових знања, у ситуације да стара знања примењују у новим условима, да откривају нове појмове, у ситуације да од више понуђених одговора траже исправан одговор, у ситуације да траже скривен одговор у тексту, у ситуације да траже намерно дате погрешке у тексту и у ситуације да користе знања која су стекли у школи и ван ње.

в) давање разноврсних упутстава, препорука, савета и инструкција у циљу успешног решавања постављених задатака нпр. не жури са решавањем проблема, прво пажљиво прочитај задатак, тражи различите путеве решавања проблема, прави краће паузе док решаваш проблем, усмери пажњу на почетак и крај, издвој познате елементе, сагледај шта је познато, провери поузданост извора података;

⁵⁰ (Laketa, 1995: 6).

г) постављање конкретних захтева за коришћење уџбеника помоћу питања и задатака и истицање најважнијег градива за запамћивање као што су правила, дефиниције, закључци.

1.2.6. Координирајуће вредности

Уџбеник, као основно средство учења, даје скоро комплетну информацију о одређеној појави и гарантује потребне информације. Да би се схватило неко градиво нису потребни други извори знања. Са друге стране, потреба за сазнавањем и стварање навике ученика за продубљивањем знања су најчешћи разлози због којих се инсистира на кординирајућим дидактичко-методичким вредностима уџбеника. „Додатни ресурси су углавном добродошли, али и без њих се функције уџбеника остварују” (Плут, 3003: 262). Уџбеник упућује на додатне изворе знања, као што су енциклопедије, стручне књиге, у новије време веб сајтови. Потребно је да упутства буду јасна и конкретна, усмеравајућа: „где да ученик тражи информације (енциклопедије, књиге и часописи за децу) и како да тражи одређене информације (регистар имена, библиотечки каталози, регистар појмова” (Маринковић, 2004: 165). Дobar уџбеник је језгро око кога се сабирају сва остала наставна средства, упућује на коришћење других извора знања. Правилне смернице помажу да се проширују знања другим изворима, буде радозналост, утичу на формирање навика важних за будуће школовање и развој личности.

Са развојем технике и технологије допунски извори знања нису у штампаном облику. Савремена школа не сме игнорисати технолошка достигнућа, мора их

оптимално примењивати у настави. Енциклопедијска знања су изузетна вредност, уметничко казивање (рецитовање) стихова од стране професионалног глумца, као и одслушан аудио запис, може, на часу имати снажан утицај на доживљај ученика или на његову професионалну оријентацију. Обрада историјског раздобља, гледањем филма или уметничких слика, отвара нова интересовања ученика, побољшава мотивацију. Образовни софтвери и мултимедијалне презентације имају значајно место и примену у школском уџбенику.

Кординирајуће вредности уџбеника су дидактичко-методичке вредности које осигуравају водећу улогу уџбеника у систему наставних средстава и које га чине језгром око кога се групишу сва остала наставна средства, поготову:

- а) текстуална: остале књиге, енциклопедије, речници, штампа;
- б) аудио-визуелна: телевизијске емисије и звучни филмови;
- в) аудитивна: радио емисије, магнетофонски снимци;
- г) визуелна: слајдови, слике, фотографије, цртежи (Лакета, 1993: 153) додајемо и
- д) комбинована: мултимедијалне презентације, образовни софтвер.

2. МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

2.1. Предмет и проблем истраживања

Предмет истраживања су дидактичко-методичке вредности уџбеника Природе и друштва, траже се одговори на питања:

Колико су дидактичко-методичке вредности, као достигнућа савремене дидактике и методике, заступљене у уџбеницима о природи и друштву?

Какви су ставови наставника према тим дидактичко – методичким феноменима?

Проблем истраживања су дидактичко-методичке вредности и њихове рефлексije на савремене уџбенике о природи и друштву. Занимало нас је како наставници перципирају овај проблем, како процењују назначене вредности и њихову улогу и значај за развој ученика.

2.2. Циљ истраживања

Циљ истраживања је утврђивање садржаја, природе и карактера дидактичко-методичких вредности уџбеника Природе и друштва. Пошто су ученици, узраста од 9 до 11 година, заинтересовани за своје окружење, пошто се интензивно развијају у том периоду, у свим сферама личности (когнитивној, афективној и конативној) и пошто користе уџбеник, као обавезну школску књигу, занимају нас њихове главне дидактичко-методичке детерминанте значајне за учење, напредовање и развој ученика.

2.3. Задаци истраживања

Задаци истраживања се односе на утврђивање обима и облика следећих дидактичко-методичких вредности уџбеника:

1. *Информационих,*
2. *Сазнајних,*
3. *Систематизацијских,*
4. *Вредности индивидуализације,*
5. *Самообразовних,*
6. *Координирајућих.*

Поред тога треба утврдити везу између резултата истраживања и радног искуства и степена стручне спреме учитеља.

2.4. Хипотезе истраживања

На основу циља истраживања постављена је општа хипотеза.

H1: а) Уџбеници природе и друштва, углавном, садрже основне дидактичко-методичке вредности. б) Учитељи имају претежно позитивне ставове о дидактичко-методичким вредностима у уџбеницима Природе и друштва.

H2: Постоји висок степен слагања у процени дидактичко-методичких вредности уџбеника између независних процењивача и учитеља.

Посебне хипотезе

На основу задатака истраживања постављено је 8 посебних хипотеза.

Претпоставља се да уџбеници Природе и друштва садрже следеће дидактичко-методичке вредности:

X1: Информационе;

X2: Сазнајне;

X3: Систематизацијске;

X4: Вредности индивидуализације;

X5: Самообразовне;

X6: Координирајуће;

X7: Учитељи сматрају да постојећи уџбеници Природе и друштва садрже оптималне дидактичко-методичке вредности.

X8: Радно искуство и стручна спрема учитеља не утиче на крајње резултате истраживања.

2.5. Варијабле истраживања

Варијабле истраживања су:

а) Независне варијабле су:

- године радног искуства (модалитети: до 10, од 11 до 20, од 21 до 30, преко 30);
- степен образовања (модалитети: средња стручна спрема, виша стручна спрема, висока стручна спрема).

б) Зависне варијабле су:

- процене независних процењивача о дидактичко-методичким вредностима уџбеника природе и друштва;
- ставови учитеља о дидактичко-методичким вредностима уџбеника природе и друштва (модалитети: веома, довољно, делимично, недовољно, не постоје).

Ставови учитеља о дидактичко-методичким вредностима уџбеника природе и друштва су истражене помоћу Ликертове скале. Све понуђене вредности су дате као позитивне тврдње. Учитељи су се о њима слободно изјашњавали:

- 1- у потпуности се слажем (позитиван став)
- 2- углавном се слажем (позитиван став)
- 3- неодлучан сам (неутралан став)
- 4- углавном се не слажем (негативан став)
- 5- у потпуности се не слажем (негативан став).

2.6. Поступци и методе истраживања

У истраживању су коришћена два поступка: анализа садржаја и анкетни упитни за учитеље⁵¹. Дефинисаним категоријама јединица анализе су објективизиране оцене независних процењивача и зато је тражен коефицијент контигенције њихових процена да би се потврдила научна вредност истраживања.

У анализи дидактичко-методичких вредности коришћен је метод *анализе садржаја*. Вршиће се анализа *основног текста*, као главног носиоца порука и анализа *дидактичке апаратуре* (питања, задаци, занимљивости), чији је основни циљ

⁵¹ Упитник смо преузели из Laketa (1995: 387) и делимично кориговали за потребе нашег истраживања.

да потпомогну усвајање садржаја. Јединица анализе је део текста којим је изражена једна дидактичко-методичка вредност.

Истражене дидактичко-методичке вредности су:

1. информационе вредности
2. сазнајне вредности
3. систематизацијске вредности
4. вредности индивидуализације
5. самообразовне вредности
6. координирајуће вредности

2.7. Популација и узорак истраживања

Анализа садржаја је обављена на уџбеницима Природе и друштва (III и IV разред) одобреним од стране Министарства просвете Републике Србије за школску 2012/2013. годину.

Из популације акредитованих уџбеника Природе и друштва издвајамо два издавача („Завод за уџбенике” и „Едука”).

Предмет нашег истраживања су уџбеници.

Анализирани уџбеници су:

За трећи разред:

1. Природа и друштво, Б. Требјешанин и сар; Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
2. Природа и друштво, В. Матановић и сар; Едука, Београд.

За четврти разред:

1. Природа и друштво, Б. Требјешанин и сар; Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
2. Природа и друштво, В. Матановић и сар; Едука, Београд.

Популацију истраживања чине учитељи Моравичког и Златиборског округа који су у школској 2012/13. г. у непосредном раду са ученицима користили уџбенике издавачких кућа Завод за уџбенике и Едука. Случајним узорком обухваћен је 121 учитељ различитог: образовног нивоа, година стажа и места у ком раде.

Табела 4. Структура узорка према месту рада, годинама радног искуства и стручној спреми

Место	Радно искуство и стручна спрема учитеља												Укупно
	1 – 10			11 – 20			21 – 30			31 – 40			
	ССС	ВШС	ВСС	ССС	ВШС	ВСС	ССС	ВШС	ВСС	ССС	ВШС	ВСС	
Моравички округ	0	0	9	1	8	28	0	11	25	3	4	2	91
Златиборски округ	0	0	6	0	1	5	0	2	12	0	1	3	30
Свега (по стручној спреми)	0	0	15	1	9	33	0	13	37	3	5	5	121
Укупно	15			43			50			13			

2.8. Технике и инструменти истраживања

У истраживању је коришћена анализа садржаја – поступак који се, углавном, користи у друштвеним наукама и има дугу традицију. Чине га, посматрано у ужем смислу, квантитативна и квалитативна анализа уџбеничких садржаја. Постоје три приступа анализи уџбеника: са гледишта самог садржаја, са гледишта аутора садржаја, са гледишта ученика и наставника.

Примена овог поступка анализе садржаја подразумева и одређене тешкоће. Једна од њих је постизање сагласности међу различитим оцењивачима истог садржаја, што умногоме условљава и научну вредност анализе. Због тога је неопходно прецизно дефинисати категорије које се користе у овом истраживању и одредити јединицу анализе садржаја. Резултати анализе садржаја не смеју зависити од особина оцењивача, него само од садржаја који се анализирају. Јединица анализе садржаја представља обим садржаја којим се изражава резултат. У нашем случају то је основни текст лекције и дидактичка апаратура.

Категорије садржаја су дидактичко-методичке вредности садржаја уџбеника које омогућавају да се изведе категоризација и класификација садржаја. Квантитативни показатељ резултата истраживања је фреквенција јављања одређене дидактичко-методичке вредности у уџбенику. Оцењивање, анализу садржаја, вршила су два компетентна испитивача по уједначеном критеријуму оцењивања. Категорије дидактичко-методичких вредности су прецизно описане како би оцењивачи могли дати ваљану процену. Систем анализе је затворен са јасно утврђеним категоријама помоћу којих су се оцењивале јединице анализе (основни текст и дидактичка апаратура). Тако је постигнута сагласност међу оцењивачима.

Током анализе оцењивачи су водили протокол оцењивања. Израчунавањем коефицијента контингенције $C = 0,5148$, којим се утврђен је степен слагања оцењивача у оценама, показало се да се оцењивачи не разликују много у проценама. Постојећа неслагања су условљена недовољном увежбаношћу оцењивача.

Опис категорија:

*За први задатак:*⁵²

Категорија А1: усклађеност информационог материјала уџбеника са наставним програмом предмета: по обиму, дубини и редоследу;

Категорија Б1: ослањање информационих вредности уџбеника на исте вредности уџбеника претходних разреда и исте информационе вредности уџбеника сродних предмета;

Категорија В1: начин излагања информационог материјала уџбеника укључујући саопштења, описивање, објашњавање (тумачење), проблемске задатке и одговарајуће вежбе;

Категорија Г1: језичке и стилске вредности у излагању датих информационих садржаја: сложеност и разумљивост реченице, прилагођеност терминологије узрасту ученика, засићеност текстова информацијама и

Категорија Д1: степен уопштености чињеничног материјала у тексту као основе за закључивање у процесу учења.

⁵² Протокол анализе дат је у Прилогу 2.

За други задатак:⁵³

Категорија А2: формирање појмова у поглављима уџбеника: формирање сазнања на основу предзнања и искустава ученика, мисаоно рашчлањавање уџбеничког материјала помоћу мисаоних операција, повезивање рашчлањених елемената у целину (обједињавање битних особина материјала и покушај дефинисања), поред тога и учвршћивање појмова у појмовни систем и примена наученог у пракси;

Категорија Б2: путеве развијања веза и односа између датих појмова у уџбенику;

Категорија В2: ток формирања појмова, од посебног ка општем и од општег ка посебном;

Категорија Г2: коришћење разноврсних интелектуалних операција у процесу учења (индукција, дедукција, анализа, синтеза, упоређивање, аналогија);

Категорија Д2: логичке грешке у процесу закључивања и расуђивања: закључивање на основу једног или недовољног броја примера, недовољна диференцијација главних својстава онога што се жели научити, недовољна диференцијација различитих појмова који се обликују и неусклађеност предвиђеног сазнајног процеса са мисаоним могућностима ученика;

Категорија Ђ2: примена стечених знања у пракси помоћу разноврсних задатака, питања, вежби, укључујући и експерименталне вежбе и

Категорија Е2: проблемске ситуације којима се на погодан начин показује како треба трагати за скривеним истинама.

⁵³ Протокол за независне процењиваче дат је у Прилогу 3.

*За трећи задатак:*⁵⁴

Категорија А3: поглавља уџбеника као посебне садржајне целине;

Категорија Б3: структура поглавља уџбеника: уводни део, главни део и завршни део изложеног градива;

Категорија В3: закључци уџбеника: у одељцима, поглављима и на крају уџбеника;

Категорија Г3: обраћање ученицима у уводном делу уџбеника и

Категорија Д3: питања, задаци и краћи текстуални прегледи материје који су у функцији систематизације градива у одељцима и поглављима.

*За четврти задатак:*⁵⁵

Категорија А4: садржаји на два нивоа тежине: допунски садржаји за слабије ученике и додатне садржаје за боље ученике;

Категорија Б4: примери разрађени на три нивоа тежине: за најслабије ученике, за просечне ученике и за најспособније ученике;

Категорија В4: вежбе на три нивоа тежине: за најслабије ученике, за просечне ученике и за најспособније ученике;

Категорија Г4: подразумева разноврсне поступке решавања проблемских задатака где: од више проблемских задатака ученици сами бирају које ће решавати, ученици само решавају проблемске задатке, ученици сами постављају и решавају проблемске задатке и ученици сами увиђају проблем, формулишу га и решавају.

⁵⁴ Протокол за независне процењиваче дат је у Прилогу 4.

⁵⁵ Протокол за независне процењиваче дат је у Прилогу 5.

За пети задатак:⁵⁶

Категорија А5: развијање умећа ученика да самостално запажају главно – битно у датом материјалу, да самостално планирају властити рад, да сами контролишу свој рад и да примењују стечена знања у пракси;

Категорија Б5: оспособљавање ученика за самосталан, делимично истраживачки рад довођењем ученика: у противречне ситуације које се могу решити само уз помоћ нових знања, у ситуације да стара знања примењују у новим ситуацијама, у ситуације да откривају нове појмове, у ситуације да од више понуђених одговора траже исправан одговор, у ситуације да траже скривен одговор у тексту, у ситуације да траже намерно дате погрешке у тексту и у ситуације да користе знања која су стекли у школи и ван ње.

Категорија В5: давањем разноврсних упутстава, препорука, савета и инструкција ученицима у циљу успешног решавања постављених задатака нпр: не жури са решавањем проблема, прво пажљиво прочитај задатак, тражи различите путеве решавања проблема, прави краће паузе док решаваш проблем, усмери пажњу на почетак и крај, издвој познате елементе, сагледај шта је познато, провери поузданост извора података;

Категорија Г5: постављање конкретних захтева за коришћење уџбеника помоћу питања и задатака и истицање најважнијег градива за запамћивање као што су правила, дефиниције, закључци.

⁵⁶ Протокол за независне процењиваче дат је у Прилогу 6.

За шест задатак:⁵⁷

Категорија А6: текстуална: остале књиге, енциклопедије, речници, штампа;

Категорија Б6: аудио-визуелна: телевизијске емисије и звучни филмови;

Категорија В6: аудитивна: радио емисије, магнетофонски снимци и

Категорија Г6: визуелна: слајдови, слике, фотографије, цртежи

Категорија Г7: комбинована: мултимедијалне презентације, образовни софтвери

2.9. Организација и ток истраживања

Анализа садржаја уџбеника је остварена у школској 2012/2013. години. Према дефинисаним категоријама и постављеним задацима.

Прелиминарно истраживање обављено је у јуну 2012. године како би се провериле метријске карактеристике мерних инструмената. Основно истраживање обављено је у мају 2013. године.

2.10. Статистичка обрада података

Анализа садржаја уџбеника обухвата израчунавање фреквенције, процената и коефицијента контингенције. Резултати су приказани табеларно и графички.

Статистичка обрада података добијених помоћу Ликертове скале је вршена помоћу софтверског пакета СПСС 16.0. израчунавањем: фреквенције, процената, χ^2 , емпиријске фреквенције, теоријске фреквенције и коефицијента контингенције. Резултати су представљени табеларно и графички.

⁵⁷ Протокол за независне процењиваче је дат у Прилогу 7.

3. ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Интерпретација резултата истраживања има два дела:

а) анализа садржаја уџбеника⁵⁸ и утврђивање дидактичко-методичких вредности (коефицијент контигенције $C = 0,5148$, утврђено је да се оцењивачи не разликују много у проценама. Постојећа неслагања су условљена недовољном увежбаношћу оцењивача) и

б) утврђивање ставова учитеља о дидактичко-методичким вредностима у уџбеницима Природе и друштва.

Програми за трећи и четврти разред основне школе садрже пет тема. У оквиру сваке теме постоји више тематских јединица, које су, такође, прописане програмом.

Наставни програм трећег разреда садржи следеће теме: Природа, човек, друштво; Кретање у простору и времену; Наше наслеђе; Материјали и њихова употреба; Људска делатност; а четвртог: Моја домовина, део света; Сусрет са природом; Истражујемо природне појаве; Рад, енергија, производња и потрошња; Осврт у назад, прошлост.

Број тематских целина за сваку тему ће се користити као максималан резултат за сваку ставку (ајтем) који се испитује. Нпр. код *вредности систематизације* и ајтема *поглавље* у уџбенику Едуке за трећи разред, тема *Материјали и њихова*

⁵⁸Анализу садржаја су радила два независна процењивача: Јасмина Марковић, професор разредне наставе, запослена у ОШ „Момчило Настасијевић” Горњи Милановац и Јелена Вујовић, професор разредне наставе, запослена у ОШ „Момчило Настасијевић” Горњи Милановац.

употреба. Програмом је предвиђено пет тематских целина: Специфичне промене материјала под топлотним и механичким утицајима; Електрична проводљивост воде, водених раствора и ваздуха. Ваздух – топлотни изолатор; Магнетна својства материјала; Својства материјала одређују њихову употребу и у анализираном уџбенику постоји пет уџбеничких јединица (лекција), тумачимо да је вредност систематизације у сегменту (ајтему) *поглавље* у теми Материјали и њихова употреба у уџбенику Едуке за трећи разред потпуно остварена (100%), а фреквенција је пет. Када се одређује колико је која дидактичко-методичка вредност остварена у појединим темама, сабира се колико је фреквенција остварено укупно за ту тему нпр. (већ поменути пример) вредности систематизације у теми која се бави материјалима у уџбенику Едуке за трећи разред. Остварене су укупно 23 фреквенције од могућих 25, што чини 92%. Аритметичком средином процената по темама одређивали смо ниво остварености одређене дидактичко-методичке вредности у уџбенику, а аритметичком средином процентуалне остварености појединих дидактичко-методичких вредности, одређивали смо збирну процентуалну оствареност дидактичко-методичких вредности за цео уџбеник.

Из тих разлога на наредним странама следе садржаји програма за трећи и четврти разред наставног предмета Природа и друштво и списак тема, тематске јединице и број тематских јединица за сваку тему по разредима.

За трећи разред:

I Тема: *Природа, човек, друштво*, програмом садржи 24 тематске јединице:

Облици рељефа у окружењу; Облици појављивања воде у окружењу; Животне заједнице и међусобни утицај у животној заједници; Копнене животне заједнице; Култивисане животне заједнице: обрадиво земљиште и паркови; Карактеристични биљни и животињски свет копнених животних заједница; Значај и заштита рељефа; Водене животне заједнице; Карактеристични биљни и животињски свет водених животних заједница; Значај и заштита вода и водених животних заједница; Разлике и сличности воде и других течности; Понашање тела (материјала) у води и различитим течностима. Промене при загревању и хлађењу течности.; Основне карактеристике течности; Ваздух притиска и покреће; Променљивост облика и запремине; Промене које настају при загревању и хлађењу ваздуха; Чврсто, течно, гасовито – разлике и сличности; Промене материјала и објеката; Својства земљишта и њихов значај за живи свет; Својства воде и ваздуха која су значајна за живи свет и људску делатност; Кружење воде у природи; Временске прилике и њихов значај за живот у окружењу; Повезаност животних заједница и улога човека у очувању природне равнотеже.

II Тема: *Кретање у простору и времену* садржи тематске јединице:

Различити облици кретања и њихове основне карактеристике; Кретање производи звук; Када и како тела падају, клизају се и котрљају наниже; Оријентација према Сунцу и одређивање главних страна света; Оријентација помоћу плана насеља; Оријентација на географској карти Републике Србије; Временске одреднице.

III Тема: *Наше наслеђе* садржи, такође, седам тематских јединица:

Како откривамо прошлост; Трагови прошлости: материјални, писани, усмени и обичајни; Чувамо и негујемо остатке прошлости; Одређивање ближе и даље прошлости; Мој завичај и његова прошлост – културна и историјска; Ликови из наших народних песама, приповетки и бајки – повезаност догађаја из прошлости са местом и временом догађања; Знаменити људи нашег краја.

IV Тема: *Материјали и њихова употреба* има пет тематских јединица:

Специфичне промене материјала под топлотним и механичким утицајима; Електрична проводљивост воде, водених раствора и ваздуха; Ваздух – топлотни изолатор; Магнетна својства материјала; Својства материјала одређују њихову употребу.

V Тема: *Људска делатност* сачињена је од шест тематских јединица:

Становништво нашег краја; Дечија права, правила група; Производне и непроизводне делатности људи и њихова међузависност; Село и град, њихова повезаност, зависност и међуусловљеност; Саобраћајнице у окружењу; Међусобни утицај човека и окружења (начин на који човек мења окружење), утицај на здравље и живот.

За четврти разред:

I Тема: *Моја домовина део света*, садржи десет тематских јединица:

Основне одреднице државе; Основне одреднице државе Србије; Развој модерне српске државе; Стратешки положај Србије–физичко-географски и саобраћајно-географски; Природно-географске одлике Србије; Угрожена и заштићена подручја у Србији; Становништво Србије: природно кретање становништва, структуре становништва; Грађење демократских односа; Очување националног идентитета и уграђивање у светску културну баштину; Ми смо деца једног света – *Конвенција о правима детета*.

II Тема: *Сусрет са природом* садржи девет тематских јединица:

Груписање живог света на основу сличности и разлика; Флора наше земље; Фауна наше земље; Домаће животиње и гајене биљке; Природне појаве, прилагођавање; Човек, део природе – свесно и друштвено биће; Спознаја себе, уочавање полне различитости; Основи здравог живљења – како могу да утичем на квалитет живота; Одговоран однос према себи и другима.

III Тема: *Истражујемо природне појаве* садржи шеснаест тематских јединица:

Правила која важе за сва кретања; Шта и како утиче на пређено растојање неког предмета; Од чега зависи величина сенке; Како висина ваздушног стуба (ниво воде у чаши) утиче на висину звука; Материјали и њихова својства; Који се предмети (материјали) најбоље наелектришу, а који најбоље проводе електричну струју; Како повећати или смањити дејство магнета; Материјали и светлосна пропустљивост; Који

материјали најбоље проводе топлоту; Испитивање растворљивости материјала; Смеше – идентификовање и описивање смеша у окружењу; Раздвајање састојака смеше различитим поступцима, који се бирају на основу својстава састојака; Повратне и неповратне промене материјала; Идентификовање промена материјала при којима настају други материјали, различитих својстава; Сагоревање материјала – ваздух (кисеоник); Запаљиви материјали.

IV Тема: *Рад, енергија, производња и потрошња* има дванаест тематских јединица:

Рад – свесна активност човека; Утицај природних и друштвених фактора на живот и рад људи; Природна богатства и њихово коришћење; Ресурси: воде, горива, руде и минерали, земљиште, шуме, биљни и животињски свет; Природне сировине – примена; Прерада природних сировина; Сунце, ваздух, вода – обновљиви извори енергије; Угаљ, нафта, гас – необновљиви извори енергије, заштита животне средине; Недовољно искоришћени и еколошки извори енергије; Делатности људи у различитим крајевима Србије; Производња и услуге, пласман и тржиште, понуда и потражња, трговина и потрошња; Рад, производња, потрошња и одрживи развој.

V Тема *Осврт уназад – прошлост*, садржи девет тематских јединица:

Трагови прошлости; Временска лента; Лоцирање догађаја – датума; Хронологија различитих научних открића; Начин живота у средњем веку; Прошлост српског народа; Уочити везу између историјских збивања у свету и код нас; Стварање што објективније слике о догађајима из прошлости коришћењем различитих историјских извора; На временској ленти хронолошки одредити развој (*континуитет*)

и *дисконтинуитет*) државе Србије и упознати се са њеним владарима, почев од лозе Немањића па све до данас.

Резултати анализе садржаја уџбеника су приказани табеларно по задацима истраживања⁵⁹; прво информационе вредности (сва четири уџбеника), затим сазнајне, систематизацијске, вредности индивидуализације, самообразовне и на крају координирајуће вредности.

3.1. Дидактичко-методичке детерминанте уџбеника

(према процени независних процењивача)

3.1.1. Информационе вредности

Информационе вредности уџбеника за трећи разред

(издавач Завод за уџбенике)

Информационе вредности овог уџбеника су, по оцени независних процењивача, у више од четири петине садржаја остварене. Посматрано по наставним темама, информационе вредности су потпуно заступљене у оквиру теме *Кретање у простору и времену*, а најслабије су изражене у теми *Наше наслеђе* (42,86%).

У Табели 5 дајемо преглед информационих вредности по темама у уџбенику.

⁵⁹ Видети поглавље 2.3.

Табела 5. Информационе вредности у уџбенику

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	усклађеност	19	79,17	115 95,83%
	ослањање	24	100	
	начин излагања	24	100	
	стилске и језичке вредности	24	100	
	степен уопштености	24	100	
Кретање у простору и времену	усклађеност	7	100	35 100%
	ослањање	7	100	
	начин излагања	7	100	
	стилске и језичке вредности	7	100	
	степен уопштености	7	100	
Наше наслеђе	усклађеност	3	42,86	15 42,86%
	ослањање	3	42,86	
	начин излагања	3	42,86	
	стилске и језичке вредности	3	42,86	
	степен уопштености	3	42,86	
Материјали и њихова употреба	усклађеност	5	100	23 92%
	ослањање	4	80	
	начин излагања	5	100	
	стилске и језичке вредности	5	100	
	степен уопштености	4	80	
Људска делатност	усклађеност	5	83,33	22 73,33% 80,80%
	ослањање	3	50	
	начин излагања	4	66,67	
	стилске и језичке вредности	5	83,33	
	степен уопштености	5	83,33	

Поред неусклађености садржаја, по обиму има и одступања у редоследу презентованих јединица у односу на прописани програм.⁶⁰

Анализирајући уџбеник, према параметрима релевантним за оцењивање информационих вредности, истражили смо:

Усклађеност информационог материјала са наставним програмом предмета по обиму, дубини и редоследу је у потпуности остварена само у две теме. Тема *Наше*

⁶⁰ Видети Прилог 10 и Прилог 9, Табела 3

наслеђе не постоји, као посебна, њени садржаји појављују, као уџбеничке јединице, у оквиру теме *Кретање у простору и времену*. Од седам тематских јединица, предвиђених темом, *Наше наслеђе* у уџбенику постоји информациони материјал само за три. Тема *Природа, човек, друштво*, од 24 тематске јединице информациони материјал је усклађен у 19 уџбеничких јединица (79,17%).

Да би проценили да ли се и колико уџбеник ослања на уџбеник претходног разреда, независни процењивачи су упоредили обим и дубину информационих садржаја уџбеника другог и трећег разреда. Оцена је да се информационе вредности уџбеника ослањају на исте вредности уџбеника претходног разреда. Као илустрацију овој тврдњи наводимо и конкретно пример. У уџбенику другог разреда, на странама 46 – 51, објашњава се оријентација у времену појмови: дан, сат, минут, седмица и година. Уџбеник, за трећи разред, тему Оријентације у времену, на страни 92., отвара следећим текстом: „Знамо да су сат, дан, седмица, месец дана и година дана називи за одређене временске периоде који нам помажу да одредимо када се нешто догодило или ће се догодити.” Информациони материјал уџбеника другог разреда је добра основа за исту тему у трећем разреду.

Ослањање информационих вредности уџбеника на исте вредности уџбеника претходних разреда и исте информационе вредности уџбеника сродних предмета је на завидном нивоу. На више места аутор експлицитно подсећа ученике на обрађено градиво. Нпр. у оквиру теме *Наше наслеђе*, код које је уочено низ пропуста, аутор (стр. 94), у уџбеничкој јединици (лекцији) Блиска и даља прошлост (која се бави одређивањем ближе и даље прошлости), обраћа се ученицима: „Знамо да се за оно што се дешава у данашњем дану, седмици или месецу који је у току каже да се дешава

у садашњости, ...” У теми о материјалима (стр.124): „Знамо да се загревањем температура свих течности повећава...” Ослањање на обрађене садржаје других предмета илустује се примером са 101. стране, као стрип је представљена Езопова прича.

Начин излагања информационог материјала уџбеника, укључујући саопштења, описивање, објашњавање (тумачење), проблемске задатке и одговарајуће вежбе, прилагођен је узрасту ученика и материји која се обрађује у већини информационог материјала (у Прилогу 11, су скениране четири стране из уџбеника за трећи разред, итдавача Завод).

Језичке и стилске вредности у излагању датих информационих садржаја су сложеност и разумљивост реченице, прилагођеност терминологије узрасту ученика, засићеност текстова информацијама. У теми *Људска делатност* (стр. 77), када се говори о непроизводним делатностима: „Културна делатност обухвата све послове повезане са стварањем и чувањем уметничких дела.” Информација која је наведена није примерена узрасту ученика трећег разреда. У првој теми, када се говори о животним заједницама на два места наилазимо на потпуно исту реченицу: „Кукавица је једина птица која се храни гусеницама губара.” (стр. 61 и 37).

Степен уопштености чињеничног материјала у тексту, као основа за закључивање у процесу учења, је у већини тема добро примерен узрасту ученика. На пример на стр. 60, воћњак као култивисано станиште се одређује на следећи начин: „Воћњак је мањи или већи простор на којем су људи засадили и гаје исте или различите врсте воћки... Биљке саде у редове како би свака од њих имала довољно

простора и светлости.” Ово је само један од низа добрих примера на основу којих су независни процењивачи оценили да је степен уопштености уџбеника добро одмерен.

Заводов уџбеник за трећи разред је остварио више од четири петине информационих вредности уџбеника.

Информационе вредности уџбеника за четврти разред

(издавач Завод за уџбенике)

Информационе вредности уџбеника четвртог разреда су, према оцени независних процењивача, остварене у вишеод три четвртине садржаја (76,72%). Посматрано по темама највише је у теми *Моја домовина део света* (94%), а најмање у теми *Осврт у назад* (62,22%).

Посматрано по обиму, дубини и редоследу, запажамо да је уџбеник тематски подељен у две целине: Природа и Друштво. У првој целини се говори о разноврсности живог света; раду, енергији, производњи и потрошњи; истражују се природне појаве; истражују се материјали. Друга целина се бави Србијом данас и прошлости Србије. Независни процењивачи су оценили да је информациони материјал уџбеника усклађен са програмом за четврти разред по обиму и дубини. Постоје одступања у редоследу излагања градива.

Ослањање информационих вредности уџбеника на исте вредности уџбеника претходних разреда и исте информационе вредности уџбеника сродних предмета је остварено у свакој теми уџбеника. Нпр. у теми *Рад, енергија, производња и потрошња*, у уџбеничкој целини (лекцији) Како се треба односити према природи, на

странама 34 и 35 (Прилог 11) има низ примера повезивања градива са наставним предметом Чувари природе. На почетку теме, која се бави материјалима, (стр. 43) аутор подсећа ученике: „У претходним разредима сазнали сте, ...”, што потврђује везе информационог материјала са материјалом претходних разреда. На стр. 93, када се говори о прошлости, повезује се градиво са наставним предметом српски језик: „Народ је опевао храброст косовских јунака у многим песмама (Кнежева вечера,...)”.

Табела 6. Информационе вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	усклађеност	10	100	47 94%
	ослањање	10	100	
	начин излагања	9	90	
	стилске и језичке вредности	9	90	
	степен уопштености	9	90	
Сусрет са природом	усклађеност	8	88.89	38 84.44%
	ослањање	8	88.89	
	начин излагања	8	88.89	
	стилске и језичке вредности	7	77.78	
	степен уопштености	7	77.78	
Истражујемо природне појаве	усклађеност	12	75	53 66.25%
	ослањање	12	75	
	начин излагања	10	62.5	
	стилске и језичке вредности	10	62.5	
	степен уопштености	9	56.25	
Рад, енергија, производња и потрошња	усклађеност	10	83.33	46 76.67%
	ослањање	10	83.33	
	начин излагања	9	75	
	стилске и језичке вредности	9	75	
	степен уопштености	8	66.67	
Осврт у назад - прошлст	усклађеност	6	66.67	28 62.22% 76.72%
	ослањање	6	66.67	
	начин излагања	5	55.56	
	стилске и језичке вредности	6	66.67	
	степен уопштености	5	55.56	

Начин излагања информација, укључујући саопштења, описивање, објашњавање (тумачење), проблемске задатке и одговарајуће вежбе је, углавном, прилагођен ученицима. Независни процењивачи су оценили да је такав начин излагања најпримеренији у темама *Моја домовина део света* и *Сусрет са природом*.

Језичке и стилске вредности информационих садржаја: сложеност и разумљивост реченице, прилагођеност терминологије узрасту ученика, засићеност текстова информацијама су остварене у уџбенику четвртог разреда (у више од три четвртине информационог материјала).

Степен уопштености чињеничног материјала у тексту, као основе закључивања у процесу учења, варира кроз теме, а најслабије је оцењен у теми која се бави прошлошћу. Ток историје Србије је, у скоро свим сегментима, приказан кроз личности које су биле на њеном челу.

Информационе вредности уџбеника за трећи разред

(издавач Едука)

Информационе вредности уџбеника су високо оцењене од стране независних процењивача, (са 92,44%). Гледано, по темама, најзаступљеније су у теми *Материјали и њихова употреба* (96%), док су најскромније истражене у теми *Наше наслеђе* (88.57%). Информационе вредности су највише остварене кроз усклађеност

тема са наставним програмом, који је објавио Завод за унапређивање образовања (Прилог бр.10), што потврђује и садржај уџбеника (Прилог 9, Табела 1).

Табела 7. Информационе вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	усклађеност	24	100	108 90%
	ослањање	24	100	
	начин излагања	18	75	
	стилске и језичке вредности	20	83.33	
	степен уопштености	22	91.67	
Кретање у простору и времену	усклађеност	7	100	33 94.29%
	ослањање	7	100	
	начин излагања	5	71.43	
	стилске и језичке вредности	7	100	
	степен уопштености	7	100	
Наше наслеђе	усклађеност	7	100	31 88.57%
	ослањање	7	100	
	начин излагања	5	71.43	
	стилске и језичке вредности	6	85.71	
	степен уопштености	6	85.71	
Материјали и њихова употреба	усклађеност	5	100	24 96%
	ослањање	5	100	
	начин излагања	5	100	
	стилске и језичке вредности	5	100	
	степен уопштености	4	80	
Људска делатност	усклађеност	6	100	28 93.33% 92.44%
	ослањање	6	100	
	начин излагања	5	83.33	
	стилске и језичке вредности	5	83.33	
	степен уопштености	6	100	

Усклађеност информационог материјала по обиму и дубини одговара прописаном наставном програму. Редослед излагања информационог материјала одступа од оног који је објавио Завод за унапређивање образовања. Нпр. тема *Људска делатност* се у садржају уџбеника не налази на последњем месту, замењена је са

темом *Материјали и њихова употреба*. У истој теми су магнетна својства материјала обрађена пре, програмом предвиђених, електричне проводљивости воде и својства ваздуха као изолатора.

Остварено је ослањање информационих вредности уџбеника на исте вредности уџбеника за први и други разред, како је и најављено у обраћању аутора ученицима на стр. 6. На страни 64, када се говори о сналажењу у времену, аутор предлаже: „Да се подсетимо! Дан траје ...” На стр. 114, када се говори о течностима, аутор активира претходно знање ученика реченицом: „О води већ пуно знамо. Воде има свуда,...”

Информационе вредности су ослоњене и на информационе вредности других предмета. Нпр. српски језик, на страни 72, као значајна личност наше прошлости помиње се В. С. Караџић, говори се о његовом делу и периоду када је живео, а представљено је на временској правој (линији времена), као и Свети Сава (веронаука). Илустрације ради, погледајте Прилог 11, скенирана је страна бр.72 из уџбеника издавача Едука за трећи разред. На истој страни се ученици позивају да, из своје читанке, прочитају песму о Марку Краљевићу (ослањање информационог материјала на друге наставне предмете). Наставни предмет народна традиција има информационе вредности које се ослањају на исте у анализираном уџбенику кроз тему *Наше наслеђе*.

Начин излагања информација је прилагођен узрасту ученика и теми која се обрађује. У две трећине случајева када започиње област, аутор нас кратким подсетником (о ономе што смо већ учили или што би требало да знамо) уводи у тему. Након тога, путем примера и питања (у зависности) од материје, наводи на

размишљање. Нпр. кад у теми *Материјали и њихова употреба*, аутор (стр.118) почиње део о ваздуху као гасовитој материји: „О ваздуху смо доста научили. Иако је невидљив, ваздух је нешто што постоји. То је гасовита материја који се разликује од других материјала. Рекли смо да је ваздух невидљив, а да ли он има мирис и укус? Како знамо да ваздух постоји, да заузима простор? Све то можемо проверити на разне начине.” Затим следи низ огледа са потапањем чаше у воду, да би се доказало да је ваздух био у чаши. Притисак ваздуха се доказује са чашом пуном воде окренутом надоле, а затвореном папиром. Наводи се пример једрењака, ветрењаче ... Уз примере за вежбу, дата су упутства и тумачења. У једној трећини ситуација, када аутор отпочиње нову лекцију, даје текст као саопштење са најзначајнијим информацијама, прилагођено узрасту детета, о појму који обрађује. Нпр. кад у теми *Људска делатност* аутор (на стр. 77) почиње лекцију *Производне и непроизводне делатности људи*: „Људи се баве разноврсним пословима и тако себи и другима обезбеђују све што им је потребно за живот. Неки послови су слични. Група сличних послова назива се делатност.” Затим следи низ примера за пољопривредну делатност и индустријску делатност као производне делатности. Начин излагања материјала је прилагођен материји која се обрађује и узрасту ученика. Као илустрацију наводимо и стр. бр. 9 из уџбеника која је скенирана у Прилогу 11.

Стилске и језичке вредности су остварене, у излагању информационих садржаја. Сложеност и разумљивост реченице, терминологија и засићеност текстова информацијама су прилагођене узрасту. Када се од ученика тражи закључак на основу огледа на стр. 115, о густини течности, захтев гласи: „Шта закључујеш? Објасни. Која од ових течности је најгушћа, најређа, а која течност је средње густине у односу на

остале?” Овај захтев се састоји из три дела, требало би поставити три питања и олакшати одговор ученику. Срећом, ово је усамљени пример. У Прилогу 11 постоје четири скениране стране из овог уџбеника чиме се могу потврдити изнете тврдње о квалитету стилских и језичких вредности.

Степен уопштености информационог материјала у тексту, као основа за закључивање у процесу учења је оптимално прилагођен ученицима. Пратећи прописани програм рада намењен узрасту ученика трећег разреда, аутор је обезбедио степен уопштености која је у служби закључивања у процесу учења. Нпр. кад говори о непроизводним делатностима (стр.79), умереним степеном уопштавања, аутор с лакоћом износи информације: „Послови којима се врше разне услуге: превоз путника и робе, ... учење ђака, ... продаја, чување деце... спадају у услужну делатност. Пошто се том делатношћу ништа не производи, она се назива непроизводна делатност.” Као илустрацију нашој тврдњи, наводимо и Прилог 11, који садржи скенирану страну уџбеника Едуке за трећи разред (стр.113), на којој је урађена интеграција градива о звуку. Степен уопштености таквог информационог материјала је прилагођен узрасту ученика. Степен уопштености је оптимално примењен и када се говори о деловима узвишења (Видети Прилог 11, скенирана страна из уџбеника издавача Едука за трећи разред стр. 9.).

Информационе вредности уџбеника за трећи разред, чији је издавач Едука изузетно високо су оцењене од стране независних процењивача. Гледано по темама: *Природа, човек, друштво* 90%, *Кретање у простору и времену* 94,29%, *Наше наслеђе* 88,57%, *Материјали и њихова употреба* 96% и *Људска делатност* 93,33%; што у збиру износи 92,44% .

Информационе вредности уџбеника за четврти разред

(издавач Едука)

Квалитет правилног фиксирања, димензионирања и излагања садржаја је, према оцени независних процењивача, остварен у више од три четвртине информационог материјала. Посматрано по темама, информационе вредности су најзаступљеније у теми која се бави Србијом данас (96%), а најслабије су у теми која се бави Србијом у прошлости (51,11%).

Табела 8. Информационе вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	усклађеност	10	100	48 96%
	ослањање	9	90	
	начин излагања	10	100	
	стилске и језичке вредности	10	100	
	степен уопштености	8	80	
Сусрет са природом	усклађеност	9	100	42 93.33%
	ослањање	9	100	
	начин излагања	8	88.89	
	стилске и језичке вредности	8	88.89	
	степен уопштености	8	88.89	
Истражујемо природне појаве	усклађеност	16	100	67 83.75%
	ослањање	14	87.5	
	начин излагања	12	75	
	стилске и језичке вредности	12	75	
	степен уопштености	13	81.25	
Рад, енергија, производња и потрошња	усклађеност	8	66.67	36 60%
	ослањање	7	43.75	
	начин излагања	7	43.75	
	стилске и језичке вредности	7	43.75	
	степен уопштености	7	43.75	
Осврт у назад - прошлст	усклађеност	5	55.56	23 51.11% 76,84%
	ослањање	5	55.56	
	начин излагања	4	44.44	
	стилске и језичке вредности	4	44.44	
	степен уопштености	5	55.56	

Усклађеност информационог материјала уџбеника са наставним програмом предмета: по обиму, дубини и редоследу је у три теме (*Истражујемо природне појаве*, *Сусрет са природом* и *Моја домовина део света*) потпуно је остварена (Видети Прилог 9, Табела 2 и Прилог 10). Информациони материјал уџбеника најслабије је усклађен са Програмом у теми која се бави прошлошћу.

Ослањање информационих вредности уџбеника на исте вредности уџбеника претходних разреда и исте информационе вредности уџбеника сродних предмета је високо оцењено. Теми која се бави природом у потпуности остварује ову вредност. Као пример наводимо на стр. 14, када се говори о води као природном богатству Србије, постоји захтев: „Подсети се: којом бојом су представљене реке на географској карти; шта су извори, ушћа, десна и лева обала реке, притока.” Затим на стр. 126 у теми која се бави материјалима (постоји још један пример ослањања информационог материјала на градиво претходног разреда) у рубрици *Већ знаш*: „Трењем балон постаје наелектрисан, па привлачи и друга лако покретљива тела.” У теми која се бави прошлошћу, стр. 99 постоји повезивање информационог материјала са наставним предметом Српски језик: „У народној песми Марко Краљевић и Муса Кесеџија, описује се мегдан ова два јунака. Обрати пажњу на њихово оружје.”

Начин излагања информационог материјала уџбеника укључујући саопштења, описивање, објашњавање (тумачење), проблемске задатке и одговарајуће вежбе је, од стране независних процењивача, високо оцењен, сем у темама које се баве прошлошћу и теми *Рад, енергија, производња и потрошња*.

Језичке и стилске вредности у излагању информационих садржаја: сложеност и разумљивост реченице, прилагођеност терминологије узрасту ученика, zasiћеност

текстова информацијама су високо оцењене. Квалитет дидактичко-методичких вредности уџбеника, умногоме, зависе од језичких и стилских вредности излагања информација.

Степен уопштености чињеничног материјала у тексту, као основа закључивања је, према оцени независних процењивача, велики, нарочито у темама: *Истражујемо природне појаве*, *Сусрет са природом* и *Моја домовина део света*.

Закључујемо да теме које се баве прошлошћу (*Наше наслеђе* у трећем разреду и *Осврт у назад* за четврти разред) традиционално оскудевају информационим дидактичко-методичким вредностима.

3.1.2. Сазнајне вредности

Сазнајне вредности уџбеника трећег разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Дидактичко-методичке вредности су утемељене на уважавању достигнућа и захтева дидактике, методике и психологије. Потребну пажњу заслужују сазнајне могућности ученика, њихове интелектуалне могућности и објективне разлике у сналажењу у новим ситуацијама. Са једне стране постоје научне чињенице које ваља усвојити, на адекватан начин, а с друге стране имамо ученике различитих интелектуалних могућности.

Сазнајне вредности су детерминанте најекономичнијег и најрационалнијег сазнања, обухватају: формирање појмова, развијање веза и односа међу појмовима, ток формирања појмова, интелектуалне операције, логичке грешке, примену знања и проблемске ситуације. Те вредности су остварене у скоро три петине садржаја овог уџбеника.

Формирање појмова, у поглављима уџбеника, подразумева: сазнавање на основу предзнања и искустава ученика, мисаоно рашчлањавање уџбеничког материјала помоћу мисаоних операција, повезивање рашчлањених елемената у целину (обједињавање битних особина материјала и покушај дефинисања), учвршћивање појмова у појмовни систем и примена наученог у пракси. Као илустрацију издвајамо на стр. 12 и 13, формирање појма низија, брдо, планина и котлина. Појмови се дефинишу након слика и цртежа, наглашава се и однос (веза) међу њима нпр. „Брдо је узвишење чији врх не прелази 500 метара надморске висине.” „Планина је узвишење

чији се врх налази изнад 500 метара надморске висине.” На страни 13 је и графички и текстуално објашњен појам надморске висине.

Табела 9. Сазнајних вредности уџбеника

Тема	катеџорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	формирање појмова	17	70,83	79 54,86%
	развијање веза и односа	19	79,17	
	ток формирања појмова	18	75	
	интелектуалне операције	14	58,3	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	9	37,5	
	проблемске ситуације	2	8,33	
Кретање у простору и времену	формирање појмова	7	100	32 76,19%
	развијање веза и односа	7	100	
	ток формирања појмова	6	85,71	
	интелектуалне операције	5	71,43	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	6	85,71	
	проблемске ситуације	1	14,29	
Наше наслеђе	формирање појмова	3	42,86	11 26,19%
	развијање веза и односа	3	42,86	
	ток формирања појмова	2	28,57	
	интелектуалне операције	2	28,57	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	1	14,29	
	проблемске ситуације	0	0	
Материјали и њихова употреба	формирање појмова	5	100	26 86,66%
	развијање веза и односа	5	100	
	ток формирања појмова	4	80	
	интелектуалне операције	4	80	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	5	100	
	проблемске ситуације	3	60	
Људска делатност	формирање појмова	5	83,33	19 52,78% 59,34%
	развијање веза и односа	4	66,67	
	ток формирања појмова	5	83,33	
	интелектуалне операције	3	50	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	2	33,33	
	проблемске ситуације	0	0	

Путеви развијања веза и односа између појмова су неопходни као и сами појмови, јер огољени појам који није уврштен у појмовни систем не користи. На страни 24, (Прилог 11), након графичког приказа потрошача и произвођача кисеоника, аутор закључује: „Дакле, жива бића су међусобно повезана: живот једних зависи од других.” Однос појмова село и град је представљен на странама 78 и 79, а од ученика се тражи да попуни табелу која не само да повезује ова два појма, већ и друге тематске и уџбеничке јединице (лекције) као што су производне и непроизводне делатности. Задатак је: „Којим делатностима се баве људи у селу, а којим у граду?” Место за одговор је дато у виду табеле:

делатности	производне	производи	непроизводне	услуге
Село				
Град				

Табели претходи текст о сличностима и разликама села и града, али оваквим задатком је пред ученика постављен изазов који ће му бити велики мотив да уђе у дубље слојеве односа међу појмовима.

Ток формирања појмова, од посебног ка општем и од општег ка посебном је уочен у свакој теми, али не и у свакој уџбеничкој јединици. Теме *Кретање у времену и простору* и *Људска делатност* су, по оцени независних процењивача, у највећем обиму уврстиле сазнајне вредности уџбеника. Активира се искуство ученика, анализирају се примери, знања се систематизују (организују), проширују, стављају у функцију. Нпр. у теми *Кретање у простору и времену* (стр. 83) говорећи о временским периодима, почевши од часа, дана, седмице, месеца, године, деценија (10

година), века (100 година) се долази до „траке времена”, који је у функцији бољег разумевања појмова.

Формирање одређеног појма требало би објаснити на што више начина. Коришћење разноврсних интелектуалних операција у процесу учења (индукција, дедукција, анализа, синтеза, упоређивање, аналогија) јесте суштина сазнавања. Ученици се у свакој теми наводе на разноврсне мисаоне операције, што смо већ илустровали наводећи задатак из уџбеничке јединице која се бави насељима. Један од добрих примера коришћења мисаоних операција је уџбеничка јединица која се бави планом града (стр. 90 и 91).

Логичке грешке у процесу закључивања и расуђивања: закључивање на основу једног или недовољног броја примера, недовољна диференцијација главних својстава онога што се жели научити, недовољна диференцијација различитих појмова, који се обликују и неусклађеност предвиђеног сазнајног процеса са мисаоним могућностима ученика нису уочене. Независни процењивачи, педагошки практичари, са искуством, су оценили да евентуалне недоречености могу бити надомештене појашњењем учитеља.

Примена стечених знања у пракси, помоћу разноврсних задатака, питања, вежби, укључујући и експерименталне вежбе и додатне чланке, неретко се среће у свакој теми. Уџбеничке јединице теме *Материјали и њихова употреба* обилују оваквим примерима: стр. 117 – прикупљање металних предмета магнетом; стр. 130 – повезивање сијалице на батерију; стр. 134 – прављење композишта. Поред ових примера, издвајамо и из теме која се бави природом на стр. 25 (Видети Прилог 11 – скенирану страну 25 уџбеника издавача Завод за уџбенике), као занимљивост се

издваја да алпинисти који освајају врхове користе кисеоник у боцама. У теми која се бави оријентацијом у простору на стр. 85 и 91 се наглашава употребна вредност компаса и плана града.

Проблемске ситуације нису евидентиране у темама *Наше наслеђе* и *Људска делатност*, као подручје које има подлогу за друштвене науке. Изостало је постављање проблемских ситуација којима се, на погодан начин, показује како треба трагати за скривеним истинама. У теми која се бави материјалима, имамо пример како загрејан новчић не може да се провуче између два ексера кроз које се провлачио док је био хладан. Из те проблемске ситуације произилази закључак да се предмети од метала на топлоти шире.

Гледано по темама, сазнајне вредности уџбеника за трећи разред, чији је издавач Завод су најзаступљеније у тексту о материјалима и њиховој употребној вредности (86,66%), док су најоскудније у теми која се бави прошлошћу, присутне су тек, у нешто више, од једне четвртине текста.

Сазнајне вредности уџбеника четвртог разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Према оцени независних процењивача сазнајне вредности уџбеника су укомпоноване у више од три петине његових садржаја. Посматрано по темама, најзаступљеније су у теми *Моја домовина део света*, са четири петине садржаја. Најскромније су у теми која се бави прошлошћу, са нешто више од једне трећине садржаја.

Сазнајне вредности уџбеника су оне дидактичко-методичке детерминанте које омогућавају проналажење најекономичнијих и најрационалнијих путева сазнања. Оцењујући их, пратили смо формирање појмова, развијање веза и односа међу појмовима, ток формирања појмова, интелектуалне операције, примену знања и заступљеност проблемских ситуација. Логичке грешке у закључивању нису евидентирани и нису улазиле у процентуални скор.

Формирање појмова у поглављима уџбеника: формирање сазнања на основу предзнања и искустава ученика, мисаоно рашчлањавање уџбеничког материјала помоћу мисаоних операција, повезивање рашчлањених елемената у целину (обједињавање битних особина материјала и покушај дефинисања), увршћивање у појмовни систем и примена наученог у пракси, високо су оцењени од стране независних процењивача. Нпр. на стр. 41, у теми која се бави истраживањем природних појава: „Звук настаје када неки предмет трепери. Такво кретање назива се вибрирање. Када нешто вибрира, изазива и вибрирање ваздуха. На тај начин се звук преноси кроз ваздух и ми га чујемо. Звук се преноси и кроз воду и чврста тела.” Овим примером се показује развијање веза и односа међу појмовима.

Путеви развијања веза и односа између појмова присутни су у свим темама уџбеника. Највише су остварени у теми *Моја домовина део света*, а најслабије у теми *Осврт у назад – прошлост*. У теми која се бави Србијом, после уџбеничке целине која се бави климом, наилазимо на стр. 70 на целину која се бави условима за гајење биљака и животиња: „Разноликост облика рељефа, обиље вода и повољна клима погодују гајењу биљака и животиња у Србији,...”

Табела 10. Сазнајних вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	формирање појмова	10	100	48 80%
	развијање веза и односа	10	100	
	ток формирања појмова	9	90	
	интелектуалне операције	9	90	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	8	80	
	проблемске ситуације	2	20	
Сусрет са природом	формирање појмова	8	88.89	35 64.81%
	развијање веза и односа	8	88.89	
	ток формирања појмова	7	77.78	
	интелектуалне операције	5	55.56	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	5	55.56	
	проблемске ситуације	2	22.22	
Истражујемо природне појаве	формирање појмова	12	75	60 62.5%
	развијање веза и односа	11	68.75	
	ток формирања појмова	10	62.5	
	интелектуалне операције	9	56.25	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	8	50	
	проблемске ситуације	10	62.5	
Рад, енергија, производња и потрошња	формирање појмова	10	83.33	46 63.89%
	развијање веза и односа	10	83.33	
	ток формирања појмова	8	66.67	
	интелектуалне операције	7	58.33	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	9	75	
	проблемске ситуације	2	16.67	
Осврт у назад - прошлст	формирање појмова	5	55.56	19 35.18 % 61.27%
	развијање веза и односа	5	55.56	
	ток формирања појмова	2	22.22	
	интелектуалне операције	3	33.33	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	4	44.44	
	проблемске ситуације	0	0	

Ток формирања појмова, од посебног ка општем и од општег ка посебном можемо илустровати и следећим примером претходног пасуса: „... Простране равнице

на северу Србије и у долинама река, с плодним земљиштем, погодују гајењу ратарских и повртарских биљака. На брежуљкастим теренима успева винова лоза, а у средишњем и западном делу Србије разне врсте воћака. Пашњаци и извори питке воде на планинама омогућавају да се тамо гаји стока.”

Коришћење разноврсних интелектуалних операција у процесу учења (индукција, дедукција, анализа, синтеза, упоређивање, аналогија) омогућено је у свим темама овог уџбеника, као пример наводимо уџбеничку целину на стр. 63 која се бави природним богатствима Србије (страна је скенирана, Прилог 11). Потребно је анализирати карту Србије, ознаке за природна богатства, и у табелу уписати у ком крају се налазе.

Примена стечених знања у пракси је остварена у свим темама уџбеника. Помоћу разноврсних задатака, питања, вежби, укључујући и експерименталне вежбе аутор је дочарао могућност примене стечених знања. У уџбеничкој целини која говори о природним реткостима у Србији (стр. 86 и 87), стоји упутство: „Ако ти у посету дођу друг или другарица из неке стране земље и појеле да о Србији сазнају нешто итересантно, можеш им испричати и неку од следећих занимљивости.” Након овог упутства следи низ краћих текстова о: Ђавољој вароши, Ресавској пећини, најхладнијим и најтоплијим изворима у Европи, рекама Дунав и Тиса – река која цвета.

Проблемске ситуације, којима се на погодан начин показује како треба трагати за скривеним истинама, једна је од најзахтевнијих компонената дидактичко-методичких сазнајних вредности уџбеника. Тема у којој најчешће срећемо проблемске ситуације јесте *Истражујемо природне појаве*. На стр. 45 је приказан оглед за који је

потребан магнет, тањи картон и ексерчићи. После упутстава за извођење огледа, потребно је допунити реченицу: „Када се магнет приближава картону, његово дејство се _____, а када се удаљава, његово дејство се _____.”

Сазнајне вредности уџбеника трећег разреда

(издавач Едука)

По оцени независних процењивача, овај уџбеник је остварио сазнајне дидактичко-методичке вредности са 71,74 %. Гледано по темама *Природа, човек, друштво* 74,31%, *Кретање у простору и времену* 80,95%, *Наше наслеђе* 42,86%, *Материјали и њихова употреба* 96,67% и *Људска делатност* 63,89%.

Сазнајне вредности се базирају на коришћењу знања и искустава ученика. Нпр. на страни 105, када се говори о путањама кретања и жели да се укаже на таласање воде, текст почиње: „Ко је икада био на мору или језеру могао је приметити како изгледају велике водене површине кад је време лепо, а како кад се временска ситуација погорша.” Затим, се користе предзнања и у другим темама (стр. 40), када се говори о биљном и животињском свету на копну: „Већ знаш да у свакој животној заједници живи разноврстан живи свет. У свакој животној заједници биљке и животиње су повезане односима исхране...” Аутор (у зависности од материје која се обрађује) даје низ примера којима се врши рашчлањавање градива, да би се касније поново објединило у покушају дефинисања и тако учврстило у појмовни систем. Да би поткрепили тврдњу, настављамо анализу текста са стране 40 где аутор продубљује везу између биљног и животињског света, наводећи пример да птице живе у стаблима, да се гнезде у крошњама, да је и детлић шумски доктор. Уџбеник ове вредности

остварује са 71,74%, највише кроз тему *Материјали и њихова употреба* (96,67%) , а најслабије кроз тему *Наше наслеђе* (42,86%).

Табела 11. Сазнајних вредности уџбеника

Тема	катеџорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	формирање појмова	24	100	107 74.31%
	развијање веза и односа	24	100	
	ток формирања појмова	24	100	
	интелектуалне операције	20	100	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	15	62.5	
	проблемске ситуације	13	54.17	
Кретање у простору и времену	формирање појмова	6	85.71	34 80.95%
	развијање веза и односа	7	100	
	ток формирања појмова	6	85.71	
	интелектуалне операције	7	100	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	7	100	
	проблемске ситуације	1	14.29	
Наше наслеђе	формирање појмова	3	42.86	18 42.86%
	развијање веза и односа	7	100	
	ток формирања појмова	3	42.86	
	интелектуалне операције	1	14.29	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	3	42.86	
	проблемске ситуације	1	14.29	
Материјали и њихова употреба	формирање појмова	5	100	29 96.67%
	развијање веза и односа	5	100	
	ток формирања појмова	5	100	
	интелектуалне операције	5	100	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	5	100	
	проблемске ситуације	4	80	
Људска делатност	формирање појмова	4	66.67	23 63.89% 71,74%
	развијање веза и односа	6	100	
	ток формирања појмова	4	66.67	
	интелектуалне операције	4	66.67	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	3	50	
	проблемске ситуације	2	33.33	

Формирање појмова у оквиру сваке теме има правилне токове. Најизраженије је у темама *Природа, човек, друштво* и *Материјали и њихова употреба*, јер је у свакој од 24, тј. седам уџбеничких јединица формирање појмова реализовано оптимално. Нпр. на страни 30, када се формирају појмови животних заједница: „Биљке и животиње насељавају скоро сва места на земљи. На копну се развијају шуме и травнате животне заједнице. Ове животне заједнице развијале су се самостално, без утицаја човека. То су природне животне заједнице. Постоје животне заједнице које формира човек према својим потребама, као што су њиве, повртњаци виногради, воћњаци и паркови. Њих називамо култивисане животне заједнице.” Природне и култивисане животне заједнице објашњене на овакав начин, остају као формирани појмови са тачно одређеним сличностима и разликама, омеђени на прави начин. Формирање појма еластичност, стр. 93: после низа примера (гумица за праћку, савијање пластичног лењира, пуцање дрвеног лењира при савијању), следи текст: „Својство материјала и тела да се поново враћају у првобитно стање кад им се промени облик зове се еластичност.” Низом примера показано и на прави начин објашњено, формирање појмова путем овог уџбеника је високо оцењено од стране независних процењивача. Користећи искуство ученика, рашчлањавањем уџбеничког материјала, мисаоним путевима се поново повезују рашчлањени делови у целину, нови појам се уклапа у постојећи појмовни систем.

Развијање веза и односа између појмова је у целости остварено. Све теме и њихове структурне целине (лекције) су појмовно повезане. Нови појмови су, појмовним везама, увршћени у појмовни систем. У Прилогу 11, страна 9 илуструје се формирање појмова: подножје, стране и врх узвишења и везе (односи) међу њима.

Однос ветра и биљака је описан на страни 19, утицај рељефа, температуре, флоре, влажности на временске прилике у неком крају, на страни 24. На странама 91, 92 и 93, говори се о повратним и неповратним променама на материјалима (као основа за физичке и хемијске промене) и односима међу њима. Ако згужвамо папир, могуће га је исправити, а ако га спалимо, та промена је неповратна. Развијање односа међу појмовима по обиму, дубини и релације међу њима су основа за научно схватање света. Пример на стр. 22 нисмо навели у логичке грешке, јер се десио пропуст у, по нашем мишљењу, суштинском односу у природи. Наиме, није стављен акценат на сунчеву светлост и топлоту, као покретаче живота, а у овом случају покретаче кружења воде у природи. На тај начин је остала по страни кључна карика у ланцу. Са друге стране има сјајних примера повезивања појмова, када се говори о повезаности производних и непроизводних делатности, тема *Људска делатност* (стр. 81) даје се пример „Од стабла дрвета до писма у кућном сандучету” где је остварена веза међу делатностима и пружена шанса за трансфер знања.

Ток формирања појмова, од посебног ка општем и од општег ка посебном је видљив у уџбенику, а нарочито у темама *Човек, природа, друштво* и *Материјали и њихова употреба*. Претпостављени мисаони процеси се крећу од општег ка појединачном и од појединачног ка општем. На страни 98 и 99, када се говори о употреби материјала, подсећа се на њихова својства (појединачно), а тек касније се, материјали одређених карактеристика, употребљавају за различите (одговарајуће) намене (опште). Сматрамо да би једноставнији табеларни приказ могао бити вишеструко користан.

Коришћење разноврсних интелектуалних операција и процесу учења (индукција, дедукција, анализа, синтеза, упоређивање, аналогија) су оптимално

заступљене у темама: *Материјали и њихова употреба* и *Кретање у времену и простору*. На странама 100 и 101, кроз рубрику самосталан рад, низом цртежа се објашњава поступак, који би ученици требало да изведу, доказивања проводљивости струје кроз воду. Ученик је у ситуацији да анализира и упоређује. План учионице и план града су на стр. 57 и 58, један од низа добрих примера којим овај уџбеник увећава сазнајне вредности путем мисаоних операција индукције и дедукције.

Логичке грешке у закључивању и расуђивању: закључивање на основу једног или недовољног броја примера, недовољна диференцијација главних својстава онога што се жели научити, недовољна диференцијација различитих појмова који се обликују и неусклађеност предвиђеног сазнајног процеса са мисаоним могућностима ученика нису откривени, али јесте неколико недоречености. Нпр. када се говори о кружењу воде у природи, није стављен акценат на сунчеву топлоту, као кључног покретача процеса (стр. 22).

Примена стечених знања у пракси помоћу разноврсних задатака, питања, вежби, укључујући и експерименталне вежбе није максимално искоришћена, сем у темама *Материјали и њихова употреба* и *Кретање у простору и времену*, где је свака целина обогаћена питањима, задацима, вежбама које је лако применити. На стр. 96, када се говори о магнетима издвајамо пример у коме се тражи да се ученик сети у којим деловима намештаја у кући постоје магнети и чему служе, затим је сликом приказано како можемо издвојити металне предмете из песка помоћу магнета. У целини која се бави клизањем и котрљањем (стр. 109), цртежом пет оловака и књиге која клизи по њима, приказан је принцип на ком су Египћани преносили велике камене блокове да би изградили пирамиде.

Уџбеник садржи мало проблемских ситуација којима се, на погодан начин, показује како треба трагати за скривеним истинама. *Кретање у времену и простору* и *Наше наслеђе* су теме код којих је само по једна од седам целина поткрепљена проблемским ситуацијама. Тема *Људска делатност* је у две од шест уџбеничких јединица обogaћена проблемским ситуацијама. У теми *Природа, човек, друштво* од 24 јединице (лекције), 15 је поткрепљено проблемским ситуацијама (62,5%), од којих издвајамо, на стр. 32, причу о штетним и корисним животињама. Поставља се питање: зашто се није повећао принос жита у Кини када су, половином прошлог века, уништени врапци који су сматрани за штеточине.

У теми *Материјали и њихова употреба* су на странама 91, 92, 93, истакнути примери рђе и сагоревања као неповратних промена на материјалима и пример савијања, истезања и гужвања као повратних промена на материјалима. То су пионирски кораци који ученика, на лак начин, уводе у свет науке.

Поред приказаних примера објашњених сликама и текстом, ученици могу сами изводити експеримент, којим би ексер или неки други гвоздени предмет држали под мокрим сунђером неколико дана, а затим описали промене.

Оценом независних процењивача, уџбеник за трећи разред издавача Едука садржи сазнајне дидактичко-методичке вредности у 71,74% материјала.

*Сазнајне вредности уџбеника четвртог разреда**(издавач Едука)*

Према оцени независних процењивача, сазнајне вредности уџбеника су остварене у више од три петине садржаја. То су детерминанте најекономичнијих и најрационалнијих путева сазнања. Посматрано по темама најзаступљеније су у теми о домовини 78,33%, затим у теми о природи 77,78% и теми којом се истражују природне појаве 73,6%. Најмање су заступљене у темама које се баве радом и енергијом 47,22%, а и прошлошћу (заступљеном једва једном четвртином вредности).

Потпуно је остварено формирање појмова, у свим темама и поглављима уџбеника. Најпотпуније у темама о домовини, природним појавама и природи. Прилог 11, стр. 30 односи се на биљни и животињски свет Србије. Обухвата активност ученика, њихово искуство и претходна знања, надограђује се разноврсношћу биљног света и поткрепљује занимљивостима.

Колико је важно формирати појмове, толико је важно указати на релације међу њима. Откривање путева, развијања веза и односа између датих појмова присутно је у свакој теми. У потпуности је остварено (кроз све целине) у темама: *Моја домовина део света* и *Сусрет с природом*. На стр. 44, када се говори о заштити биљног и животињског света, говори се и о пожарима и ланчаној реакцији коју он проузрокује: „Пожар не уништава само биљке. Страдају и животиње. Неке не успеју да се спасу, а друге остају без станишта.”

Табела 12. Сазнајне вредности уџбеника

Тема	катеџорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	формирање појмова	10	100	47 78.33%
	развијање веза и односа	10	100	
	ток формирања појмова	9	90	
	интелектуалне операције	8	80	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	8	80	
	проблемске ситуације	2	20	
Сусрет са природом	формирање појмова	9	100	42 77.78%
	развијање веза и односа	9	100	
	ток формирања појмова	8	88.89	
	интелектуалне операције	8	88.89	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	7	77.78	
	проблемске ситуације	1	11.11	
Истражујемо природне појаве	формирање појмова	16	100	71 73.6%
	развијање веза и односа	15	93.75	
	ток формирања појмова	13	81.25	
	интелектуалне операције	13	81.25	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	10	62.5	
	проблемске ситуације	4	25	
Рад, енергија, производња и потрошња	формирање појмова	8	66.67	34 47.22%
	развијање веза и односа	7	58.33	
	ток формирања појмова	6	50	
	интелектуалне операције	5	41.67	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	5	41.7	
	проблемске ситуације	3	25	
Осврт у назад - прошлст	формирање појмова	5	55.56	14 25.93% 60.57%
	развијање веза и односа	3	33.33	
	ток формирања појмова	3	33.33	
	интелектуалне операције	2	22.22	
	логичке грешке	0	0	
	примена знања	1	11.11	
	проблемске ситуације	0	0	

Ток формирања појмова је правилан, тече од посебног ка општем и од општег ка посебном у свим темама уџбеника, али не и у свим уџбеничким јединицама. У теми о природи, уџбеничка јединица *Како да живиш здраво* (стр. 54), формира се појам

здраве особе: „Немој ни да помислиш да је здрава особа она коју ништа не боли. Здрава особа је она која се добро осећа и која се добро слаже са осталим члановима породице и својим друговима и другарицама.” Даље се појам формира кроз уредност и личну хигијену.

За процес формирања појмова је важно коришћење разноврсних интелектуалних операција у процесу учења, нарочито анализа, синтеза, упоређивање, аналогија. Оцењено је да су теме, неке више, неке мање, прожете вредностима које подстичу мисаоне операције. У теми о истраживању природних појава, стр. 118 и 119, дат је низ слика помоћу којих треба открити узроке и последице одређених кретања. Потребно је анализирати слику, пробудити знања и искуства ученика како би закључио шта покреће и зауставља одређене предмете.

Познато је да свако ново сазнавање остаје дуже у памћењу ако има практичну примену. Овај уџбеник кроз сваку тему наводи ученике на примену стечених знања у пракси, помоћу разноврсних задатака, питања, вежби, укључујући и експерименталне вежбе. У теми о природи, на стр. 64, у уџбеничкој јединици о одговорном односу према себи и другима, аутор даје одговор на питање: Како да се понашаш према старијима? „Старијој особи треба да уступиш место у аутобусу и да је пропустиш у реду у продавници или пошти. Уколико ти затражи помоћ, можеш да јој помогнеш да се попне уз степенице, понесеш јој торбе и сл.”

Упоредо са узрастом, ученици радије прихватају проблемске ситуације којима се, на погодан начин показује како треба трагати за скривеним истинама. Такве задатке доживљавају као изазов. Проблемске ситуације нисмо евидентирали само у теми о прошлости. У теми, којом се истражују природне појаве, у уџбеничкој

јединици *Смеше* (стр. 132), где се говори о ваздуху као смеси гасова, долази се до проблемске ситуације представљене сликом. Приказана је упаљена свећа и угашена свећа која је прекривена теглом. Од ученика се тражи да открије зашто се свећа под теглом, после извесног времена угасила.

Сазнајне вредности су, као и информационе, најслабије заступљене у темама које се баве прошлостју (*Наше наслеђе* за трећи разред и *Осврт у назад* за четврти разред).

3.1.3. Систематизацијске вредности

Вредности уџбеника трећег разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Анализирајући систематизацију уџбеника и његове вредности те врсте, већ на четвртој страни наилазимо на обраћање аутора ученицима у којем укратко наводи шта ће све учити ове године и да је све то што науче (коришћење географске карте, својства материјала...) веома важно за свакодневни живот. Затим, већ на следећој страни (стр. 5), даје упутство „Шта значе различити знаци у уџбенику”. Њиме се објашњава да је на подлози зелене боје написано оно што би ученик требало да зна. Нпр. знак на врху листа означава тему о којој се говори, знак стилизованог кључа означава подсетник на оно што је најважније у лекцији (уџбеничкој јединици) и да цртеж човечуљка указује на додатне задатке у радној свесци. Затим, увод у нова поглавља, која нису у потпуном складу са Програмом, садрже обраћање ученицима у коме аутор уводи ученика у нову тему. Уз тему која се бави становништвом (на странама 70 и 71), постоји велики цртеж (налик на мапу ума), а поред њега је исписан

текст, на зеленој подлози (оно што би требало знати) и укратко обраћање ученицима: „У лекцијама које следе сазнаћеш: који народи живе у нашим крајевима, којим делатностима се баве људи у селима и градовима, које производе и услуге становници истог краја размењују, шта становницима краја олакшава размену производа и услуга”. Осим ових примера, потребно је истаћи да уџбеник на крају уџбеничких целина (не код свих) садржи шематски приказ, као подсетник, којим се систематично приказује однос појединих појмова, а може служити и као подсетник за преслишавање.

Табела 13. Систематизацијских вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	поглавља	19	79,17	80 66,67%
	структура поглавља	16	66,67	
	закључци	15	62,5	
	обраћање ученицима	11	45,83	
	питања, задаци, краћи текст	19	79,17	
Кретање у простору и времену	поглавља	7	100	30 85,71%
	структура поглавља	6	85,71	
	закључци	6	85,71	
	обраћање ученицима	5	71,43	
	питања, задаци, краћи текст	6	85,7	
Наше наслеђе	поглавља	3	42,28	11 31,43%
	структура поглавља	2	28,57	
	закључци	2	28,57	
	обраћање ученицима	3	42,28	
	питања, задаци, краћи текст	1	14,29	
Материјали и њихова употреба	поглавља	5	100	21 84%
	структура поглавља	5	100	
	закључци	5	100	
	обраћање ученицима	4	80	
	питања, задаци, краћи текст	2	40	
Људска делатност	поглавља	5	83,33	21 70% 67,56%
	структура поглавља	5	83,33	
	закључци	4	66,67	
	обраћање ученицима	3	50	
	питања, задаци, краћи текст	4	66,67	

Општа је оцена независних испитивача да су систематизацијске вредности, углавном нашле своје место у овом уџбенику 67,56%. Ове вредности омогућавају уску повезаност у излагању садржаја, а видљиве су у свим садржајним целинама уџбеника. Међутим, различито су оцењене у темама. Најповољније у темама: *Кретање у простору и времену* (85,71%), *Материјали и њихова употреба* (84%), *Људским делатностима* (70%), на предзадњем месту је тема *Природа, човек, друштво*, која је у две трећине садржаја остварила систематизацијске вредности уџбеника. Најслабије систематизацијске вредности су у теми *Наше наслеђе* (мање од једне трећине садржаја).

Поглавља уџбеника као посебне садржајне целине су само у темама које се баве кретањем и материјалима, у потпуности остварена. Најслабија су у темама *Наше наслеђе* и *Природа, човек, друштво*.

Структура поглавља уџбеника подразумева: уводни део, главни део и завршни део изложеног градива, у целости је остварена једино у теми о материјалима. Поглавља су најслабије структурисана у теми *Наше наслеђе*. У Прилогу 11 налазе се четири скениране стране уџбеника и примери уџбеничких целина и њихова структура.

Закључци уџбеника, које смо пратили у одељцима, поглављима и на крају уџбеника, најфреквентнији су у темама које се баве кретањем и материјалима. На страни 108, после разноврсних упутстава за прављење бубња од шерпе и мушеме, начина ударања и смерница шта и како посматрати, следи закључак: „Приметили смо да се звук чује само када мушема трепери, а престаје да се чује када се мушема умири. То значи да кретање производи звук.”

Аутор се обраћа ученицима, у уводном делу уџбеника и у свим темама уџбеника. Аутор се, поред уводних одбраћања, у теми о материјалима обраћао ученицима у више наврата са упозорењима. Нпр. на странама 130 и 131: „Утикач са оштећеним гајтаном никада не укључуј у струју” и „никад не суши косу феном док седиш у кади напуњеној водом. Опасно је по живот.”

Питања, задаци и краћи текстуални прегледи материје који су у функцији систематизације градива у одељцима и поглављима су, постоје, у свим темама, а највише у темама које се баве кретањем и односом природа – човек – друштво. Овде ћемо истаћи задатак у коме би ученици требало да одреде када ће се десити неки догађај (тема *Кретање у времену и простору*), на страни 95. Задатак гласи: „За сваки догађај наведен у табели одреди да ли припада блиској, даљој или далекој будућности. Којем времену припада – означи бојењем правоугаоника у одређеној колони.”

	Блиска будућност	Даља будућност	Далека будућност
Идуће школске године поћи ћу у четврти разред.			
Моја тетка ће за пет месеци родити бебу.			
Моји родитељи планирају да за 12 година купе кућу.			
За две деценије имаћу своју кућу и аутомобил.			
У 22. в. људи ће живети и на другим планетама.			

Вредности уџбеника четвртог разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Систематизацијске вредности уџбеника су евидентиране у 57,77% садржаја. То су дидактичко-методичке вредности које омогућавају уску повезаност у излагању садржаја, а видљиве су у свим садржајним целинама уџбеника.

Табела 14. Систематизацијске вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	поглавља	9	90	39 78%
	структура поглавља	8	80	
	закључци	9	90	
	обраћање ученицима	7	70	
	питања, задаци, краћи текст	6	60	
Сусрет са природом	поглавља	9	100	37 82,22%
	структура поглавља	9	100	
	закључци	6	66,67	
	обраћање ученицима	7	77,78	
	питања, задаци, краћи текст	6	66,67	
Истражујемо природне појаве	поглавља	10	62,5	42 52,5%
	структура поглавља	9	56,25	
	закључци	8	50	
	обраћање ученицима	7	43,75	
	питања, задаци, краћи текст	8	50	
Рад, енергија, производња и потрошња	поглавља	10	83,33	43 71,67%
	структура поглавља	10	83,33	
	закључци	9	75	
	обраћање ученицима	8	66,67	
	питања, задаци, краћи текст	6	50	
Осврт у назад - прошлст	поглавља	6	66,67	20 4,44% 57,77%
	структура поглавља	4	44,44	
	закључци	3	33,33	
	обраћање ученицима	3	33,33	
	питања, задаци, краћи текст	4	44,44	

Посматрано по темама, најприсутније су теми *Сусрет с природом* у преко четири петине садржаја, теми *Моја домовина* са 78% остварених могућности

систематизацијских вредности, затим и теми која се бави радом, енергијом и потрошњом (нешто више од седам десетина остварених вредности). Тема којом се истражују природне појаве је остварила нешто више од половине могућности за примену систематизацијских вредности, док је тема која се бави прошлошћу ту вредност веома мало остварила.

Поглавља уџбеника као посебне садржајне целине су у целости остварене само у оквиру теме *Сусрет са природом*. У Прилогу 11 су стране 34 и 35 уџбеничке јединице *Како се треба односити према природи*, где се јасно виде поглавља и њихове структуре.

Закључци уџбеника у одељцима, поглављима и на крају уџбеника су важан сегмент систематизацијских вредности, а присутни су у свим поглављима уџбеника. Понегде је дат текст закључка са могућношћу да га ученици допуне.

Обраћање ученицима је остварено у уводном делу уџбеника, на стр. 4 и 5. Објашњене су ознаке и обојене подлоге. На петој страни аутор саветује ученике како да дођу до занимљивих података помоћу енциклопедија или рачунара. Нуди се низ веб адреса.

Питања, задаци и краћи текстуални прегледи материје су, претежно, у функцији систематизације градива, у одељцима и поглављима, у свим темама, али нису оптимално примењени. Нпр. у теми којом се истражују природне појаве, уџбеничка јединица *Од чега зависи висина звука* (стр. 41), после низа објашњених експеримената, уместо закључка стоји (као задатак који треба допунити) реченица: „Висина звука зависи и од висине _____ . Што је она већа, звук је _____ , и обрнуто.”

Вредности уџбеника трећег разреда

(издавач Едука)

Систематизацијске вредности уџбеника омогућавају уску повезаност у излагању садржаја, а видљиве су у свим садржајним целинама уџбеника, а остварене су са 66,12%. Највише су изражене у теми *Материјали и њихова употреба* (92%), а најслабије у теми *Природа, човек и друштво* (47.17%).

Табела 15. Систематизацијских вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	поглавља	14	58.33	59 47.17%
	структура поглавља	12	50	
	закључци	8	30	
	обраћање ученицима	16	66.67	
	питања, задаци, краћи текст	9	37.5	
Кретање у простору и времену	поглавља	7	100	22 62.86%
	структура поглавља	5	71.43	
	закључци	3	42.86	
	обраћање ученицима	3	42.86	
	питања, задаци, краћи текст	4	57.14	
Наше наслеђе	поглавља	5	71.43	17 48.57%
	структура поглавља	4	57.14	
	закључци	3	42.86	
	обраћање ученицима	2	28.57	
	питања, задаци, краћи текст	3	42.86	
Материјали и њихова употреба	поглавља	5	100	23 92%
	структура поглавља	4	80	
	закључци	4	80	
	обраћање ученицима	5	100	
	питања, задаци, краћи текст	5	100	
Људска делатност	поглавља	6	100	24 80% 66.12%
	структура поглавља	6	100	
	закључци	6	100	
	обраћање ученицима	1	16.67	
	питања, задаци, краћи текст	5	83.33	

Поглавља уџбеника, као посебне садржајне целине, заступљена су у потпуности у темама *Кретање у простору и времену*, *Материјали и њихова употреба* и *Људска делатност* (видети Прилог 9, Табела 1 и Прилог 10).

Структура поглавља уџбеника је систематизацијска вредност у којој постоји јасно уочљив уводни део, главни део и завршни део изложеног градива. У целости је потпуна само у теми *Људска делатност* у свих шест садржајних јединица.

Закључке уџбеника, као систематизацијску вредност у одељцима, поглављима и на крају уџбеника најфреквентније запажамо, у теми *Људска делатност*, док је најскромнија у теми *Природа, човек, друштво*, има само једну трећину јединица. У теми која се бави материјалима, издвајамо на страни 121. закључке, после објашњених огледа: „Ваздух се при загревању шири, а при хлађењу скупља.” и „При загревању ваздух се шири, притиска и заузима више простора.”

Обраћање ученицима, у уводном делу уџбеника, постоји, али без тумачења ознака које ће се користити за додатне информативне садржаје, самостални рад, групни рад,... У више наврата се аутор, у уводним деловима уџбеничких јединица (лекција), обраћа ученицима како би се подсетили на већ научено из дате области и сл.

Питања, задаци и краћи текстуални прегледи материје који су у функцији систематизације градива у, одељцима и поглављима јесу систематизацијска вредност теме *Материјали и њихова употреба* и обухватају све обрађене целине. Издвајамо, већ поменуто, страну 113, Прилог 11. На крају садржајне јединице која се бави сналажењем у времену (стр. 65), дат је низ од пет питања која су у функцији систематизације: „1. На линији времена покажи: далеку прошлост и блиску будућност. 2. Да ли су следеће реченице истините: Јучерашњи дан припада садашњости. Твој полазак у четврти разред припада ближој будућности. 3. Када је

твоја школа изграђена, у ближој или даљој прошлости? 4. Припадају ли сутрашњи догађаји садашњости или будућности? 5. Шта желиш да ти се догађа у блиској будућности?”

Систематизацијске вредности уџбеника за трећи разред, издавача Едуке су делимично остварене 66,12%.

Вредности уџбеника четвртог разреда

(издавач Едука)

Систематизацијске вредности уџбеника су остварене у нешто више од три петине садржаја. То су дидактичко-методичке вредности које омогућавају уску повезаност у излагању садржаја, видљиве су у свим темама уџбеника, а најизраженије су у теми *Моја домовина део света* (78%).

Поглавља уџбеника, као посебне садржајне целине, су издиференцирани у свим тематским јединицама, а структура поглавља у уџбеничким јединицама. Пример стр. 26 (тема *Моја домовина део света*) и 33. (тема *Сусрет са природом*) у Прилог 11.

Закључци уџбеника: у одељцима, поглављима су евидентирани, док на крају уџбеника нису запажени. Као пример издвајамо закључак са стр 59: „Сва храна која се добија од биљака гајених без додатака хемијских средстава представља здраву храну. Здравствено исправну храну чини и месо и производи од меса од животиња које су се храниле незагађеним биљкама и које су правилно неговане (гајене).”

Табела 16. Систематизацијске вредности уџбеника

Тема	категирије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	поглавља	10	100	39 78%
	структура поглавља	10	100	
	закључци	8	80	
	обраћање ученицима	7	70	
	питања, задаци, краћи текст	4	40	
Сусрет са природом	поглавља	9	100	35 77,78%
	структура поглавља	7	77,78	
	закључци	7	77,78	
	обраћање ученицима	8	88,89	
	питања, задаци, краћи текст	4	44,44	
Истражујемо природне појаве	поглавља	14	87,5	51 63,75%
	структура поглавља	10	62,5	
	закључци	12	75	
	обраћање ученицима	9	56,25	
	питања, задаци, краћи текст	6	37,5	
Рад, енергија, производња и потрошња	поглавља	8	66,67	33 55%
	структура поглавља	8	66,67	
	закључци	6	50	
	обраћање ученицима	7	58,33	
	питања, задаци, краћи текст	4	33,33	
Осврт у назад - прошлст	поглавља	5	55,56	16 35,55% 62.01%
	структура поглавља	3	33,33	
	закључци	2	22,22	
	обраћање ученицима	3	33,33	
	питања, задаци, краћи текст	3	33,33	

Обраћање ученицима, у уводном делу уџбеника, остварено је путем Водича кроз уџбеник, стр. 3, (Прилогу 11). Дато је објашњење шта која ознака представља. Осим тога постоји низ обраћања ученицима на странама које следе.

Питања, задаци и краћи текстуални прегледи материје који су у функцији систематизације градива у одељцима и поглављима постоје, али не у свим уџбеничким јединицама. Нпр. У теми *Моја домовина део света*, садржајна јединица *Заштита живог света у Србији*, после рубрике за радознале, у којој се говори о повратку дабра у Србију; наилазимо на рубрику: Провери шта знаш. „1. Где се налази

Засавица? 2. Зашто је дабар нестао из Србије? Како ћеш препознати дабра? Чиме се храни?”

Теме које се баве прошлошћу, традиционално су, сиромашне дидактичко-методичким вредностима, међу којима су и вредности систематизације.

3.1.4. Вредности индивидуализације

Вредности индивидуализације у уџбенику трећег разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Вредности индивидуализације у овом уџбенику су остварене у 43,52% садржаја. Анализирајући ове вредности, које омогућавају прилагођавање рада стварним могућностима ученика (способностима, искуству и интересовањима), независни процењивачи су утврдили.

Све вредности индивидуализације као што су садржаји на два нивоа тежине: допунски садржаји за слабије ученике, додатни садржаји за боље ученике садржи само тема која се бави кретањем. Нпр. на страни 106 су нацртани примери падања снега, оловке и лопте и након краћих закључака, наилазимо на рубрику за радознале: „У свемирском броду који се удаљи од Земље све лебди јер се тада готово не осећа привлачење Земље.” *Људска делатност* и *Наше наслеђе* су теме у којима је најмање заступљено излагање садржаја на два нивоа тежине.

Табела 17. Вредности индивидуализације уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	садржај на два нивоа	15	62,5	37 38,54%
	примери на три нивоа	13	54,17	
	вежбе на три нивоа	6	25	
	проблемски задаци	3	12,5	
Кретање у простору и времену	садржај на два нивоа	7	100	20 71,43
	примери на три нивоа	6	85,71	
	вежбе на три нивоа	5	71,42	
	проблемски задаци	2	28,57	
Наше наслеђе	садржај на два нивоа	2	28,57	4 14,29%
	примери на три нивоа	2	28,57	
	вежбе на три нивоа	0	0	
	проблемски задаци	0	0	
Материјали и њихова употреба	садржај на два нивоа	4	80	12 60%
	примери на три нивоа	2	40	
	вежбе на три нивоа	3	60	
	проблемски задаци	3	60	
Људска делатност	садржај на два нивоа	2	33,33	8 33,33% 43,52%
	примери на три нивоа	2	33,33	
	вежбе на три нивоа	3	50	
	проблемски задаци	1	16,67	

Примере разрађене на три нивоа тежине: за најслабије ученике, за просечне ученике и за најспособније ученике налазимо у више од четири петине садржајних јединица које се баве кретањем. Као илустрација може послужити Прилогу 11, стр. 25. о загађењу ваздуха на примерима дуванског дима, саобраћаја, фабричких гасова, а као додатак за радознале коришћење боца кисеоника у алпинизму.

Вежбе на три нивоа тежине: за најслабије ученике, за просечне ученике и за изнадпросечне ученике нису присутне у поглављу *Наше наслеђе*, највише их има у темама *Кретање у простору*, *Материјали и њихова употреба* и *Људска делатност*. Нпр. у садржајној јединици теме о материјалима: *По чему препознајемо гасове* (стр.

126 и 127) дат је нацрт извођења низа вежби као доказ запремине ваздуха (простор и облик, притисак ваздуха и изолациону моћ ваздуха).

Разноврсни поступци решавања проблемских задатака су највише изражени у теми о материјалима – у три петине уџбеничких јединица; нису евидентирани у теми *Наше наслеђе*. Као пример издвајамо пример на стр. 101 из теме која се бави кретањем, садржајна јединица *Кретање тела*. Задатак је дат у виду стрипа у три слике. На првој Езоп показује путнику пут, друга слика не даје одговор за колико ће путник стићи, тек на трећој слици (када је видео колико брзо путник хода) Езоп даје одговор да ће путник стићи на одредиште за пола сата.

Вредности индивидуализације у уџбенику четвртог разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Вредности индивидуализације су укомпоноване у 44,65% садржаја и оне омогућавају прилагођавање рада стварним могућностима ученика. Највише их је у теми која се бави истраживањем природних појава, са око три петине садржаја. У темама о Србији и раду вредности индивидуализације постоје у половини садржаја. Вредности индивидуализације су најмање изражене у теми која се бави прошлошћу.

Садржаји на два нивоа тежине, допунски садржаји за слабије ученике и додатни садржаји за боље ученике налазе се у свакој теми уџбеника. Као пример издвајамо, стр. 80 и 81, тему која се бави Србијом, конкретније садржајну јединицу *Како се односити према себи и другима*. У сликама се дају примери пожељног понашања у циљу правилног развоја. У даљем тексту, који је означен узвичником (корисно је знати), говори се о разликама између дечака и девојчица у пубертету,...

Тема која се бави природом, стр. 11 у садржајној јединици *Која царства живих бића разликујемо*, нуди низ текстова о бактеријама, гљивама, амебама,... на различитим нивоима. *Рад, енергија, производња и потрошња* је тема која нуди низ садржаја на два нивоа. Скенирањем стр. 34 и 35 (Прилог 11) смо ставили акценат на садржајној јединици *Како се треба односити према природи*. Из теме *Осврт у назад – прошлост* издвајамо, стр. 92 текстове који говоре о цару Душану и као виши ниво о законнику који је донет за време његове владавине.

Табела 18. Вредности индивидуализације уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	садржај на два нивоа	8	80	20 50%
	примери на три нивоа	6	60	
	вежбе на три нивоа	4	40	
	проблемски задаци	2	20	
Сусрет са природом	садржај на два нивоа	6	66.67	16 44.44%
	примери на три нивоа	5	55.56	
	вежбе на три нивоа	3	33.33	
	проблемски задаци	2	22.22	
Истражујемо природне појаве	садржај на два нивоа	11	68.75	38 59.37%
	примери на три нивоа	9	56.25	
	вежбе на три нивоа	8	50	
	проблемски задаци	10	62.5	
Рад, енергија, производња и потрошња	садржај на два нивоа	10	83.33	24 50%
	примери на три нивоа	8	66.67	
	вежбе на три нивоа	4	33.33	
	проблемски задаци	2	16.67	
Осврт у назад - прошлст	садржај на два нивоа	5	55.55	7 19.44% 44.65%
	примери на три нивоа	2	22.22	
	вежбе на три нивоа	1	11.11	
	проблемски задаци	0	0	

Примере разрађене на три нивоа тежине (за најслабије ученике, за просечне ученике и за изнадпросечне ученике) налазимо у свих пет тема уџбеника, најзаступљенији су у теми о раду, а најмање их је у теми којом се обрађује прошлост.

Као илустрацију наводимо неколико примера. У теми *Сусрет са природом*, садржајна јединица *Како се биљке и животиње прилагођавају смени годишњих доба* (стр. 14, 15, 16 и 17) постоје илустрације пропраћене текстом о активностима биљака, животиња и људи током годишњих доба. Затим следе додатни садржаји о птицама селицама, зимском сну неких врста... *Истражујемо природне појаве* јесте тема у којој су примери на три нивоа тежине заступљени у више од половине садржаја, издвајамо садржајну јединицу *Како се материјали мењају* на стр. 46 и 47. Поред промена под утицајем топлоте, ваздуха и воде, које могу бити тренутне и трајне, говори се и о лако запаљивим материјама (начину њиховог обележавања) и о времену које је потребно да се неки материјали распадну.

Вежбе на три нивоа тежине: за најслабије ученике, за просечне ученике и за изнадпросечне ученике су садржане у свим темама уџбеника. Из теме која се бави Србијом издвајамо садржајну јединицу *Којих вода има у Србији*, страна 60 и 61. После информационог материјала ученици су упућени на карту Србије и текст. 1. Треба да издвоје најпознатије реке, канале, најпознатија језера, баре и бање. 2. Тражи се закључак о броју и разноврсности вода у Србији. 3. Требало би пронаћи реке које од извора до ушћа теку кроз Србију, реке које не извиру у Србији и реке чији извор и ушће нису у Србији.

Разноврсни поступци решавања проблемских задатака су евидентирани у уџбенику, најзаступљенији су у теми која се бави истраживањем природних појава. Издвајамо садржајну јединицу *Шта је смеша* на стр. 48 и 49. Потребно је да ученици закључе који ће им предмети (од понуђених) бити потребни да би издвојили со из смеше соли и воде, брашно из смеше брашна и мекиња и земљу из смеше воде и земље. Из теме о Србији издвајамо (у Прилогу 11, стр. 63) садржајну јединицу

Природна богатства Србије, где се на крају набрајања, праћења ознака на карти, попуњавања табела, поставља питање: „Шта мислиш, у којим је деловима Србије ваздух најмање загађен и зашто?” Потребно је да ученик узме у обзир више фактора, као што је распоред рудника, шума, ваздушне струје, рељеф...

Вредности индивидуализације у уџбенику трећег разреда

(издавач Едука)

Налаз показује да су вредности индивидуализације у уџбенику остварене у више од 46% садржаја. Оне омогућавају прилагођавање рада стварним могућностима ученика, најзаступљеније су у теми о материјалима, а најмање у теми о прошлости.

Вредности индивидуализације се огледају у садржајима на два нивоа тежине, подразумевају допунске садржаје за слабије ученике и додатне садржаје за боље ученике. Такви садржаји се налазе у свим темама уџбеника, але не и у свим садржајним јединицама. Издвајамо неколико добрих примера. На стр. 50, после лекције о животним заједницама у води и поред вода, добијамо додатне садржаје о Царској бари. На страни 39, после информативног материјала о култивисаним животним заједницама и питања, следи текст за оне који хоће да знају више о лековитим и благотворним својствима поврћа. У теми *Људска делатност* се после материјала о повезаности производних и непроизводних делатности, наставља текст за оне који желе да знају више о начину производње ланених тканина у фабрикама.

Табела 19. Вредности индивидуализације уџбеника

Тема	категирије	фреквенције	проценти	укупно f / %
Природа, човек, друштво	садржај на два нивоа	13	54.17	32 33.33%
	примери на три нивоа	7	29.17	
	вежбе на три нивоа	7	29.17	
	проблемски задаци	5	20.83	
Кретање у простору и времену	садржај на два нивоа	1	14.29	8 28.57%
	примери на три нивоа	2	28.57	
	вежбе на три нивоа	3	42.86	
	проблемски задаци	2	28.57	
Наше наслеђе	садржај на два нивоа	2	28.57	5 17.86%
	примери на три нивоа	2	28.57	
	вежбе на три нивоа	1	14.29	
	проблемски задаци	0	0	
Материјали и њихова употреба	садржај на два нивоа	4	80	19 95%
	примери на три нивоа	5	100	
	вежбе на три нивоа	5	100	
	проблемски задаци	5	100	
Људска делатност	садржај на два нивоа	5	83.33	14 58.33% 46.62%
	примери на три нивоа	4	66.67	
	вежбе на три нивоа	2	33.33	
	проблемски задаци	3	50	

Пример разрађен на три нивоа тежине: за најслабије, за просечне и за најбоље ученике као вредности индивидуализације имају своје место у овом уџбенику. Најчешће су у темама *Материјали и њихова употреба* и *Људска делатност*. Када се говори о магнетним својствима материјала (стр. 94, 95, 96), постоје примери који показују да магнет привлачи гвоздене предмете, примери да се нека тела могу наелектрисати и као највиши ниво даје се пример компаса и поступак за његову израду. Затим у истој теми, *Материјали и њихова употреба*, на странама 110, 111 и 112, у целини *Кретање производи звук*, поред примера гласних жица, звона, бубњева, наводи се и објашњава непостојање звука изнад земљине атмосфере и коначно се наводи пример гитаре и ксилофона и начин на који они производе звукове.

Вежбе на три нивоа тежине: за најслабије, просечне и натпросечне ученике су, од стране независних процењивача, оцењене веома ниско, у свим темама, осим теме *Материјали и њихова употреба*. Анализом страна, које заузимају теме, у односу на тематске садржајне јединице, запажено је да тема која се бави материјалима заузима 35 страна, са пет тематских јединица у пет садржајних јединица (лекција), а да све друге теме заузимају далеко мање страна по садржајној јединици. Због тога је било довољно простора да се аутори баве нпр. загревањем ваздуха и да предложи ученицима за смосталан рад, у целини загревање и хлађење ваздуха, низ вежби од надувавања балона који је постављен на врх флаше (само загревањем флаше), преко повећавања надуваног балона који стоји изнад топлог радијатора до кретања папирне спирале која се држи изнад посуде са врућом водом.

Решавање проблемских задатака, помоћу разноврсних поступака, најизраженије је у теми о материјалима. Анализом садржаја, независних процењивача, ове вредности нису евидентирани у теми *Наше наслеђе*. Од више проблемских задатака ученици, сами, бирају које ће решавати или ученици само решавају проблемске задатке или сами увиђају проблем, формулишу га и решавају. На стр. 124. у теми о материјалима и изолационим својствима ваздуха, објашњава се како нас, заробљен ваздух у влакнима вуне и између тела и одеће, чува од хладноће, постављено је проблемско питање на које се тражи објашњење: „Како би нам одело или обућа од неке пластике помогли у хладним или топлим данима?”

Вредности индивидуализације уџбеника, издавачке куће Едука за 3 разред су остварене 46,62%, највише у теми *Материјали и њихова употреба* 95%, а најслабије у теми *Наше наслеђе*, 17,86%.

*Вредности индивидуализације у уџбенику четвртог разреда**(издавач Едука)*

Вредности индивидуализације су остварене у више од две петине садржаја овог уџбеника. Оне, као дидактичко-методичке вредности омогућавају прилагођавање рада стварним могућностима ученика, а заступљене су у свакој његовој теми. Према оцени независних процењивача, највише их има у темама којима се истажују природне појаве (56,25%) и природа 55,56%). Следе теме које се баве Србијом и радом, енергијом, производњом и потрошњом са нешто више од трећине садржаја који садрже вредности индивидуализације. Најслабије су изражене у теми о прошлости, тек нешто више од једне петине садржаја има вредности индивидуализације.

Садржаји на два нивоа тежине постоје у свакој теми уџбеника. Наводимо пример допунских садржаја за слабије ученике и додатних садржаја за боље ученике. У теми *Моја домовина део света*, на стр. 14, 15, 16 и 17, говорећи о текућим водама, ученици се подсећају којом бојом се оне обележавају на картама, ком сливу припада која река и све до занимљивости о природним реткостима као што је река Година. Сусрет са природом је тема која, у скоро свакој садржајној јединици, има овакве примере. На стр. 30, у Прилогу 11 у садржајној јединици о биљном и животињском свету Србије. Тема о истраживању природних појава, на стр.135 на два начина, једноставнијим и сложенијим објашњава повратне и неповратне промене материјала. У теми *Рад, енергија, производња и потрошња*, на стр. 67 се на једноставнији и на сложенији начин говори о сличностима и разликама између рада људи и животиња. Из теме о прошлости издвајамо пример, на страни 95, где се говори о лику и делу Светог Саве.

Табела 20. Вредности индивидуализације уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	садржај на два нивоа	8	80	15 37,5%
	примери на три нивоа	3	30	
	вежбе на три нивоа	2	20	
	проблемски задаци	2	20	
Сусрет са природом	садржај на два нивоа	8	88,89	20 55,56%
	примери на три нивоа	6	66,67	
	вежбе на три нивоа	4	44,44	
	проблемски задаци	2	22,22	
Истражујемо природне појаве	садржај на два нивоа	15	93,75	36 56,25%
	примери на три нивоа	11	68,75	
	вежбе на три нивоа	6	37,5	
	проблемски задаци	4	25	
Рад, енергија, производња и потрошња	садржај на два нивоа	8	66,67	17 35,42%
	примери на три нивоа	5	41,67	
	вежбе на три нивоа	3	25	
	проблемски задаци	1	8,33	
Осврт у назад - прошлст	садржај на два нивоа	5	55,56	8 22,22% 41,39%
	примери на три нивоа	2	22,22	
	вежбе на три нивоа	1	11,11	
	проблемски задаци	0	0	

Уџбеник садржи примере разрађене на три нивоа тежине у свакој теми, али не и у свакој садржајној јединици. Из теме о Србији издвајамо пример, на једанаестој страни, где се говори о карактеристикама рељефа панонске области. Креће се од субјективног осећаја непрегледности равнице, преко подсећања на појмове „низија“ и „равница“ до повлачења Панонског мора. У теми о природи издвајамо примере на стр. 42, 43 и 44. Уџбеничка целина, која се бави заштитом живог света у Србији, исказана је на више нивоа, од права и обавеза, преко степена заштите (парк природе, резерват природе...) до занимљивости да у дворишту Пећке патријаршије расте дуд стар више од 700 година. *Истражујемо природне појаве* јесте тема са низом примера за овај облик индивидуализације. На стр. 118. и 119. су слике којима су представљена три

примера кретања и три различита узрока кретања тела. Из теме о раду издвајамо пример, стр. 68 и 69, где је реч о свесности људске активности, прављењу оруђа за обављање активности и употреби нпр. каучукове смоле. *Осврт у назад* – прошлост је тема која не обилује примерима на три нивоа тежине. Издвајамо садржајну јединицу *Живот народа у доба Турака* (стр. 99) где се говори о животу различитих слојева друштва, од владара, властелина до живота војника. О ратовању свих, наводи се и народна песма о борби Марка Краљевића са Мусом Кесеџијом.

Вежбе на три нивоа тежине остварене су у свакој теми уџбеника. Из теме о истраживањима природних појава на стр. 128 издвајамо три вежбе са магнетима: од најједноставнијих (одвајање гвоздених опиљака), преко сложенијих (сендвич магнета), до најсложенијих за које су потребна нова знања (како смањити дејство магнета).

Уџбеник садржи задатке који захтевају разноврсне поступке решавања проблема. У теми о природи на стр. 32 од ученика се тражи да објасни повезаност шумских плодова и опстанка животиња месоједа у шуми. *Моја домовина део света*, на стр. 15, има проблемски задатак: „Размисли: а) шта ти можеш да урадиш да смањеш загађење река; б) коју поруку можеш да пошаљеш онима који загађују реке?” У теми, која се бави радом и енергијом, у садржајној јединици *Извори енергије*, стр. 81 постављено је питање: „Ако је нафта настала од морских животиња, како то да је има и на копну?”

Теме које се баве прошлошћу су најоскудније и што се тиче вредности индивидуализације.

3.1.5. Самообразовне вредности

Самообразовне вредности уџбеника трећег разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Истраживање је показало да су самообразовне вредности уџбеника, остварене у 61,67% садржаја. Највише су заступљене у темама које се баве кретањем 89,28%, материјалима 85% и људском делатношћу 75%. Самообразовне вредности уџбеника су најслабије заступљене у темама: *Природа, човек, друштво* и *Наше наслеђе*.

Дидактичко-методичке вредности уџбеника, који ученике подстичу на самосталан рад и развијају им жељу за самосталним стицањем знања највише су заступљене у делу где се развија умеће ученика да самостално запажају главно у датом материјалу, да самостално планирају властити рад, да сами контролишу свој рад и да примењују стечена знања у пракси. Посматрано по темама *Кретање у простору и времену* наставни материјали и њихова употреба у свакој садржајној јединици постоје сегменти самообразовних вредности. Нпр. поред цртежа аутобуса који садржи истакнуто одредиште и сатницу стоји захтев: „Уочи на табли време поласка и доласка аутобуса. За колико времена ће аутобус прећи растојање од Београда до Новог Сада?”

Табела 21. Самообразовне вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	самостално запажање	14	58,33	43 44,79%
	делимично истраживачки рад	14	58,33	
	разноврсна упутства	7	29,17	
	упућивање на уџбеник	8	33,33	
Кретање у простору и времену	самостално запажање	7	100	25 89,29%
	делимично истраживачки рад	7	100	
	разноврсна упутства	5	71,43	
	упућивање на уџбеник	6	85,71	
Наше наслеђе	самостално запажање	2	28,57	4 14,29%
	делимично истраживачки рад	0	0	
	разноврсна упутства	0	0	
	упућивање на уџбеник	2	28,57	
Материјали и њихова употреба	самостално запажање	5	100	17 85%
	делимично истраживачки рад	5	100	
	разноврсна упутства	4	80	
	упућивање на уџбеник	3	60	
Људска делатност	самостално запажање	5	83,33	18 75% 61,67%
	делимично истраживачки рад	5	83,33	
	разноврсна упутства	4	66,67	
	упућивање на уџбеник	4	66,67	

Оспособљавање ученика за самосталан, делимично истраживачки рад доводећи их у противречне ситуације које се могу решити само уз помоћ нових знања, у ситуације да стара знања примењују у новим ситуацијама, у ситуације да откривају нове појмове, у ситуације да од више понуђених одговора траже исправан одговор, у ситуације да траже скривен одговор у тексту, у ситуације да траже намерно дате погрешке у тексту и у ситуације да користе знања која су стекли у школи и ван ње јесте, најзаступљенији (у потпуности) у темама које се баве материјалима и кретањем. Док такве дидактичко-методичке вредности нису запажене у теми *Наше наслеђе*.

Давање разноврсних упутстава, препорука, савета и инструкција ученицима, у циљу успешног решавања постављених задатака јесте део самообразовних

дидактичко-методичких детерминанти. Нпр: не жури са решавањем проблема, прво пажљиво прочитај задатак, тражи различите путеве решавања проблема, прави краће паузе док решаваш проблем, усмери пажњу на почетак и крај, издвој познате елементе, сагледај шта је познато, провери поузданост извора података. Таква упутства, као део дидактичко-методичких самообразовних вредности, најзаступљенија су у теми о материјалима. У четири од пет садржајних јединица постоје разноврсна упутства.

Као посебна детерминанта самообразовних вредности јесте постављање конкретних захтева за коришћење уџбеника помоћу питања и задатака и истицање најважнијег градива за запамћивање као што су правила, дефиниције, закључци. Теме *Наше наслеђе* (28.57%) и *Природа – човек – друштво* су најслабије поткрепљене овим видом вредности. Са друге стране, теме које се баве материјалима и људским делатностима, садрже у више од две трећине садржајних јединица овакве вредности. Тема *Кретање у времену и простору* јесте, и у овом сегменту, најбољи пример како треба третирати дидактичко-методичких вредности уџбеника.

Самообразовне вредности уџбеника четвртог разреда

(издавач Завод за уџбенике)

Самообразовне вредности уџбеника подстичу на самосталан рад и развијају жељу за самосталним стицањем знања. Оне су, према оцени независних процењивача, остварене у више од три четвртине садржаја уџбеника. Посматрано по тематским целинама, самообразовне вредности су најизраженије у теми *Моја домовина део света*, најмање су остварене у теми *Осврт у назад – прошлост*.

Табела 22. Самообразовне вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	самостално запажање	10	100	36 90%
	делимично истраживачки рад	9	90	
	разноврсна упутства	7	70	
	упућивање на уџбеник	10	10	
Сусрет са природом	самостално запажање	9	100	34 94.44%
	делимично истраживачки рад	9	100	
	разноврсна упутства	8	88.88	
	упућивање на уџбеник	8	88.88	
Истражујемо природне појаве	самостално запажање	12	75	44 68.75%
	делимично истраживачки рад	12	75	
	разноврсна упутства	12	75	
	упућивање на уџбеник	8	66.67	
Рад, енергија, производња и потрошња	самостално запажање	10	83.33	38 79.17%
	делимично истраживачки рад	10	83.33	
	разноврсна упутства	9	75	
	упућивање на уџбеник	9	75	
Осврт у назад - прошлст	самостално запажање	6	66.67	17 47.22% 75.92%
	делимично истраживачки рад	4	44.44	
	разноврсна упутства	3	33.33	
	упућивање на уџбеник	4	44.44	

Развијање умећа ученика да самостално запажају главно – битно у датом материјалу, да самостално планирају властити рад, да сами контролишу свој рад и да примењују стечена знања у пракси присутно је у свакој теми. Често се од ученика

тражи да запажа на слици (промене у природи, кретање, активности...), да пронађе на карти, да уочи распоред рељефа...

Оспособљавање ученика за самосталан, делимично истраживачки рад је компонента самообразовних вредности која је високо оцењена у уџбенику. Наводимо пример као илустрацију: У теми *Моја домовина – део света*, садржајна јединица *Какав је рељеф Србије* (стр. 58), низом питања се захтева допуњавање реченице, ученици се наводе да истражују карту Србије.

Давање разноврсних упутстава, препорука, савета и инструкција, у циљу успешног решавања постављених задатака присутно је у свим темама уџбеника, од самог почетка (стр. 8), када се у теми о природи, од ученика захтева да се подсети и у листе запишу шта знају о живим бићима. Затим, на стр. 41, у теми којом се истражују природне појаве, дата су детаљнија упутства за извођење огледа са три исте чаше које дају различиту висину звука у односу на висину ваздушног стуба.

Уџбеник садржи конкретне захтеве за коришћење уџбеника помоћу питања и задатака и истицања најважнијег градива за запамћивање, као што су правила, дефиниције, закључци. Нпр. на стр. 23 у теми која се бави радом људи у садржајној јединици *Шта је човеку потребно за рад*, после информација, слика и примера даје се списак из кога би требало издвојити сировине и изворе енергије које су природно богатство, а човек их користи у свом раду.

Самообразовне вредности уџбеника трећег разреда

(издавач Едука)

Самообразовне вредности уџбеника подстичу на самосталан рад и развијање жеље за самосталним стицањем знања, што је неопходно за даљи развој сваког појединца. Налази показују да су ове вредности делимично остварене 46,63%.

Табела 23. Самообразовне вредности уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	самостално запажање	8	33.33	33 34.37%
	делимично истраживачки рад	7	29.17	
	разноврсна упутства	10	41.67	
	упућивање на уџбеник	8	33.33	
Кретање у простору и времену	самостално запажање	6	85.71	13 46.43%
	делимично истраживачки рад	2	28.57	
	разноврсна упутства	4	57.14	
	упућивање на уџбеник	1	14.29	
Наше наслеђе	самостално запажање	4	57.1	10 35.71%
	делимично истраживачки рад	2	28.58	
	разноврсна упутства	3	42.86	
	упућивање на уџбеник	1	14.29	
Материјали и њихова употреба	самостално запажање	5	100	15 75%
	делимично истраживачки рад	4	80	
	разноврсна упутства	5	100	
	упућивање на уџбеник	1	20	
Људска делатност	самостално запажање	3	50	10 41.66% 46.63%
	делимично истраживачки рад	2	33.33	
	разноврсна упутства	5	83.33	
	упућивање на уџбеник	0	0	

Даља анализа је показала:

Да развијање умећа ученика, да самостално запажају главно – битно у датом материјалу, да самостално планирају властити рад, да сами контролишу свој рад и да примењују стечена знања у пракси подиже квалитет учења. Информације су, у

данашње време, лако доступне. Потребно је научити ученике да издвајају релевантне чињенице. Самостално запажање је подстицано у свих пет садржајних јединица којима се бави тема *Материјали и њихова употреба*. У шест, од седам, целина евидентирано је и у теми *Кретање у простору и времену*. У теми *Људска делатност*, садржајна јединица која се бави саобраћајем (стр. 87) од ученика тражи да на основу цртежа открију ко је погрешно у представљеној ситуацији и какве последице могу бити. Иста тема, и њена јединица о насељима на странама 83 и 84 садржи два текста, један о дечаку из града, а други о девојчици са села. Испод њих је постављен задатак: „Уочи сличности и разлике између живота и рада у описаном селу и описаном граду и запиши.” Тема *Природа, човек, друштво* на страни 9, аутор упућује на слику на ушћа Саве у Дунав и инсистира на самосталном запажању: „Пронађи ушће и ток реке са слике.”

Једна од функција савременог уџбеника је оспособљавање ученика за самосталан, делимично истраживачки рад довођењем ученика у противречне ситуације које се могу решити само уз помоћ нових знања, у ситуације да стара знања примењују у новим ситуацијама, у ситуације да откривају нове појмове, у ситуације да од више понуђених одговора траже исправан одговор, у ситуације да траже скривен одговор у тексту, у ситуације да траже намерно дате погрешке у тексту и у ситуације да користе знања која су стекли у школи и ван ње. Потврђено је да овај уџбеник, на одговарајући начин, оспособљава ученике за самосталан делимично истраживачки рад, а у највећој мери, кроз тему која се бави материјалима.

Давање разноврсних упутстава најфреквентније је у теми *Материјали и њихова употреба*. У пет од седам целина теме *Људска делатност* евидентирани су самообразовне вредности којима се дају разновсна упутства.

Постављање конкретних захтева, за коришћење уџбеника помоћу питања и задатака и истицање најважнијег градива за запамћивање као што су правила, дефиниције, закључци је, по оцени независних процењивача, најслабије заступљено. Самообразовна вредност уџбеника, која се огледа кроз упућивање ученика на уџбеник је у теми *Природа, човек, друштво*, евидентирана је тек у једној трећини садржајних јединица. Теме *Кретање у простору... Наше наслеђе и Материјали* имају само на по једном месту овакав захтев. На страни 45 (тема *Природа, човек, друштво*) када започиње целина о животним заједницама у води и поред воде, поставља се питање и даје захтев: „По чему се реке разликују од мора, језера и бара? Одговоре потражи у овом уџбенику на страни 9.” У истој теми, на страни 33, у целини која се бави животним заједницама на копну у делу за напредније ученике налази се текст *Упознај планину Тару*, а у одељку испод су постављена питања у вези са поменутиим текстом, под насловом *Провери колико сада знаш о планини Тари*. У теми *Наше наслеђе*, на страни 67, постоји захтев: „Прочитај текст и кажи шта из њега сазнајеш о обрађивању земље некад и сад.”

Самообразовне вредности уџбеника су остварене са 46,63%, највише у оквиру теме о материјалима – искоришћено је три четвртине могућности, а најслабије у оквиру теме о односу природе, човека и друштва, која тек са једном трећином остварује самообразовне вредности.

Самообразовне вредности уџбеника четвртог разреда

(издавач Едука)

Самообразовне вредности су остварене у више од половине садржаја овог уџбеника (52,57%). Упоређујући, по темама, најизраженије су у теми *Сусрет са природом* (75%). Затим у теми којом се истражују природне појаве, (71,87%). У половини садржаја теме *Моја домовина део света* постоје самообразовне вредности. Тема која се бави радом, енергијом, производњом и потрошњом у садржајима заступа самообразовне вредности са 43,75%. *Осврт у назад – прошлост* у садржајима остварује 22,22% самообразовних вредности.

Табела 24. Самообразовне вредности уџбеника

Тема	категије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	самостално запажање	8	80	20 50%
	делимично истраживачки рад	5	50	
	разноврсна упутства	3	30	
	упућивање на уџбеник	4	40	
Сусрет са природом	самостално запажање	9	100	27 75%
	делимично истраживачки рад	8	88,89	
	разноврсна упутства	6	66,67	
	упућивање на уџбеник	4	44,44	
Истражујемо природне појаве	самостално запажање	16	100	46 71,87%
	делимично истраживачки рад	13	81,25	
	разноврсна упутства	10	62,5	
	упућивање на уџбеник	7	43,75	
Рад, енергија, производња и потрошња	самостално запажање	8	66,67	21 43,75%
	делимично истраживачки рад	6	50	
	разноврсна упутства	3	25	
	упућивање на уџбеник	4	33,33	
Осврт у назад - прошлост	самостално запажање	4	44,44	8 22,22% 52,57%
	делимично истраживачки рад	1	11,11	
	разноврсна упутства	1	11,11	
	упућивање на уџбеник	2	22,22	

Дидактичко-методички квалитети датог уџбеника који подстичу ученика на самосталан рад и развијају им жељу за самосталним стицањем знања најчешће се остварују путем развијања умећа ученика да самостално запажају битно на сликама или у тексту. Нпр. на страни 14 у садржајној јединици *Воде – природно богатство Србије* из теме *Моја домовина део света*, постоји задатак: „Пронађи на карти неке од притока Дунава.” У теми *Сусрет са природом* (стр. 28) у уџбеничкој јединици *Разноврсност живог света*, стоји захтев: „Разврстај биљке и животиње са слика према: а) спољашњој грађи; б) станишту.” Из теме *Истражујемо природне појаве*, издвајамо на стр. 118 и 119, у садржајној јединици *Кретање*, од ученика се тражи да наведе узроке и последице догађаја приазаних на сликама а) већи кликер удара у мањи и покреће га; б) магнет привлачи ексер и в) ветар покреће једрењак. Тема *Рад, енергија, производња и потрошња*, на стр. 66, у садржајној јединици *Рад је свесна активност човека*, поглавље отвара сликом (реконструкција) насеља Лепенски вир и од ученика захтева да пажљиво погледају слику и одговоре: 1. Чиме су се људи бавили у насељу Лепенски Вир пре неколико хиљада година? 2. Зашто су насеље направили поред Дунава? Тема која се бави прошлошћу на стр. 99, од ученика тражи да самостално пронађу речи које означавају оружје у тексту песме Марко Краљевић и Муса Кесеџија.

Оспособљавање ученика за самосталан, делимично истраживачки рад је садржано у свакој теми уџбеника. Ученик се ставља у противречне ситуације које се могу решити само уз помоћ нових знања или ситуације да стара знања примењује на нови начин или да открива нове појмове... Нпр. у теми *Моја домовина*, у садржајној

јединици *Воде – природно богатство Србије*, стр. 15, стоји захтев: „Истражи на карти како је река Ибар повезана са Дунавом.” У истој теми у садржајне јединице *Где се налази Србија*, на стр. 7, дат је захтев: „Посматрај карту Европе и уочи положај Србије.” Кроз тему која се бави природом на стр. 50, ученицима се даје задатака: „Ако имаш могућност, прати понашање птице селице (ласте) и птице станарице (врапца).” Тема која се бави истраживањем природних појава на, стр. 121, обрађује однос висине и брзине предмета који пада, дат је списак потребног прибора и материјала и описан читав поступак. *Рад, енергија, производња и потрошња* је тема која, такође, пред ученика поставља делимично истраживачке задатке, на стр. 84: „На географској карти пронађи равнице у Србији.” Садржајна јединица *Делатност људи у различитим крајевима Србије*, тема у којој се бавимо прошлошћу, од ученика тражи, на стр. 93 да истраже (питајући старије) чиме су се играли у прошлости и којих се игара сећају.

Овај уџбеник, у свакој теми пружа разноврсна упутства за решавање задатака. На тај начин ученик постаје успешан у решавању постављених задатака. Издвајамо пример у оквиру теме *Моја домовина део света*, у садржајној јединици *Ми смо деца једног света*, на стр. 26, после текста о *Конвенцији о правима детета* и низа примера, стоји захтев: „Размисли и одговори; Која права би ти издвојио-ла као најважнија?” У теми о природи, на стр. 36, дају се задаци сликања сувим латицама цвећа и тражи прављење божићних и новогодишњих украса. Ученицима су дата разноврсна упутства како да испуне постављене захтеве. У теми *Рад, енергија, производња и потрошња*, на стр. 68, садржајне јединице *Рад је свесна активност човека*, после информативног материјала, низа примера од ученика се захтева: „Размисли и наведи још неке примере карактеристичне за рад човека и активности животиња.”

Постављање конкретних захтева за коришћење уџбеника, помоћу питања и задатака и истицања најважнијег градива за памћење као што су правила, дефиниције, закључци је део самообразовних дидактичко-методичких вредности које су нашле место у уџбенику. У теми о Србији, ученици се често упућују на географску карту. У теми о природи, на стр. 42, од ученицима се сугерише да, стр. 24 се парава и обавеза да би у садржајној јединици *Заштита живог света у Србији* пронашли личну улогу. *Рад, енергија, производња и потрошња* је тема која на стр. 74, у садржајној јединици *Прерада природних богатстава* (када говори о угљу) позива учнике да више информација виде на стр 79.

Самообразовне дидактичко-методичке вредности, као и претходних четири су најслабије заступљене у темама које се баве прошлошћу у уџбеницима природе и друштва. Позитивно је то што је разлика у процентуалној заступљености самообразовних вредности, међу темама, значајно нижа него код информационих и сазнајних дидактичко-методичких вредности.

3.1.6. Координирајуће вредности

Координирајуће вредности уџбеника трећег разреда

(издавач: Завод за уџбенике)

Утврђено је да су кординирајуће вредности уџбеника, делимично остварене (10,03%) иако ове вредности осигуравају водећу улогу уџбеника у систему наставних средстава и чине га језгром око кога се групишу сва остала наставна средства.

Табела 25. Вредности координације уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	текстуална	10	41,67	10 8,33%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Кретање у простору и времену	текстуална	5	71,42	5 14,29%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Наше наслеђе	текстуална	1	14,29	1 2,86%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Материјали и њихова употреба	текстуална	2	40	2 8%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Људска делатност	текстуална	5	83,33	5 16,67% 10,03%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	

Њихова координација је једино запажена са текстуалним наставним, а највише у оквиру теме *Људска делатност*.

Координирајуће вредности уџбеника четвртог разреда

(издавач: Завод за уџбенике)

Вредности координације су остварене у 15% садржаја уџбеника. Најизраженије су у теми *Моја домовина део света* (22%). Најмање су присутне у теми *Рад, енергија, производња и потрошња* (11,67%).

Табела 26. Вредности координације уџбеника Завод

Тема	категирије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	текстуална	7	70	11 22%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	1	10	
	визуелна	1	10	
	комбинована	2	20	
Сусрет са природом	текстуална	6	66.67	7 15.56%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	1	11.11	
Истражујемо природне појаве	текстуална	8	50	10 12.5%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	2	12.5	
Рад, енергија, производња и потрошња	текстуална	6	50	7 11.67%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	1	8.33	
Осврт у назад - прошлст	текстуална	3	33.33	6 13.33% 15.01%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	1	11.11	
	визуелна	1	11.11	
	комбинована	1	11.11	

Овај уџбеник, у уводном делу, стр. 5, приликом обраћања ученицима *Како да дођеш до података који те занимају*, даје листу интернет адреса за додатно информисање. У теми која се бави прошлошћу на страни 89, у садржајној јединици *Како упознајемо прошлост*, ученицима се препоручује да гледају научно-образовне емисије, историјске филмове, позоришне представе, трагају на Интернету...

Координирајуће вредности уџбеника трећег разреда

(издавач: Едука)

Општа је оцена да су координирајуће вредности у уџбенику недодољно остварене са 6.62%. Најзаступљеније су у теми *Наше наслеђе* (11.43%), најмање их има у теми *Кретање у времену и простору*, (2.86%).

Кордирирајуће вредности уџбеника осигуравају водећу улогу уџбеника у систему наставних средстава, и чине га језгром око њега се групишу остала наставна средства.

Текстуална наставна средства, као што су књуге, енциклопедије, речници, штампа, су најфреквентније координирајуће вредности уџбеника. Уџбеник у осам од 24 садржајне јединице обухваћене темом *Природа, човек, друштво* упућује на додатне текстуалне садржаје. На 72. Страни (Прилог 11), аутори уџбеника упућују ученике на Читанку - да прочитају песму о Марку Краљевићу.

На почетку теме *Наше наслеђе*, у садржајној јединици *Како откривамо прошлост*, пише: „Прошлост људи у нашем крају можемо открити разгледањем старих грађевина, предмета, фотографија, слика, филмова и читањем књига о

њиховом животу.” Ако би ову реченицу ученици схватили као упућивање на нове изворе, а не само као обавештење, могли би сматрати да је реч о вишеизворним склоповима уџбеника. На истој страни постоји препорука: „Ако у твом месту или његовој околини постоји музеј, посети га.”

Табела 27. Вредности координације уџбеника

Тема	категорије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Природа, човек, друштво	текстуална	8	33.33	9 7.5%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	1	4.17	
	комбинована	0	0	
Кретање у простору и времену	текстуална	1	14.29	1 2.86%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Наше наслеђе	текстуална	1	14.29	4 11.43%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	1	14.29	
	комбинована	2	28.57	
Материјали и њихова употреба	текстуална	1	20	2 8%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	1	20	
Људска делатност	текстуална	1	16.67	1 3.33% 6.62%
	аудио – визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	

Радио емисије, аудио записи су координирајуће вредности које нису евидентиране у уџбенику.

У оквиру исте теме, на страни 39, аутор упућује ученике да повезују садржаје са ликовном културом, објашњавајући да поља са гајеним културама могу бити уметничка тема, као што се види, на умањеној репродукцији Милана Коњевића, поље зрелог жита.

Мултимедијалне презентације, образовни софтвер као дидактичко–методичке вредности су евидентирани само у једној садржајној јединици теме *Материјали и њихова употреба*.

Координирајуће вредности уџбеника четвртог разреда

(издавач: Едука)

Координирајуће вредности уџбеника су остварене у нешто мање од 10% садржаја. Како ове вредности осигуравају водећу улогу уџбеника у систему наставних средстава и чине га језгром око кога се групишу сва остала наставна средства нису у потребној мери нашла своје место у уџбенику. Нешто више их има у теми *Сусрет са природом*, а најмање у теми *Моја домовина део света*.

Текстуална наставна средства и штампани извори се најчешће наводе као додатни извор информација. Издвајамо, на страни 91 у оквиру теме о прошлости у садржајној јединици *Трагови прошлости*, део о нашим научницима: Н. Тесли, М. Пупину и М. Миланковићу, где се препоручују књиге: *Моји изуми*, *Од пашњака до научњака*, *Кроз васиону и векове*.

Табела 28. Вредности координације уџбеника

Тема	категирије	фреквенције	проценти	Укупно f / %
Моја домовина део света	текстуална	3	30	3 6%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Сусрет са природом	текстуална	5	55,56	5 11,11%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Истражујемо природне појаве	текстуална	4	25	5 6,25%
	аудио - визуелна	1	6,25	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	0	0	
Рад, енергија, производња и потрошња	текстуална	4	33,33	5 8,33%
	аудио - визуелна	0	0	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	0	0	
	комбинована	1	8,33	
Осврт у назад - прошлст	текстуална	2	22,22	4 8,89% 8,12%
	аудио - визуелна	1	11,11	
	аудитивна	0	0	
	визуелна	2	22,22	
	комбинована	0	0	

Уочљиво је да једино код координирајућих дидактичко-методичких вредности нема великих разлика у односу на тему коју обрађују. Са друге стране процентуални скор заступљености координирајућих дидактичко-методичких је далеко нижи него код осталих вредности.

*

*

*

Дидактичко-методичке вредности, по оцени независних процењивача су, гледано у целини, остварене у 53,58% садржаја.

Гледано појединачно:

- Информационе вредности 81,70%;
- Систематизацијске вредности 63,36%;
- Сазнајне вредности 63,26%;
- Самообразовне вредности 59,20%;
- Вредности индивидуализације са 44,04%;
- Координирајуће вредности 9,95%.

Дидактичко-методичке вредности у уџбеницима трећег разреда су посматрано по разредима, остварене 54,43%, а четвртог разреда у 52,73% садржаја.

- Информационе вредности уџбеника за трећи разред (обе издавачке куће) су заступљене 86,62% садржаја, а за четврти разред у 76,78% садржаја.
- Сазнајне вредности уџбеника за трећи разред су заступљене у 65,54% садржаја, а у уџбеницима четвртог разреда 60,92% садржаја.
- Систематизацијске вредности су у уџбеницима трећег разреда заступљене у 66,84% садржаја, а уџбеници четвртог разреда 59,89% садржаја.
- Индивидуализацијске вредности су уџбеницима за трећи разред остварене у 45,07% садржаја, а у уџбеницима за четврти разред у 43,02% садржаја.
- Самообразовне вредности су, у уџбеницима трећег разреда заступљене у 54,15%, док су у уџбеницима четвртог разреда израженије и евидентиране у 64,24% садржаја.

- Координирајуће вредности су, у уџбеницима трећег разреда, заступљене у 8,33% садржаја, а у уџбеницима четвртог разреда 11,57% садржаја.

Уџбеници за трећи разред су, генерално гледано, богатији дидактичко- методичким вредностима, нарочито информационим, систематизацијским и сазнајним. Гледано појединачно по вредностима, у уџбеницима за четврти разред су више остварене самообразовне и координирајуће вредности.

Дидактичко-методичке вредности уџбеника, посматрано **по издавачким кућама**

Уџбеници чији је издавач Завод за уџбенике су остварене у 54,52% садржаја, а у уџбеницима издавача Едука су остварене 52,64% садржаја.

- Информационе вредности уџбеника чији је издавач Завод за уџбенике су остварене у 78,76% садржаја, док су исте вредности издавача Едука израженије, 84,64% садржаја.
- Сазнајне вредности уџбеника издавача Завод за уџбенике су остварене у 60,31% садржаја, а у уџбеницима Едуке 66,16% садржаја уџбеника.
- Систематизацијске вредности уџбеника чији је издавач Завод за уџбенике су присутне у 62,67% садржаја, а у уџбеницима које издаје Едука у 64,07% садржаја.
- Индивидуализацијске вредности уџбеника које издаје Завод за уџбенике су остварене у 44,09% садржаја, а у Едукиним уџбеницима у 44,01% садржаја.
- Самообразовне вредности су уџбеницима издавача Завода за уџбенике остварене у 68,80% садржаја, а у Едукиним уџбеницима, знатно мање, у 49,60% садржаја.

- Координирајуће вредности уџбеника су у уџбеницима чији је издавач Завод за уџбенике остварене у 12,52% садржаја, а у уџбеницима које издаје Едука у 7,37% садржаја.

Издавачка кућа Завод за уџбенике је, генерално гледано, остварила више дидактичко-методичких вредности у уџбеницима, али, гледано појединачно по вредностима, доминантнија је само у остваривању смообразовних и координирајућих вредности.

Збирне дидактичко-методичке вредности по уџбеницима

а) Уџбеник Завода за 3. разред

Утврђено је да су дидактичко-методичке вредности уџбеника остварене 53,82%.

Најзаступљеније су *информационе* вредности 80,80%, што показује да је садржај уџбеника усклађен са наставним програмом, да се ослања на уџбеник претходног разреда и сродних предмета и да у високој мери садржаји уџбеника одговарају научним садржајима предмета. Поред тога уџбеник је прилагођен узрасту ученика, није презасићен великим бројем информација, ослобођен је уопштености, а има доста чињеница.

Систематизацијске вредности су остварене 67,56% садржаја уџбеника. Поглавља, као посебне садржајне целине, постоје; структура поглавља је назначена. Закључци у одељцима, поглављима и на крају уџбеника нису у потпуности и пожељно решени, као ни питања, задаци и краћи текстуални прегледи материје.

На трећем месту су *самообразовне* вредности 61,67% садржаја уџбеника. Уџбеник не успева на оптималан начин да развија умеће ученика да запажа главно, да их оспособљава на самосталан рад и делимично истраживачки рад.

Сазнајне вредности уџбеника су остварене у 59,34% садржаја и најприближније су просечној остварености дидактичко-методичких вредности у уџбенику.

Индивидуализацијске вредности овог уџбеника су заступљене са 43,52% и испод су просека средњих вредности уџбеника.

Координирајуће вредности су заступљене у само 10,03% садржаја уџбеника, оне су најслабије заступљене у односу на све дидактичко-методичких вредности.

б) Уџбеник Завод за 4. разред

Дидактичко-методичке вредности овог уџбеника су остварене 55,22%. Од чега:

Информационе вредности 76,72%; *самообразовне* 75,92%; и *сазнајне* са 61,27% остварености у садржајима уџбеника.

Систематизацијске вредности 57,77%.

Вредности индивидуализације 44,65%.

Координирајуће вредности 15,01%.

в) Уџбеник Едука 3. разред

Дидактичко-методичке вредности уџбеника су остварене 55,03%. Од тога:

Информационе вредности 92,44, *сазнајне* 71,74% и *систематизацијске* (66,12%);

Вредности индивидуализације 46,62%, самообразовне 46,63%;

Координирајуће вредности су заступљене, свега 6,62%.

г) Уџбеник Едука 4. разред

Дидактичко-методичке вредности уџбеника су остварене 50,25%, гледано појединачно:

Најзаступљеније су *информационе* вредности (76,84%). Следе *сазнајне* (60,57%) и *систематизацијске* (62,01%).

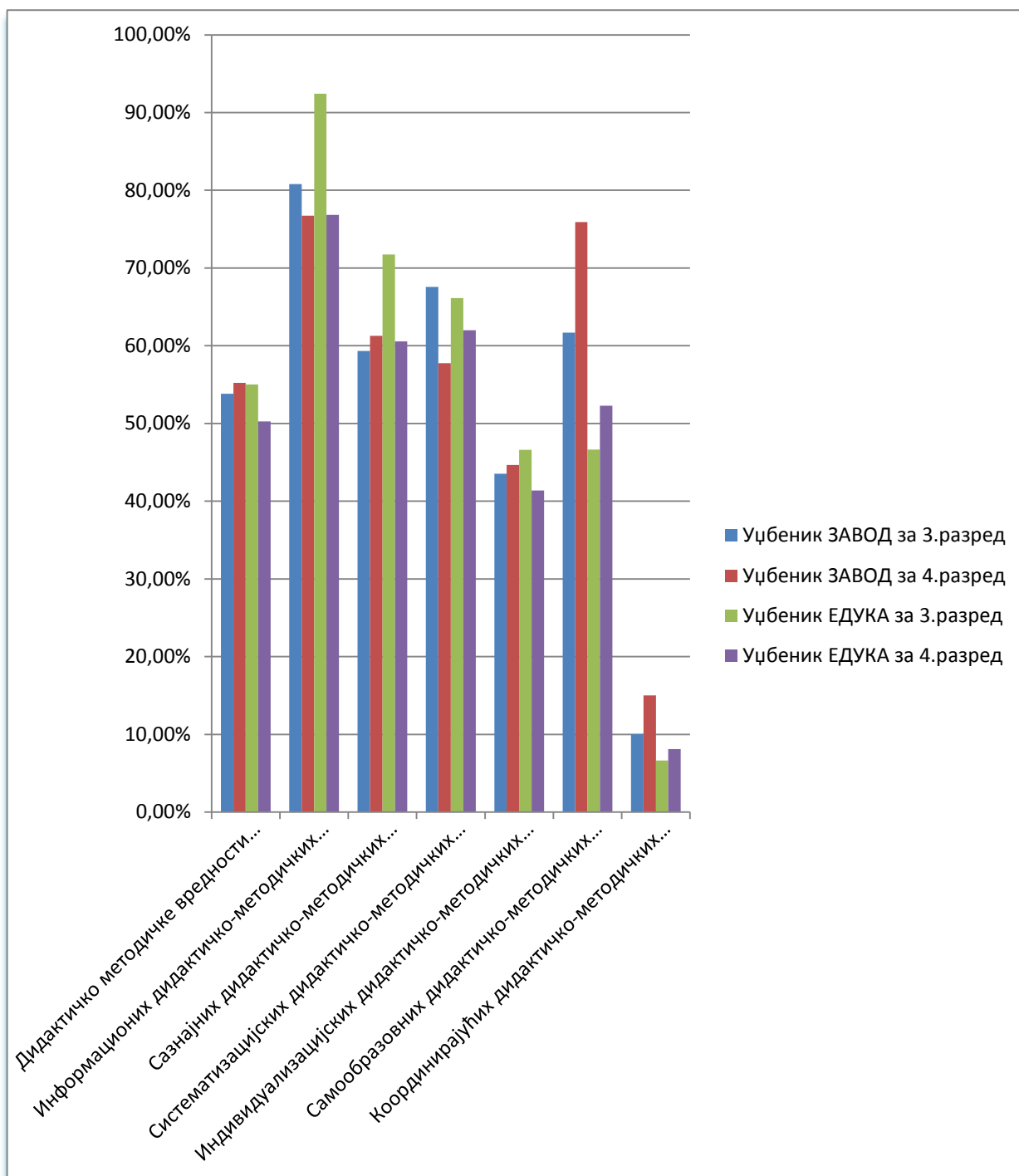
Самообразовне вредности су на четвртм месту (52,57%) и најприближније су општој оцени вредности у уџбенику.

Вредности индивидуализације су заступљене у 41,39% садржаја уџбеника што отвара питање усавршавања уџбеника.

Координирајуће вредности су присутне у 8,12% садржаја уџбеника и представљају „најслабију карику” уџбеника.

Гледано у целини независни процењивачи су приближно једнако оцењивали дидактичко-методичке вредности уџбеника, што је у наставку и графиконом представљено⁶¹. За нијансу боље је оцењен је уџбеник за четврти разред, издавача Завод за уџбенике (55,22%). На другом месту је уџбеник за трећи разред издавача Едука (55,03%), а на трећем уџбеник за трећи разред, издавача Завода за уџбенике (53,82%). На зачељу листе се, ипак, нашао уџбеник Едуке за четврти разред.

⁶¹ Графикон 1.



Графикон 1. Дидактичко-методичке вредности уџбеника, збирни и појединачни

Информационе вредности су најзаступљеније у уџбенику Едуке за трећи разред, а најскромније су у уџбеницима за четврти разред. До таквог резултата се дошло услед размимоилажења тематских јединица прописаних програмом.

Сазнајне вредности су највише остварене уџбеником Едуке за трећи разред, следи уџбеник Завода за четврти разред, Едуке за трећи, а на зачељу је уџбеник за трећи разред издавача Завода.

Систематизацијске вредности је највише остварио уџбеник Завода за трећи разред, затим уџбеник Едуке за трећи и четврти разред, док је уџбеник Завод за четврти разред најслабије остварио ове дидактичко-методичке вредности.

Вредности Индивидуализације уџбеника су највише остварене у уџбенику Едуке за трећи разред, следе заводови уџбеници за четврти и трећи разред, а уџбеник Едуке за четврти разред је најслабије остварио ову дидактичко-методичку компоненту уџбеника.

Самообразовне вредности су највише остварене у уџбенику Завода за четврти и трећи разред, следе Едукини уџбеници за четврти и трећи разред.

Координирајуће вредности уџбеника су највише остварене у уџбеницима Завода за четврти и трећи разред, на трећем месту је уџбеник Едуке за четврти разред, а најслабије изражене кординирајуће вредности има уџбеник Едуке за трећи разред. Овако слабо присуство координирајућих вредности наводи нас на дубљу анализу табела по уџбеницима из којих закључујемо да се кординирајуће вредности скоро увек односе на текстуалне изворе (књиге, енциклопедије, песме), што недвосмислено води у вербализам.

3.2. Ставови учитеља према дидактичко-методичким вредностима уџбеника природе и друштва

Поред анализе садржаја уџбеника истражујемо и ставове учитеља према дидактичко-методичким вредностима истих уџбеника. Имамо намеру да утврдимо разлику (ако постоји) између ставова учитеља и добијених резултата независних истраживача дидактичко – методичких вредности уџбеника. Реч је о сагледавању проблема са два становишта анализе садржаја и ставова учитеља практичара.

Због обима материјала који смо анализирали у наредном тексту се бавимо збирним резултатима за сваку вредност, а детаљну анализу ајтема код којих је истражена статистичка значајност дајемо у Прилогу 8.

3.2.1. Информационе вредности

Утврђено је да су информационе вредности, према оцени учитеља, високо заступљене у уџбеницима Природе и друштва оба издавача, Завода за уџбенике и Едуке, што се поклапа са оценама независних процењивача.

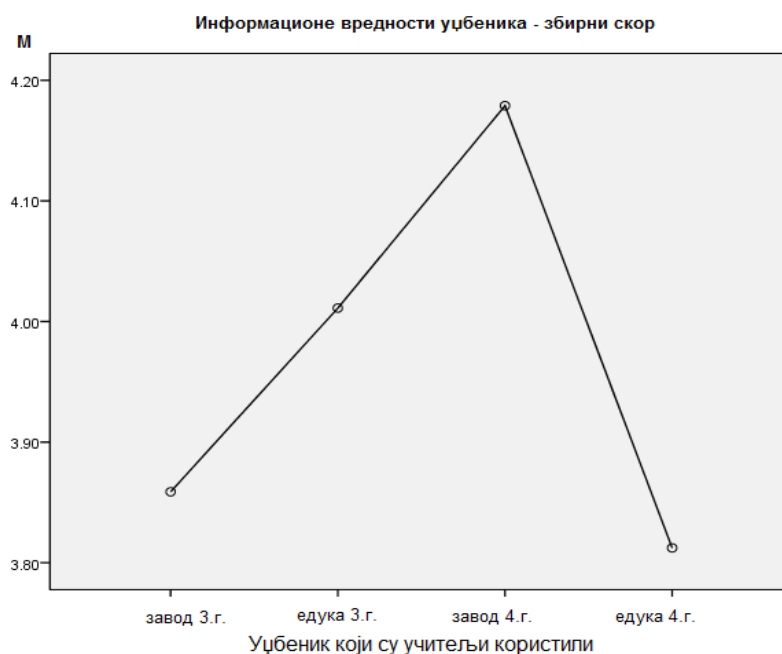
Позитиван став према информационим вредностима има преко 90% учитеља, неодлучно је 9%, а негативних ставова нема.

Анализирајући одговоре у односу на уџбеник који су учитељи оцењивали и у односу на округ у ком раде, истражено је да постоји статистички значајна разлика у ставовима испитаника.

Код збирних резултата, је утврђена значајна статистичка разлика између

средњих вредности оцена уџбеника различитих издавача и различитих разреда: $F = 2,67$ $p = 0,05$. Са сигурношћу од 95% можемо тврдити да постоји статистички значајна разлика између ставовова учитеља о информационам вредностима уџбеника.

Графички приказ илуструје да наставници повољније оцењују заступљеност информационам вредности Заводовог уџбеника за 4 разред ($M = 4,18$), посебно у поређењу са Едука уџбеником за 4 разред ($M = 3,81$).



Графикон 2. Ставови учитеља према информационам вредностима различитих уџбеника (средња оцена)

$$X^2 = 10,3 \quad df = 3 \quad p = 0,11 \quad r_{cont} = 0,28 \quad F = 2,67 \quad p = 0,05$$

Ставови учитеља према информационам вредностима уџбеника намењених ученицима трећег разреда су блажи: Завод за уџбенике ($M = 3,85$) и Едука ($M = 4,01$).

У односу на округ у коме учитељи раде, такође, наилазимо на статистички значајне разлике у ставовима учитеља према информационам вредностима уџбеника.

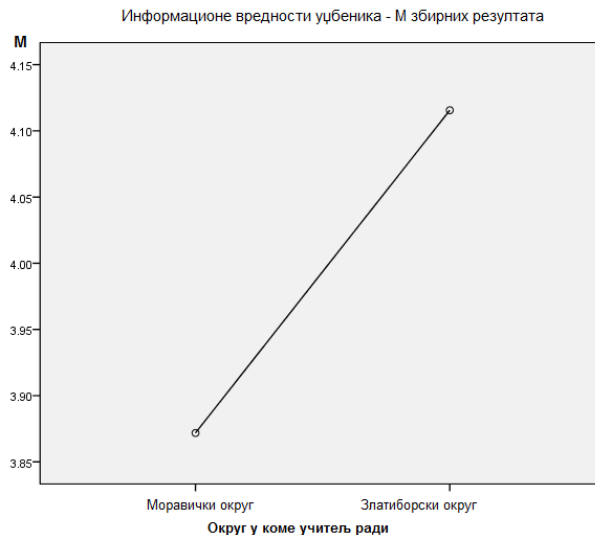
Учитељи оба округа имају изразито позитиван став (преко 90%) према информационим вредностима уџбеника, с тим што је више неодлучних у Моравичком округу. У Златиборском округу се 56,66% учитеља слаже да су информационе вредности уџбеника оптимално заступљене, док исто чини 26,37% учитеља Моравичког округа.

Табела 29. Збирни резултати ставова учитеља према информационим вредностима уџбеника у односу на округ у коме раде

округ	Информационе вредности у уџбеницима су оптимално заступљене					Укупно
	уопште се не слажем	углавном се не слажем	неодлучан сам	углавном се слажем	потпуно се слажем	
Моравички	0 0%	0 0%	9 9.89%	58 63.74%	24 26.37%	91 100%
Златиборски	0 0%	0 0%	2 6.66%	11 36.66%	17 56.66%	30 100%
Укупно	0 0%	0 0%	11 9.09%	69 57.02%	41 33.88%	121 100%

$$X^2 = 9,27 \quad df = 2 \quad p = 0,01 \quad r_{cont} = 0,27 \quad p = 0,01$$

Са сигурношћу од 99%, можемо тврдити да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља Златиборског и Моравичког округа према информационим вредностима уџбеника. Анализа средњих вредности (збирних) ставова учитеља Златиборског и Моравичког округа према информационим вредностима уџбеника показује да између ставова учитеља ова два округа постоји значајна статистичка разлика, што илуструје и графички приказ М.



Графикон 3. Ставови учитеља различитих округа према информационим вредностима уџбеника

$$F = 5,10 \quad p = 0,03$$

Са сигурношћу од 95% тврдимо да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља према информационим вредностима уџбеника, посматрано у ком округу раде.

Учитељи Моравичког округа строжије оцењују информационе вредности уџбеника ($M = 3,87$) у односу на колеге Златиборског округа ($M = 4,12$).

Упоредним прегледом средњих вредности је утврђено да су ставови учитеља златиборског округа позитивнији.

У поређењу са оценама независних процењивача, генерално гледано, који су присуство информационих вредности регистровали у скоро 82% уџбеничког материјала, можемо закључити да се ставови учитеља који користе уџбенике у непосредном раду са ученицима уклапају у налаз процењивача.

ДОКАЗАНА ЈЕ ПОСЕБНА Х1 ХИПОТЕЗА: УЏБЕНИЦИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА САДРЖЕ ИНФОРМАЦИОНЕ ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКЕ ВРЕДНОСТИ.

3.2.2. Сазнајне вредности

Сазнајне вредности уџбеника су високо оцењене од стране учитеља. Позитиван став има више од 85% учитеља, око 14% испитаника нема став о сазнајним вредностима уџбеника, негативних ставова нема.

Табела 30. Ставови учитеља према сазнајним вредностима у односу на радно искуство

Сазнајне вредности у уџбеницима су оптимално заступљене						
Радно искуство	уопште се не слажем	углавном се не слажем	неодлучан сам	углавном се слажем	потпуно се слажем	Укупно
1-10	0 0%	0 0%	0 0%	11 73.33%	4 26.66%	15 100%
11-20	0 0%	0 0%	8 18.6%	28 65.11%	7 16.28%	43 100%
21-30	0 0%	0 0%	8 16%	31 62%	11 12%	50 100%
31-42	0 0%	0 0%	1 7.69%	3 23.08%	9 69.23%	13 100%
Укупно	0 0%	0 0%	17 14.05%	73 60.33%	31 25.62%	121 100%

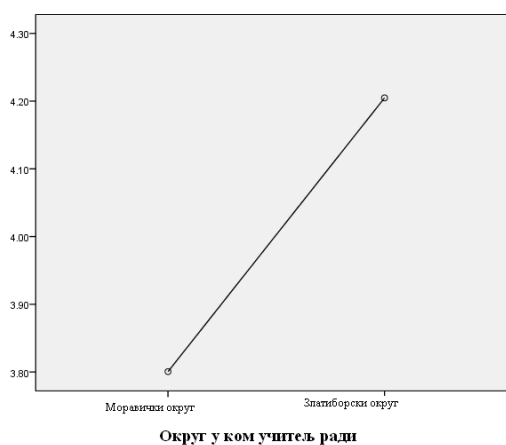
$\chi^2 = 18,23$ $df = 2$ $p = 0,006$ $r_{cont} = 0,36$ $p = 0,004$

Са сигурношћу 99% можемо тврдити да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља према сазнајним вредностима уџбеника у зависности од њиховог радног искуства.

У збирним резултатима се показала значајна статистичка разлика између ставова учитеља златиборског и моравичког округа са различитим радним искуством. То значи да су место рада (округ) и радно искуство утицали на резултате истраживања.

Учитељи са најмање радног искуства (од 1 до 10 година) имају само позитивне став према сазнајним вредностима уџбеника. Неутралан став, у највећем проценту, изражавају учитељи од једне до три деценије радног искуства. Више од четири петине најискуснијих учитеља има позитиван став према сазнајним вредностима.

Статистички показатељ средње вредности, открива да су учитељи моравичког округа знатно строжије оценили сазнајне вредности уџбеника о природи и друштву.



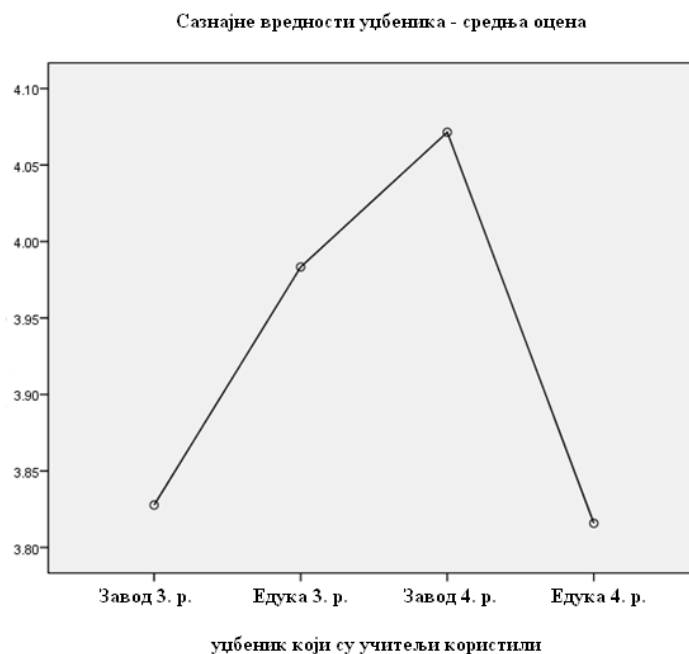
Графикон 4. Ставови учитеља различитих округа према сазнајним вредностима уџбеника

$$X^2 = 12,71 \quad df = 1 \quad p = 0,002 \quad r_{cont} = 0,31 \quad p = 0,00$$

Са потпуном сигурношћу можемо тврдити да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља према информационим вредностима уџбеника, у односу на округ у ком раде.

Учитељи Златиборског округа су значајно вишом оценом оценили сазнајне вредности уџбеника ($M = 4,20$) у односу на учитеље Моравичког округа ($M = 3,80$).

Ставови учитеља према сазнајним вредностима уџбеника се значајно разликују и по питању уџбеника који су користили у непосредном раду са ученицама, на шта нам указује Графикон 5.



Графикон 5. Ставови учитеља према сазнајним вредностима различитих уџбеника

$$X^2 = 9,12 \quad df = 3 \quad p = 0,17 \quad r_{cont} = 0,27 \quad F = 4,76 \quad p = 0,004$$

Са сигурношћу од 95% можемо тврдити да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља према сазнајним вредностима уџбеника у зависности који су уџбеник оцењивали (користили).

Највишом средњом оценом је оцењен уџбеник за четврти разред издавача Завод за уџбенике ($M = 4,07$), следе уџбеници трећег разреда издавача Едука ($M = 3,98$) и Завода за уџбенике ($M = 3,83$). Најслабијом просечном оценом су изражени ставови учитеља према сазнајним вредностима уџбеника за четврти разред издавача Едука ($M = 3,81$).

Сазнајне дидактичко-методичке вредности уџбеника издавача Завод за уџбенике и Едука су високо оцењене од стране учитеља, што се слаже и са оценом независних процењивача, који су евидентирали њихову присутност у више од 63% садржаја уџбеника.

ДОКАЗАНА ЈЕ ПОСЕБНА Х2 ХИПОТЕЗА: УЏБЕНИЦИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА САДРЖЕ САЗНАЈНЕ ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКЕ ВРЕДНОСТИ.

3.2.3. Систематизацијске вредности

По општој оцени учитеља, уџбеници природе и друштва су добро систематизовани. Према овој вредности уџбеника позитиван став има више од четири петине учитеља (82,65%), неутралан став има око шестине испитаника (16,53%), а негативан став мање од 1% испитаника.

Није утврђена статистички значајна разлика измњђу ставова учитеља у односу на радно искуство, округ у коме раде, стручну спрему и пол.

Табела 31. Ставови учитеља према систематизацијским вредностима уџбеника

Систематизацијске вредности у уџбеницима су оптимално заступљене						
пол	уопште се не слажем	углавном се не слажем	неодлучан сам	углавном се слажем	потпуно се слажем	Укупно
мушки	0 0%	0 0%	1 4.54%	14 63.63%	7 31.82%	22 100%
женски	0 0%	1 1.01%	19 19.19%	49 49.49%	30 30.30%	99 100%
Укупно	0 0%	1 0.83%	20 16.53%	63 52.07%	37 30.58%	121 100%

Ставови учитеља према систематизацијским вредностима у уџбеницима су у складу са оценом независних процењивача, који су утврдили присутност дате вредности у више од 63% садржаја уџбеника.

ПОТВРЂЕНА ЈЕ ПОСЕБНА Х3 ХИПОТЕЗА: УЏБЕНИЦИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА САДРЖЕ СИСТЕМАТИЗАЦИЈСКЕ ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКЕ ВРЕДНОСТИ.

3.2.4. Вредности индивидуализације

Позитиван став према вредностима индивидуализације има близу 43% испитаних учитеља. Више од половине учитеља (50,41%) је неодлучно, док негативан став има 6,51% испитаника.

Следећа табела показује како су учитељи оценили вредности индивидуализације у уџбеницима Завода и Едуке за трећи и четврти разред Природа и друштво у односу на радно искуство.

Табела 32. Ставови учитеља према вредностима индивидуализације уџбеника у односу на радно искуство

Вредности индивидуализације у уџбеницима су оптимално заступљене						
Радно искуство	уопште се не слажем	углавном се не слажем	неодлучан сам	углавном се слажем	потпуно се слажем	Укупно
1-10	0 0%	1 6.67%	6 40%	5 33.33%	3 20%	15 100%
11-20	0 0%	3 6.98%	22 51.16%	13 30.23%	5 11.63%	43 100%
21-30	0 0%	4 8%	31 62%	14 28%	1 2%	50 100%
31-42	0 0%	0 0%	2 15.38%	5 38.46%	6 46.15%	13 100%
Укупно	0 0%	8 6.61%	61 50.41%	37 30.58%	15 12.40%	121 100%

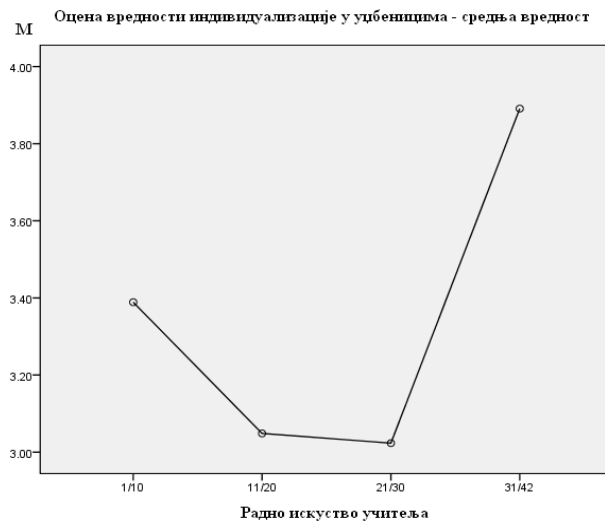
$$X^2 = 23,28 \quad df = 3 \quad p = 0,006 \quad r_{cont} = 0,40 \quad F = 6,56 \quad p = 0,004$$

Истраживање је показало да постоји веза (статистички значајна разлика) између дужине радног искуства учитеља и њихових ставова према вредностима индивидуализације у уџбенику и да то можемо тврдити са сигурношћу од 99%. Вредности индивидуализације су најстрожије оценили учитељи који имају између 21 и 30 година стажа, јер се 8% испитаних *углавном не слаже* док се, само, 2% испитаних са таквом тврдњом *потпуно слаже*. Учитељи у другој деценији радног стажа имају нешто блажи критеријум према вредностима индивидуализације уџбеника, тако да 6,98% се *углавном не слаже* са тврдњом да су вредности индивидуализације оптимално заступљене у уџбеницима, а са таквом тврдњом се *потпуно слаже* једна осмина.

Од учитеља који имају најмање искуства, само се 6.67% изјаснило да се *углавном не слаже* да су вредности индивидуализације оптимално заступљене, две петине је неодлучно, *углавном се слаже* 33.33%, док се са том тврдњом *потпуно слаже* једна петина учитеља од 1-10 година радног искуства.

Најискуснију учитељи, преко тридесет година радног стажа, су вредности индивидуализације оценили најблаже. Негативне ставове нису изразили. *Неодлучно је* само 15,38%, *углавном се слаже* са тврдњом 38,46%, а *потпуно се слаже* 46,15%.

Радно искуство учитеља значајно утиче на процену вредности индивидуализације у уџбеницима.



Графикон 6. Ставови учитеља према вредностима индивидуализације у односу на радно искуство

Вредности индивидуализације уџбеника су у просеку оцењене са ($M = 3,17$).

Вредности индивидуализације су, најискуснији учитељи, проценили знатно више ($M = 3,89$), следе учитељи са најмање искуства ($M = 3,39$), затим учитељи са искуством између 11 и 20 година ($M = 3,05$), а најстрожији су били учитељи са искуством између 21 и 30 година ($M = 3,02$).

Утврђено је да стручна спрема учитеља утиче на њихове ставове према вредностима индивидуализације у уџбеницима. Налазе се у обрнутој сразмери.

Позитиван став према вредностима индивидуализације имају сви учитељи средње стручне спреме, 43% учитеља више стручне спреме и око 36% учитеља високе стручне спреме.

Табела 33. Ставови учитеља према вредностима индивидуализације у односу на стручну спрему

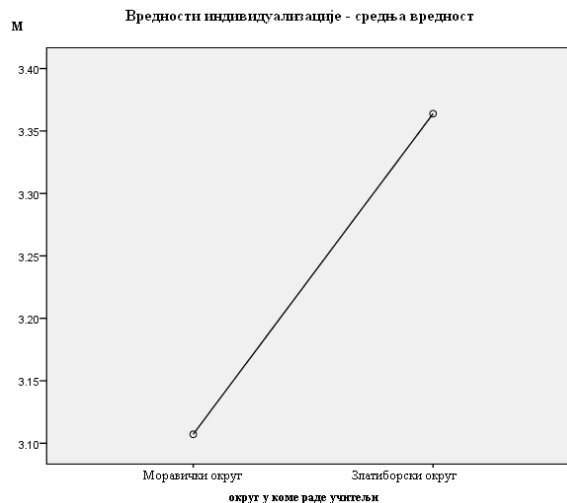
Вредности индивидуализације у уџбеницима су оптимално заступљене						
Стручна спрема	уопште се не слажем	углавном се не слажем	неодлучан сам	углавном се слажем	потпуно се слажем	Укупно
средња	0 0%	0 0%	0 0%	3 75%	1 25%	4 100%
Виша	0 0%	1 6.98%	10 51.16%	11 30.23%	4 11.63%	26 100%
висока	0 0%	7 7.69%	51 56.04%	23 25.27%	10 10.99%	91 100%
Укупно	0 0%	8 6.61%	61 50.41%	37 30.58%	15 12.40%	121 100%

$$X^2 = 9,49 \quad df = 2 \quad p = 0,15 \quad r_{cont} = 0,31 \quad F = 3,64 \quad p = 0,03$$

Са сигурношћу од 95% можемо тврдити да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља према вредностима индивидуализације у уџбенику, узимајући у обзир њихову стручну спрему.

Неутралан став по питању вредности индивидуализације има нешто више од половине учитеља. Најуздржанији су учитељи високе стручне спреме 56% и више стручне спреме 51%.

Негативан став према вредностима индивидуализације уџбеника има око 7% учитеља са вишом и високом стручном спремом.



Графикон 7. Ставови учитеља према вредностима индивидуализације у односу на округ у коме раде

$$X^2 = 7,63 \quad df = 1 \quad p = 0,05 \quad r_{cont} = 0,24 \quad F = 2,84 \quad p = 0,10$$

Можемо тврдити са сигурношћу од 95% да постоји статистички значајна разлика у исказивању ставова учитеља према вредностима индивидуализације у зависности у ком округу раде.

Учитељи моравичког округа строжије оцењују вредности индивидуализације, од учитеља који раде у златиборском округу. У укупном скору вредности индивидуализације у уџбеницима су оцењене ($M = 3,17$), од тога Моравички округ $M = 3,11$, а Златиборски $M = 3,36$

Ставови учитеља према вредностима индивидуализације у уџбеницима о природи и друштву су у складу са оценом независних процењивачи, који су евидентирали ову вредност у 44% садржаја уџбеника.

ДЕЛИМИЧНО ЈЕ ДОКАЗАНА ПОСЕБНА Х4 ХИПОТЕЗА: УЏБЕНИЦИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА САДРЖЕ САМО НЕКЕ ВРЕДНОСТИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЈЕ.

3.2.5. Самообразовне вредности

Самообразовне вредности уџбеника учитељи оцењују знатно ниже у односу на информационе и сазнајне дидактичко-методичке вредности, али виши у односу на вредности индивидуализације.

Позитиван став према самообразовним вредностима има више од 70% учитеља. Неутралан став према овој врсти вредности има 28,93% учитеља, док 0,83% учитеља има негативан став.

Табела 34. Ставови учитеља према самообразовним вредностима у односу на радно искуство

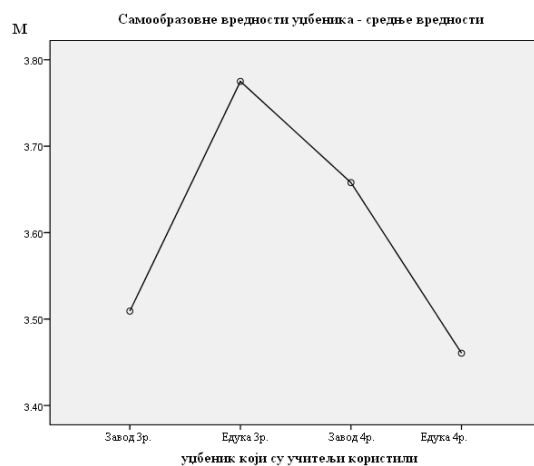
Самообразовне вредности у уџбеницима су оптимално заступљене						
Радно искуство	уопште се не слажем	углавном се не слажем	неодлучан сам	углавном се слажем	потпуно се слажем	Укупно
1-10	0 0%	1 6.67%	2 13.34%	10 66.66%	2 13.34%	15 100%
11-20	0 0%	0 0%	15 34.88%	25 58.14%	3 6.98%	43 100%
21-30	0 0%	0 0%	17 34%	30 60%	3 6%	50 100%
31-42	0 0%	0 0%	1 7.69%	9 69.23%	3 23.08%	13 100%
Укупно	0 0%	1 0.83%	35 28.93%	74 61.16%	11 9.09%	121 100%

$$X^2 = 15,45 \quad df = 3 \quad p = 0,08 \quad r_{cont} = 0,34 \quad F = 4,62 \quad p = 0,004$$

Са сигурношћу од 95% тврдимо да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља према самообразовним вредностима уџбеника у односу да дужину радног стажа.

Најблажи у оцени су учитељи са највише радног искуства, више од 90% има позитиван став. Следе најнеискуснији учитељи од којих четири петине имају позитиван став. Две трећине учитеља који се налазе у другој и трећој деценији радног искуства има позитиван став.

Учитељи најповољније оцењују самообразовне вредности уџбеника за трећи разред, издавача Едука ($M = 3,77$), затим уџбеника за четврти разред издавача Завод за уџбенике ($M = 3,66$), следи Заводов уџбеник за трећи разред ($M = 3,51$), док је уџбеник за четврти разред издавача Едука најслабије оцењен ($M = 3,46$).



Графикон 8. Ставови учитеља према самообразовним вредностима различитих уџбеника

$$X^2 = 13,40 \quad df = 3 \quad p = 0,34 \quad r_{cont} = 0,32 \quad F = 4,62 \quad p = 0,004$$

Са сигурношћу од 95% можемо тврдити да постоји статистички значајна разлика у ставовима учитеља према самообразовним вредностима уџбеника, у односу на уџбеник који су користили тј. оцењивали.

Оцене независних процењивача, који су самообразовне вредности евидентирали у скоро три петине сардџаја уџбеника, се слажу са ставовима учитеља према самообразовним вредностима уџбеника.

ДОКАЗАНА ЈЕ ПОСЕБНА Х5 ХИПОТЕЗА: УЏБЕНИЦИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА САДРЖЕ САМООБРАЗОВНЕ ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКЕ ВРЕДНОСТИ.

3.2.6. Вредности координације

Координирајуће дидактичко-методичке вредности обезбеђују водећу улогу уџбеника међу другим наставним средствима. Развој технике и технологије је убрзан у претходне три деценије и све више осваја подручје школе, наставе и уџбеника.

Позитиван став према вредностима координације у уџбеницима има око две трећине учитеља. Неодлучно је 30,58%. Негативан став има 4,13% учитеља.

Ставови учитеља према координирајућим вредностима уџбеника се разликују у односу на њихово радно искуство.

Табела 35. Ставови учитеља према вредностима координације у односу на радно искуство

Вредности координације у уџбеницима су оптимално заступљене						
Радно искуство	уопште се не слажем	углавном се не слажем	неодлучан сам	углавном се слажем	потпуно се слажем	Укупно
1-10	0 0%	0 0%	5 33.33%	8 53.33%	2 13.33%	15 100%
11-20	0 0%	5 11.63%	13 30.23%	21 48.84%	4 9.30%	43 100%
21-30	0 0%	0 0%	18 36%	28 56%	4 8%	50 100%
31-42	0 0%	0 0%	1 7.69%	9 69.23%	3 23.08%	13 100%
Укупно	0 0%	5 4.13%	37 30.58%	66 54.54%	13 10.74%	121 100%

$$\chi^2 = 14,98 \quad df = 3 \quad p = 0,09 \quad r_{\text{cont}} = 0.33 \quad F = 3,02 \quad p = 0,03$$

Са сигурношћу од 95% тврдимо да радно искуство учитеља утиче на њихове ставове према координирајућим вредностима уџбеника.

Координирајуће вредности најстрожије оцењују учитељи који се налазе у другој деценији радног века, (60% позитивних ставова, 30% неутралних и 11,63% негативних). Следе их учитељи који су у трећој деценији радног искуства (64% позитивних ставова и 36% неутралних). Затим учитељи са најмање радног искуства,

док најискуснији учитељи у скоро 93% има позитиван став о координирајућим вредностима уџбеника.

Ставови учитеља о координирајућим вредностима се не поклапају са оценама независних процењивача, који су евидентирали ову вредност у мање од 10% садржаја уџбеника.

ДЕЛИМИЧНО ЈЕ ДОКАЗАНА ПОСЕБНА Х6 ХИПОТЕЗА: УЏБЕНИЦИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА САДРЖЕ КООРДИНИРАЈУЋЕ ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКЕ ВРЕДНОСТИ.

*

*

*

4. ЗАКЉУЧАК

1. Од постанка уџбеници имају и мењају свој садржај и форму, уважавајући потребе друштвене заједнице и корисника. Сталне промене у друштву и нова открића у науци, а нарочито у области дидактике, методике, развојне психологије отварају веће могућности за стварање квалитетнијег уџбеника. Теоријске поставке пожељног уџбеника су засноване на законитостима наставног процеса, законитостима учења и законитостима развоја ученика. Са становишта савремене наставе и учења, уџбеник се све више схвата и прихвата као сценариј процеса учења и развоја ученика, као индивидуалног и друштвеног бића. У дидактичко-методичком погледу структурне целине уџбеника се базирају на структурним компонентама наставног процеса, тако што се ученицима пружа могућност да се плански и организовано уводе у садржајну проблематику, стичу нова знања, понављају и систематизују научено градиво, самовреднују своје постигнуће, односно самопроцењују властите исходе учења. Теоријски и емпиријски прихватљив уџбеник, у савременим друштвеним условима, је конципиран: у садржајном погледу, на различитим изворима знања; у дидактичком смислу, на различитим елементима дидактичких система; у социолошком и методичком погледу, на различитим социолошким и методичким приступима учењу и стицању знања; у сазнајном погледу на ефикасним и примереним операцијама логичког мишљења; у развојном погледу, на уважавању индивидуалних карактеристика ученика. Све назначене вредности се могу сажети у шест дидактичко-методичких вредности: информационе вредности, сазнајне вредности, вредности

систематизације, индивидуализоване вредности, самообразовне вредности, координирајуће вредности.

Основа за унапређивање уџбеника је тимски рад стручњака више области. Неопходно је темељно и перманентно анализирати уџбенике, указивати на њихове добре и лоше стране. Стандарди квалитета уџбеника, којих се придржавају аутори и издавачи, могу бити једно од решења за стварање квалитетнијег уџбеника.

Друштвене промене и технолошки развој траже интензивније промене у образовном систему. Технолошки богато окружење, у коме деца живе, резултира очекивањима да се настава осавремењује модерним електронским уређајима. Међутим, званично одобрен електронски уџбеник код нас не постоји, али постоји тенденција модернизације наставе. Електронски уџбеника као динамичан и отворен систем погодан је за анализу, вредновање, корекцију, развој и усавршавање. Потребно је оснажити кадровске структуре које би се бавиле сагледавањем постигнутог и унапређивањем ове, за нас, иновативне врсте уџбеника применом нових алата. На тај начин ће се добити нови приступ учењу и развоју ученика, у дидактичко-методичком смислу, богатији, а самим тим занимљивији и привлачнији за ученика.

Оптималан учинак, у погледу квалитета, може се тражити у комбинацији класичног и електронског уџбеника. Њиховом креативном синтезом могу се превазићи слабости и нагласити вредности класичног и електронског уџбеника.

Живимо у време фаворизације развојне функције уџбеника као значајне карике перманентног образовања и развоја ученика. Очекује се да уџбеник постане снажно мотивационо средство ученика, да научне информације примери објективним

могућностима ученика, да буде оптимално дидактичко-методички конципиран и у служби квалитетније конструкције знања ученика. Добро дидактичко-методички обликован уџбеник подстиче ученика на активност, развија његову креативност, подстиче индивидуалност, самоформирање, саморазвој, интегрише више извора знања.

2. Општи ставови учитеља према уџбеницима природе и друштва оба разреда и оба издавача:

Општи је закључак да уџбеници природе и друштва садрже елементарне дидактичко-методичке вредности неопходне за успешно учење и пожељан развој ученика. То је став више од две трећине учитеља или 73%. Нешто мање од једне трећине учитеља се није изјаснило (24,93%), а незнатан број (2,07%) изражава негативан став према вредностима уџбеника. Овим је потврђена прва општа хипотеза истраживања: Уџбеници природе и друштва, углавном садрже основне дидактичко-методичке вредности и да учитељи имају претежно позитивне ставове о дидактичко-методичким вредностима уџбеника природе и друштва.

Гледано по вредностима појединачно:

- 2.1. *Информационе вредности* су нашле одговарајуће место у уџбеницима природе и друштва. То је став готово свих учитеља или 90,91%. Један број учитеља (9,09%) се није изјаснио. Истраживање је показало да су сви уџбеници, гледано у целини, у погледу информационог материјала усклађени са наставним програмом предмета по обиму, редоследу и дубини; да се информационе вредности уџбеника ослањају на исте вредности уџбеника претходних разреда и исте информационе

вредности сродних уџбеника; да је начин излагања информационог материјала адекватан, укључујући саопштења, описивање, објашњења, проблемске задатке и одговарајуће вежбе; да садрже одговарајуће језичке и стилске вредности приликом излагања датих информационих садржаја (сложеност и разумљивост реченице, прилагођеност терминологије узрасту ученика, засићеност текста информацијама); да садрже чињенички материјал у тексту као добру основу уопштавања и закључивања. Овим је потврђена прва научно-истраживачка подхипотеза: Уџбеници природе и друштва садрже одговарајуће информационе вредности.

2.2. *Сазнајне вредности* су, према оцени 85,95% учитеља, заступљене у уџбеницима природе и друштва (14,05% учитеља се није изјаснило). У уџбеницима се, углавном: формирају појмови коришћењем предзнања и искуства ученика; развијају везе међу појмовима; ток формирања појмова иде од посебног ка општем и од општег ка посебном; користе се разноврсне операције логичког мишљења; избегавају се логичке грешке при закључивању и расуђивању; примена стеченог знања се остварује кроз разноврсне задатке, питања, вежбе и експерименте; садрже проблемске ситуације којима се на примерен начин показује како треба трагати за скривеним истинама. И овом приликом је потврђена друга подхипотеза: Уџбеници природе и друштва садрже адекватне вредности сазнајног карактера.

2.3. *Вредности систематизације*, у доброј мери, карактеришу уџбенике природе и друштва. Позитиван став према овим вредностима има 82,65% учитеља (16,52% учитеља се није изјаснило). То потврђује претпоставке: да су поглавља уџбеника концентрисана као посебне садржајне целине; да структуру поглавља уџбеника чине: уводни део, главни део и завршни део целине; да су садржани

закључци у одељцима, поглављима и на крају уџбеника, да постоје обраћања у уводном делу уџбеника; да су у функцији систематизације градива питања, задаци, краћи текстуални прегледи. Тиме је потврђена трећа научно-истраживачка подхипотеза: Вредности систематизације, углавном, садрже уџбеници природе и друштва.

2.4. *Вредности индивидуализације* су, за разлику од информационих, сазнајних и систематизационих вредности, знатно мање садржане у уџбеницима природе и друштва. Према овим вредностима позитиван став има знатно мање од половине учитеља или 42,98%. Половина учитеља се није изјаснила (50,41%). Ове вредности се односе на: садржаје уџеника на два нивоа тежине; примере разрађене на три нивоа тежине, вежбе на три нивоа тежине за најслабије ученике, просечне ученике и најспособније ученике; разноврсне поступке решавања проблемских задатака. Овим није потврђена четврта научно-истраживачка подхипотеза: Уџбеници природе и друштва садрже вредности индивидуализације. Значи да уџбеници нису прилагођени стварним карактеристикама ученика одређеног узраста, укључујући њихове способности, знања и интересовања.

2.5. *Самообразовне вредности* уџбеника су оцењене позитивно. Преко две трећине учитеља или 70,25% има позитиван став према овим вредностима. Знатан број учитеља, готово једна трећина (28,92%) се није изјаснио. Учитељи сматрају да уџбеници садрже вредности које: развијају умећа ученика да запажају битно; оспособљавају ученике за самостално истраживање; садрже одговарајућа упутства за решавање постављених задатака; садрже конкретне захтеве како, на најбољи начин,

користити уџбеник. Тиме је потврђена пета научно-истраживачка подхипотеза: Уџбеници природе и друштва садрже одређене самообразовне вредности.

2.6. Координирајуће вредности су, углавном, заступљене у уџбеницима природе и друштва. То је став нешто више од две трећине учитеља или 65,28%. Једна трећина учитеља се није изјаснила (30,59%). Координирајуће вредности садрже вишеизворни склоп знања, укључујући: текстуална наставна средства, аудитивна наставна средства, визуелна наставна средства, комбинована наставна средства, И овом приликом је потврђена шеста научно-истраживачка подхипотеза: Координирајуће вредности су, у знатној мери, нашле своје место у уџбеницима природе и друштва.

3. Ставови учитеља према вредностима уџбеника издавача по разредима

У односу на издавачке куће, гледано збирно, ставови учитеља се разликују. Ставови учитеља према уџбеницима Завода за уџбенике су претежно позитивни. Позитиван став има 76,04% учитеља, неутралан 22,79% и негативан 1,17%. Према уџбеницима чији је издавач Едука позитиван став има 72,71% учитеља, неутралан 24,76% и негативан 2,53%.

3.1. Вредности уџбеника према издавачима:

Према *информационим вредностима уџбеника* Завода за уџбенике, ставови учитеља су изразито позитивни. Према овим вредностима позитиван став има 97,06% учитеља, неутралан 2,94, негативних нема.

Према *информационим вредностима уџбеника* Едука позитиван став има 87,11% учитеља, неутралан 12,89%, негативних нема.

Сазнајне вредности обе издавачке куће су нашле своје место у уџбеницима о природи и друштву, с том разликом што су ове вредности израженије у уџбеницима Завода за уџбенике.

Према сазнајним вредностима уџбеника Завода за уџбенике позитиван став има 94,12%, неутралан 5,88%.

Према истим вредностима уџбеника Едука позитиван став има 81,49% учитеља, неутралан 18,51%.

Систематизацијске вредности су, такође, у великој мери, нашле своје место у уџбеницима Завода за уџбенике. Према овим вредностима позитиван став има 91,49% учитеља, неутралних 8,51%.

Ове вредности су нешто мање изражене у уџбеницима Едуке. Према њима позитиван став има 76,84% учитеља, неутралан 21,84%, негативан 1,32%.

Индивидуализацијске вредности су знатно присутније у уџбеницима издавачке куће Едука. У том погледу позитиван став према Заводовим уџбеницима има 35,76% учитеља, неутралан 58,67%, а негативан 5,57% испитаника.

Према Едукиним уџбеницима позитиван став има 51,05%, неутралан 42,02% и негативан 6,93% учитеља.

Самообразовне вредности су нешто заступљеније у Едукиним уџбеницима. Према самообразовним вредностима уџбеника Завода за уџбенике позитиван став има 70,36% учитеља, неутралан 26,64%, а према истим вредностима уџбеника Едука позитиван став има 73,24% учитеља, неутралан 25,44% и негативан 1,32%.

Координирајуће вредности су приближно једнако заступљене у уџбеницима оба издавача. Према координирајућим вредностима уџбеника издавача Завода за уџбенике позитиван став има 67,41% учитеља, неутралан 31,12% и негативан 1,47% учитеља. Слично је са Едукиним уџбеницима, позитиван став има 66,58% учитеља, неутралан 27,81% и негативан 5,61% учитеља.

Анализирајући ставове учитеља према вредностима уџбеника, утврдили смо да су самообразовне и вредности индивидуализације израженије у уџбеницима чији је издавач Едука, а информационе, сазнајне и систематизацијске вредности у уџбеницима Завода за уџбенике.

3.2. Вредности уџбеника по разредима:

У односу на узраст ученика налазимо незнатну разлику између ставова учитеља према вредностима уџбеника (гледано збирно). Учитељи исказују незнатно позитивније ставове према уџбеницима за четврти разред (74,78% позитивних, 22,81% неутралних, 2,41% негативних), него према уџбеницима за трећи разред (73,97% позитивних, 24,74% неутралних, 1,29% негативних).

Посматрано по појединачним вредностима, учитељи исказују следеће ставове:

Информационе вредности су готово једнако заступљене у уџбеницима трећег и четвртог разреда.

Према уџбеницима трећег разреда позитиван став има 92,06% учитеља, а неутралан 7,94%.

Према уџбеницима четвртог разреда позитиван став има 92,11%, а неутралан 7,89% учитеља.

Сазнајне вредности су статистички незначајно израженије у уџбеницима четвртог разреда.

Позитиван став према овим вредностима у уџбеницима четвртог разреда има 88,16% учитеља, а трећег 87,45%. Остали учитељи имају неутралне ставове: 11,84% према сазнајним вредностима уџбеника четвртог и 12,55% према уџбеницима трећег разреда.

Ставови учитеља према *систематизацијским вредностима* уџбеника су статистички незнатно позитивнији према вредностима уџбеника четвртог разреда.

Према овим вредностима уџбеника трећег разреда, позитиван став има 84,12% учитеља, а неутралан 15,88%.

Према истим вредностима уџбеника четвртог разреда позитиван став има 84,21% учитеља, неутралан 14,47% и негативан 1,32%.

Индивидуализацијске вредности су нешто израженије у уџбеницима трећег разреда. Према вредностима индивидуализације уџбеника трећег разреда позитиван став има 44,71% учитеља, неутралан 50,69%, негативан 4,60%. То се приближно једнако односи и на уџбенике четвртог разреда: позитиван став има 42,10% учитеља, неутралан 50% и негативан став 7,90%.

Самообразовне вредности су, готово идентичне у уџбеницима трећег и четвртог разреда.

Према вредностима уџбеника трећег разреда позитиван став има 72,54% учитеља, неутралан 27,46%, а према уџбеницима четвртог разреда 71,05% позитиван, 27,63% неутралан и 1,32% негативан став.

Координирајуће вредности су израженије у уџбеницима четвртог разреда. О томе позитиван став има 71,05%, неутралан 25%, а негативан 3,95% учитеља. Према вредностима уџбеника трећег разреда ставови учитеља су знатно другачији. Позитиван став има 62,94% учитеља, неутралан 33,92% и негативан 3,14%.

Утврђено је да учитељи имају незнатно позитивније ставове према дидактичко-методичким вредностима уџбеника трећег разреда, нарочито, када оцењују вредности индивидуализације и самообразовне вредности. Међутим, информационе, сазнајне, систематизацијске вредности су благо израженије у уџбеницима четвртог разреда, док су координирајуће вредности (судећи према ставовима учитеља) најприсутније у уџбеницима четвртог разреда.

4. Комапарација резулата процене вредности уџбеника учитеља и независних процењивача

Сагледавајући дидактичко-методичке вредности уџбеника за трећи и четврти разред издавача Завода за уџбенике и Едуке, упоређене су оцене независних процењивача и ставови учитеља.

У обзир су узети само позитивни ставови учитеља према вредностима уџбеника.

Гледано у целини, утврђена је значајна статистичка разлика између ставова учитеља према дидактичко-методичким вредностима уџбеника и оцене истих вредности од стране независних процењивача. Тиме је одбијена друга општа научно-истраживачка хипотеза: Постоји висок степен слагања у процени дидактичко-методичких вредности између независних процењивача и учитеља.

Истраживање је показало да 73% учитеља има позитиван став према овим вредностима уџбеника (према: информационим – 92%; сазнајним – 78,8%; систематизационим – 84,1%; индивидуализованим – 43,4%; самообразовним – 61%; координирајућим вредностима – 67%), док су процене независних процењивача знатно другачије, односно знатно ниже. Оцене независних оцењивача показују да су дидактичко-методичке вредности у уџбеницима природе и друштва заступљене са свега 53,8% (информационе – 81,7%; сазнајне – 64,7%; систематизационе – 63,4%; индивидуализационе – 44%; самообразовне 59,1% и координирајуће – 9,9%). Утврђен је висок степен неслагања, нарочито координационих, али и информационих, сазнајних и систематизационих вредности. Запажа се висок степен слагања у процени индивидуализованих и самообразовних вредности.

Самообразовне вредности и вредности индивидуализације су, као што показују резултати ранијих⁶² истраживања, недовољно заступљене у уџбеницима о природи и друштву.

Индивидуализацијске и координирајуће вредности су, по оцени учитеља и независних процењивача, недовољно заступљене у уџбеницима природе и друштва и

⁶² Поглавље 1.1.3.

неопходне су за учење и ефикаснији развој ученика. То су, и даље, највећи недостаци наших уџбеника.

Упоређујући ставове учитеља и оцене вредности уџбеника независних процењивача, запажа се да на процену четири, од шест вредности уџбеника, има утицај искуство наставника, а то се огледа у резултатима истраживања. Доказано је да постоји статистичка значајност код сазнајних, индивидуализацијских, самообразовних и кординирајућих вредности, тако што их учитељи са радним искуством од 10 до 30 година оцењују најстрожије и најприближније независним процењивачима. Закључујемо да би на одлуку о избору уџбеника, који се користи у раду, требало да утичу знатно више учитељи са искуством од 10 до 30 година, јер су најреалнији.

4.1. Информационе вредности

Посматрано збирно, према процени независних процењивача информационе вредности уџбеника издавача Завода за уџбенике су заступљене 78,76%, што је нешто мање од Едукиних уџбеника 84,64%. Међутим, ставови учитеља су позитивнији према Заводовим уџбеницима (97,06%), него уџбеницима издавача Едука (87,10%).

Информационе вредности, у уџбеницима трећег разреда, су према оцени независних процењивача заступљене у 86,62% садржаја, а у уџбеницима четвртог разреда знатно ниже, у 76,78% садржаја. Учитељи имају позитивне ставове према информационам вредностима уџбеника за трећи (92,06%) и четврти разред (92,06%).

Према оцени независних процењивача информационе вредности су највише остварене у уџбенику Едуке за трећи разред (92,44%), док су учитељи исказали најпозитивније ставове према Заводовом уџбенику за четврти разред.

Најмање је утврђено информационих вредности, према оцени независних процењивача, у Заводовом уџбенику за четврти разред (76,72%), док учитељи сматрају да је то уџбеник издавача Едука за четврти разред (84,21%).

Информационе вредности уџбеника су, у великој мери, уједначене у уџбеницима. Једино се разликују оцене независних процењивача и ставови учитеља за уџбенике четвртог разреда (издавача Завод за уџбенике).

4.2. Сазнајне вредности

Сазнајне вредности уџбеника Едука су заступљене, према оцени независних процењивача, у 66,16%, што је нешто више од Заводових 60,31%. Позитивни ставови учитеља су израженији према уџбеницима које издаје Завод за уџбенике (94,12%), него Едукиним уџбеницима (81,49%).

Према оцени независних процењивача уџбеници за трећи разред су богатији сазнајним вредностима (65,54%), од уџбеника за четврти разред (60,92%). Учитељи сматрају да уџбеници, за трећи разред, имају више сазнајних вредности (83,45%) од уџбеника за четврти разред (88,16%).

Према процени учитеља уџбеник, за четврти разред, издавача Завода за уџбенике, садржи оптималне сазнајне вредности, док независни процењивачи оцењују да су оне најпримереније у уџбенику за трећи разред издавача Едука (71,74%). Заводов уџбеник, за трећи разред, је од стране независних оцењивача, најслабије рангиран, док учитељи сматрају да Едукин уџбеник за четврти разред, у том погледу, најлошији.

4.3. Систематизацијске вредности

Независни процењивачи, оцењују да су систематизацијске вредности више заступљене у уџбеницима издавача Едука (64,07%) него Завода за уџбенике (62,67%). Ставови учитеља су изразито позитивнији према Заводовим уџбеницима (91,49%), у односу на уџбенике издавача Едука (76,84%).

Компаративна анализа показује да су уџбеници за трећи разред боље оцењени од независних процењивача 66,84%, него уџбеници четвртог разреда (59,89%). Учитељи су својим ставовима потврдили да су систематизацијске вредности уџбеника за трећи (84,12%) и четврти разред (84,21%) уједначене.

Ставови учитеља и оцене независних процењивача, према систематизацијским вредностима уџбеника су сличних тенденција, једино се неслагање уочава према овим вредностима уџбеника за четврти разред, издавача Завода за уџбенике. Систематизацијске вредности, овог уџбеника су, према процени учитеља, израженије, док је оцена независних процењивача битно другачија.

4.4. Вредности индивидуализације

Независни процењивачи су слично оценили уџбенике оба издавача (Завод за уџбенике и Едуке 44,09%, 44,01%). Ставови учитеља су позитивнији према уџбеницима Едуке (51,01%), у односу на Заводове уџбенике (35,76%).

По оцени независних процењивача уџбеници, за трећи разред, су незнатно богатији вредностима индивидуализације (45,07%), у односу на уџбенике четвртог разреда (43,02%). Ставови учитеља су, такође, незнатно позитивнији према

уџбеницима трећег разреда (44,71%), него према уџбеницима четвртог разреда (42,11%).

Вредности индивидуализације су, у односу на остале вредности уџбеника, најмање остварене што отвара питање модернизације постојећих уџбеника.

Уочене су сличне тенденције у оцени уџбеника и независних процењивача и учитеља. Једино су у уџбенику за трећи разред издавача Завод за уџбенике учитељи уочили мање вредности индивидуализације, а у уџбенику за трећи разред издавача Едуке знатно више (60%).

4.5. Самообразовне вредности

Независни процењивачи су утврдили да уџбеници издавача Завод за уџбенике имају изразито више самообразовних вредности (68,79%), у односу на уџбенике издавача Едука (49,60%).

Самообразовне вредности су, према процени независних процењивача, израженије у уџбенику четвртог разреда (64,24%), него самообразовне вредности у уџбенику трећег разреда (54,15%).

Ставови учитеља су, по овом питању, прилично уједначени, према вредностима уџбеника трећег разреда позитиван став има 72,54%, а четвртог 71,05% учитеља.

Самообразовне вредности уџбеника су од стране учитеља и независних процењивача једнако процењене, сем код уџбеника за трећи разред издавача Едука.

4.6. Координирајуће вредности

Ставови и оцене учитеља и независних оцењивача се, углавном, слажу да је оствареност координирајућих вредности виша у уџбеницима издавача Завода за уџбенике. Независни оцењивачи су утврдили (12,52% у односу на 7,37%), а учитељи (67,42% у односу на 66,58%) позитивних ставова у корист Заводових уџбеника.

Ставови учитеља и оцена независних процењивача уџбеника се слажу по разредима. Уџбеници за четврти разред садрже више координирајућих вредности. По оцени процењивача уџбеник трећег разреда садржи 8,32%, а четвртог разреда 11,56% вредности. Према уџбенику за трећег разреда учитељи имају 62,94% позитивних ставова, а према уџбенику четвртог разреда 71,05%.

Уџбеник који је, према оцени независних процењивача и учитеља, остварио највише координирајућих вредности је уџбеник четвртог разреда издавача Завода за уџбенике 78,95%. Уџбеник са најмање остварених координирајућих вредности је, према оцени независних оцењивача, уџбеник трећег разреда издавача Едука (6,62%), док учитељи сматрају да је то уџбеник за трећи разред издавача Завод за уџбенике (55,88%).

Према оцени независних процењивача и учитеља:

Најбоље оцењен је уџбеник за четврти разред издавача Завод за уџбенике (55,22% и 82,46%).

На другом месту је уџбеник трећег разреда издавача Едука (55,03% и 78,33%).

Треће место заузима Заводов уџбеник за трећи разред (53,82% и 69,61%).

На четвртом месту је Едукин уџбеник за четврти разред (50,25% и 67,10%).

Постоје одређене разлике у оценама независних процењивача и ставова учитеља код свих истраживаних вредности уџбеника. Учитељи су без посебне обуке изражавали ставове, Ликертовом скалом, а обучени истраживачи су дошли до сличних тенденција у заступљености дидактичко-методичких вредности уџбеника.

5. ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ

Садржај уџбеника, укључујући његове текстуалне и вантекстуалне компоненте, треба организовати тако да, поред информација које нуди, заинтересује ученика и подстиче га на коришћење различитих, али узрасту примерених интелектуалних операција. То се може постићи кроз темељна научна истраживања, теоријске анализе и примену достигнућа технологије и науке, нарочито у оквирима дидактике, методике и развојне психологије. Удружени педагошки теоретичари и практичари, сагледавајући резултате истраживања Виготског, Пијажеа, Ериксона и других значајних педагога и психолога, траже и проналазе нове начине (путеве, методе) да ученицима, понуде ефикаснији вид учења и стицања знања, тако што би се новим путем асимилације, акомодације, унутрашњег говора, дивергентног мишљења, интеграције појединих менталних функција, на одређеним развојним ступњевима, путем уџбеника, ефектније отворала врата науке.

На основу теоријских и емпиријских сазнања предлажемо неке мере за унапређивање квалитета постојећих уџбеника:

Текстуалне и вантекстуалне компоненте уџбеника треба исказивати јасније, атрактивније и стављати их у функцију општег циља уџбеника. Треба смањити преопширне описе и непотребна тумачења, треба постављати питања која наводе ученика на оптимално тумачење постављених проблема.

Кроз адекватну садржајну структуру ученици се наводе на размишљање и коришћење стечених знања. Шеме и графикони не морају имати исте форме за све области. Пожељно је да се разликују од области до области или у свакој уџбеничкој целини.

Потребно је провоцирати интелектуални конфликт код ученика: атипичним питањима, проблемским ситуацијама или набрајањем изузетака. Исти задатак или проблем треба конципирати тако да има два или више начина доласка до решења, једноставнији начин за основни ниво знања или виши ниво са додатним захтевима за способније ученике, који се боље сналазе у материји. Координирајуће вредности уџбеника и вредности индивидуализације су веома значајне у планирању и извођењу наставе, као и у самом процесу учења, али су недовољно остварене у уџбеницима. Решење ефикаснијег превазилажења ових недостатака уџбеника могуће је тражити у два правца – увођење ових вредности у уџбеник и стварање правог електронског уџбеника, који би био допуна и подршка класичној верзији уџбеника.

Самоевалуација знања би могла бити обезбеђена тестом на крају теме или мапом ума са предвиђеним тачним одговорима као би повратна информација о квалитету стеченог знања била правовремена и комплетна. Тест треба да садржи и питања значајна за проверу повезаности теоријских знања са стварним животом, односно

повезаност теорије и праксе. Управо у оваквим педагошким околностима постоји потреба и простор за иновирање уџбеника, новом, електронском формом. Преглед лекције у виду схеме може бити вишеструко користан, за обнављање градива, омеђивање појмова и њихову инплементацију у систем појмова.

Уџбеник је намењен и наставницима, као основно и помоћно наставно средство, али не као једини извор знања, не као једини садржај наставе и не као једини методски приручник. Емпиријским делом рада, анализом садржаја и ставовима учитеља према дидактичко-методичким вредностима уџбеника, смо потврдили да уџбеници пружају скроман избор додатних извора информација (координирајуће вредности) и недовољно диференцираних садржаја (вредности индивидуализације), што као последицу има смањену функцију уџбеника усмерену на самообразовање и саморазвој ученика. Електронски уџбеник, као допуна или замена класичном уџбенику би, у великој мери, олакшао рад учитељима и омогућио ученицима да напредују сопственим темпом. Док штампани уџбеник садржаје повезује линеарно, електронски уџбеник има могућност да формира разгранату мрежу, одговарајућу за дату област и прилагођену различитим нивоима (пред)знања и способности ученика.

Са прогресом технике и технологије може се проширити асортиман координирајућих вредности, али би требало водити рачуна о негативним ефектима. Потребно је прецизно навести на којој веб адреси ученици могу употпунити своја знања и наћи упутства за израду одређених вежби.

Стварање савременог уџбеника има велики друштвени значај и захтева заједничко ангажовање теоретичара, истраживача и практичара. Када се добро обликује уџбеник, у дидактичко-методичком смислу се, може очекивати већа активност ученика, развој

његове индивидуалности и креативности, коришћење више извора знања и позитиван утицај на самоформирање. Уџбеник је, на отвореном тржишту, роба која би требало да задовољи одређене потребе онога ко га користи и опстаће само они који поседују оптимално заступљене дидактичко-методичке вредности и остваре неопходну модернизацију уџбеника.

Резултати нашег истраживања могу имати вишеструку улогу у васпитно-образовној теорији и пракси. Прво, уџбеник се, у теоријским и емпиријским оквирима, актуелизује као значајан педагошки проблем. Истиче се и у први план поставља његова педагошка функција усмерена на учење и развој младих генерација. Искузају се његове поливалентне везе са: развојем ученика, психолошким и социјалним карактеристикама ученика, различитим концепцијама и методама наставе, изворима знања као материјалној основи учења и развоја ученика, методама излагања и усвајања градива, путевима сазнавања објективне природне и друштвене стварности, управљањем процесима наставе и учења, потребама ученика и друштва, разликама ученика истог и различитог старосног узраста, спремношћу и способношћу наставника да организују и изводе васпитно-образовни рад. Друго, овим резултатима истраживања се скреће пажња на дидактичко-методичке вредности савременог уџбеника сврстаних у шест различитих, али јасно издиференцираних и разграничених целина. Реч је о вредностима: информационог и гносеолошког значаја, вредностима диференцијације и индивидуализације садржаја и учења, вредностима систематизације, самообразовним и координирајућим вредностима. Основни критеријуми за класификацију вредности и њихово структуирање се ослањају на достигнућа савремене дидактике и методике и везују се за конципирање уџбеника,

учење и развој ученика. Треће, рад садржи преглед резултата досадашњих истраживања уџбеника, у теоријским и емпиријским релацијама, и пружа могућност лакшег и бржег оријентисања у овој проблематици. И четврто, резултати рада могу бити подстицај за даља истраживања уџбеника са аспекта дидактичко-методичког квалитета уџбеника, али и полазиште стварања нових критеријума класификације различитих елемената ове врсте и њихово проверавање у пракси.

6. ЛИТЕРАТУРА

Аврамовић, З. и Вујачић, М. (2010): *Однос квалитативне и квантитативне методе истраживања школских уџбеника*, Теме, Ниш, XXXIV, 2, стр. 447–461.

Adžibaba - Gajanović, N. (1982): *Psihički razvoj deteta i vaspitanje*. Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Банђур, В. и Поткоњак, Н. (1996): *Педагошка истраживања у школи*. Београд: Учитељски факултет.

Благданић, С. и Мишчевић Кадиевић, Г. (2013): Хијерархијске везе између појмова у уџбеницима природе и друштва за четврти разред основне школе, Иновације у настави, Београд, XXVI, 4, стр. 7–18.

Bežen, A. (2004): Put do izvrsnog udžbenika, u: *Udžbenik i virtuelno okruženje*, ur. Slavenka Halačev, Zagreb: Skolska knjiga.

Beuhrer E: How To Evaluate Your Child's Textbooks, <http://www.gtbe.org/news/index/php/1/46/135.html>, посећено 28. III 2014. God.

Бојовић, Ж. (2002): *Уџбеник у функцији интелектуалног развоја ученика*, Педагошка стварност, XLVIII, 9–10.

Бојовић, Ж. (2003): *Уџбеник у функцији интелектуалног развоја ученика*, Нови Сад, Савез педагошких друштава Војводине.

Бојовић, Ж. и сар. (2013): *Ставови учитеља о уџбеницима музичке културе у Србији*, Настава и васпитање, Београд, LXII, 4, стр. 695–707.

Бранковић, Д. (2010): *Интерактивно учење и савремена образовна технологија*, Зборник радова ТИО 7, Технички факултет у Чачку, доступно

http://www.cnti.info/mainportal/index.php?option=com_content&view=article&id=82%3Atio-2007-radovi&catid=98%3Atio&Itemid=119&lang=sr&limitstart=4

Брковић, А. (1994 а): *Психологија – Речник појмова*. Чачак: Технички факултет.

Брковић, А. (1994 б): *Теорије психичког развоја*. Ужице: Учитељски факултет.

Брковић, А. (1998), *Мотивационе вредности савременог уџбеника*, у: *Вредности савременог уџбеника II*, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу, стр. 77–92.

Brković, A. (2011): *Razvojna psihologija*. Čačak: Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju.

Брунер, Џ. (1988): *Ток когнитивног развоја*. У: Ј. Мирић (ур.). *Когнитивни развој детета*. Зборник радова из развојне психологије (75–87). Београд: Савез друштва психолога СР Србије.

Burov, V. A. (1983): *Metodika proverki eksperimentalnykh uchebnikov*, 12, 127–138.

Василијевић, Д. (2004): *Формирање појмова о природи*. Учитељски факултет: Ужице.

Василијевић, Д. (2007): *Утицај индивидуализоване наставе на квалитет знања о природи*. Учитељски факултет: Ужице.

Vasilijević, D., Vojović, Ž., Laketa, N.: *Elektronski udžbenik I njegove didaktičko-metodičke vrednosti*, <http://www.iet-c.net/publications/ietc2011-1.pdf>, посећено 6. 12. 2011. год.

Василијевић, Д. (2013): Од класичног до електронског уџбеника, Иновације у настави, Београд, XXVI, 3, стр. 60–68.

Веселинов, Д., Игњатовић, А. (2013): Подстицање самоефикасности код ученика путем херуистичке наставе, Педагошка стварност, Нови Сад, LIX, 1, стр. 79-90.

Vigotski, L. (1977): *Mišljenje i govor*. Beograd: Nolit.

Виготски, Л. (1996): *Проблеми развоја психе*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Вилотијевић М., Вилотијевић Н. (2008): *Хеуристичка настава*. Учитељски факултет: Врање.

Вилотијевић, М., Вилотијевић, Н. (2009): *Хеуристичка настава*, www.pefja.kg.ac.rs/...nastavu/HEURISTICKA_NASTAVA, посећено 28. јануара 2012. год.

Вилотијевић М., Вилотијевић Н. (2011): Критичко-еманципаторски и системски чиниоци моделовања ефикасне школе, Педагошка стварност, Нови Сад, LVII, 5–6, стр. 398–409.

Вилотијевућ, Н. (2009): *Курикулум и курикуларне иновативне промене*, Зборник радова: Иновације у основношколском образовању – вредновање, Београд: Учитељски факултет, стр. 61–70.

Врањешевућ, Ј. (2013): Улога уџбеника у развоју интелектуалних компетенција, Иновације у настави, Београд, vol.26, 3, стр. 36–48.

- Gajić, O. (2007). Mile Ilić, Radmila Nikolić, Branko Jovanović, Školska Pedagogija, Učiteljski fakultet, Užice, Filozofski fakultet, Banja Luka, 2006. *Pedagoška stvarnost*, 53(7–8), 749–751.
- Gojkov, G. (1995): *Kognitivni stil u didaktici*. Kognitivni stil kao faktor strukturisanja didaktičkih instrukcija, Vršac, Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- Даниловић, М. (2004): Призивање и развој „Образовне технологије“ као научне области и наставног предмета, Београд: БИБЛИД 0579-6431; 36, Институт за педагошка истраживања, стр. 106-121; доступно на www.doiserbia.nb.rs/ft.aspx?id=0579-64310436106D, посећено 3. V 2014. г.
- Dragović M. (1997): *Uvod u SPSS 6.1 Base Statistics*. Београд: Centar Group.
- Дејановић, В. (ур) (2002): *Свет по мери деце*. Београд: Центар за права деце.
- Ђорђевић, Б. (1999): Уџбеник и подстицање развоја мишљења ученика, Ужице: Зборник радова са научног скупа Вредности савременог уџбеника, III, стр. 31–43.
- Ђорђевић, Ј. (1981): *Савремена настава – организациони облици*. Београд: Научна књига.
- Ђорђевић, Ј. (1983): *Интелектуално васпитање*. Београд, Просветни преглед.
- Ђорђевић, Ј. (1997): *Настава и учење у савременој школи*. Београд, Учитељски факултет.
- Ђорђевић, Ј. (2003): *Схватања о курикулуму и његова улога у настави*, Педагошка стварност, Нови Сад, XLIX, 1–2, стр. 31–47.
- Ђуровић, Лј., (2010): *Programirani udžbenik*, Zbornik radova konferencije: Tehnika i informatika u obrazovanju, Čačak, Tehnički fakultet, str. 684–689.

Ђurović, Lj. i Nikolić, V. (2011): *Kompetencije nastavnih kadrova za vrednovanje kvaliteta udžbenika*, Zbornik Nacionalne konferencije sa međunarodnim učešćem, Čačak: Tehnički fakultet, str. 440–445.

Закон о основама система образовања и васпитања, Службени гласник, бр. 62, 2003.

Закон о уџбеницима и другим наставним средствима, Службени гласник РС, бр. 72/09.

Zvonarević, M. (1981): *Socijalna psihologija*. Zagreb: Školska knjiga.

Златић, Ј. (1997): *Самообразовна функција уџбеника из угла активне наставе*, у: Вредности савременог уџбеника I, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу, стр. 274–284.

Зујев, Д. (1980): *Термини и одређења*, Проблеми школског уџбеника, св. 8, стр. 330–335.

Зујев, Д.Д. (1988): *Школски уџбеник*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Ivić, I. (1988): *Skica za jednu psihologiju osnovnoškolskih udžbenika: II Oblici učenja i udžbenik*. U T. Kovač (ur). *Psihologija u nastavi*. Beograd, Savez društava psihologa Srbije.

Ивић, И. и сар. (1997 а): *Активно учење*. Београд: Институт за психологију.

Ivić, I. Pešikan, A. Janković, S. i Kijavčanin, S. (1997 б): *Aktivno učenje*, Beograd: Institut za psihologiju & UNICEF, str. 131 - 150.

Ивић, И., Пешикан, А., Антић, С. (2008): *Водич за добар уџбеник*, Нови Сад: Платонеум.

Kabakci, Y. I. (2011). An Evaluative Case Study on Professional Competency of Preservice Information Technology Teachers, preuzeto 9. avgusta 2012, iz The Turkish Online Journal of Educational Technology, Vol 10, No 3, sa stranice <http://www.tojet.net/volumes/v10i3.pdf>.

Каталог програма стручног усавршавања запослених у образовању 2009/2010. Центар за професионални развој запослених у образовању, Београд: Министарство просвете.

Каталог програма стручног усавршавања запослених у образовању 2010/2011. Центар за професионални развој запослених у образовању, Београд: Министарство просвете.

Каталог програма стручног усавршавања запослених у образовању 2011/2012. Центар за професионални развој запослених у образовању, Београд: Министарство просвете.

Каталог програма стручног усавршавања запослених у образовању 2012/2013 и 2013/2014, <http://www.zuov.gov.rs/novisajt2012/aktuelno%202012%2006%2027.html>, посећено 18. 8. 2013.

Kelemen, G. (2011): *Ways of using new technologies in education*, Zbornik radova simpozijuma Tehnologija, informatika i obrazovanje, Čačak, Tehnički fakultet, str. 163–179.

Kilickaya, F. & Krajka, J. (2010): Comparative Usefulness of Online and Traditional Vocabulary Learning, preuzeto 9. avgusta 2012, iz The Turkish Online Journal of Educational Technology, Vo 9, No 1, sa stranice <http://www.tojet.net/volumes/v9i2.pdf>

Kljakić, D. (2009): *Metodičke vrednosti elektronskog udžbenika u nastavnom procesu, on – line učenje: trend promjena u okruženju učenja*, Zbornik radova simpozijuma: Tehnologija, informatika i obrazovanje za društvo učenja i znanja, Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka, str. 687 - 700.

Ковачевић, К. (2010): *Дидактичко-методичка анализа уџбеника у разредној настави са аспекта социјалне улоге пола*, Педагошка стварност, Нови Сад, LVI, 1–2, стр. 68–81.

Крстић, Д. (1988): *Психолошки речник*. Београд: ИРО „Вук Караџић“.

Кулић, Р. и Деспотовић, М. (2004): *Увод у андрагогију*. Београд: Свет књиге.

Кундачина, М. (1997): *Примена поступка анализе садржаја у истраживању уџбеника*, у: Вредности савременог уџбеника I, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу стр. 203–214.

Кундачина, М. (1998 а): *Систематизацијске вредности у уџбеницима природе и друштва за други разред основне школе*, у: Вредности савременог уџбеника II, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу, стр. 235–248.

Kundačina, M. (1998 б): *Metodološki sadržaji, integralni deo nastavnih programa obrazovanja učitelja*, Zbornik radova Učiteljskog fakulteta u Užicu, 1, str. 103–116.

Кундачина, М. (1999): *Уџбеници природе и друштва као предмет научних истраживања*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије, Ужице, Учитељски факултет, стр. 223–240.

Kundačina, M. i Vrkić, M. (2004): *Pedagoška statistika*. Užice: Učiteljski fakultet.

Kundačina, M. i Bandur, V. (2007): *Akademsko pisanje*. Užice: Učiteljski fakultet.

Кундачина, М. и Лакета, Н. (1996): *Савремени уџбеник, библиографија*. Ужице: Учитељски факултет у Ужицу.

Коцић, Љ. (2001): „Дидактичко-методички захтеви у обликовању структуре уџбеника“. у: Б. Требјешанин, и Д. Лазаревић, (прир.): *Савремени основношколски уџбеник: теоријско методолошке основе*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, стр. 131–156.

Коцић, Љ. и Требјешанин Б. (2001): *Основношколски уџбеник као предмет разматрања*; у Б. Требјешанин и Д. Лазаревић (прир.): *Савремени основношколски уџбеник: теоријско методолошке основе*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, стр. 15–18.

Khabib, R. A. (1978): *Uчебник математики как средство организацији учебно-познавателнојдејателностиучашчихсја*, *Problemy shkolnogo uchebnika*, 6, 113–121.

Лазаревић, Ж. и Банђур, В. (2001): *Методика наставе природе и друштва*. Јагодина — Београд: Учитељски факултет у Јагодини и Учитељски факултет у Београду.

Лакета, Н. (1991): *Дидактичко-методичке вредности савременог уџбеника*. Београд, Учитељски факултет.

- Лакета, Н. (1993): *Вредности савременог уџбеника*. Београд: Научна књига.
- Лакета, Н. (1995): *Уџбеник у основној школи*. Београд: Учитељски факултет.
- Лакета, Н. (1997): *Стварање уџбеника*, у: Вредности савременог уџбеника I, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије, Ужиц: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу стр. 55–63.
- Лакета, Н. (1998): *Информационе вредности уџбеника*, у: Вредности савременог уџбеника II, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу, стр. 67–76.
- Лакета, Н. (1999): *Листа вредности савременог уџбеника*, Ужице: Зборник радова са научног скупа Вредности савременог уџбеника, III, стр. 63–93.
- Лакета, Н. (2000): *Школски уџбеник – централни проблем савремене школе*, Београд: Учитељ, бр. 1–2.
- Лакета, Н. (2008): *Текстуалне вредности уџбеника*, Зборник радова Учитељског факултета у Ужицу бр. 10, Ужице: Учитељски факултет, стр. 51–68.
- Litz, D. R. A: Textbook evaluation and ELTM management a south Korean case study, http://faculty.ksu.edu.sa/umerazim/Documents/Litz_thesis.pdf , посећено 3. априла 2014.
- г.
- Lynch, C. (2001): The Battle to define the future of the Book in the Digital Word. First Mandau, 6 (6). Retrived November 2009. From [http:// www.firstmonday.org/issue6-6/lynch](http://www.firstmonday.org/issue6-6/lynch).

Маринковић, С. (1997): *Уџбеници ППД, ПД, ПП и васпитање за дечја права*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 251–261.

Маринковић, С. (2001): *Образовна партиципација код деце путем уџбеника Природа и друштво и Познавање друштва*, Настава и васпитање, Београд, L, 3 - 4, стр. 321 - 338.

Маринковић, С. (2004): *Дечја права и уџбеник*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Маринковић, С. (2007): *Како наставник перципира активности ученика у комбинованом одељењу*, Педагогија, Београд, XLIV, 2, стр. 231–246.

Маринковић, С. (2010): *Проблеми квалитета нашег образовања и промене у концепцији образовања*, Настава и васпитање, Београд, LIX, 1, стр. 5–24.

Матејевић, М., Васковић, И. (2011): *Улога уџбеника у развоју мишљења ученика*, Педагошка стварност, Нови Сад, LVII, 7–8, стр. 624–637.

Матовић, М. и Буквић, С. (1996): *Методика наставе природе и друштва*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Mezgark, H. (1978): *Razvoj i promena*. Beograd: Nolit.

Mikk, J. (2000): *textbook: Reasearch and writing*. Frankfurt/M – Berlin – Bern – Bruxeles – New York – Oxford – Wien: Peter Lang.

Мирков, С. (2003): Узроци проблема у учењу код ученика основне школе, доступно на: [www. Dioserbia.nb.rs/ft.aspx?id=0579-64310335151M](http://www.Dioserbia.nb.rs/ft.aspx?id=0579-64310335151M), посећено 4. V 2014. г.

Митић, В. (1997): *Психолошке основе усвајања знања (учења) у настави*, у: Вредности савременог уџбеника I, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу (119–130).

Мишчевић - Кадијевић, Г. (2009): *Како достићи квалитетно знање*, Зборник радова: Иновације у основношколском образовању — вредновање, Београд: Учитељски факултет, стр. 70–77.

Montesori, M. (2003): *Упијајући ум*. Београд: Беокијига.

McKnight, C., Dearnley, J. (2003). Electronic Book Use in a Public Library, *Jurnal of Librarianship and Internation Science* 35 (4), 235–242.

Надрљански, Ђ, Надрљански М. (2005): Електронско учење – функција образовног софтвера, доступно на http://www.famns.edu.rs/skup2/radovi_pdf/nadrljanski_djordje_mila.pdf

Nikolić, R. D. (1992). Novi udžbenik pedagogije - dr Nedeljko Trnavac i dr Jovan Đorđević: Pedagogija, Naučna knjiga, Београд, 1992. *Pedagogija*, 27(3–4), 133–135.

Николић, Р. (1998): *Континуитет успеха ученика основне школе*. Београд: Филозофски факултет.

Новаковић, Љ., Гачановић, Б., Требјешанин Б. (2007), *Свет око нас- уџбеник за први разред основне школе*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Новаковић, Љ., Гачановић, Б., Требјешанин Б. (2006), *Свет око нас- уџбеник за други разред основне школе*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Olson, D. R. (1995): Writing and the mind In J. Wartesch, P. del Rio & A. Alvarez. (Eds). *Sociocultural studies of mind*. Cambridge, Cambridge University Press.

Oroku – Amakwa, K. Aba Brew – Hommond Francis Elsbend Kofigah (2011): What is in the textbook? Investigating the language and literacy learning principles of the 'Gateway to English' textbook series, *Pedagogy, Culture & Society*, vol. 19, Issue 2, p. 291–310.

Павловић, Љ. *Мултимедијални интерактивни електронски уџбеник*, доступно на www.pfb.unssa.rs.ba/Casopis/Broj11/23Ljubica.pdf, посећено 22. 4. 2014. Г.

Пантић, Д. (1999): *Педагошка критика I*. Београд: Научна књига.

Race, A.K. (2004): *Tehnically Speaking*. E-books: Two. American Libraries, 35(8), 74–75.

Педагошка енциклопедија I (1989): Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Педагошки лексикон (1996): Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Пешикан-Аврамовић, А. и Маринковић, С. (1997): *Демократске вредности у уџбенику и програму за Познавање друштва за IV разред основне школе*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице, Учитељски факултет, стр. 240–251.

Pešikan, A. (2001): *Formiranje sistema društvenih pojmova u osnovnoj školi i njihov efekata na razvoj dečjeg mišljenja*, *Psihologija*, Beograd, XXXIV, 3 - 4, str. 325 - 339.

Пешикан, А. (2003): *Настава и развој друштвених појмова код деце*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства. Београд.

Пешикан, А., Антић, С, и Маринковић, С. (2010): *Концепција стручног усавршавања наставника у Србији: између прокламованог и скривеног модела*, *Настава и васпитање*, Београд, LIX, 2, стр: 278–297.

Pešić, J. (2005): *Sociokulturni pristup udžbeniku*, *Psihologija*, Beograd, vol.38, 4, str. 369–381.

Pijaže, Ž. (1990): *Psihologija deteta*. Novi Sad: Dobra vest.

Плут, Д., Пешикан, А. (1981): *Моћ и немоћ једног нашег уџбеника*, Београд, Психологија 4, стр: 114–127.

Плут, Д., и сар. (1990): *Вредносни систем основношколских уџбеника*, Психолошка истраживања, Београд, XXV, 4, стр. 141 - 205.

Плут, Д. (2003): *Уџбеник као културно – потпорни систем*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Пољак, В., (1970): *Дидактичко обликовање уџбеника*, Педагошки рад, Загреб, бр. 9 10.

Potkonjak, N. i Šimleša, P. (1989): *Pedagoška enciklopedija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Поткоњак, Н. (1999): За континуитет у проучавању и истраживању вредности уџбеника, Ужице: Зборник радова са научног скупа Вредности савременог уџбеника, III, стр. 13–23.

Правилник о наставном програму за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања (2005); Београд: Министарство просвете и спорта РС.

Правилник о наставном програму за први и други разред основног васпитања и образовања, Службени гласник бр. 10, 2004).

Правилник о сталном стручном усавршавању и стицању знања наставника, васпитача и стручних сарадника, Службени гласник РС, бр. 14/ 2004.

Правилник о сталном стручном усавршавању и стицању знања наставника, васпитача и стручних сарадника, Службени гласник РС, бр. 56/ 2005.

Phillips, F, Linda, G.Chase, L. Benny G. Johanson, (2009): An intelligent tutoring system for the accounting cycle: Enhancing textbook homework with artificial intelligence, *Journal of Accounting education*, Volume 27, Issue 1, Pages 30–39.

- Радошевић, Н. (1970): *Место и карактер уџбеника у савременим условима*, Сарајево, Наша школа 5–6, стр. 413–415.
- Рот, Н. (1988): *Психологија личности*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Sahin, I. (2011). Development of Survey of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK), preuzeo 9. avgusta 2012, iz The Turkish Online Journal of Educational Technology, Vol 10, No 1, sa stranice <http://www.tojet.net/volumes/v10i1.pdf>.
- Sawer, S.K. (2002). Electronic books: Their definition, Usage and Role in Libraries, LIBRES: *Library and Information Science research* 12 (2), Retrieved March 2010 from <http://www.libres.curtin.edu.au/libres12n2/>, посећено: 28. јануара 2012. год.
- Славковић, Ж. (1993): *Еколошко образовање деце у породици, обданишту и школи*, Краљево: Слово.
- Службени гласник РС – Просветни гласник, број 3, Београд, 2006. стр. 43–47.
- Skatkin, M. N. (1980): *Problemy sovremennoj didaktiki*, Moskva, Pedagogika.
- Smiljanić, V. (1979): *Psihologija starenja*. Beograd: Nolit.
- Стратегија расвоја информационог друштва у Републици Србији до 2020. г. <http://www.ratel.rs/upload/documents/razno/Strategija%20razvoja%20informacionog%20drustva.pdf>, посећено 22. 4. 2014.
- Сузић, Н. (1999): Потребне дјетета и савремени уџбеник, Ужице: Зборник радова са научног скупа Вредности савременог уџбеника, III, стр. 43–63.
- Сузић, Н.(2003): *Појам и значај интерактивног учења*, Настава бр. 1-2, (33–51). <http://www.suzicnenad.com/Pojam-i-znacaj-interaktivnog-ucenjaPDF.pdf>

Sheldon, L. (1998): Evaluating ELT textbooks and materials, 42(4): 237–246 doi: 10.1093/elt42.4.237, доступно на (<http://eltj.oxfordjournals.org/content/42/4/237.abstract> t [24.4.2013.]

Тимоџевић, Р. (2006): *Педагог у акцији*. Мрчајевци: Књижевно друштво Мрчајевци.

Трбојевић, А. (2010): *Утицај примене нових модела обраде историјских садржаја на успех ученика у настави природе и друштва*, Настава и васпитање, Београд, LIX, 3, стр. 377–389.

Требјешанин, Б., Гачановић, Б., Новаковић, Љ. (2009), *Природа и друштво-уџбеник за трећи разред основне школе*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Требјешанин, Б., Гачановић, Б., Новаковић, Љ. (2006), *Природа и друштво-уџбеник за четврти разред основне школе*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Трнавац, Н. (1997), *Уџбеник – између ученика и наставника*, у: Вредности савременог уџбеника I, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу 78–91.

Трнавац, Н. и Ђорђевић Ј. (1998): *Педагогија*. Београд: Научна књига.

Трнавац, Н. (1999): *Дидактичко-методичка апаратура за рад ученика у основношколским уџбеницима*, Ужице: Зборник радова са научног скупа Вредности савременог уџбеника, III, стр. 93–123.

Трнавац, Н. (2004): *Азбучник и типологија познатих школских институција*. Београд: Филозофски факултет.

Трнавац, Н. (2012): *Лексикон историје педагогије српског народа*. Београд: Завод за уџбенике.

- Hillesund, T. (2001): Will E-books Change the World?. First Monday, 6(10), Retrive November 2006 from <http://www.firstmonday.org/issues/issue6-10/hillusend>.
- Hummel, C. (1988): *School textbooks and lifelong education: an analysis of schoolbooks from three countries*. Hamburg: Unesco Institute for Education Hamburg.
- Cox, A., Mohammed, H. (2001). E-books. *FreePint 80*, Retrieved November 2009 from <http://www.freepint.co.uk/issues/010201htm#feature>, посећено 28. јануара 2012. год.
- Шефер, Ј. и Шевкушић, С. (2007): *Мислити у времену и простору: предлози за измене у програму предмета познавање друштва*, Настава и васпитање, Београд, LVI, 4, стр. 361–373.
- Šimleša, P. (1971): *Pedagogija*. Zagreb: Pedagoško književni zbor.
- Шпановић, С. (2005): *Модел савременог уџбеника и оспособљавање ученика за самообразовање*, Настава и васпитање, Београд, LIV, 1, стр. 5–23.
- Шпановић, С. и Ђукић, М. (2008): *Улога уџбеника у подстицању самоусмереног учења*, Педагогија, Београд, LXIII, 2, стр. 194–204.
- Шпановић, С. и Ђукић, М. (2009): *Вредновање квалитета уџбеника – нова професионална компетенција учитеља*, Зборник радова: Иновације у основношколском образовању – вредновање, Београд: Учитељски факултет, стр. 435–444.
- Wong Pak Wing Lawrence (2011): <http://asian-efl-journal.com/Thesis/Thesis-Wong.pdf>, посећено 4. априла 2014.
- Wartesch, P. del Rio & A. Alvarez. (Eds). *Sociocultural studies of mind*. Cambridge, Cambridge University Press.

Wartesch, P. del Rio & A. Alvarez (1995): *Historu, action, mediation*, U J. V. Wartesch, P. del Rio & A. Alvarez. (Eds). *Sociocultural studies of mind*. Cambridge, Cambridge University Press.

Радови о уџбеницима из домаћих часописа издвојени за анализу у поглављу

1.1.3.

Српски језик:

Ђукин, В. (2003): *Аналитички приступ дефинисању граматичких и правописних појмова у уџбеницима за српски језик од I до IV разреда основне школе*, Норма, Сомбор, 9, 2–3, стр. 121–143.

Мићић, В. (2010): *Обрада главних делова реченице (субјекат и предикат) у уџбеницима за српски језик за млађе разреде основне школе*, Иновације у настави, Београд, 23, 4, стр. 43–55.

Николић, М. В. (2012): *Садржаји о фразеологизмима у уџбеницима српског језика за млађе разреде основне школе*, Узданица, Јагодина, IX, 2, стр. 49–64.

Николић, М. В. (2012): *Поредбено – начинске синтаксичке конструкције у савременим средњошколским уџбеницима граматике српског језика (лингвистички аспект)*, Зборник радова учитељског факултета, Ужице, 14, стр. 119–130.

Пурић, Д. (2002): *Анализа садржаја о глаголима у уџбеницима српског језика за млађе разреде основне школе*, Зборник радова учитељског факултета, Ужице, 3, стр. 311–322.

Математика

Дамјановић, Р. (2004): *Настава математике у Француској за узраст од 11 година – пројекција из уџбеника*, Педагошка стварност, Нови Сад, 50, 9–10, стр. 811–819.

Матовић, Н. (2009): *Врсте задатака и њихове карактеристике у уџбенику математике*, Настава и васпитање, Београд, 58, 2, стр.185–200.

Милинковић, Ј. и Ђокић, О., Дејић, М. (2008): *Модел уџбеника као основе активног учења у настави математике*, Иновације у настави, Београд, 21, 1, стр. 70–79.

Пикула, М. и Марковић, О. (1997): *Неки резултати истраживања ставова учитеља о сазнајно – логичким вредностима уџбеника математике за I разред основне школе*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице, Учитељски факултет, стр. 197–203.

Пикула, М. и Марковић, О. (1998): *О формирању геометријских појмова у уџбеницима I и II разреда основне школе*, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице, Учитељски факултет, стр. 221–227.

Шпијуновић, К. (1998): *Усклађеност садржаја уџбеника математике са Блумовом таксономијом*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице, Учитељски факултет, стр. 263–275.

Природа и друштво

Благданић, С. и Ковачевић, З. (2012): *Методички приступ историјским изворима у уџбеницима за природу и друштво*, Иновације у настави, XXV, 2, стр. 59–68.

Благданић, С. и Мишчевић Кадиевић, Г. (2013): *Хијерархијске везе између појмова у уџбеницима природе и друштва за четврти разред основне школе*, Иновације у настави, Београд, XXVI, 4, стр. 7–17.

Ђуровић, Љ. (2011): *Уџбеник као чинилац формирања еколошке свести*, Зборник радова учитељског факултета, Ужице, 13, стр. 209–220.

Ковачевић, З., Ванђур, В. и Благданић, С. (2013): *Истраживачке технике – садржај и удџбеницима света око нас*, Педагогика, Београд, 68, 4, стр. 630 – 639.

Колаковић, А., Пртљага, С. и Стојановић, А. (2012): *Савремени уџбеник природе и друштва у функцији развоја способности креативног мишљења*, Педагошка стварност, Нови Сад, 58, 3, стр. 435–446.

Кундачина, М. (1998): *Систематизацијске вредности у уџбеницима природе и друштва за други разред основне школе*, у: *Вредности савременог уџбеника II*, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем, Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Ужицу, стр. 235–248.

Малешевић, Ј. (2001): *Вредновање уџбеника Природа и друштво*, Норма, Сомбор, 7, 1–2, стр. 107–118.

Маринковић, С. (1997): *Уџбеници ППД, ПД, ПП и васпитање за деџја права*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 251–261.

Маринковић, С. (2011): *Образовна партиципација деце путем уџбеника Природа и друштво и Познавање друштва*, Настава и васпитање, Београд, 50, 3–4, стр. 321–337.

Маринковић, С. и Пешикан – Аврамовић, А. (1998): *Људска права и права детета у уџбеницима природе и друштва и познавања друштва*, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 301–309.

Marinković, S. I Pešikan, A. Ž. (1999): *Tipičan ženski i muški lik u udžbenicima prirode i društva*, Psihologija, Beograd, 32, 3–4, str. 225–240.

Pešikan, A. Ž. I Janković – Antić, S. V. (1998): *Analiza udžbenika i radne sveske za predmet poznavanje društva za IV razred osnovne škole*, Psihologija, Beograd, 31, 1–2, str. 137–152.

Пешикан-Аврамовић, А. и Маринковић, С. (1997): *Демократске вредности у уџбенику и програму за Познавање друштва за IV разред основне школе*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице, Учитељски факултет, стр. 240–251.

Музичка култура

Бојовић, Ж., Судзиловски, Д. И Василијевић, Д. (2013): *Ставови учитеља о уџбеницима музичке културе у Србији*, Настава и васпитање, Београд, 62, 4, стр. 695–707.

Лелеа, Ј. (2010): *Откривање и стимулација музички даровитих на почетку XXI века – уџбеник у функцији подстицања музичког талента*, Педагошка стварност, 56, 3–4, стр. 257–269.

Стошић, А. (2012): *Уџбеник музичке културе – ослонац у раду ученика и наставника*, Иновације у настави, Београд, 25, 4, стр. 22–30.

Судзиловски, Д. (2011): *Анализа уџбеника за први разред основне школе за предмет музичка култура*, Зборник радова учитељског факултета, Ужице, 13, стр. 235–244.

Ћалић, М. Р. и Судзиловски, Д. М. (2011): *Анализа уџбеника за први разред основне школе из предмета Музичка култура*, Узданица, Јагодина, VIII, 1, стр. 151–166.

Ликовна култура

Филиповић, С. и Каравелић, В. (2009): *Значај примене уџбеничке литературе у настави ликовне културе*, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 11, стр. 145–158.

Физика

Кука, М. (2004): *Иницијалне технике перфекционисања садржинске артикулације уџбеника физике*, Педагошка стварност, Нови Сад, 50, 9–10, стр. 759–767.

Кука, М. и Ђукић, А. (2004): *Епистемолошко – емпиријске претпоставке за нову теорију уџбеника физике*, Педагошка стварност, Нови Сад, 50, 1–2, стр. 118–127.

Хемија

Бојовић, С. (2009): *Први уџбеник хемије у Србији*, Хемијски реглед, Београд, 50, 6, стр. 155–158.

Лазаревић – Бојовић, С. Д., Тривић, Д. и Вучковић, Г. (1993): *Стручна анализа средњошколског уџбеника хемије*, Настава и васпитање, Београд, 42, 5, стр. 279–289.

Страни језик

Беговић, А. (2010): *Заједнички европски оквир и наставни програми за стране језике као полазиште за израду критеријума за одобравање уџбеника у основним школама Србије*, Иновације у настави, Београд, 23, 2, стр. 119–125.

Кончаревић, К. Ј. (2001): *Мотивациона функција културолошких уџбеника руског језика у инословенској средини – проблеми и решења*, Зборник Института за педагошка истраживања, Београд, 33, стр. 335–345.

Кончаревић, К. (2010): *Психолошки и психолингвистички развој деце основношколског узраста и дидактичко обликовање уџбеника страног језика*, Иновације у настави, Београд, 23, 1, стр. 7–16.

Микић, Ј. (2010): *Специфичност уџбеника за стране језике – анализа структурно – функционалних компоненти*, Иновације у настави, Београд, 23, 1, 87–96.

Цветковић, М. (2010): *Употреба уџбеника и додатних материјала у настави енглеског језика на раном узрасту*, Иновације у настави, Београд, 23, 1, 97–103.

Цодеи, Ц. (2013): *Аспекти невербалне комуникације у уџбеницима француског језика за основну школу*, Иновације у настави, Београд, 26, 1, стр. 1–26.

Шафрањ, Ј. (2005): *Уџбеничка литература за потребе наставе енглеског језика на нефилолошким факултетима техничког усмерења*, Педагошка стварност, Нови Сад, 51, 3–4, стр. 239–248.

Географија

Јанчић, М. (2002): *Дидактичка апаратура уџбеника географије за пети разред*, Настава и васпитање, Београд, 51, 1–2, стр. 37–49.

Комленовић, Ђ. (2007): *Ставови ученика гимназије према наставном програму и уџбенику географије*, Педагошка стварност, Нови Сад, 53, 7–8, стр. 634–643.

Историја

Аврамовић, З. М. (1999): *Срби у хрватским и Хрвати у српским уџбеницима историје за VIII разред – компаративна анализа*, Настава и васпитање, Београд, 48, 3–4, стр. 365–381.

Електронски уџбеник

Василијевић, Д. (2013): *Од класичног до електронског уџбеника*, Иновације у настави, Београд, 26, 3, стр. 60–68.

Даниловић, М. (1998): *Фактори од којих зависи ефикасност процеса учења коришћењем (електронског) уџбеника*, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр.131–143.

Ђорђевић, Ј. (1998): *Савремени уџбеник и електронски медији*, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 29–39.

Круљ, С. Р. (1997): *Од традиционалног ка програмираном уџбенику*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 64–70.

Mandić, D. P., Krsmanović, S. i Radovanović, I. (1997): *Multimedijalni elektronski udžbenik za učenje informatike*, Pedagogija, Beograd, 30, 3, str. 19–28.

Солаковић, И. (2008): *Приказ моделовања мултимедијалног уџбеника по e – learning стандардима за ниже разреде основне школе*, Иновације у настави, Београд, 21, 1, стр. 117–121.

Вредности уџбеника

Брковић, А., Бјекић – Петровић, Д. и Златић, Л. (1997): Уџбеник и мотивација ученика за предмет, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 131–151.

Брковић, А. (1998): Мотивационе вредности уџбеника, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 77–93.

Бојовић, Ж. (2008): Естетско васпитање у нашим уџбеницима педагогије, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 10, стр. 69–76.

Бојовић, Ж. (2012): Улога савременог уџбеника у развоју естетске културе ученика, Иновације у настави, 25, 2, стр. 28–36.

Дејковић, Н. (2013): Вредности индивидуализације уџбеника, Годишњак Учитељског факултета у Врању, 4, стр. 411–419.

Драговић, К. М. (2012): О вишку визуелних елемената у многим савременим уџбеницима – с посебним освртом на уџбенике страних језика, Педагошка стварност, 58, 3, стр. 447 – 455.

Zorić, D. (1998): Tekstualne i stilske odlike udžbenika za I razred osnovne škole, Pedagogija, Beograd, 31, 1, str. 64–76.

Јевтић, С. (1998): Визуелне вредности уџбеника, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 355–365.

Ковачевић, З. (2009): Инструкције за самостално учење као структурне компоненте уџбеника, Иновације у настави, Београд, 22, 4, стр. 56–70.

Лакета, Н. (1998): Информационе вредности уџбеника, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 67–77.

Лакета, Н. (2000): Опште структурне вредности уџбеника, Настава и васпитање, Београд, 49, 3, стр. 423–434.

Лакета, Н. (2008): Текстуалне вредности уџбеника, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 10, стр. 51–68.

Чукановић, Р. (1998): Анализа техничких вредности неких уџбеника за први и други разред основне школе, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 345–355.

Шпановић, С. (2005): Модел савременог уџбеника и оспособљавање ученика за самообразовање, Настава и васпитање, Београд, 54, 1, стр. 5–23.

Španović, S. i Đukić, M. (2008): Uloga udžbenika u podsticanju samousmerenog učenja, *Pedagogija*, Beograd, 63, 2, str. 194–204.

Дидактика и методика

Антић, С. (2009): Савремена схватња уџбеника – последице на конструкцију и мерила квалитета, Иновације у настави, Београд, 22, 4, стр. 25–39.

Боговац, Д. (2009): Структура уџбеника у функцији трајних и применљивих знања, Иновације у настави, Београд, 22, 4, стр. 50–55.

Бојовић, Ж. (2009): Дидактичко – методичка апаратура уџбеника у функцији естетског развоја уџбеника, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 11, стр. 159–164.

Бојовић, Ж. (2010, а): Методе естетског васпитања и уџбенички садржај, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 12, стр. 75–84.

Бојовић, Ж. (2010, б): Функционалност уџбеничког садржаја у развоју естетске културе ученика, Педагошка стварност, 56, 3–4, стр. 239–256.

Бојовић, Ж. и Судзиловски, Д. (2013): Развој и усмеравање креативности ученика употребом уџбеника, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 15, стр. 95–110.

Маринковић, С. (2002): Начело недискриминације у инструктивним материјалима у уџбеницима за децу од 6 до 11 година, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 3, стр. 147–166.

Marinković, S. (2004): Neka moguća rešenja obrazovanja za pravdeteta pomoću udžbenika, Pedagogija, 59, 3, str. 64–82.

Мијановић, Н. (1998): Методолошко-дидактички проблеми развоја уџбеника, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем: *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 153–165.

Миљинковић, Ј. (2011): Елементи интегративног приступа уџбеницима, Иновације у настави, Београд, 24, 1, стр. 53–63.

Пешић, Ј. (2009): Подршка учењу с разумевањем и стратегије дидактичког обликовања уџбеника, Иновације у настави, Београд, 22, 4, стр. 4–49.

Pešić, J. M. (2005): Problemski diskurs udžbenika, Psihologija, 38, 3, str. 225–237.

Поткоњак, Н. (1997): Уџбеник – чинилац мењања наставе?, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 33–40.

Ристић, Д. (2003): Како створити користан уџбеник за данашњу школу, *Настава и васпитање*, 52, 1, стр. 80–89.

Трнавац, Н. (1997): Уџбеник – између ученика и наставника, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 78–92.

Хуторској, А. (2006): Место уџбеника у дидактичком систему, *Настава и васпитање*, Београд, 55, 3, стр. 283–295.

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

Španović, S. i Bogosavljević, R. (2013): Didaktičke teorije u funkciji kvaliteta opšte konceptije udžbenika, *Pedagogija*, Beograd, 68, 2, str. 302–313.

Шпановић, С. и Ђукић, М. (2009): Проблемско излагање садржаја као чинилац квалитета савременог уџбеника, *Иновације у настави*, Београд, 22, 2, стр. 5–15.

Психологија

Бојовић, Ж. (2002): *Уџбеник у функцији интелектуалног развоја ученика*, Педагошка стварност, 48, 9-10, стр. 709 – 734.

Лазаревић, Д. (2009): *Уџбеник као предмет психолошке анализе у нашој средини – приступи, проблеми и резултати*, *Иновације у настави*, Београд, 22, 4, стр. 5–15.

Матијевић, М. и Васковић, И. (2011): *Улога уџбеника у развоју мишљења ученика*, Педагошка стварност, 57, 7-8, стр. 624–637.

Pešikan, A. i Marinković, S. (2006): *Komparativna analiza tipičnog ženskog i muškog lika na ilustracijama u udžbenicima za prvirazred osnovne škole*, Psihologija, 39, 4, str. 383–406.

Plut, D. I Pešić, J. M. (2003): *Ka jednoj Vigotskijanskoj teoriji udžbenika*, Psihologija, Beograd, 36, 4, str. 501–515,

Радомировић, В. (2002): *Први српски уџбеник Дечје психологије од Симе Јевтића*, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 3, стр. 77–84.

Радомировић, В. (2003): *Уџбеник психологије Јована Ђ. Јовановића намењен будућим српским учитељима борцима солунског фронта*, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 4, стр. 143–148.

Радомировић, В. (2004): *Први уџбеници опште психологије у Учитељској школи у Ужицу*, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 5, стр. 161–174.

Требјешанин, Б. (2009): *Психолошка истаживања и пракса стварања уџбеника у Србији – поглед уназад и унапред*, Иновације у настави, Београд, 22, 4, стр. 16–24.

Филозофија

Бојовић, Ж. (2003): *Филозофска схватања о структури знања и њихове педагошке импликације на концепцију уџбеника*, Зборник радова Учитељског факултета, Ужице, 4, стр. 109–116.

Коларић, И. (1998): *Дефиниције и класификације у уџбеницима II разреда основне школе*, Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем *Вредности савременог уџбеника II*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 207–221.

Интердисциплинарно

Аврамовић, З. (1997): *Уџбеник и културни идентитет*, Зборник радова са међународног симпозијума научника Југославије и Русије: *Вредности савременог уџбеника I*, Ужице: Учитељски факултет, стр. 110–119.

Аврамовић, З. (1998): *Систем категорија за анализу разумевања демократије у средњошколским уџбеницима*, Зборник института за педагошка истраживања, Београд, 30, стр. 335–354.

Аврамовић, З. (1999): *Друштвена употреба уџбеника – један пример*, *Pedagogija*, Београд, 37, 3, стр. 52–62.

Врањешевећ, Ј. (2013): *Улога уџбеника у развоју интеркултуралних компетенција*, *Иновације у настави*, Београд, 26, 3, стр. 36–47.

5. Пешић, Ј. М. (2005): *Sociokulturni pristup udžbeniku*, *Psihologija*, 38, 4, стр. 369–381.

7. ПРИЛОЗИ

Прилог 1: Инструмент за утврђивање дидактичко- методичких вредности уџбеника

Упитник за учитеље

ИНСТРУМЕНТ ЗА УТВЂИВАЊЕ ДИДАКТИЧКО- МЕТОДИЧКИХ ВРЕДНОСТИ УЏБЕНИКА

I УПУТСТВО

Овим истраживањем желимо да утврдимо дидактичко – методичке вредности уџбеника наставног предмета природа и друштво. У истраживању нам је потребна Ваша помоћ, посебно Ваше стручни знање и искуство у раду са уџбеником. Молимо Вас да што прецизније одговорите на постављена питања и то на следећи начин:

а) на првих седам питања одговорите тако што ћете прво пажљиво прочитати шта ми тврдимо о дидактичко – методичким вредностима уџбеника, а тврдимо све најбоље, онда ћете добро размислити односно упоредити нашу тврдњу са стварним стањем уџбеника и проценити у којој мери се слажете са нашом тврдњом и у складу са тим заокружите један од пет понуђених одговора:

- 5 – потпуно се слажем са вашом тврдњом,
- 4 – углавном се слажем,
- 3 - неодлучан/на сам
- 2 – углавном се не слажем
- 1 – уопште се не слажем са вашом тврдњом.

На пример: Уџбеник је поуздан извор информација за ученике.....(5) 4 3 2 1
Заокружени одговор значи да се потпуно слажете са нашом тврдњом, јер сматрате да је уџбеник који процењујете поуздан извор информација за ученике.

б) на седмо питање ћете одговорити тако што ћете заокружити један од пет понуђених одговора.

Овим истраживањем оцењују се следећи уџбеници:⁶³

⁶³ Сви уџбеници су одобрени од стране Министарства просвете и користе се у настави 2012/2013. школске године.

Трећи разред:

1. Природа и друштво, Б. Требјешанин и сар, Завод за уџбенике и наст. сред.
2. Природа и друштво, В. Матановић и сар, Едука.

Четврти разред:

1. Природа и друштво, Б. Требјешанин и сар, Завод за уџбенике и наст. сред.
2. Природа и друштво, В. Матановић и сар, Едука.

Ви оцењујете само уџбеник чији је редни број заокружен, односно уџбеник који користите у непосредном раду са ученицима.

II ПОДАЦИ О УЧИТЕЉУ

Презиме и име учитеља

Школа у којој ради

Место

Радно искуство учитеља у настави.....

Стручна спрема

Пол

III ДИДАКТИЧКО – МЕТОДИЧКЕ ВРЕДНОСТИ ВРЕДНОСТИ**1. ИНФОРМАЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ УЏБЕНИКА**

1.1. Дате информационе вредности уџбеника усклађене су са наставним програмом предмета по:

- | | |
|-------------------------|-----------|
| а) обиму – ширини | 5 4 3 2 1 |
| б) дубини | 5 4 3 2 1 |
| в) редоследу | 5 4 3 2 1 |

1.2. Информационе вредности уџбеника чврсто су ослоњене:

- | | |
|---|-----------|
| а) на исте вредности уџбеника истог предмета претходних разреда | 5 4 3 2 1 |
| б) на исте вредности уџбеника сродних предмета претходних разреда | 5 4 3 2 1 |

1.3. Садржај уџбеника одговара научним садржајима предмета.....5 4 3 2 1

1.4. Излагање садржаја уџбеника остварено је на одговарајући начин и то:

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| а) саопштавањем | 5 4 3 2 1 |
| б) описивањем | 5 4 3 2 1 |
| в) тумачењем (објашњавањем) | 5 4 3 2 1 |
| г) проблемским задацима | 5 4 3 2 1 |
| д) одговарајућим вежбама | 5 4 3 2 1 |

1.5. Уџбеник је ослобођен језичких и стилских недостатака:

- а) ослобођен је исувише сложених и неразумљивих реченица 5 4 3 2 1
- б) терминологија уџбеника је прилагођена ученицима 5 4 3 2 1
- в) текст уџбеника није презасићен великим бројем информација 5 4 3 2 1
- г) садржај уџбеника није сувише уопштен јер садржи доста
чињеничког материјала неопходног за закључивање ученика 5 4 3 2 1

2. САЗНАЈНЕ ВРЕДНОСТИ

2.1. Формирање појмова, у свим поглављима уџбеника, претежно пролази кроз следеће етапе:

- а) формирање сазнања на основу предзнања и искуства ученика 5 4 3 2 1
- б) мисаоно рашчлањавање уџбеничког материјала помоћу различитих
мисаоних операција као што су:
анализа, упоређивање, издвајање битног и сл. 5 4 3 2 1
- в) обједињавање битних особина (рашчлањени елементи се
повезују у целину) и покушај дефинисања 5 4 3 2 1
- г) уврштавање појмова у појмовни систем и примена 5 4 3 2 1

2.2. Приликом формирања појмова аутор је:

- а) у највећем броју случајева пронашао одговарајућу путеве којима
се развијају везе и односи између датих појмова уџбеника 5 4 3 2 1
- б) обезбедио да формирање појмова има двосмеран ток
(од посебног ка општем и од општег ка посебном) 5 4 3 2 1
- в) предвидео у оквиру датог система појмова,
коришћење разноврсних интелектуалних операција
(индукција, дедукција, анализа, упоређивање и сл.) 5 4 3 2 1

2.3. У уџбенику нису присутне следеће логичке грешке:

- а) закључивање на основу једног или недовољног броја примера 5 4 3 2 1
- б) недовољна диференцијација главних својстава
оног што се жели научити 5 4 3 2 1
- в) недовољно упоређивање сличних и различитих појмова
који се обликују 5 4 3 2 1
- г) неусклађеност превиђеног сазнајног процеса са мисаоним

могућностима ученика 5 4 3 2 1

2.4. У уџбенику се посебна пажња придаје примени стручних знања у пракси.

То се најчешће постиже помоћу:

а) разноврсних задатака 5 4 3 2 1

б) разноврсних питања 5 4 3 2 1

в) разноврсних вежби (у које се укључују и експерименталне вежбе)..... 5 4 3 2 1

3. СИСТЕМАТИЗАЦИЈСКЕ ВРЕДНОСТИ

3.1. Поглавља уџбеника чине посебне садржајне целине у којима су

дати садржаји добро распоређени 5 4 3 2 1

3.2. Свако поглавље уџбеника има одговарајући:

а) уводни део (припремање ученика за усвајање нових знања)..... 5 4 3 2 1

б) главни део (излагање материје)..... 5 4 3 2 1

в) завршни део (краћи преглед изложеног материјала) 5 4 3 2 1

3.3. Уџбеник садржи одговарајуће закључке:

а) у одељцима 5 4 3 2 1

б) поглављима 5 4 3 2 1

в) на крају уџбеника 5 4 3 2 1

3.4. У уводном делу уџбеника аутор се обраћа ученицима и на одговарајући

начин објашњава циљ и смисао садржаја који следи 5 4 3 2 1

3.5. При систематизацији уџбеничке материје у одељцима и поглављима

посебну улогу имају:

а) питања 5 4 3 2 1

б) задаци 5 4 3 2 1

в) краћи текстуални прегледи материје 5 4 3 2 1

г) табеле 5 4 3 2 1

4. ВРЕДНОСТИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЈЕ

4.1. Уџбеник у довољној мери садржи:

- а) допунске садржаје за слабије ученике 5 4 3 2 1
 б) додатне садржаје за боље ученике 5 4 3 2 1

4.2. Уџбеник садржи довољан број примера који су разрађени за:

- а) најслабије ученике 5 4 3 2 1
 б) просечне ученике 5 4 3 2 1
 в) најспособније ученике 5 4 3 2 1

4.3. Уџбеник садржи довољан број вежби које су разрађене за:

- а) најслабије ученике 5 4 3 2 1
 б) просечне ученике 5 4 3 2 1
 в) најспособније ученике 5 4 3 2 1

4.4. Овај уџбеник на одговарајући начин:

- а) нуди више проблемских задатака различитих по тежини и од ученика тражи да сами одаберу које ће решавати (најлакши захтев) 5 4 3 2 1
 б) од ученика тражи да решавају само постављене задатке (лак захтев).. 5 4 3 2 1
 в) од ученика тражи да сами састављају задатке и да их сами решавају (тежи захтев) 5 4 3 2 1
 г) од ученика тражи да сами увиђају проблем, да га формулишу и да га на крају решавају (најтежи захтев) 5 4 3 2 1

5. САМООБРАЗОВНЕ ВРЕДНОСТИ

5.1. Уџбеник на одговарајући начин развија умеће код ученика да:

- а) самостално запажају главно, битно у датом материјалу 5 4 3 2 1
 б) да планирају рад, ученици се наводе и оспособљавају да самостално планирају и обликују задатке и решавају их различитим мисаоним операцијама 5 4 3 2 1
 в) да сами контролишу свој рад 5 4 3 2 1
 г) да примењују стечена знања у пракси 5 4 3 2 1

5.2. Аутор уџбеника оспособљава ученика за самосталан делимично истраживачки рад. То најчешће постиже помоћу конкретних питања и задатака којима се ученици доводе:

- а) у противречне ситуације које могу решити само уз помоћ нових знања 5 4 3 2 1

- б) у ситуације да стара знања примењују у новим условима 5 4 3 2 1
- в) у ситуацију да откривају нове појмове и законитости 5 4 3 2 1
- г) у ситуацију да од више понуђених одговора траже
исправан одговор 5 4 3 2 1
- д) у ситуацију да траже скривен одговор у тексту 5 4 3 2 1
- ђ) у ситуацију да траже намерно дате погрешке у тексту 5 4 3 2 1
- е) у ситуацију да користе знања која су стекли у школи и ван ње 5 4 3 2 1
- ж) у ситуације да сами проналазе нове примере 5 4 3 2 1

5.3. Помоћу упутстава, препорука, инструкција и савета аутор уџбеника помаже ученицима да што успешније реше постављене задатке. (нпр: не жури са решавањем проблема, прво пажљиво прочитај задатак, тражи различите путеве решавања, прави краће паузе док решаваш проблем, усмери пажњу на почетак и крај, издвој познате елементе, сагледај шта је познато, провери поузданост извора података и сл.)..... 5 4 3 2 1

5.4. Уџбеник садржи:

- а) довољан број питања којима се захтева коришћење уџбеника 5 4 3 2 1
- б) довољан број задатака којима се захтева коришћење уџбеника ... 5 4 3 2 1

5.5. У уџбенику је на одговарајући начин (бојом, штампарским слогом и сл.) истакнуто градиво значајно за запамћивање (правила, дефиниције, закључци) 5 4 3 2 1

6. КООРДИНИРАЈУЋЕ ВРЕДНОСТИ

Најновија схватања о уџбеницима показују да је уџбеник главно наставно средство око кога се групишу остала наставна средства. Овај уџбеник на одговарајући начин упућује ученике да користе разноврсна наставна средства, а особито:

- а) текстуална (остале књиге, енциклопедије, речнике, штампу) 5 4 3 2 1
- б) аудиовизуелна (ТВ емисије, звучне филмове итд.) 5 4 3 2 1
- в) аудитивна (радио емисије, магнетофонске снимке) 5 4 3 2 1
- г) визуелна (слајдове, слике, фотографије, цртеже) 5 4 3 2 1
- д) комбинована (мултимедијалне презентације, образовни софтвери) ... 5 4 3 2 1

ХВАЛА НА САРАДЊИ !

**Прилог 2: Протокол који користи независни процењивач у првом задатку
истраживања**

За уџбенике трећег разреда

Тема	категирије	фреквенције
Природа, човек, друштво	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Кретање у простору и времену	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Наше наслеђе	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Материјали и њихова употреба	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Људска делатност	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	

За уџбенике четвртог разреда

Тема	категорије	фреквенције
Моја домовина део света	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Сусрет са природом	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Истражујемо природне појаве	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Рад, енергија, производња и потрошња	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	
Осврт у назад - прошлст	усклађеност	
	ослањање	
	начин излагања	
	стилске и језичке вредности	
	степен уопштености	

**Прилог 3: Протокол који користи независни процењивач у другом задатку
истраживања**

За уџбенике трећег разреда

Тема	категирије	фреквенције
Природа, човек, друштво	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Кретање у простору и времену	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Наше наслеђе	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Материјали и њихова употреба	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Људска делатност	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	

За уџбенике четвртог разреда

Тема	категорије	фреквенције
Моја домовина део света	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Сусрет са природом	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Истражујемо природне појаве	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Рад, енергија, производња и потрошња	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	
Осврт у назад - прошлст	формирање појмова	
	развијање веза и односа	
	ток формирања појмова	
	интелектуалне операције	
	логичке грешке	
	примена знања	
	проблемске ситуације	

Прилог 4: Протокол који користи независни процењивач у трећем задатку истраживања

За уџбенике трећег разреда

Тема	катеџорије	фреквенције
Природа, човек, друштво	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Кретање у простору и времену	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Наше наслеђе	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Материјали и њихова употреба	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Људска делатност	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	

За уџбенике четвртог разреда

Тема	категорије	фреквенције
Моја домовина део света	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Сустрет са природом	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Истражујемо природне појаве	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Рад, енергија, производња и потрошња	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	
Осврт у назад - прошлст	поглавља	
	структура поглавља	
	закључци	
	обраћање ученицима	
	питања, задаци, краћи текст	

**Прилог 5: Протокол који користи независни процењивач у четвртом задатку
истраживања**

За уџбенике трећи разреда

Тема	категорије	фреквенције
Природа, човек, друштво	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Кретање у простору и времену	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Наше наслеђе	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Материјали и њихова употреба	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Људска делатност	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	

За уџбенике четвртог разреда

Тема	категорије	фреквенције
Моја домовина део света	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Сусрет са природом	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Истражујемо природне појаве	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Рад, енергија, производња и потрошња	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	
Осврт у назад - прошлст	садржај на два нивоа	
	примери на три нивоа	
	вежбе на три нивоа	
	проблемски задаци	

**Прилог 6: Протокол који користи независни процењивач у петом задатку
истраживања**

За уџбенике трећег разреда

Тема	категорије	фреквенције
Природа, човек, друштво	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Кретање у простору и времену	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Наше наслеђе	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Материјали и њихова употреба	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Људска делатност	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	

За уџбенике четврти разред

Тема	категорије	фреквенције
Моја домовина део света	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Сусрет са природом	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Истражујемо природне појаве	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Рад, енергија, производња и потрошња	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	
Осврт у назад - прошлст	самостално запажање	
	делимично истраживачки рад	
	разноврсна упутства	
	упућивање на уџбеник	

Прилог 7: Протокол који користи независни процењивач у шестом задатку истраживања

За уџбенике трећег разреда

Тема	категорије	фреквенције
Природа, човек, друштво	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	
	визуелна	
	комбинована	
Кретање у простору и времену	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	
	визуелна	
	комбинована	
Наше наслеђе	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	
	визуелна	
	комбинована	
Материјали и њихова употреба	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	
	визуелна	
	комбинована	
Људска делатност	текстуална	
	аудио – визуелна	
	аудитивна	
	визуелна	
	комбинована	

За уџбенике четвртог разреда

Тема	катеџорије	фреквенције
Моја домовина део света	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	
	визуелна	
Сусрет са природом	комбинована	
	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	
Истражујемо природне појаве	визуелна	
	комбинована	
	текстуална	
	аудио - визуелна	
Рад, енергија, производња и потрошња	аудитивна	
	визуелна	
	комбинована	
	аудио - визуелна	
Осврт у назад - прошлст	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	
	визуелна	
	комбинована	
	текстуална	
	аудио - визуелна	
	аудитивна	

**Прилог 8: Табеларни приказ резултата истраживања
ИНФОРМАЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ**

Информационе вредности χ^2 и r_{cont}

		Информационе вредности															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Збир
Уџбеник	χ^2	13.4	4.8	11.6	9.7	20.6	10.2	6.4	10.4	7.9	20.8	23.2	12.5	8.5	14.0	9.5	10.3
	p	0.14	0.86	0.48	0.37	0.02	0.33	0.70	0.31	0.54	0.05	0.03	0.16	0.20	0.12	0.66	0.11
	r_{cont}	0.32	0.20	0.30	0.27	0.38	0.28	0.22	0.28	0.25	0.38	0.40	0.61	0.26	0.32	0.27	0.28
	p	0.14	0.86	0.48	0.37	0.02	0.33	0.70	0.31	0.54	0.05	0.03	0.16	0.20	0.12	0.66	0.11
Округ	χ^2	5.7	5.6	5.3	10.5	4.2	10.1	4.5	4.2	2.5	12.0	13.3	6.2	2.0	0.9	5.6	9.3
	p	0.13	0.13	0.26	0.02	0.24	0.02	0.22	0.25	0.47	0.02	0.01	0.10	0.36	0.84	0.24	0.01
	r_{cont}	0.21	0.21	0.20	0.28	0.18	0.28	0.19	0.18	0.14	0.30	0.31	0.22	0.13	0.08	0.21	0.27
	p	0.13	0.13	0.26	0.02	0.24	0.02	0.22	0.25	0.47	0.02	0.01	0.10	0.36	0.84	0.24	0.01
Искуство	χ^2	22.1	14.4	14.7	17.6	6.1	10.0	13.2	13.2	7.4	25.7	13.2	9.8	3.8	8.0	8.7	9.7
	p	0,009	0.11	0,26	0,04	0,73	0,32	0,15	0,15	0,59	0,01	0,36	0,37	0,71	0,53	0,73	0,14
	r_{cont}	0.39	0.33	0.33	0.36	0.22	0.28	0.31	0.31	0.24	0.42	0.31	0.27	0.17	0.25	0.26	0.27
	p	0,009	0.11	0,26	0,04	0,73	0,32	0,15	0,15	0,59	0,01	0,36	0,37	0,71	0,53	0,73	0,14
Пол	χ^2	2.7	3.8	3.3	1.2	2.7	5.0	1.2	2.4	2.6	1.6	1.2	3.8	0.4	1.1	2.6	1.7
	p	0.43	0.29	0.52	0.75	0.44	0.17	0.77	0.49	0.45	0.81	0.88	0.28	0.80	0.77	0.63	0.43
	r_{cont}	0.15	0.17	0.16	0.10	0.15	0.20	0.10	0.14	0.15	0.11	0.10	0.18	0.06	0.10	0.15	0.12
	p	0.43	0.29	0.52	0.75	0.44	0.17	0.77	0.49	0.45	0.81	0.88	0.28	0.80	0.77	0.63	0.43
Стручна спрема	χ^2	7.4	2.8	11.1	5.6	1.9	2.7	3.7	5.2	2.9	6.9	4.2	6.5	14.8	10.4	5.3	1.3
	p	0.29	0.84	0.20	0.47	0.93	0.85	0.72	0.52	0.82	0.55	0.84	0.37	0,005	0.11	0.72	0.86
	r_{cont}	0.24	0.15	0.29	0.21	0.13	0.15	0.17	0.18	0.15	0.23	0.18	0.23	0.33	0.28	0.21	0.10
	p	0.29	0.84	0.20	0.47	0.93	0.85	0.72	0.52	0.82	0.55	0.84	0.37	0,005	0.11	0.72	0.86

Информационе вредности анализа варијансе

Варијабла	Уџбеник		Округ		Искуство		Пол		Стручна спрема	
	F	p	F	p	F	p	F	p	F	p
Инф.вр. 1	2.39	0.08	0.51	0.48	3.95	0.01	2.16	0.14	3.00	0.05
Инф.вр. 2	0.08	0.97	0.32	0.57	2.34	0.08	3.398	0.07	0.38	0.68
Инф.вр. 3	0.41	0.75	1.34	0.25	3.05	0.03	1.86	0.18	0.85	0.43
Инф.вр. 4	1.12	0.34	9.88	0.002	1.02	0.39	0.18	0.68	1.70	0.19
Инф.вр. 5	1.26	0.29	3.77	0.06	1.47	0.23	0.53	0.47	0.07	0.94
Инф.вр. 6	2.23	0.09	7.96	0.006	0.83	0.48	1.43	0.23	0.95	0.39
Инф.вр. 7	0.83	0.48	0.01	0.93	0.68	0.57	0.02	0.88	0.95	0.39
Инф.вр. 8	1.38	0.25	0.65	0.42	0.29	0.83	1.42	0.24	0.93	0.40
Инф.вр. 9	2.19	0.09	0.85	0.36	0.74	0.53	1.70	0.20	0.02	0.99
Инф.вр. 10	2.13	0.10	4.20	0.04	3.83	0.01	0.04	0.84	0.51	0.60
Инф.вр. 11	3.64	0.02	6.09	0.02	1.52	0.21	0.43	0.52	0.06	0.94
Инф.вр. 12	2.27	0.08	4.17	0.04	1.65	0.18	2.85	0.09	1.68	0.19
Инф.вр. 13	2.60	0.06	0.57	0.45	0.77	0.50	0.12	0.73	6.15	0.003
Инф.вр. 14	2.49	0.06	0.59	0.44	0.34	0.80	0.79	0.38	1.24	0.30
Инф.вр. 15	2.32	0.08	5.01	0.03	1.28	0.23	0.85	0.36	1.16	0.32
Инф.вр. збир	2.67	0.05	5.10	0.03	2.33	0.08	1.64	0.20	0.10	0.91

САЗНАЈНЕ ВРЕДНОСТИ

Резултати статистичке обраде сазнајних вредности уџбеника су сажето приказани.

Сазнајне вредности χ^2 и r_{cont}

		Сазнајне вредности														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Збир
Уџбеник	χ^2	9.9	10.7	8.4	9.2	17.0	12.6	10.0	11.8	12.9	11.0	11.0	6.7	15.3	19.5	9.1
	p	0.36	0.30	0.49	0.42	0.05	0.18	0.36	0.23	0.38	0.28	0.53	0.67	0.08	0.08	0.17
	r_{cont}	0.28	0.28	0.26	0.26	0.35	0.31	0.28	0.30	0.31	0.29	0.29	0.23	0.36	0.37	0.27
	p	0.36	0.30	0.49	0.42	0.05	0.18	0.36	0.23	0.38	0.28	0.53	0.67	0.08	0.08	0.17
Округ	χ^2	8.7	7.1	2.4	5.3	6.8	24.3	14.6	22.6	25.4	28.5	14.0	21.2	21.1	8.0	12.7
	p	0.03	0.07	0.50	0.15	0.08	0.000	0.002	0.000	0.000	0.00	0.007	0.000	0.000	0.09	0.002
	r_{cont}	0.26	0.24	0.14	0.21	0.23	0.41	0.33	0.40	0.40	0.44	0.32	0.39	0.39	0.25	0.31
	p	0.03	0.07	0.50	0.15	0.08	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.09	0.002
Искусство	χ^2	17.4	17.5	22.0	20.6	16.8	15.4	5.3	12.3	20.2	12.7	16.8	13.4	15.6	14.4	18.2
	p	0.04	0.04	.009	0.01	0.05	0.08	0.81	0.20	0.06	0.18	0.17	0.15	0.08	0.27	0.006
	r_{cont}	0.36	0.36	0.39	0.38	0.35	0.34	0.20	0.30	0.38	0.31	0.35	0.32	0.34	0.33	0.36
	p	0.04	0.04	.009	0.01	0.05	0.08	0.81	0.20	0.06	0.18	0.17	0.15	0.08	0.27	0.006
Пол	χ^2	1.5	3.9	1.9	4.5	0.6	3.1	1.7	1.7	4.8	2.5	7.6	0.8	3.9	3.2	0.6
	p	0.68	0.27	0.61	0.21	0.92	0.39	0.65	0.63	0.31	0.48	0.11	0.86	0.28	0.53	0.76
	r_{cont}	0.11	0.18	0.12	0.19	0.06	0.16	0.12	0.12	0.20	0.14	0.24	0.08	0.18	0.16	0.07
	p	0.68	0.27	0.61	0.21	0.92	0.39	0.65	0.63	0.31	0.48	0.11	0.86	0.28	0.53	0.76
Стручна спрема	χ^2	8.4	4.0	3.0	4.0	3.0	3.4	4.8	2.7	7.1	7.5	11.5	3.9	9.6	9.5	0.8
	p	0.21	0.66	0.81	0.68	0.81	0.76	0.57	0.84	0.53	0.28	0.17	0.69	0.14	0.30	0.94
	r_{cont}	0.26	0.18	0.16	0.18	0.16	0.16	0.20	0.15	0.24	0.24	0.30	0.18	0.27	0.27	0.08
	p	0.21	0.66	0.81	0.68	0.81	0.76	0.57	0.84	0.53	0.28	0.17	0.69	0.14	0.30	0.94

САЗНАЈНЕ ВРЕДНОСТИ

анализа варијансе

Варијабла	Уџбеник		Округ		Искуство		Пол		Стручна спрема	
	F	p	F	p	F	p	F	p	F	p
Саз.вр. 1	1.85	0.14	8.95	0.003	1.85	0.14	1.20	0.28	0.07	0.93
Саз.вр. 2	1.44	0.24	2.96	0.09	1.44	0.24	3.58	0.06	1.25	0.29
Саз.вр. 3	3.70	0.01	0.27	0.61	3.70	0.01	0.99	0.32	0.34	0.71
Саз.вр. 4	5.12	0.002	2.39	0.13	5.12	0.002	1.02	0.32	0.40	0.67
Саз.вр. 5	5.13	0.002	6.71	0.01	5.13	0.002	0.02	0.90	0.30	0.74
Саз.вр. 6	2.19	0.09	0.99	0.32	2.19	0.09	0.41	0.52	0.03	0.97
Саз.вр. 7	1.26	0.29	7.03	0.009	1.26	0.29	0.00	0.96	0.11	0.89
Саз.вр. 8	2.02	0.12	14.04	0.000	2.02	0.12	0.00	0.95	0.07	0.93
Саз.вр. 9	2.93	0.04	20.459	0.000	2.93	0.04	0.40	0.53	0.79	0.46
Саз.вр. 10	3.24	0.03	16.53	0.000	3.24	0.03	0.43	0.51	1.29	0.28
Саз.вр. 11	2.76	0.05	9.23	0.003	2.76	0.05	1.57	0.21	0.81	0.45
Саз.вр. 12	1.42	0.24	15.34	0.000	1.42	0.24	0.28	0.60	0.38	0.68
Саз.вр. 13	1.55	0.21	14.20	0.000	1.55	0.21	0.25	0.62	0.28	0.76
Саз.вр. 14	2.13	0.10	1.50	0.22	2.13	0.10	0.18	0.68	0.89	0.41
Саз.вр. збир	4.76	0.004	15.42	0.000	4.76	0.004	0.12	0.73	0.04	0.96

СИСТЕМАТИЗАЦИЈСКЕ ВРЕДНОСТИ

прегледна табела

Варијабла	Пол						Стручна спрема					
	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p
Сис.вр. 1	1.56	0.82	0.11	0.82	0.95	0.33	3.64	0.89	0.17	0.89	0.37	0.69
Сис.вр. 2	7.63	0.11	0.24	0.11	0.09	0.76	11.80	0.16	0.30	0.16	0.49	0.61
Сис.вр. 3	4.61	0.20	0.19	0.20	2.09	0.15	1.58	0.96	0.11	0.96	0.27	0.77
Сис.вр. 4	9.82	0.04	0.27	0.04	0.39	0.53	4.55	0.80	0.19	0.80	0.44	0.64
Сис.вр. 5	4.82	0.19	0.20	0.19	3.79	0.05	4.92	0.55	0.20	0.55	1.93	0.15
Сис.вр. 6	6.30	0.18	0.22	0.18	0.38	0.54	1.03	0.99	0.09	0.99	0.06	0.94
Сис.вр. 7	4.56	0.34	0.19	0.34	0.13	0.72	2.75	0.95	0.15	0.95	0.45	0.64
Сис.вр. 8	2.98	0.39	0.16	0.39	0.41	0.52	7.30	0.29	0.24	0.29	0.90	0.41
Сис.вр. 9	6.05	0.11	0.22	0.11	1.28	0.26	7.39	0.29	0.24	0.29	0.19	0.83
Сис.вр. 10	5.90	0.21	0.22	0.21	0.70	0.41	8.51	0.39	0.26	0.39	0.42	0.66
Сис.вр. 11	6.70	0.15	0.23	0.15	0.07	0.80	11.43	0.18	0.29	0.18	1.04	0.36
Сис.вр. 12	8.50	0.08	0.26	0.08	3.96	0.05	15.22	0.05	0.33	0.05	0.45	0.64
Сис.вр. збир	3.26	0.35	0.16	0.35	1.12	0.29	5.59	0.47	0.21	0.47	0.54	0.58

СИСТЕМАТИЗАЦИЈСКЕ ВРЕДНОСТИ

прегледна табела

Варијабла	Врсте уџбеника						Округ						Искуство наставника					
	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p
Сис.вр. 1	6.75	0.87	0.23	0.87	0.37	0.78	8.54	0.07	0.26	0.07	1.32	0.25	9.68	0.64	0.27	0.64	1.27	0.29
Сис.вр. 2	9.03	0.70	0.26	0.70	1.07	0.37	13.00	0.01	0.31	0.01	2.26	0.14	12.54	0.40	0.31	0.40	1.10	0.35
Сис.вр. 3	11.50	0.24	0.30	0.24	0.88	0.45	2.90	0.41	0.15	0.41	1.42	0.24	5.93	0.75	0.22	0.75	0.74	0.53
Сис.вр. 4	6.95	0.86	0.23	0.86	0.17	0.92	7.14	0.13	0.24	0.13	2.25	0.14	8.98	0.71	0.26	0.71	1.70	0.17
Сис.вр. 5	13.77	0.13	0.32	0.13	2.94	0.04	14.57	0.000	0.37	0.000	11.86	0.001	10.85	0.29	0.29	0.29	1.58	0.20
Сис.вр. 6	17.43	0.13	0.36	0.13	1.070	0.37	10.23	0.04	0.28	0.04	.037	0.55	17.77	0.12	0.36	0.12	0.36	0.78
Сис.вр. 7	16.86	0.16	0.35	0.16	1.42	0.24	14.92	0.005	0.33	0.005	0.43	0.51	24.57	0.02	0.41	0.02	1.66	0.18
Сис.вр. 8	10.19	0.34	0.28	0.34	0.76	0.52	9.99	0.02	0.28	0.02	2.76	0.10	15.77	0.07	0.34	0.07	2.91	0.04
Сис.вр. 9	7.64	0.57	0.24	0.57	0.92	0.43	18.44	0.000	0.36	0.000	19.43	0.000	12.66	0.18	0.31	0.18	1.59	0.20
Сис.вр. 10	15.88	0.20	0.34	0.20	2.12	0.10	10.96	0.03	0.29	0.03	4.53	0.04	13.95	0.30	0.32	0.30	0.23	0.87
Сис.вр. 11	14.98	0.24	0.33	0.24	3.17	0.03	6.40	0.17	0.22	0.17	0.01	0.94	16.47	0.02	0.35	0.02	2.89	0.04
Сис.вр. 12	11.92	0.45	0.30	0.45	1.69	0.17	3.01	0.54	0.16	0.54	0.77	0.38	9.05	0.70	0.26	0.70	0.89	0.45
Сис.вр. збир	9.53	0.39	0.27	0.39	0.89	0.45	5.64	0.13	0.21	0.13	1.57	0.21	4.85	0.85	0.20	0.85	2.03	0.11

ВРЕДНОСТИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЈЕ

- прегледна табела -

Варијабла	Врсте уџбеника						Округ						Искуство наставника					
	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p
Вред.инд. 1	18.09	0.11	0.36	0.11	0.23	0.88	6.92	0.14	0.23	0.14	0.09	0.77	17.56	0.13	0.36	0.13	3.85	0.01
Вред.инд. 2	17.35	0.14	0.35	0.14	0.77	0.52	8.73	0.07	0.26	0.07	0.00	0.99	12.26	0.43	0.30	0.43	1.79	0.15
Вред.инд. 3	15.08	0.24	0.33	0.24	0.73	0.54	1.04	0.90	0.09	0.90	0.08	0.78	16.35	0.18	0.35	0.18	3.49	0.02
Вред.инд. 4	6.27	0.90	0.22	0.90	0.59	0.63	21.44	0.000	0.39	0.000	5.76	0.02	15.39	0.22	0.34	0.22	1.81	0.15
Вред.инд. 5	16.98	0.15	0.35	0.15	1.09	0.36	2.91	0.57	0.15	0.57	0.29	0.59	19.06	0.09	0.37	0.09	3.46	0.02
Вред.инд. 6	15.03	0.24	0.33	0.24	0.42	0.74	3.48	0.49	0.17	0.49	1.05	0.31	31.16	0.002	0.45	0.002	7.45	0.000
Вред.инд. 7	7.30	0.84	0.24	0.84	0.80	0.50	16.81	0.002	0.35	0.002	7.48	0.007	13.56	0.33	0.32	0.33	2.49	0.06
Вред.инд. 8	10.94	0.53	0.29	0.53	0.88	0.46	11.03	0.03	0.29	0.03	0.36	0.56	45.51	0.000	0.52	0.000	4.02	0.009
Вред.инд. 9	17.93	0.12	0.36	0.12	0.92	0.43	9.32	0.05	0.27	0.05	2.56	0.11	16.67	0.16	0.35	0.16	3.22	0.03
Вред.инд. 10	6.25	0.90	0.22	0.90	1.15	0.33	15.64	0.004	0.34	0.004	5.89	0.02	17.45	0.13	0.36	0.13	2.17	0.10
Вред.инд. 11	18.75	0.10	0.37	0.10	1.48	0.22	4.83	0.31	0.20	0.31	0.17	0.69	20.65	0.06	0.38	0.06	2.97	0.04
Вред.инд. 12	17.61	0.13	0.36	0.13	2.96	0.04	13.58	0.009	0.32	0.009	8.36	0.005	28.74	0.004	0.44	0.004	4.56	0.005
Вред.инд. збир	10.62	0.30	0.28	0.30	1.25	0.30	7.63	0.05	0.24	0.05	2.84	0.10	23.28	0.006	0.40	0.006	6.56	0.000

ВРЕДНОСТИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЈЕ

- прегледна табела -

Варијабла	Пол						Стручна спрема					
	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p
Вред.инд. 1	5.90	0.22	0.21	0.22	1.438	.233	21.82	0.005	0.39	0.005	7.11	0.001
Вред.инд. 2	8.62	0.07	0.26	0.07	.011	.916	21.24	0.007	0.39	0.007	4.32	0.02
Вред.инд. 3	2.64	0.62	0.15	0.62	.570	.452	5.40	0.71	0.21	0.71	1.98	0.14
Вред.инд. 4	2.56	0.63	0.14	0.63	.094	.760	6.16	0.62	0.22	0.62	0.67	0.51
Вред.инд. 5	2.56	0.64	0.14	0.64	.247	.620	18.04	0.02	0.36	0.02	4.09	0.02
Вред.инд. 6	3.59	0.46	0.17	0.46	.548	.461	5.63	0.69	0.21	0.69	2.25	0.11
Вред.инд. 7	6.41	0.17	0.22	0.17	3.982	.048	4.18	0.84	0.18	0.84	0.17	0.84
Вред.инд. 8	2.72	0.61	0.15	0.61	.858	.356	19.97	0.01	0.38	0.01	3.74	.03
Вред.инд. 9	8.92	0.06	0.26	0.06	4.131	.044	11.52	0.17	0.30	0.17	4.31	0.02
Вред.инд. 10	5.80	0.21	0.21	0.21	4.632	.033	12.99	0.11	0.31	0.11	1.99	0.14
Вред.инд. 11	6.57	0.16	0.23	0.16	1.064	.304	13.30	0.10	0.32	0.10	2.92	0.06
Вред.инд. 12	3.89	0.42	0.18	0.42	1.709	.194	12.47	0.13	0.31	0.13	0.47	0.63
Вред.инд. збир	2.11	0.55	0.13	0.55	2.13	0.15	9.49	0.15	0.31	0.15	3.64	0.03

САМООБРАЗОВНЕ ВРЕДНОСТИ

- прегледна табела -

Варијабла	Врсте уџбеника						Округ						Искуство наставника					
	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p	X ²	p	r _{cont}	p	F	p
Сам.вр. 1	12.88	0.38	0.31	0.38	0.30	0.83	8.19	0.09	0.25	0.09	0.71	0.40	10.81	0.55	0.29	0.55	0.30	0.83
Сам.вр. 2	23.51	0.02	0.40	0.02	0.47	0.70	8.83	0.07	0.26	0.07	0.01	0.94	14.10	0.30	0.32	0.30	0.47	0.70
Сам.вр. 3	13.94	0.13	0.32	0.13	1.88	0.14	14.33	0.002	0.33	0.002	4.11	0.05	14.79	0.10	0.33	0.10	1.88	0.14
Сам.вр. 4	11.93	0.22	0.30	0.22	1.13	0.34	9.55	0.03	0.27	0.03	0.37	0.55	9.49	0.39	0.27	0.39	1.13	0.34
Сам.вр. 5	22.92	0.03	0.40	0.03	1.37	0.25	15.59	0.004	0.34	0.004	0.63	0.43	12.54	0.40	0.31	0.40	1.37	0.25
Сам.вр. 6	11.98	0.45	0.30	0.45	0.84	0.48	10.54	0.03	0.28	0.03	1.19	0.28	9.58	0.47	0.27	0.47	0.84	0.48
Сам.вр. 7	20.36	0.06	0.38	0.06	2.96	0.04	9.02	0.06	0.26	0.06	2.16	0.14	19.39	0.08	0.37	0.08	2.96	0.04
Сам.вр. 8	22.38	0.03	0.40	0.03	2.44	0.07	15.65	0.004	0.34	0.004	7.18	0.008	11.23	0.51	0.29	0.51	2.44	0.07
Сам.вр. 9	17.19	0.14	0.35	0.14	2.35	0.08	7.64	0.11	0.24	0.11	2.48	0.12	18.10	0.11	0.36	0.11	2.35	0.08
Сам.вр. 10	19.82	0.07	0.38	0.07	2.77	0.05	18.20	0.001	0.36	0.001	4.42	0.04	14.01	0.30	0.32	0.30	2.77	0.05
Сам.вр. 11	8.53	0.74	0.26	0.74	1.49	0.22	7.24	0.12	0.24	0.12	1.31	0.26	17.80	0.12	0.36	0.12	1.49	0.22
Сам.вр. 12	10.62	0.56	0.28	0.56	2.78	0.04	8.14	0.09	0.25	0.09	0.01	0.94	12.81	0.26	0.31	0.26	2.78	0.04
Сам.вр. 13	16.62	0.17	0.35	0.17	5.65	.001	11.12	0.03	0.29	0.03	2.68	0.10	28.80	0.004	0.44	0.000	5.65	0.001
Сам.вр. 14	11.95	0.22	0.30	0.22	2.00	0.12	18.74	0.000	0.37	0.000	16.32	0.000	11.66	0.23	0.30	0.23	2.00	0.12
Сам.вр. 15	12.20	0.20	0.30	0.20	1.65	0.18	19.00	0.000	0.37	0.000	15.75	0.000	16.34	0.06	0.35	0.06	1.65	0.18
Сам.вр. 16	28.77	0.001	0.44	0.001	3.52	0.02	6.35	0.10	0.22	0.10	0.00	0.99	15.45	0.08	0.34	0.08	3.52	0.02
Сам.вр. збир	13.40	0.34	0.32	0.34	4.62	.004	7.37	0.06	0.24	0.06	3.32	0.07	15.45	0.08	0.34	0.08	4.62	0.004

САМООБРАЗОВНЕ ВРЕДНОСТИ

- прегледна табела -

Варијабла	Пол						Стручна спрема					
	X ²	p	Г _{cont}	p	F	p	X ²	p	Г _{cont}	p	F	p
Сам.вр. 1	5.51	0.24	0.21	0.24	2.26	0.14	8.71	0.37	0.26	0.37	1.40	0.25
Сам.вр. 2	3.81	0.43	0.18	0.43	0.06	0.81	7.84	0.45	0.25	0.45	1.71	0.19
Сам.вр. 3	2.61	0.46	0.15	0.46	0.26	0.61	3.76	0.71	0.17	0.71	1.63	0.20
Сам.вр. 4	1.35	0.72	0.11	0.72	0.37	0.54	7.06	0.32	0.24	0.32	2.36	0.10
Сам.вр. 5	1.01	0.91	0.12	0.91	0.01	0.94	3.32	0.83	0.19	0.83	0.18	0.84
Сам.вр. 6	3.94	0.41	0.18	0.41	0.04	0.84	3.82	0.87	0.18	0.87	0.01	0.99
Сам.вр. 7	5.41	0.25	0.25	0.25	0.25	0.62	7.72	0.46	0.25	0.46	1.76	0.18
Сам.вр. 8	2.32	0.68	0.12	0.68	0.00	0.95	9.86	0.28	0.27	0.28	0.14	0.87
Сам.вр. 9	8.11	0.09	0.25	0.09	0.14	0.71	4.57	0.80	0.19	0.80	0.03	0.97
Сам.вр. 10	5.93	0.21	0.22	0.21	0.11	0.75	13.40	0.10	0.32	0.10	0.59	0.56
Сам.вр. 11	1.33	0.86	0.10	0.86	0.88	0.35	10.72	0.22	0.29	0.22	0.46	0.63
Сам.вр. 12	0.60	0.96	0.07	0.96	0.06	0.81	12.81	0.12	0.31	0.12	0.09	0.92
Сам.вр. 13	0.63	0.96	0.07	0.96	0.41	0.53	6.98	0.54	0.23	0.54	2.37	0.10
Сам.вр. 14	12.80	0.005	0.31	0.005	0.88	0.35	11.14	0.08	0.29	0.08	3.47	0.03
Сам.вр. 15	9.14	0.03	0.27	0.03	0.01	0.91	3.86	0.70	0.18	0.70	0.04	0.96
Сам.вр. 16	2.49	0.41	0.15	0.41	2.60	0.11	3.55	0.74	0.17	0.74	1.14	0.32
Сам.вр. збир	5.62	0.13	0.21	0.13	0.38	0.54	3.80	0.70	0.17	0.70	1.05	0.35

КООРДИНИРАЈУЋЕ ВРЕДНОСТИ

- прегледна табела -

Варијабла	Пол						Стручна спрема					
	X ²	ρ	r _{cont}	ρ	F	ρ	X ²	ρ	r _{cont}	ρ	F	ρ
Коо.вр. 1	3.10	0.38	0.16	0.38	2.70	0.10	6.42	0.38	0.22	0.38	3.02	0.05
Коо.вр. 2	7.71	0.10	0.25	0.10	0.05	0.83	17.59	0.03	0.36	0.03	2.31	0.10
Коо.вр. 3	2.89	0.58	0.15	0.58	0.04	0.85	13.32	0.10	0.32	0.10	2.50	0.09
Коо.вр. 4	3.63	0.31	0.17	0.31	0.00	1.00	3.06	0.80	0.16	0.80	0.12	0.89
Коо.вр. 5	5.40	0.25	0.21	0.25	0.38	0.54	14.05	0.08	0.32	0.08	1.87	0.16
Коо.вр. збир	6.04	0.11	0.22	0.11	0.27	0.61	5.13	0.53	0.20	0.53	2.62	0.08

Варијабла	Врсте уџбеника						Округ						Искуство наставника					
	X ²	ρ	r _{cont}	ρ	F	ρ	X ²	ρ	r _{cont}	ρ	F	ρ	X ²	ρ	r _{cont}	ρ	F	ρ
Коо.вр. 1	10.12	0.34	0.28	0.34	1.68	0.18	2.74	0.43	0.15	0.43	0.40	0.53	26.83	0.001	0.43	0.001	3.36	0.02
Коо.вр. 2	7.99	0.79	0.25	0.79	0.22	0.88	12.70	0.02	0.31	0.02	12.89	0.000	14.06	0.30	0.32	0.30	0.67	0.58
Коо.вр. 3	20.09	0.07	0.38	0.07	1.57	0.20	5.38	0.25	0.21	0.25	0.31	0.58	9.20	0.69	0.27	0.69	2.53	0.06
Коо.вр. 4	13.29	0.15	0.32	0.15	1.20	0.32	14.40	0.002	0.33	0.002	8.10	0.005	12.15	0.21	0.30	0.21	2.91	0.04
Коо.вр. 5	11.82	0.46	0.30	0.46	0.71	0.55	10.94	0.03	0.29	0.03	6.00	0.02	12.22	0.43	0.30	0.43	2.90	0.04
Коо.вр. збир	7.29	0.61	0.24	0.61	0.89	0.45	0.72	0.87	0.08	0.87	0.82	0.37	14.98	0.09	0.33	0.09	3.02	0.03

Прилог 9: Садржаји анализираних уџбеника

Табела 1: Садржај уџбеника трећег разреда основне школе, за наставни предмет Познавање природе и друштва, издавача: Едука.

Тема	област	Наставна јединица
Природа – човек - друштво	Мој завичај Жива природа Нежива природа Везе живе и неживе природе	Мој крај Рељеф краја Воде у крају Својства земљишта и њихов значај за живи свет Својства воде и ваздуха која су значајна за живи свет и људску длатност Кружење воде у природи Временске прилике и њихово значење за живот у окружењу Животне заједнице Животне заједнице на копну Карактеристичан биљни и животиљски свет животних заједница на копну Значај и заштита рељефа (земљишта и копнених животних заједница) Животне заједнице у води и поред воде Карактеристичан живи свет животних заједница у води и поред воде Значај и заштита вода и водених животних заједница
Кретање у простору и времену	Оријентација	Стране света Од плана учионице до плана града План града Географска карта Географски објекти у природи и на карти Оријентација на карти Сналажење у времену
Наше наслеђе	Некад и сад	Како откривамо прошлост? Живот у породици и школи Живот у крају некад и сад Значајне личности наше прошлости
		Становништво нашег краја

<p>Људска делатност</p>	<p>Становништво Насеља Саобраћај</p>	<p>Дечја права Правила групе Производне и непроизводне делатности људи Повезаност производних и непроизводних делатности Насеља Насеља у нашем крају Град Село Села и градови су повезани Саобраћајне везе наших крајева Опасне ситуације у саобраћају Међусобни утицај човека и окружења Утицај на здравље и живот</p>
<p>Материјали и њихова употреба</p>		<p>Све је од неког материјала Материјали се могу мењати Магнетна својства материјала Све је направљено од нечега Кад ће сијалица засветлети? Све се креће Путања тела која се крећу Шта је то што покреће? Све пада на земљу Кретање производи звук Вода и друге течности разлике и сличности Понашање тела (материјала) у води и другим течностима Особине (карактеристике) течности Ваздух – гасовита материја Загревање и хлађење ваздуха Кретање (струјање) топлог и хладног ваздуха Ваздух чува топлоту</p>

Табела 2: Садржај уџбеника четвртог разреда основне школе, за наставни предмет Познавање природе и друштва, издавача: Едука.

Тема	област	Наставна јединица
Моја домовина део света	Обележја Природне одлике Становништво Права и обавезе	Шта је држава Обележја државе у којој живиш Где се налази Србија Рељеф Србије Воде – природна богатства Које су климатске прилике у Србији Становништво Србије Наша права и обавезе Свако има своју домовину, а свет нам је заједнички Ми смо деца једног света
Сусрет са природом	Биљни и животињски свет Човек је део природе	Разноврсност живог света Биљни и животињски свет Србије Разноврсност животињског света Ретке и угрожене врсте биљака у Србији Угрожене и ретке врсте животиња Заштита живог света у Србији Домаће животиње и гајене биљке Природне појаве и прилагођавање Човек је део живе природе Како да живиш здраво Исхрана Физичке активности Одговоран однос према себи и другима
Рад, енергија, производња и потрошња	Људи раде Енергија Производња Потрошња	Рад је свесна активност човека Природна богатства Прерада природних богатстава Извори енергије Делатност људи у различитим крајевима Србије
Осврт уназад - прошлост		Трагови прошлости Српска држава од стварања до 1459.г. Живот народа у доба Немањића Живот под турском влашћу

		<p>Модерна српска држава Први светски рат Други светски рат</p>
Истражујемо природне појаве	<p>Истраживање и уочавање</p> <p>Узрочно последичне везе</p>	<p>Кретање Шта и како утиче на пређено растојање предмета Када предмети падају брже Клизање и котрљање тела наниже Шта утиче на брзину кретања клатна Од чега зависи величина сенке Како висина ваздушног стуба (ниво воде у флаши) утиче на висину звука Материјали које можемо лакше наелектрисати Материјали који боље проводе струју Како појачати и ослабити дејство магнета Светлосна пропустљивост материјала Који материјали боље проводе топлоту Растворљивост материјала у води Смеше Раздвајање састојака смеше Повратне и неповратне промене материјала Сагоревање материјала Запаљиви материјали</p>
Прилог		Карта Србије

Табела 3: Садржај уџбеника трећег разреда основне школе, за наставни предмет Познавање природе и друштва, издавача: Завод за уџбенике.

Тема	област	наставна јединица
Назив и изглед крај	Назив краја Изгледа краја	Где живимо с другим људима Из којег си села Различит рељеф – различит изглед краја, Воде у различитим крајевима, Који су делови воденоструја, Различити крајеви – различите временске прилике
Природа крају	Нежива природа Жива природа	Шта чини природу Зашто су живим бићима потребни Сунчева светлост и топлота, Зашто је ваздух значајан за жива бића, Зашто је вода важна за живи свет, Кружење воде у природи, Зашто је земљиште важно за жива бића Шта биљке и животиње повезује у животну заједницу, Међусобни утицаји у природи, Утицај човека на окружење, У природи је све повезано, Које животне заједнице постоје, Животне заједнице шуме, Травне животне заједнице, Животне заједнице текућих вода, Животне заједнице стајаћих вода, Њива, Повртњак, Воћњак и виноград, Парк, Значај и заштита земљишта и копнених животних заједница, Значај и заштита вода и водених животних заједница, Животне заједнице и њихова заштита.
Становништво	Становници и њихова права Делатности људи	Становништво краја Ко су становници истог краја, Која права и обавезе имају становници Којим делатностима се људи баве, Шта повезује становнике села и града, Како се понашамо на саобраћајницама
Кретање и оријентација	Оријентација у простору Оријентација у времену Облици и узроци кретања	Кретање и оријентација у простору и времену Како одређујемо стране света, Шта је географска карта, Путокази на путу, План града. Шта је деценија, а шта век, Блиска и даља прошлост, блиска и даља будућност, Шта нам помаже да упознамо прошлост краја, Живот људи наших крајева некад и сад. Кретање тела, Каквим путањама се тела крећу, Како се креће клатно, Како се креће тело на опрузи, Када и због чега тела падају, Како се тела крећу на стрмој подлози, Да ли кретање производи звук.
Материјали које човек употребљава	Својства материјала и њихова употреба	Различити материјали – различита својства и употреба. По чему су чврсти материјали слични, а по чему се разликују, Како се и због чега чврсти материјали мењају, Шта може магнет, По чему су све течности сличне, По чему се течности разликују, Шта се с течностима дешава када их загревамо и хладимо, По чему препознајемо гасове, Шта се с ваздухом дешава када се загрева и хлади, Који материјали проводе струју, Различита својства материјала – различита употреба.

Табела 4: Садржај уџбеника четвртог разреда основне школе, за наставни предмет Познавање природе и друштва, издавача: Завод за уџбенике.

подручје	тема	наставна јединица
П Р И Р О Д А	Разноврсност живог света	Шта знаш о живим бићима. Која царства живих бића разликујемо, Које групе биљака и животиња разликујемо, Како се биљке и животиње прилагођавају смени годишњих доба, За радознале: Прилагођености на промене услова живота у станишту.
	Рад, енергија, производња, потрошња	По чему се човек разликује од осталих живих бића, По чему је човеков рад посебан, Шта је човеку потребно за живот и рад, Које изворе енергије човек користи, Од сировине до производа, Од сировине до трговине, Како доћи до здраве хране, Како доћи до питке воде, Како се треба односити према природи.
	Истражујемо природне појаве	Кретање око нас, Шта и на који начин утиче на кретање предмета, Од чега зависи величина сенке, Од чега зависи висина звука.
	Истражујемо материјале	Различити материјали – различита својства, Који материјали могу да се наелектришу, Како се може повећати или смањити дејство магнета, Како се материјали мењају, Шта је смеша
Д Р У Ш Т В О	Србија данас	Шта има свака држава. Где се налази Србија, Београд – главни град Србије, Градови у Србији, Какав је рељеф Србије, Којих вода има у Србији, Природна богатства Србије, Биљни и животињски свет Србије, Национални паркови Србије, Каква је клима у Србији, Услови за гајење биљака и животиња у Србији, Делатност људи у Србији, Становништво Србије, Различити народи – различити обичаји, Која права и обавезе имају становници Србије, Како се односити према себи и другима, Србија је део света, Заједничко благо света, За радознале : природне реткости у Србији.
	Прошлост Србије	Када се шта догодило, Како упознајемо прошлост. Србија кроз векове – територија и владари, Србија кроз векове – живот и рад људи, Србија кроз векове (систематизација).

Прилог 10: Садржај програма по разредима⁶⁴**Трећи разред**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ПРИРОДА ↔ ЧОВЕК ↔ ДРУШТВО

*Мој завичај**

Облици рељефа у окружењу: низије, котлине и планине (подножје, стране, обронци, врх планине).

Облици појављивања воде у окружењу (река и њене притоке, бара, језеро...).

Животне заједнице (састав земљишта, влажност, утицај светлости и топлоте, биљни и животињски свет, ланац исхране) и међусобни утицаји у животној заједници.

Копнене животне заједнице (*шуме* и *травнате области*).

Култивисане животне заједнице: обрадиво земљиште (воћњаци, повртњаци, њиве...) и паркови.

Карактеристични биљни и животињски свет копнених животних заједница.

Значај и заштита рељефа (земљишта и копнених животних заједница).

Водене животне заједнице (баре, језера, реке...).

Карактеристични биљни и животињски свет водених животних заједница.

Значај и заштита вода и водених животних заједница.

Нежива природа

Разлике и сличности воде и других течности (провидност, густина, вода и течност као растварачи).

Понашање тела (материјала) у води и различитим течностима (плива - тоне, раствара се - не раствара се; зависност брзине растварања од: уситњености материјала, температуре и мешања).

Промене при загревању и хлађењу течности (промена температуре, испаравање - брже, спорије, замрзавање...).

Основне карактеристике течности (променљивост облика, простор који заузима - запремина, слободна површина, услови тока...).

Ваздух притиска и покреће. Променљивост облика и запремине.

Промене које настају при загревању и хлађењу ваздуха (промена температуре, запремине, струјање ваздуха...).

⁶⁴ Преузето са сајта Завода за унапређење образовања.

Чврсто, течно, гасовито - разлике и сличности (облик, запремина, понашање при механичким и топлотним утицајима).

Промене материјала и објеката: повратне (испаривање, кондензовање, еластичност) и неповратне (сагоревање, рењање).

Веза живе и неживе природе

Својства земљишта и њихов значај за живи свет.

Својства воде и ваздуха која су значајна за живи свет и људску делатност (утицај воде и ваздуха на земљиште, биљни и животињски свет, снага воде и ветра...).

Кружење воде у природи.

Временске прилике и њихов значај за живот у окружењу.

Различити звуци у природи као последица кретања.

Повезаност животних заједница и улога човека у очувању природне равнотеже.

КРЕТАЊЕ У ПРОСТОРУ И ВРЕМЕНУ

Различити облици кретања и њихове основне карактеристике (кретање по правој линији, кружно кретање, кретање тела на опрузи, клатна, таласање...; уочавање узрока настанка неких кретања и периодичног понављања).

Кретање производи звук (треперење затегнуте жице, гумице, затегнуте коже...).

Када и како тела падају, клизају се и котрљају наниже.

Оријентација према Сунцу и одређивање главних страна света.

Оријентација помоћу плана насеља.

Оријентација на географској карти Републике Србије (уочавање облика рељефа, вода, насеља, саобраћајнице, границе... завичај на карти Србије).

Временске одреднице (датум, година, деценија, век - ближа и даља прошлост).

НАШЕ НАСЛЕЂЕ

Како откривамо прошлост (сведоци ближе и даље прошлости).

Трагови прошлости: материјални, писани, усмени и обичајни.

Чувамо и негујемо остатке прошлости.

Некад и сад

Одређивање ближе и даље прошлости (живот у породици, школи, насељу, завичају).

Мој завичај и његова прошлост - културна и историјска (начин живота, производња и размена добара, занимања, одевање, исхрана, традиционалне светковине, игре, забаве...).

Ликови из наших народних песама, приповедака и бајки - повезаност догађаја из прошлости са местом и временом догађања.

Знаменити људи нашег краја (просветитељи, песници, писци, сликари, научници...).

МАТЕРИЈАЛИ И ЊИХОВА УПОТРЕБА

Специфичне промене материјала под топлотним и механичким утицајима (метал, пластелин, вода, пластика различите тврдоће, дрво, восак, алкохол, крзно...).

Електрична проводљивост воде, водених раствора и ваздуха (провера помоћу струјног кола са батеријом и малом сијалицом).

Ваздух - топлотни изолатор.

Магнетна својства материјала (природни магнети, могућност намагнетисавања тела и особине које тада испољавају).

Својства материјала одрђују њихову употребу.

ЉУДСКА ДЕЛАТНОСТ

Становништво нашег краја (сличности, разлике, суживот).

Дечија права, правила група (познавање, уважавање и живљење у складу са њима).

Производне и непроизводне делатности људи и њихова међузависност.

Село и град, њихова повезаност, зависност и међуусловљеност.

Саобраћајнице у окружењу (понашање на саобраћајницама: прелазак преко улице - пута, кретање дуж пута, истрчавање на коловоз, коришћење јавног превоза, вожња бициклом, игра поред саобраћајница; именовање и препознавање на географској карти).

Међусобни утицај човека и окружења (начин на који човек мења окружење), утицај на здравље и живот.

Четврти разред**САДРЖАЈИ ПРОГРАМА**

- Основне одреднице државе (територија, становништво, симболи ...).
- Основне одреднице државе Србије (територија, границе, становништво, главни град, симболи).
- Развој модерне српске државе (период деветнаестог и двадесетог века).
- Стратешки положај Србије - физичко-географски и саобраћајно-географски (у државној заједници СЦГ, на Балканском полуострву, Европи и свету).
- Природно-географске одлике Србије: *рељеф, воде и клима* наше домовине. *Рељеф* (Панонска низија, низије у долинама река и котлина, брдско-планински предели, највеће планине) *воде* (најдуже реке, сливови, природна и вештачка језера, бање) *клима* (одлике умерене климе).
- Угрожена и заштићена подручја у Србији (национални паркови, резервати споменици природе).
- Становништво Србије: природно кретање становништва (број, густина насељености, миграције); структуре становништва (старосна, образовна; национална, верска, језичка ...).
- Грађење демократских односа (упознати правила која регулишу узајамна права и обавезе државе и грађана).
- Очување националног идентитета и уграђивање у светску културну баштину (неговање идентитета, развијање толеранције и свести о припадности мултиетничком, мултикултуралном и мултиконфесионалном свету).
- Ми смо деца једног Света - *Конвенција о правима детета* (ОУН, УНИЦЕФ, УНЕСКО, САВЕТ ЕВРОПЕ "Радост Европе"...).

СУСРЕТ СА ПРИРОДОМ*Биљни и животињски свет у Србији*

- Груписање живог света на основу сличности и разлика (подела на царства); Флора наше земље (значај, типичне, ретке и угрожене биљке; разноврсност, богатство, заштита, ревитализација);
- Фауна наше земље (значај, типичне, ретке и угрожене животиње; разноврсност, богатство, заштита, ревитализација);
- Домаће животиње и гајене биљке (значај, потребе и могућности; потенцијали за производњу здраве хране);
- Природне појаве, прилагођавање: посматрање, запажање, праћење и бележење на различите начине неких адаптивних промена и понашања (рађање, цветање, плодоношење, лињање - митарење, сеобе...).

Човек део природе **МОЈА ДОМОВИНА ДЕО СВЕТА**

- Човек, део природе - свесно и друштвено биће.
- Спознаја себе, уочавање полне различитости.

- Основи здравог живљења - како могу да утичем на квалитет живота (исхрана, хигијена, одевање, становање, здравствена култура...).
- Одговоран однос према себи и другима (вршњацима, старим лицима, болесним лицима, кућним љубимцима, напуштеним животињама...).

ИСТРАЖУЈЕМО ПРИРОДНЕ ПОЈАВЕ

Истраживање и уочавање узрочно-последичних веза, издвајање параметара, њихов међусобни однос, оглед

- Правила која важе за сва кретања (покретање, заустављање, промена брзине...); систематизација досадашњих знања и провера параметара.
- Шта и како утиче на пређено растојање неког предмета; падање различитих предмета; клизање и котрљање наниже; шта утиче на брзину кретања клатна?
- Од чега зависи величина сенке?
- Како висина ваздушног стуба (ниво воде у чаши) утиче на висину звука?

Испитивање својстава материјала

- Материјали и њихова својства: *механичка, топлотна, електрична, магнетна, растворљивост.*
- Који се предмети (материјали) најбоље наелектришу, а који најбоље проводе електричну струју. Како то утврдити?
- Како повећати или смањити дејство магнета?
- Материјали и светлосна пропустљивост.
- Који материјали најбоље проводе топлоту?
- Испитивање растворљивости материјала (уочавање разлика у растворљивости чврстих, течних и гасовитих материјала у води).
- Смеше - идентификовање и описивање смеша у окружењу (вода у природи, ваздух, земљиште, храна...).
- Раздвајање састојака смеше различитим поступцима, који се бирају на основу својстава састојака (просејавањем, цеђењем, испаравањем воде из раствора...).

Промене материјала

- Повратне и неповратне промене материјала.
- Идентификовање промена материјала при којима настају други материјали, различитих својстава (сагоревање, рђање, труљење, кување...).
- Сагоревање материјала - ваздух (кисеоник), запажање промена при сагоревању.
- Запаљиви материјали, ознаке за запаљиве материјале; опасност и заштита од пожара, гашење пожара.

Где све запажамо и користимо оно што смо научили о: различитим облицима кретања, електричним појавама, магнетима, светлосним појавама, различитим својствима и променама материјала Завод за унапређивање образовања и васпитања .

РАД, ЕНЕРГИЈА, ПРОИЗВОДЊА И ПОТРОШЊА

- Рад - свесна активност човека (поредити рад људи и активности различитих животиња).
- Утицај природних и друштвених фактора на живот и рад људи.
- Природна богатства и њихово коришћење (ресурси, технологије, производи, рационална производња и потрошња, рециклажа, ревитализација).
- Ресурси: воде, горива, руде и минерали, земљиште, шуме, биљни и животињски свет.
- Природне сировине - примена: (кухињска со, гипс, мермер...).
- Прерада природних сировина - технологије добијања метала, папира, гуме... Прерада воде и добијање здраве хране.
- Сунце, ваздух, вода - обновљиви извори енергије.
- Угаљ, нафта, гас - необновљиви извори енергије, заштита животне средине.
- Недовољно искоришћени и еколошки извори енергије.
- Делатности људи у различитим крајевима Србије (равничарским, котлинским, брдско-планинским; селу и граду).
- Производња и услуге, пласман и тржиште, понуда и потражња, трговина и потрошња (маркетинг).
- Рад, производња, потрошња и одрживи развој (увидети везе између коришћења ресурса, примењених технологија и одрживог развоја).

ОСВРТ УНАЗАД - ПРОШЛОСТ

- Трагови прошлости (пратити трагове прошлости: своје и своје породице, насеља - краја у коме живим).
- Временска лента (временски одредити векове, констатовати неке типичне карактеристике векова).
- Лоцирање догађаја - датума (сналазити се на временској ленти: лоцирати догађаје, датуме; одредити време, животно доба својих родитеља и њихових предака; одредити неке познате савременике, на временској ленти обележити животни период неких знаменитих (познатих) личности и одредити њихове савременике из истих и различитих области као и претходнике и следбенике из истих области (ликовне ствараоце, музичке, књижевнике, спортисте, глумце...).
- Хронологија различитих научних открића (рецимо из области медицине у прошлом веку).
- Начин живота у средњем веку - информисати се о различитим животним ситуацијама људи у средњем веку на територији Србије: село - град, живот некад и сад (становање, исхрана, рад, дечије игре, школовање, понашање, ратовање...).
- Прошлост српског народа (упознати се са значајним догађајима из националне прошлости: сеобе Срба, простор на коме су Срби живели, Први и Други српски устанак...).
- Уочити везу између историјских збивања у свету и код нас (Први и Други светски рат...).
- Стварање што објективније слике о догађајима из прошлости коришћењем различитих историјских извора.
- На временској ленти хронолошки одредити развој (*континуитет* и *дисконтинуитет*) државе Србије и упознати се са њеним владарима, почев од лозе Немањића па све до данас.

Прилог 11: Скениране стране из анализираних уџбеника

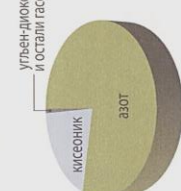
ЗАШТО ЈЕ ВАЗДУХ ЗНАЧАЈАН

Ваздух има свуда око нас. Да њега нема, не би било ни живота на Земљи.

Због чега без ваздуха не би било живота?

Ваздух се састоји од различитих гасова. У мањој или већој количини у њему има и водене паре, прашине, чађи, бактерија итд.

На слици је приказано од којих се гасова састоји ваздух. Уочи колико има сваког од њих.



Од гасова који чине ваздух, свим живим бићима је неопходан **кисеоник**, а некима и **угљен-диоксид**. Зашто?

ДИСАЊЕ:
животиње,
човек,
биљке

**ПРОИЗВОДЊА
ХРАНЕ:**
биљке

Знамо да биљке, као и животиње и људи, непрестано дишу. За **дисање** је свим живим бићима неопходан само кисеоник, док угљен-диоксид и остале саставне делове ваздуха избацују из свог организма.

Угљен-диоксид је зеленим биљкама неопходан да би, у присуству Сунчеве светлости, од њега и воде себи **произведле храну**. Док производе храну, биљке испуштају кисеоник.


Дакле жива бића су међусобно повезана: живот једних зависи од других.

ЗА ЖИВА БИЋА

Шта се догађа када у ваздуху има штетних састојака?

За жива бића је значајно да у ваздуху има довољно кисеоника. Али треба да буде што мање других састојака који штете њиховом здрављу, па чак могу да им угрозе и живот. Неки од састојака штетних за живот и здравље су: отровна испарења различитих материјала, прашина, чађ, отровни гасови, бактерије и др.

На сликама уочи најнешће узроке загађења ваздуха.



Многи људи се данас баве планинарењем и алпинизмом. При врховима изузетно високих планина има мање кисеоника у ваздуху. Због тога алпинисти приликом освајања тих врхова користе баце са кисеоником.

ЗА РАДОСНИЈЕ

Слика 1: Уџбеник за трећи разред, издавача Завод за уџбенике, страна 24 и 25, скенирано

ЗНАЧАЈ И ЗАШТИТА ВОДА

Вода је живим бићима неопходна за живот. Да би жива бића била здрава, вода у којој живе или коју користе не сме да буде загађена.

Шта загађује воду?

Воду загађују различите врсте **отпада** који неодговорни људи бацају у потоке, реке, језера и баре.

Воду у рекама загађују такође, **отпадне воде** које у њих доспевају из фабрика и домаћинства.

Понекад се вода загађује **изливеном нафтом** из оштећених бродова који је превозе.

Воду загађује и **водени саобраћај**.

Како загађена вода утиче на живи свет?

Загађена вода уништава животне заједнице у води и око ње. Ако се таква вода користи за заливање, она доспева у биљке, а затим преко ланца исхране и у тело животиња и човека. Жопико пију загађену воду, животиње и човек могу у своје тело да унесу узрочнике различитих болести – бактерије и вирусе.

И ВОДЕНИХ ЖИВОТНИХ ЗАЈЕДНИЦА

Како штитимо воду и животне заједнице у води и око ње?

Да би се заштитила вода у рекама, отпадне воде из фабрика се цевима спроводе у земљу, а не у реку. Поред тога, законом је забрањено бацање отпада у реке.

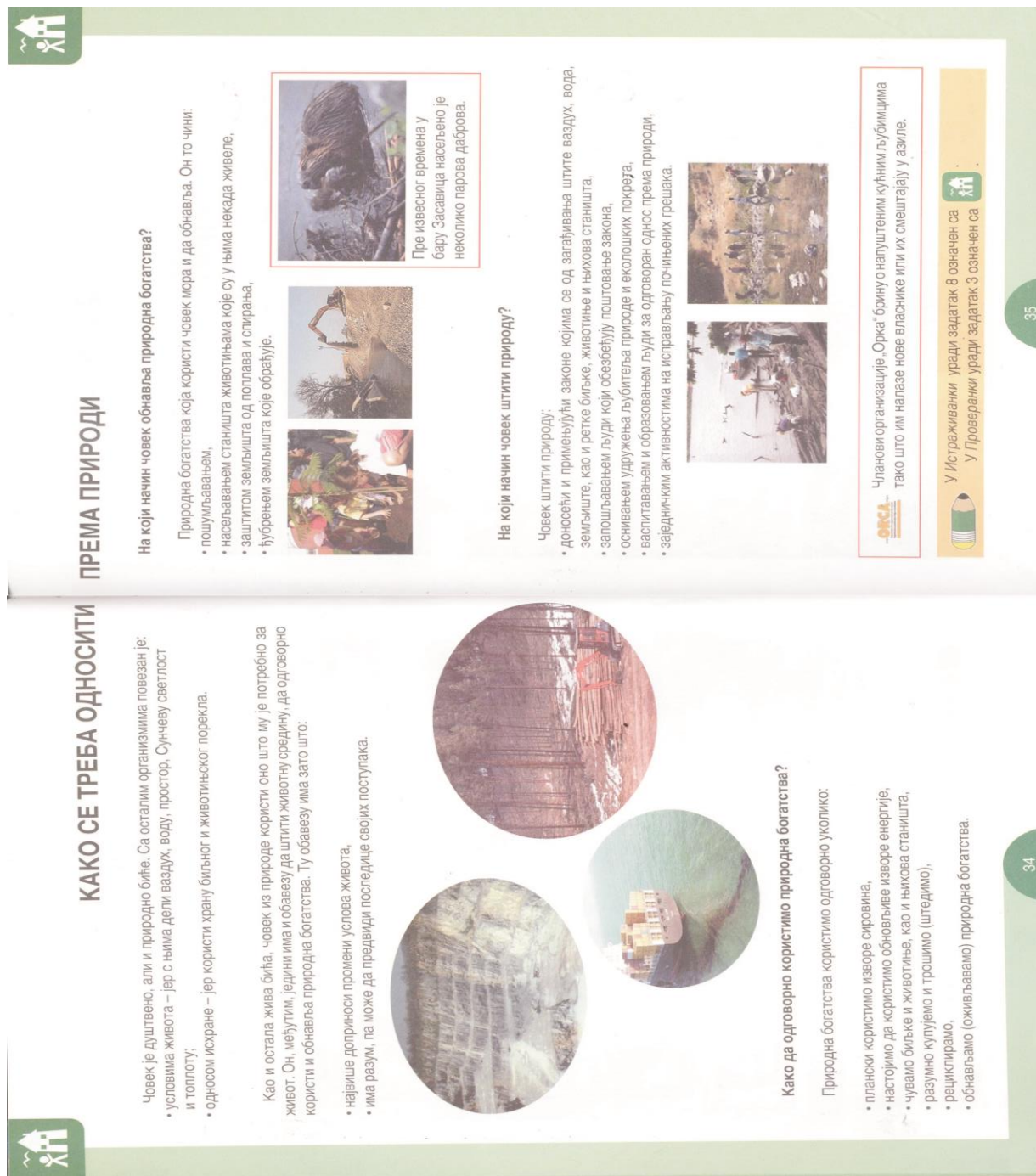
Места за **одлагање смећа** (депоније) не смеју се налазити близу водених токова.

Уклањање отпада из реке и чишћење обала још је један начин да се животне заједнице у њој и око ње заштите.

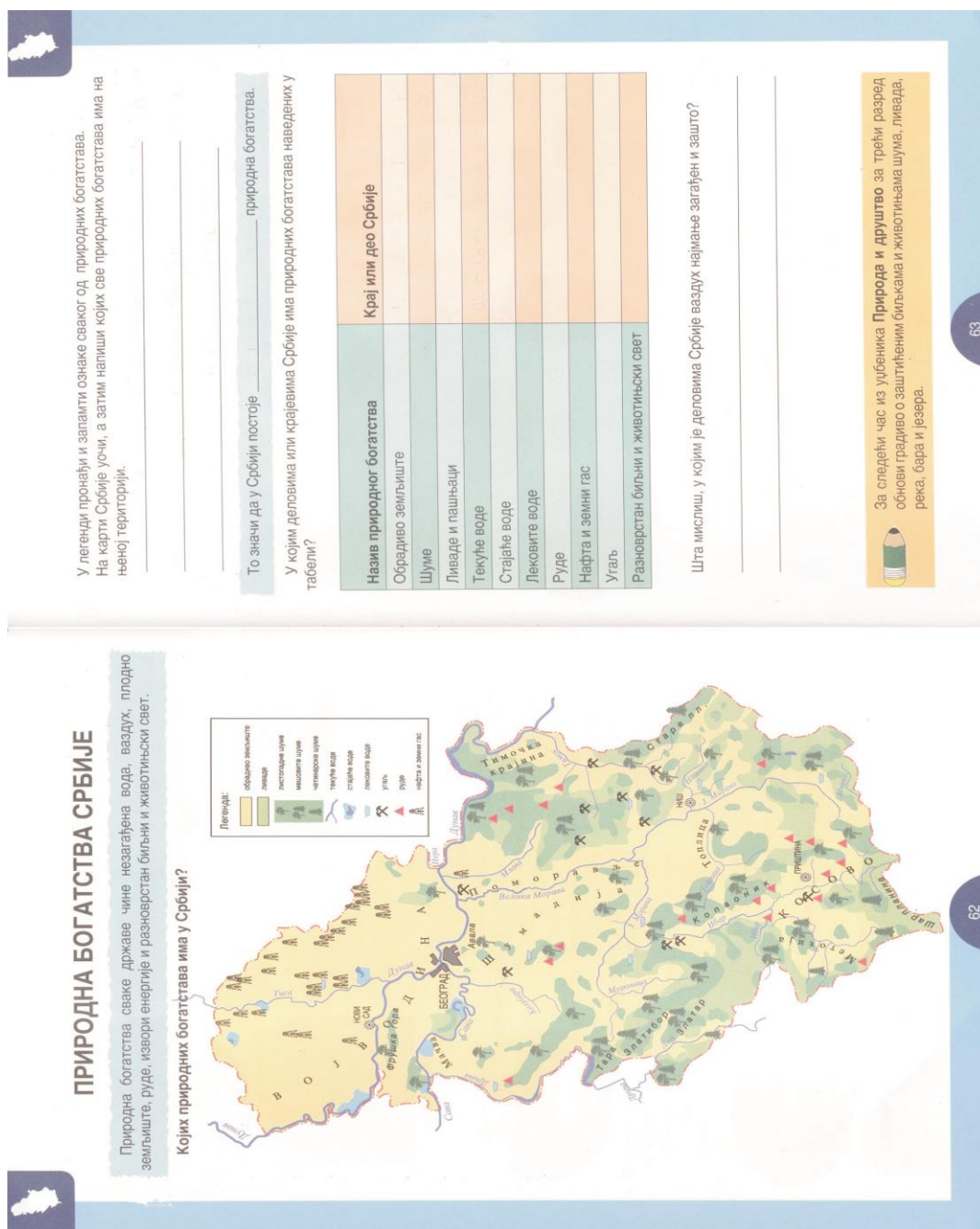
Које су биљке и животиње у води и око ње законом заштићене?

	бели локвањ		жути локвањ		тестерица		жута перуника
	речни рак		мала бела чалпа		букавац		корморан
	вибра	<p>Законом заштићене биљке текућих и стајаћих вода забрањено је брати, а животиње ловити и узнемиравати.</p> <p>У Завичајници уради задатке 7 и 8 означене са</p>					
	вибра						

Слика 2: Уџбеник за трећи разред, издавача Завод за уџбенике, страна 66 и 67, скениран



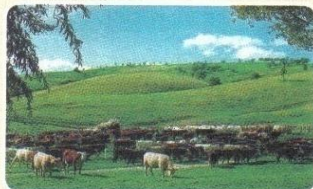
Слика 3: Уџбеник за четврти разред, издавача Завод за уџбенике, страна 34 и 35, скенирано.



Слика 4: Уџбеник за четврти разред, издавач Завод за уџбенике, страна 62 и 63, скенирано.



Земљиште равничарских крајева је равно и плодно. У равницама се гаје: пшеница, кукуруз, сунцокрет, шећерна репа... У неким равничарским крајевима су налазишта нафте и гаса.



У брдовитим крајевима преовлађују брда и брежуљци. У овим крајевима земљиште је мање плодно него у равницама, а људи се више баве воћарством и сточарством.

Свако узвишење има подножје, стране и врх. **Подножје** је најнижа тачка узвишења. **Страна узвишења** је део узвишења од подножја до врха. **Врх** је највиша тачка узвишења.



У планинским крајевима преовлађују планине. Већина наших планина је обрасла густим шумама које чине велико природно богатство ових крајева. На неким планинама су бујни пашњаци на којима се гаји стока. И они спадају у природна богатства планинских крајева. Неке планине су познате по скијашким теренима.



Котлине су равнице између планина. Оне су најчешће густо насељене.

Природна богатства утичу на живот и рад људи. У многим крајевима људи се већином баве пословима везаним за коришћење природних богатстава тога краја.



Размисли и одговори:

Посматрај крај у коме живиш.

1. Да ли твој крај има сличности са неким од приказаних. Ако има, наброј их.
2. По чему се твој крај разликује од приказаних?

Сазнај и ово!

Планина Копаоник је једна од наших најлепших планина. Њен највиши врх је висок 2017 метара и зове се Панчићев врх. Још од давнина Копаоник је познат као планина која има доста руда. Због копања руда некада је имала назив Копалник од којег је касније настао назив Копаоник.



ЗНАЧАЈНЕ ЛИЧНОСТИ НАШЕ ПРОШЛОСТИ

Има личности у нашој прошлости које су заслужиле да се због својих дела памте. Упознаћемо неке од њих.



Свети Сава

Живео је пре око 800 година. Отварао је прве школе у Србији. Учио је људе да читају, пишу, буду поштени, праведни и добри. Проглашен је за заштитника школа у Србији.

Зато се 27. јануар, Дан Светог Саве слави као школски празник.



Вук Стефановић Караџић

Живео је пре око 200 година. Написао је азбуку коју данас користимо. Сачувао је од заборава народне песме, приче, загонетке...

Време у којем је живео свети Сава

Време у којем је живео Вук Караџић



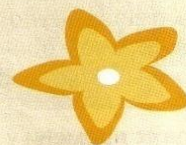
1. Питај старије има ли неке значајне личности (песници, писци, научници, сликари, просветитељи...) која потиче из вашег краја. Ко су они? Када су живели?

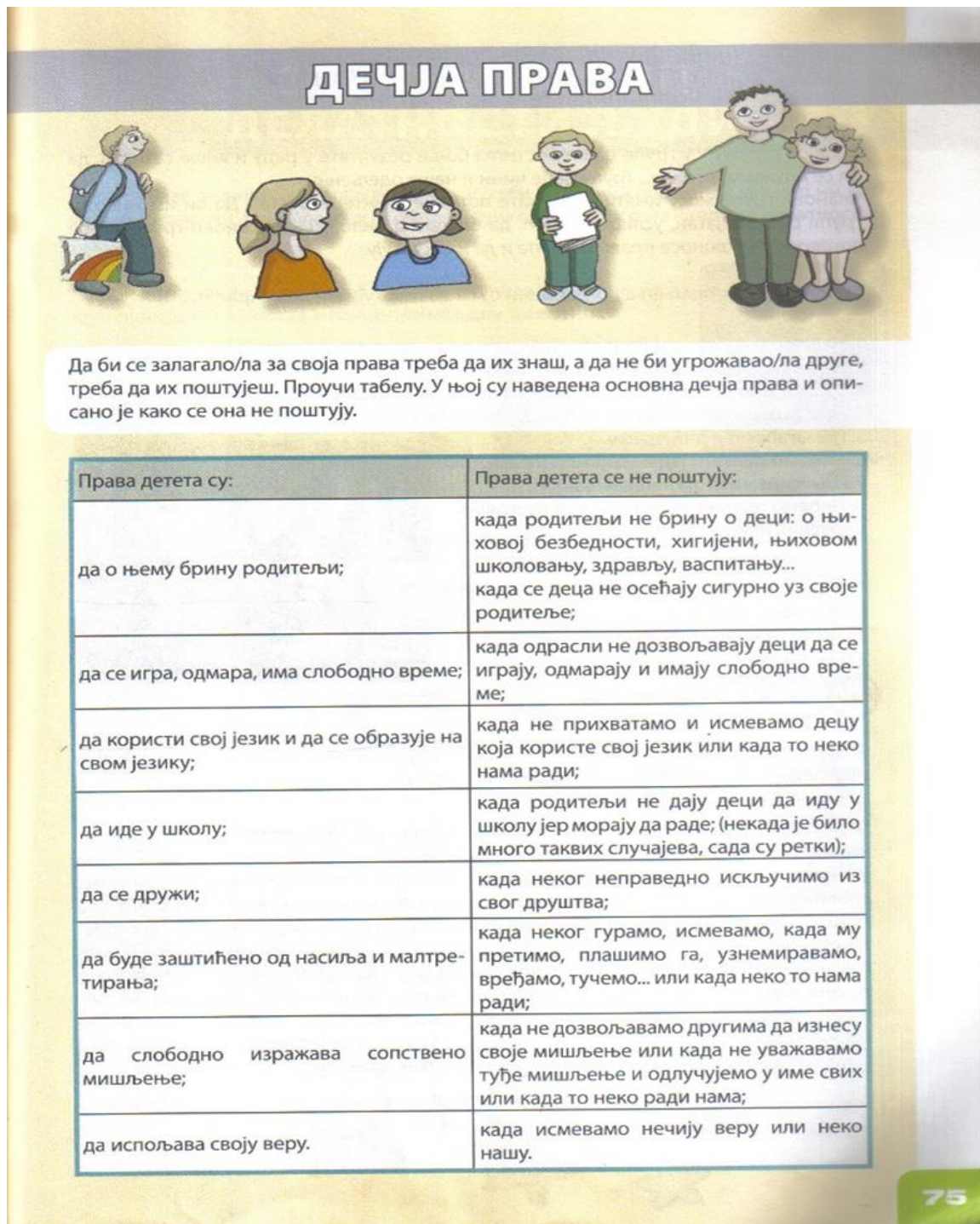
2. Која су њихова најзначајнија дела?

Марко Краљевић је живео пре више од 600 година. У песмама, он је велики јунак који штити српски народ од Турака и заштитник немоћних и сиромашних.

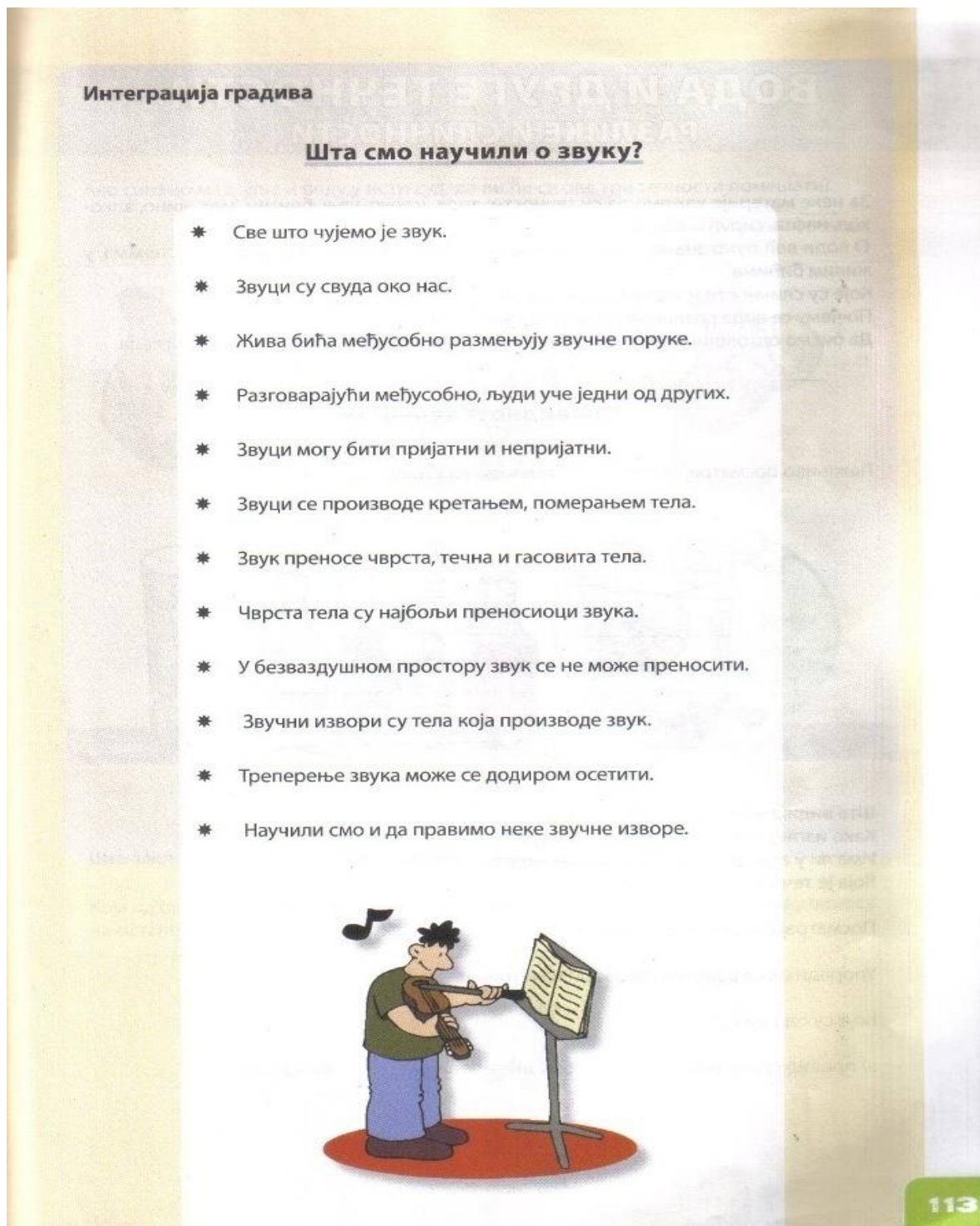
3. Прочитај из своје читанке народну песму „Марко Краљевић и бег Костадин“. У овој песми Марко Краљевић заслужује поштовање. Због чега?

Захваљујући народним песмама, причама, бајкама... у нашем сећању и данас живе многи јунаци и догађаји из наше прошлости.

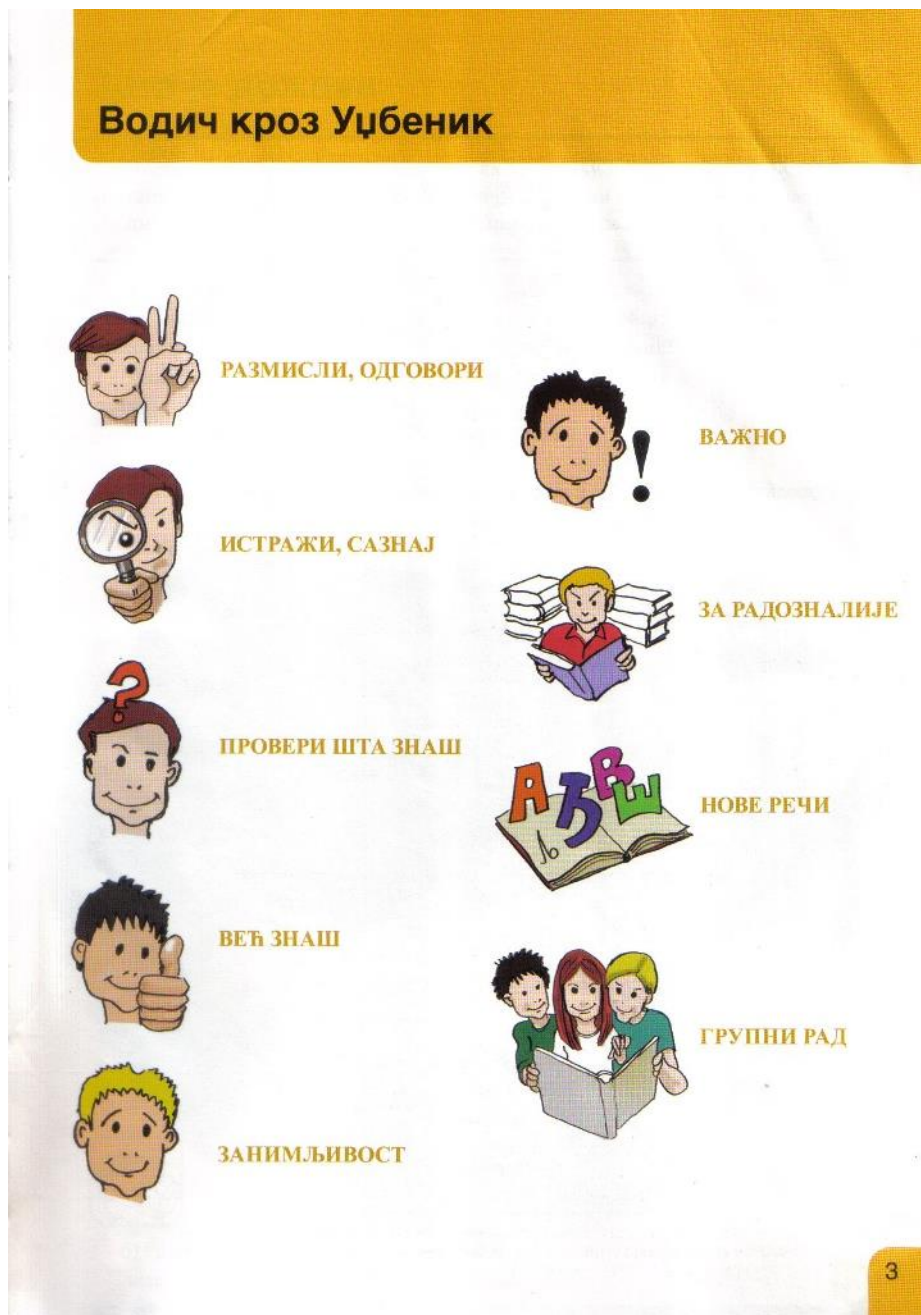




Слика 7: Уџбеник за трећи разред, издавач Едука, страна 75



Слика 8: Уџбеник за тречи разред, издавач Едука, страна 113



Слика 9: Уџбеник за четврти разред, издавач Едука, страна 3

Ми смо деца једног света

У данашњем свету живи око седам милијарди људи. Међу њима је највише деце. Услови за њихов живот су различити. Нека од њих имају све што им треба и срећна су, а некој су ускраћена основна права. Велики број деце у свету је без довољно хране, без здравствене заштите; не иду у школу, присиљена су да раде тешке физичке послове и изложена су другим облицима злостављања.

О правима човска, посебно деце, у свету данас брину многе организације.

Уједињене нације (UN) су главна међународна организација која се брине о очувању мира и слоге међу свим народима у свету. Да би заштитила права деце, олакшала им живот, створила што повољније услове за њихов несметани развој, организација Уједињених нација основала је многе друге организације. Једна од њих је **Међународна организација за помоћ деци (UNICEF)**.



ЗГРАДА УЈЕДИЊЕНИХ НАЦИЈА

Да би се остварила и заштитила дечја права, Уједињене нације су усвојиле закон који се зове **Конвенција о правима детета**. Овим законом су уређена права деце у целом свету. У Конвенцији о правима детета, поред осталог, пише:

Сва деца имају право на образовање (школовање).

Деца имају право на игру и рекреацију.

Деца имају право на здравствену заштиту.

Деца имају право да изразе своје мишљење и право да буду информисана.

Свако дете има право на одговарајући животни стандард.

Родитељи су одговорни за подизање детета и држава им у томе помаже.

Размисли, одговори

Која права би ти издвојио/ла као најважнија?
Образложи свој одговор.



Биљни и животињски свет Србије

Већ разликујеш већину биљака и животиња у својој околини. Али, које биљке и животиње живе у другим крајевима Србије? Како да их препознаш, сазнаш како се хране и како се бране? То су само нека питања на која ћеш одговоре добити у овом делу Уџбеника.

Биљке и животиње су право богатство сваке државе и што је њихова разноврсност већа, природно богатство неке земље је веће. Разноликост рељефа и климе у Србији омогућава опстанак различитим врстама биљака и животиња.

РАЗНОВРСНОСТ БИЉНОГ СВЕТА

Као што знаш, биљке се разликују по многим особинама. Неке су велике, друге нису, неке имају цвет, а има и оних које га немају. Према спољашњем изгледу разликујемо: дрвенасте, зељасте и жбунасте биљке.

Дрвенасте биљке расту појединачно, у мањим групама (шумарци) или већим групама (шуме). На мањим надморским висинама расту храстове, а на већим букове и четинарске шуме.

Границе између различитих типова шума нису оштре. Између храстових и букових шума расту мешовите шуме храста и букве. Између шума букви и четинара расту мешовите шуме букве и смрче. У храстовим и буковим шумама расту и друге врсте дрвећа: липа, јавор, јасен, итд.



Занимљивост

Некада је у Србији било много шума. Путници, који су пре 250 година путовали кроз Србију, записали су да су од Београда до Крагујевца, пролазили кроз густе шуме. Пут је трајао око 22 сата! Сада више није тако, шума има много мање, али је том делу Србије остао назив Шумадија. Данас у Србији има највише храстових и букових шума. На вишим планинама расту четинарске шуме смрче и јеле.

Слика 11: Уџбеник за четврти разред, издавач Едука, страна 30



Слика 12: Уџбеник за четврти разред, издавач Едука, страна 103