



ИНОВАЦИЈЕ у настави

часопис за савремену наставу

YU ISSN 0352-2334

UDC 370.8

Vol. 22



УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Адреса редакције:
Учитељски факултет,
Београд, Краљице Наталије 43

www.uf.bg.ac.rs
E-mail: inovacije@uf.bg.ac.rs

Телефон: 011/3615-225 лок. 122
Факс: 011/2641-060

Претплате слати на текући рачун
бр. 840-1906666-26
позив на број
97 74105, са назнаком
„за часопис Иновације у настави“

Издаје четири пута годишње.

Министарство за информације
Републике Србије
својим решењем број 85136/83
регистровало је часопис под редним
бројем 638 од 11. III 1983.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

37

ИНОВАЦИЈЕ у настави: часопис за
Савремену наставу / главни уредник Ивица
Радовановић; одговорни уредник Биљана
Требијешанин. - Год. 1, бр. 1 (11 март
1983) - . - Београд (Краљице Наталије
43): Учитељски факултет, 1983 - (Београд
: Штампарии Академија). - 24 цм

Тромесечно.

ISSN 0352-2334 = Иновације у настави
COBISS.SR-ID 4289026



ИНОВАЦИЈЕ у настави

часопис за савремену наставу

YU ISSN 0352-2334 UDC 370.8 Vol. 22

Издавач: Учитељски факултет, Београд

Редакција:

др Ивица Радовановић, главни уредник
Учитељски факултет, Београд
др Биљана Требијешанин, одговорни уредник
Учитељски факултет, Београд
др Недељко Трнавац
Филозофски факултет, Београд
dr Zdzislaw Zaclona
Универзитет у Новом Сончу, Пољска
др Радмила Николић
Учитељски факултет, Ужице
др Мирослава Ристић
Учитељски факултет, Београд
др Зорана Опачић
Учитељски факултет, Београд
др Ана Вујовић
Учитељски факултет, Београд
мр Вера Радовић
Учитељски факултет, Београд

Секретар редакције: Александра Смиљанић

Лектор и коректор: др Зорана Опачић

Преводац: Марина Цветковић

Дизајн насловне стране: Драгана Лацмановић

Техничко уређење: Зоран Тошић

Штампа: АКАДЕМИЈА, Београд

*Иновације у настави налазе се на
листи научних публикација
Министарства за науку и технолошки
развој Републике Србије*



САДРЖАЈ



ТЕМА БРОЈА: ТЕОРИЈА И ИСТРАЖИВАЊА ОСНОВНОШКОЛСКОГ УЧБЕНИКА

др Душанка Лазаревић	<i>Учбеник као предмет психолошке анализе у нашој средини – пристоји, проблеми и резултати</i>	5
др Биљана Требјешанин	<i>Психолошка истраживања и пракса стварања учбеника у Србији – поглед уназад и унапред</i>	16
др Слободанка Антић	<i>Савремена схватања учбеника: последице на конструкцију и мерила квалитета</i>	25
др Јелена Пешић	<i>Подрица учењу с разумевањем и стварањем – дидактичко обликовање учбеника</i>	40
др Драгана Богавац	<i>Структура учбеника у функцији трајних и применљивих знања</i>	50
мр Зорица Ковачевић	<i>Инструкције за самостално учење као структуралне компоненте учбеника</i>	56
др Слободанка Гашић-Павишић	<i>Знања и уверења будућих учитеља о вршњачком насиљу међу ученицима – поређење српских и енглеских учитеља –</i>	71
др Душко Илић, др Дарко Митровић, Владимир Мрдаковић	<i>Ефекти моторног учења основне технике веслања временски распоређеном методом</i>	85
Дијана Каруовић, Драгица Радосав, Драгана Глушац	<i>Ефекти прилагођавања образовног софтвера карактеристикама корисника предшколског узраста</i>	104
мр Нака Никшић	<i>Музичке способности деце новопазарског краја пред полазак у I разред основне школе</i>	115
Биљана Стојановић	<i>Квалитет комуникације васпитач – родитељ као претпоставка успешног васпитног рада у вршњу</i>	129
мр Даниела Томовић	<i>Повећање ефикасности процеса наставе и учења применом постојећих управљања у учионици</i>	137
мр Горан Зељић	<i>Правовисни речник са коментарима за млађе разреде основне школе – први део – од А до Ж</i>	147
мр Филдуза Прушевић-Садовић	<i>Образовни интернет сајтови и њихова примена у учењу и поучавању</i>	161
др Мирослава Ристић	<i>Корисне веб локације</i>	168



CONTENTS

THE TOPIC OF THE ISSUE: *THEORY AND RESEARCH OF THE PRIMARY SCHOOL COURSEBOOK*

Dužanka Lazarević, PhD	<i>A Coursebook as a Subject of Psychological Analysis in Our Environment 'Approaches, Problems and Results</i>	5
Biljana Trebješanin, PhD	<i>Psychological Research and Praxis of creating Coursebooks in Serbia – a View Backwards and a View Forwards</i>	16
Slobodanka Antić, PhD	<i>Contemporary Understanding of a Coursebook – Consequences on the Construction and Quality Measuring</i>	25
Jelena Pešić, PhD	<i>Learning With Understanding Support and the Strategy of the Didactic Forming of a Coursebook</i>	40
Dragana Bogavac, PhD	<i>Structure of a Coursebook Functioning as Permanent and Applied Knowledge</i>	50
Zorica Kovačević, MA	<i>Instructions for Individual Learning As Structural Components of a Coursebook</i>	56
Slobodanka Gašić-Plavšić, PhD	<i>Knowledge and Attitudes of Future Teachers about the Peer Violence of Students – Comparison of Serbian and English Interviewees –</i>	71
Duško Ilić, PhD	<i>Effects of Motor Learning – Basic Rowing Techniques</i>	
Darko Mitrović, PhD	<i>by time spread Method</i>	85
Vladimir Mrdaovic,		
Dijana Karuović	<i>Effects of Adjustment Educational Software to</i>	
Dragica Radosav	<i>Characteristics of Pre-School Age Users</i>	104
Dragana Glušac		
Naka Nikšić, MA	<i>Musical Abilities of Children in the Area of Novi Pazar before Starting the First Grade</i>	115
Biljana Stojanović	<i>Quality of Communication of the Relation Pre-School Teacher – Parent as an Assumption of a Successful Work in the Kindergarten</i>	129
Daniela Tomović, MA	<i>Increasing the Efficiency of the Teaching and learning Processes with the Application of the Management in a Classroom</i>	137
Goran Zeljić, MA	<i>Dictionary of Orthography with Comments for the Lower Grades of the Primary School – First Part A-Ž</i>	147
Filduza Prušević – Sadović, MA	<i>Educational Internet Sites and Their Application in Teaching and Learning ...</i>	161
Miroslava Ristić, PhD	<i>Useful WEB sites</i>	168



др Душанка Лазаревић¹

Факултет спорта и физичког васпитања, Београд

Прегледни
рад

Уџбеник као предмет психолошке анализе у нашој средини-присућу, проблеми и резултати²



Резиме: У шексту је даи приказ радова у којима је из ула психологије, у нашој средини од 70-их година 20. века до данас, разматран уџбеник као образовна књига од посебне значаја. Резултати анализе су показали да се уочавају два присућа у давању уџбеником и то у домену изирађивања теорије и методолошких основа уџбеника и у домену процене квалитета постојеће продукције уџбеника. Може се закључити да је представљена обухваћан теорија уџбеника која је заснована у културно-историјској теорији Л. Виоиској, при чему се уџбеник схвата и дефинише као културно-историјско средство развоја и образовања. Учињени су значајни помаи у погледу извођења ошћих принципа организације уџбеничког шекста и развоја структурних елемената уџбеника у целини. Извођењем стандарда квалитета уџбеника створене су основе за квалитетно стварање уџбеника, његову евалуацију, као и за избор адекватног уџбеника за примену у одређеним образовним условима. Анализе постојеће продукције уџбеника које су рађене првенствено за млађи основношколски узраст су показале да је дошло до најрејка у квалитету уџбеника у односу на ранију продукцију. Закључује се да је даље потребно радити како на теоријско-методолошком истраживању уџбеника, тако и на развијању модела за унапређење његове примене у образовној пракси.

Кључне речи: уџбеник, теорија уџбеника, квалитет уџбеника, психолошко истраживање уџбеника.

Анализе образовања у нашој средини показују да је уџбеник веома присутан у школској пракси и да представља централну образовну књигу. Уџбеник је такође прихваћен и од стра-

не родитеља и уважава се у породици. Познато је да чак и у најсиромашнијим срединама родитељи настоје да деци обезбеде уџбенике, а износи се и мишљење да је у неким породицама уџбеник једина књига која је деци на располагању као извор знања (Ивић и други, 2001). Ипак, нека истраживања, као и свакодневно искуство, указују и на то да у неким срединама од старијих разреда основне школе постоји тенденција да се

¹ dusanka.lazarevic@dif.bg.ac.rs

² Рад је настао у оквиру пројекта *Психолошки проблеми у контексту друштвених промена*, бр. 149018 D, који подржава Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.

уџбеник не користи у настави појединих предмета, те да наставници диктирају ученицима или их упућују на друге изворе знања (Шефер и други, 2008). Ово указује да је потребно радити на стварању системских решења за квалитетну продукцију уџбеника и његову смислену употребу у образовном систему. На основу прегледа релевантне литературе може се констатovati да психолози у нашој средини препознају потребу за теоријским и емпиријским проучавањем проблематике стварања уџбеника и његове примене, што је резултирало и одговарајућим радовима.

Од раних седамдесетих година 20. века у нашој стручној психолошкој литератури јављају се радови у којима су постављене теоријске основе за савремени приступ проучавању и стварању уџбеника. Од тада па до данас настао је значајан корпус научних и стручних знања која могу да представљају добар ослонац за стварање квалитетнијих уџбеника, као и за процену квалитета уџбеника у нашој средини.

На основу увида у продукцију радова у овој области, од 70-их година 20. века па до данас, могу се уочити два основна приступа у научно и стручном бављењу уџбеником од стране психолога у нашој средини. То су:

1. развијање теорије уџбеника и методологије израде уџбеника и
2. анализа и процена квалитета постојеће продукције уџбеника.

Ова два приступа у проучавања уџбеника често се преплићу и синтетишу у постојећим радовима. У циљу конкретизације ових приступа, биће наведен и укратко приказан један број радова из укупне научно-стручне продукције у области уџбеника у нашој средини. Акценат ће бити на проблемима који су у њима разматрани као полазишта за даља теоријска и емпијска истраживања уџбеника, унапређење његовог квалитета, као и за адекватну примену у образовној пракси. Иако је ова анализа усмере-

на, пре свега, на психолошко бављење уџбеником у постојећим радовима на које се ослања овај текст, присутно је уважавање мултидисциплинарности у теоријско-методолошком заснивању и стварању уџбеника, што се у појединим радовима конкретно испољило у заједничком раду психолога са стручњацима из других научних области, релевантних за стварање савремених уџбеника.

Теорија и методолошке основе израде уџбеника

У првом назначеном приступу који представља развијање теоријских и методолошких основа стварања уџбеника радови се, по проблематици, крећу од оних у којима се тежи **стварању обухватне теорије уџбеника и сагласно са њом методолошкој пракси изради уџбеника у целини**, па до оних у којима се, како са теоријског тако и са методолошког аспекта, разматрају *поједини елементи уџбеника*. На пример, какав уџбеник треба да буде у погледу карактеристика формалне и садржинске структуре да би подржао сазнајни развој деце (развој интелектуалних операција, развој појмова, логичког, критичког, креативног мишљења итд.), активно учење, створио подршку за оспособљавање ученика за самообразовање, уважио индивидуалне разлике међу децом и адекватно подржао развој деце која се разликују у појединим аспектима функционисања (нпр. подржавање развоја интелектуалне даровитости), уважио специфичност наставног предмета, односно одговарајуће научне дисциплине (нпр. настава физике, биологије, познавања природе и друштва и сл.).

У настојању да се прикажу најзначајнији проблеми и резултати у оквиру овог приступа у проучавању уџбеника потребно је поћи, пре свега, од два фундаментална текста настала 1976. године од којих се, може се рећи, покретнула сва даља продукција теоријских, али и ем-

пиријских радова у овој области у нашој средини. То су текстови аутора Ивана Ивића Скица за једну психологију основношколског уџбеника: развој интелектуалних способности деце и уџбеник (Ивић, 1976а) и текст Скица за једну психологију основношколског уџбеника: облици учења и уџбеник (Ивић, 1976б). У овим радовима разматрају се два питања од посебног значаја за теоријско заснивање уџбеника, а то су подршка развоју интелектуалних способности ученика и идентификовање облика учења који се се могу успешно остварити пре свега уз помоћ уџбеника, а којима ученици могу да усвоје и развију релевантна и квалитетна знања. У том контексту разматрају се различити облици активног учења, смисаоно вербално рецептивно учење, а указује се и на потребу да се примена облика учења доводи у везу са постављеним образовно-васпитним циљевима (нпр. с обзиром на врсту знања коју би ученици требало да усвоје, стварање мотивације за учење, развијање стратегија решавања проблема и сл.).

Нови приспуи стурктури уџбеника-теоријски принципи и конструкцијска решења Јелене Пешић (Пешић, 1998) први је обимнији текст у нашој средини који јасно поставља теоријске принципе структуре уџбеника, доноси нову терминологију у овој области, презентује јединство теоријског и методолошког у приступу стварању уџбеника. Као теоријско-методолошки оквир рада ауторка поставља виготскијанску концепцију развоја и образовања, познату као социокултурни приступ развоју и образовању, у оквиру које се на посебан начин сагледавају улога и значај уџбеника у развоју детета. Потом се приказују научна сазнања из области развојне психологије, педагошке психологије и анализа дискурса релевантна за заснивање новог приступа структури уџбеника, обједињена кроз перспективу социо-културног приступа. Завршно поглавље представља операционализацију постављеног теоријског и методолошког оквира у виду једног новог модела структуре уџбеника. Поста-

вљени су општи принципи организације уџбеничког текста који су праћени одређеним конструкцијским решењима у виду одговарајућих структурних компоненти уџбеника. Идентификовано је и дефинисано девет принципа организације уџбеничког текста: (1) доступност релевантних знања и искустава, (2) дискриминабилност новог градива, (3) јасноћа и стабилност знања, (4) кохерентност и очигледност структуре текста, (5) проблематизација градива и стварање когнитивног конфликта, (6) остваривање метакогнитивне функције, (7) остваривање мотивационе функције, (8) индивидуализација градива и (9) изградња културе служења књигом.

Савремени основношколски уџбеник-теоријско методолошке основе (Требјешанин и Лазаревић (прир.), 2001) је књига групе аутора у којој је основношколски уџбеник разматран из угла психологије, педагогије и социологије. Уџбенику се приступа из ширег референтног оквира који има социолошко-културолошка очекивања од уџбеника, концепцију образовања и наставе као оквир за стварање и примену уџбеника, узима у обзир развојне карактеристике ученика основношколског узраста које се морају познавати и уважавати приликом стварања уџбеника, као и врсте и нивое знања која чине садржинску структуру савременог основношколског уџбеника. Полазећи од схватања да се од савремене основне школе, па тиме и од уџбеника, очекује не само да образује већ и да подстиче, усмерава и води развој детета, у књизи се разматрају могућности и износе конкретни примери како да се ти подстицаји уведу и остваре, пре свега, у когнитивном, метакогнитивном и мотивационом домену. Акценат је на подстицајима развоја система појмова, појмовног мишљења, критичког и креативног мишљења, развоја метакогнитивности и мотивације ученика за сазнавање и учење. Дидактичко-методичким захтевима у обликовању структуре уџбеника посвећен је значајан део текста са намером да се одговори на питање које структурне компоненте треба да

има сваки уџбеник, који коритеријуми треба да буду испуњени и на који начин, приликом његовог структуралног, језичког, ликовно-графичког и техничког обликовања. У функцији контроле квалитета уџбеника у процесу његовог стварања, у књизи су понуђени ослонци за евалуацију квалитета уџбеника навођењем одређених критеријума квалитета за сваки од сегмената уџбеника и понуђена је чек листа за процену квалитета уџбеника у целини.

Низ чланака у нашој психолошкој, научно-стручној периодици теоријски се бави појединим аспектима и карактеристикама уџбеника, пре свега у функцији подржавања сазнајног развоја детета и његових компетенција за стицање и развој нових знања. Тако се, на пример, разматрају могућности за стварање ослонаца у уџбенику како би се уважиле различитости међу ученицима у погледу њиховог сазнајног функционисања и подржао њихов интелектуални и мисаони развој (Лазаревић, 2003; Лазаревић, 2004). Такође, као предмет теоријске анализе поставља се и дискурс уџбеника и разматрају се разлози због којих је потребно проблематизовати дискурс уџбеника, а који произлазе из природе процеса учења, природе научног знања и мотивационе, односно сазнајне вредности проблематизације градива, како остварити проблематизацију у уџбенику и где су границе проблематизације градива у уџбенику (Пешић, 2005а).

У чланку под насловом *Модел савременог уџбеника и осигуравање ученика за самообразовање* (Шпановић, 2005) који представља сажет приказ резултата докторске дисертације аутора, на продуктиван начин се доводе у везу психолошка и педагошка теоријска сазнања о учењу и когнитивном развоју у функцији конструисања уџбеника у одређеној предметној области (физика) која подржавају развој способности ученика за *самообразовање*, што се поставља као предуслов успешног функционисања у савременом друштву. Применом методе паралелних група,

емпријски је проверен допринос новог модела уџбеника физике за шести разред основне школе, који конструисан у овом истраживању, оспособљавању ученика за самообразовање. Резултати истраживања дозвољавају да се закључи „да је нови модел уџбеника пожељно позитивно утицао на исходе учења и одређене самообразовне активности одређене у ефикасности читања и разумевања текста“ (Шпановић, 2005: 20). Такође, значајан закључак овог истраживања је да тимски рад стручњака из више научних области оправдан и исправан приступ у конципирању и изради уџбеника.

Књига *Уџбеник као културно-историјски систем* ауторке Дијане Плут (Плут, 2003) је обимна студија у којој свој пуни израз добија *заснивање теорије уџбеника у културно-историјском учењу / теорији Вигојској* и критички се разматрају многа питања теорије и конструкције уџбеника. На путу заснивања теорије уџбеника у теоријама културе, што је теоријска идеја рада који је представљен у овој књизи, у уводном делу књиге ауторка настоји да одговори на питање које карактеристике и функције културе има уџбеник као културни продукт и „узорак културе“ (Плут, 2003: 18). На то питање одговара у поглављима: Шта је култура, Дистинктивне одлике културних феномена, Културе као симболички системи, Функције културе, Културна медијација развоја, Уџбеник као носилац важне културне мисије, Функције уџбеника. Теоријски, али и давањем конкретних примера разматра се могућност да се један од централних појмова културно-историјске теорије Виготског, концепт културно-потпорних средстава, постави у темеље могуће теорије уџбеника. У књизи под насловом *Базична истраживања у психологији и импликације на теорију уџбеника* изложена су савремена сазнања, пре свега из когнитивне психологије, која су од значаја за разумевање природе школског учења, а самим тим и за стварање уџбеника као књиге у интеракцији са којом ученик стиче и развија своја

знања. Ауторка критички разматра могућности примене сазнања о врстама знања и облицима учења у методолошком заснивању уџбеника, о могућностима да се савремена истраживања меморије примене на конструкцију уџбеника. Мотивационим средствима у уџбеницима је оправдано посвећена значајна пажња, јер уџбеник у савременом добу мора да се избори за позицију поред других, за младе веома занимљивих, културних продуката као што су телевизија и компјутер, али који не могу као уџбеник да остваре системност знања што је основа квалитетног образовања. Ауторка одговара на питање како развити добар систем мотивисања у уџбенику, указујући на потребе ученика којима уџбеник треба да изиђе у сусрет да би могао да покрене мотивацију за учење, читање и размишљање и даје конкретне препоруке везано за стварање уџбеника. Самом уџбеничком тексту, начинима повећања читљивости текста, као и језику уџбеника посвећен је значајан простор у коме се излажу шира теоријска знања о овој проблематици и њихова одговарајућа примена у стварању уџбеника. И начину обликовања уџбеника, тј. *образовном дизајну уџбеника* посвећено је једно поглавље књиге, у којем се принципи образовног дизајна уџбеника разматрају у контексту функције културно-потпорних средстава. Књига пружа читаоцу и могућност да се упозна са конкретним dobrим примерима структурних елемената уџбеника из узорка страних уџбеника, што је драгоценост како за ствараоце, тако и за процењиваче квалитета уџбеника у нашој средини.

Књига која својим највећим делом представља операционализацију теоријско-методолошких основа савременог уџбеника у виду општих стандарда квалитета уџбеника, објављена је 2008. године под насловом *Водич за добар уџбеник – општи стандарди квалитета уџбеника*, а резултат је дугогодишњег рада групе аутора (Ивић, Пешикан и Антић, 2008). Оквир и основа за извођење стандарда квалитета уџбеника дати су у уводном делу монографије, те се теоријски

одређује шта је уџбеник и излажу се теоријска полазишта важна за конструисање уџбеника (на пример, како се тумачи школско учење, које су улоге наставника, ученика и уџбеника у наставном процесу). После начелног разматрања параметара и стандарда квалитета уџбеника, дат је каталог стандарда квалитета уџбеника, који су прво представљени у оквиру 7 група, а потом су сва 43 стандарда представљена појединачно. Полази се од стандарда квалитета уџбеничког комплета са акцентом на разматрање уџбеника као структуралне и функционалне целине, затим се постављају и разматрају стандарди квалитета уџбеника-књиге за ученика, стандарди квалитета лекције, садржаја уџбеника, дидактичког обликовања уџбеника, језика уџбеника и стандарди квалитета електронских издања уџбеника. Део текста монографије је посвећен могућим употребама стандарда квалитета уџбеника. У целини посматрамо, монографија *Водич за добар уџбеник – општи стандарди квалитета уџбеника* обједињује у себи ослонце значајне за стварање уџбеника, евалуацију његовог квалитета у виду рецензирања и одобравања, као и избор уџбеника од стране наставника за примену у образовном процесу и његово вредновање. Без обзира из којег од наведених приступа уџбенику се користи ова монографија, *примери из различитих уџбеника* који су дати у прилогу књиге као илустрације појединих стандарда квалитета уџбеника, као и *појмовник* у којем су шире објашњени важни појмови из психологије и педагогије коришћени у основном тексту монографије, драгоцени су додатни извори релевантних информација и знања.

Ако се сумирају резултати анализе радова који су теоријско-методолошки оријентисани, може се закључити да се у развијању теорије уџбеника и одговарајуће методолошке оријентације у његовом стварању полази, пре свега, од социо-културног приступа развоју и образовању, односно од теорије Виготског, при чему је виготскијанско схватање развоја имало „уло-

гу идејног оквира у обједињавању разноврсног корпуса знања из развојне, педагошке и когнитивне психологије, као и анализе дискурса“ (Пешић, 2005б:367).

Анализа и процена квалитета уџбеника

У приступу уџбенику који се односи на анализу и процену квалитета постојеће продукције уџбеника настало је више радова, почевши од раних 70-их година 20. века, али интензивније од 80-их година 20. века. Анализирани су првенствено уџбеници за млађи основно-школски узраст. Први радови у овој области односе се, пре свега, на анализу језика уџбеника и његов допринос развоју говора деце, врсти и квалитету дефиниција у уџбеницима (нпр. Миоциновић, 1972; Ђорђевић, Цвијовић, 1987), као и анализу подршке развоју сазнајних способности деце коју може да пружи одређени уџбеник (Гузина, 1984).

Пројекат *Психолошко-педагошка анализа уџбеника*, који је раних 80-их година покренут у Институту за психологију, а који се базирао на претходном раду о теоријском осмишљавању уџбеника (Ивић, 1976а, Ивић, 1976б) и трајао дужи низ година, дао је значајна сазнања о квалитету тадашње продукције уџбеника од I до IV разреда основне школе у нашој средини, али је и изнедрио једну оригиналну теорију уџбеника у којој се уџбеник одређује као значајно социјално-културно потпорно средство за ментални развој детета, које је изведено из опште културно-историјске теорије менталног развоја Виготског, што смо већ помињали у раду. Овај пројекат је у себи садржао пет пројеката: анализа садржаја уџбеника, анализа језика уџбеника, анализа појмова и начина њиховог увођења у уџбеник, анализа облика учења уграђених у уџбеник и анализа мотивационих средстава којима се служи уџбеник. Део резултата овог пројекта објављен је у публикацији *Психолошка истраживања број*

4 (Пешикан и сар., 1990). У радовима се износе резултати истраживања вредносног система који је уграђиван у основношколски уџбеник и који се као такав посредује ученицима (Плут, Даничић, Тадић, 1990); вршена је анализа мотивационих карактеристика уџбеника за ниже разреде основне школе (Требјешанин, Пешикан, Ковач-Церовић, 1990), а такође су анализирани уџбеници за ниже разреде основне школе у погледу просторних и временских одређења у функцији подршке детету да разуме простор и време и развије одговарајуће појмове (Видановић, 1990). И у каснијим радовима процене квалитета уџбеника доминирају аспекти квалитета покренути овим пројектом, а као предмет анализе су и даље доминирали уџбеници за млађи основношколски узраст, у односу на старије школске узрасте.

Тако су, на пример, истраживани социјализацијски обрасци основношколских уџбеника као сегмент културно-антрополошке анализе уџбеника, при чему је извршена и компаративна анализа вредносног склопа наших и америчких уџбеника за разматрани узраст (Плут, 1991; Плут, 1993). Полазећи од схватања да уџбеници имају битну социјализацијску улогу у развоју деце, анализирани су поједини уџбеници за млађи основношколски узраст у погледу представљања улога женског и мушког пола и порука које деци у том погледу шаљу (Маринковић, Пешикан, 1999; Пешикан, Маринковић, 2006).

Истраживање развоја појмова и појмовног мишљења код ученика раног основношколског узраста (Пешић, 1995) постављено је у контекст уџбеника, при чему је урађена анализа квалитета подршке коју развоју појмова и појмовног мишљења даје уџбеник. Предмет анализе у појединим радовима били су и облици учења које уџбеник, као и радне свеске, као део уџбеничког комплета, најчешће подржавају (Пешикан, Јанковић, 1998).

Од 2004. године у нашој средини су се створили законски услови за разноврснију продукцију уџбеника (за исти предмет по разреду више уџбеника различитих издавача). То је довело до тога да се поред разноврсније продукције уџбеника појави и „генерација“ уџбеника бољег квалитета, примерено савременој настави, а наставници су добили могућност и прилику да бирају уџбеник који ће увести у наставу према потребама својих ученика. *Квалитет уџбеника за млађи школски узраст* (Ауторски тим, 2007) је наслов књиге која представља збирку текстова насталих на основу анализе квалитета прве генерације уџбеника за ниже разреде основне школе у условима отвореног тржишта уџбеника. Ови радови су иницирани пројектом *Квалитет уџбеника за ниже разреде основне школе - Огледа 2 за 2005/06. годину* у Институту за психологију, који је подржао Фонд за отворено друштво и Министарство за науку и технолошки развој РС. Анализирано је 150 књига (уџбеници, радне свеске, приручници за наставнике) осам издавача, сарадничким радом стручњака из свих области релевантних за конструкцију уџбеника. Урађена је процена квалитета садржаја уџбеника са аспекта одговарајуће науке и развојно-педагошке примерености уџбеника. Анализирани су уџбеници за предмете српски језик, математика, свет око нас, природа и друштво, страни језик – енглески. Анализиран је и квалитет приручника за наставнике као нове врсте образовне литературе код нас, те је од посебног значаја било да се испита какав је ниво квалитета ових књига и у ком правцу их даље треба развијати. Анализирани су приручници за наставнике за предмете српски језик и књижевност, математика, свет око нас, природа и друштво и чувари природе. Оно што је посебно значајно јесте да су стручњаци из тима, у претходној фази *Огледа* за евалуацију квалитета уџбеника, сарађивали са ауторима уџбеника у току израде уџбеника, дајући им повратну информацију о квалитету насталог текста, што је давало мо-

гућност ауторима да унапреде текст према критеријумима квалитета уџбеника. У основи свих критеријума квалитета према којима су анализирани уџбеници, налазила су се три основна упоришта: *деш, смислено учење и струка (предметна област)*. Као минимални критеријуми квалитета постављени су: 1. препознатљиви рад на формирању мреже појмова; 2. прихватљиви квалитет налога; 3. комплетност информација за процес учења са разумевањем; 4. репрезентативност знања са становишта струке; 5. тачност информација; 6. разумљивост и коректност језика. Поред ових критеријума квалитета уџбеника уведени су и нови, који припадају другој генерацији критеријума. То су: кохерентност текста, проблематизација знања, раст књиге, графичка подршка структури књиге (садржај књиге, изглед странице, разнообразност начина приказивања садржаја), функционалност информација, савладива и разноврсна густина информација, развијена метакогнитивна подршка учењу, указивање на структуру текста, потпомагање проблемског приступа садржају, укључивање језика мишљења у уџбеник, укључивање модела менталног репрезентовања знања, упутства за самооцењивање ученика и подршка стратегијама коришћења књиге као средства за учење.

Резултати анализе уџбеника приказани у радовима ове публикације су показали да је настала разноврсна и по многим аспектима квалитетнија продукција уџбеника од I-IV разреда основне школе у односу на претходну. Посебно је уочен напредак у погледу уграђивања у уџбеник елемената формалне и садржинске структуре који карактеришу тзв. радни уџбеник који активира ученика у процесу учења, као и они елементи који доприносе савременом дизајну уџбеника. Уочен је напредак квалитета и у области развојне и педагошке примерености уџбеника. Ипак, анализе су показале да постоје и одређени пропусти у погледу квалитета информација у тексту, као и дидактичког обликовања уџбеника (нпр. у погледу квалитета налога и развијања

система појмова). Треба, такође, рећи да су анализе *Приручника за наставнике* за примену уџбеника у настави, као део уџбеничког комплета, показале да ови приручници по својим карактеристикама могу да представљају основа за даље стварање и примену ове врсте образовне књиге код нас, али да је потребно радити на њиховом развоју, како у погледу квалитета, тако и у погледу што ефикасније и што смисленије примене у наставном процесу.

На крају овог прегледа радова који се одnose на психолошку анализу карактеристика и квалитета уџбеника поменула бих рад групе аутора (Шефер, Лазаревић, Стевановић, 2008) који је објављен под насловом *Језик уџбеника: његова употреба или злоупотреба* који, осим тога што говори о резултатима емпијског истраживања о проблематици језика уџбеника од 5 до 8 разреда основне школе у области друштвених и природних наука, даје податке о једном значајном проблему који се односи на одустајање ученика старијих разреда основне школе да користе уџбенике. Разлози за то се, по мишљењу аутора овог чланка, могу наћи у лошем квалитету уџбеника који је у овом истраживању посматран, пре свега, преко квалитета језика уџбеника. Истраживање је показало да се ређе или никако не користе уџбеници математике (користе се збирке задатака), српског језика, музичког, ликовног и техничког, као и физике и хемије. Најчешће се користе уџбеници историје, географије и биологије, иако су и они често недовољно разумљиви због обимности, неприступачног језика и великог броја детаља. Аутори овог истраживања сматрају да би истраживање требало проширити на већи узорак ученика како би се добио потпунији увид у разлоге коришћења, односно некоришћења уџбеника у старијим разредима основне школе.

Даљи кораци у истраживању уџбеника

Психолошка истраживања уџбеника у нашој средини резултирала су заснивањем једне обухватне теорије уџбеника по којој је он, пре свега, дефинисан као културно-потпорни систем у значењу тог појма онако како је он постављен у контексту теорије социокултурног развоја Л. Виготског (Плут, 2003). Нужност и значај развоја теорије уџбеника можда се најбоље може исказати мишљењем да „само теоријски утемељено и обухватно знање може бити основа промишљене праксе, као и да је овакво знање предуслов систематског унапређења сваке делатности, па и продукције уџбеника“ (Пешкић, 2005б:379).

Бројни истраживачки радови психолога у којима су анализиране карактеристике и квалитет дела како раније, тако и касније продукције уџбеника у нашој средини, својим резултатима су поставили основе за даља теоријско-методолошка истраживања уџбеника као и за развијање модела за унапређење његове примене у образовној пракси. Један од важних закључака до кога су дошли истраживачи у овој области јесте да „уџбеници не могу ни да се пишу, ни да се анализирају и оцењују без интердисциплинарне сарадње“ (Ауторски тим, 2007:7), што је значајна основа за даље конципирање праксе стварања уџбеника.

Конкретни предлози за даље научно и стручно бављење уџбеником који се базирају на досадашњим приступима психолога уџбенику у нашој средини могу се изложити у оквиру неколико праваца:

- Наставити са систематском евалуацијом квалитета нове генерације уџбеника за ниже разреде основне школе, која се заснива на научно установљеним стандардима квалитета уџбеника.
- Стварати уџбенике нове генерације и за старије разреде основне школе и запо-

чети систематску евалуацију њиховог квалитета.

- Даље развијати теоријске и методолошке основе уџбеника специфично усмерене на уџбенике за ниво средње школе. Специфичности с обзиром на врсту средње школе (усмереност ка општем или стручном образовању) и на научну или уметничку област наставног предмета су проблеми од посебног интереса у домену теоријско-методолошког за-снимања уџбеника за ниво средње школе.
- Покренути, у нашој средини, истраживања о положају и ефикасној употреби уџбеника у глобалном информационом простору (Интернет простор) коме се ученици и студенти све више обраћају као извору информација и дају предност у односу на уџбеник. Ово је посебно значајно због тога што је већ учече-

на тенденција да се уџбеник, почевши од старијих разреда основне школе, потисне из употребе, а да се при томе не налазе други, адекватни извори за стицање и развој структурисаног знања (система знања) који има асимилациону и генеративну моћ за даље образовање младих.

- Радити на развоју модела успешне сарадње више стручњака у тимском приступу изради уџбеника (стручњак за научну-уметничку област, за психолошко-дидактичке аспекте уџбеника и други).
- Развијати модел образовања наставника компетентних за адекватно коришћење уџбеника у савременом информатичком друштву у коме уџбеник егзистира са другим релевантним изворима знања.

Литература

- Ауторски тим (2007). *Квалитет уџбеника за млађи школски узраст*. Београд: Институт за психологију.
- Ђорђевић, М., Цвијовић, М. (1987). *Дефиниције у уџбеницима за основну школу-применом истраживањима*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Гузина, Љ. (1984). *Како школска књига може да утиче на развој сазнајних способности*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Ивић, И. (1976а). Скица за једну психологију основношколског уџбеника: развој интелектуалних способности деце и уџбеник, *Психологија*, 1–2.
- Ивић, И. (1976б). Скица за једну психологију основношколског уџбеника: облици учења и уџбеник, *Психологија*, 3–4, 61–74.
- Ивић, И. и други. (2001). *Свеобухватна анализа система основног образовања у СРЈ*, Београд: УНИЦЕФ.
- Ивић, И., Пешикан, А., Антић, С. (2008). *Водич за добар уџбеник – општи стандарди квалитета уџбеника*. Нови Сад: Платонеум.

- Лазаревић, Д. (2003). Уџбеник и уважавање различитости: ослонци у критичком и креативном мишљењу, у: Шефер, Ј., Максић, С., Јоксимовић, С. (приређивачи): *Уважавање различитости и образовање* (126–133). Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Лазаревић, Д. (2004). Уџбеник у функцији подржавања интелектуалне даровитости ученика. *Зборник 10: Радови са међународној научној скупи „Стратегије подстицања даровитости“* (125–133). Вршац: Виша школа за образовање васпитача.
- Маринковић, С., Пешикан, А. (1999). Типичан женски и мушки лик у уџбеницима природе и друштва, *Психологија*, 3–4, 225–240.
- Миочиновић, Љ. (1972). Утицај уџбеника познавања природе и друштва на повећање речника ученика другог разреда основне школе, у: Васић, С. и сар. *Говорно понашање ученика основношколској узраста са посебним освртом на лексику и семантику*, Београд: Научна књига, Институт за педагошка истраживања, Просвета.
- Пешић, Ј. (1995). Развој појмова на раном основношколском узрасту, *Психологија*, 3–4, 283–302.
- Пешић, Ј. (1998): *Нови приступи структури уџбеника*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешић, Ј. (2005а). Проблемски дискурс уџбеника, *Психологија*, 3, 225–236.
- Пешић, Ј. (2005б). Социокултурни приступ уџбенику. *Психологија*, 4, 369–381.
- Пешикан и сар. (ур.) (1990). *Психолошка истраживања, број 4*, Београд: Институт за психологију.
- Пешикан, А., Јанковић, С. (1998). Анализа уџбеника и радне свеске за предмете познавање друштва за IV разред основне школе, *Психологија*, 1- 2, 137–152.
- Пешикан, А., Маринковић, С. (2006). A comparative analysis of the image of man and woman in illustrations of textbooks for first grade children, *Психологија*, 4, 383–403.
- Плут, Д. (1991). *Социјализацијски обрасци основношколских уџбеника*. Магистарски рад. Београд: Филозофски факултет.
- Плут, Д. (1993). Културно-антрополошка анализа основношколских уџбеника, *Психологија*, 3–4, 313–335.
- Плут, Д. (2003): *Уџбеник као културно – историјски систем*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, Институт за психологију.
- Плут, Д., Даничић, Н., Тадић, Б. (1990). Вредносни систем основношколских уџбеника. У: Пешикан и сар. (ур.) *Психолошка истраживања* 4 (141-204). Београд: Институт за психологију.
- Шефер, Ј., Лазаревић, Е., Стевановић, Ј. (2008). Језик уџбеника: Подстицаји и препреке. *Зборник Института за педагошка истраживања*, год. 40, број 2, 347–368.
- Шпановић, С. (2005). Модел савременог уџбеника и оспособљавање ученика за самообразовање, *Настава и васпитање*, 1, 5–22.
- Требјешанин, Б., Пешикан, А., Ковач-Церовић, Т. (1990). Анализа мотивационих карактеристика уџбеника за ниже разреде основне школе, У: Пешикан и сар. (ур.) *Психолошка истраживања* 4 (205-245). Београд: Институт за психологију.
- Требјешанин, Б., Д. Лазаревић (приређивачи) (2001). *Савремени основношколски уџбеник-теоријско-методолошке основе*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

- Видановић, Б. (1990). Просторна и временска одређења у уџбеницима за ниже разреде основне школе. У: Пешикан и сар. (ур.) *Психолошка истраживања* 4 (129–139). Београд: Институт за психологију.

Summary

This text gives a review of papers, in which from the point of psychology in our environment in the seventies and eighties of the twentieth century, a coursebook as an educational book was analysed. The results of the analysis have shown that there are two approaches in dealing with a course book, and this is in the domain of the building theory and methodological bases of the coursebooks in the domain of estimating of the quality of the existing production of coursebooks. It can be concluded that there is a complex theory of a coursebook based on cultural-historical theory of L. Vygotsky, in the sense that a coursebook is understood and defined as a cultural-foundation means of development and education. There are significant moves in the respect of performing general principles of organization of the coursebook text and the development of the structural elements in general. Performing the standards of the course book quality, there are bases for quality managing of coursebooks, its evaluation, as well as the choice of the adequate coursebook for application in educational conditions. Analyses of the existing production of the coursebooks, done primarily for the younger primary school age, should that there has been advance in the coursebook quality comparison to earlier production. It has been concluded that it is necessary to work further on the theoretical-methodological research of the coursebook, as well as the development of the model for its improvement in the educational praxis.

Key words: a coursebook, coursebook theory, coursebook quality, psychological research of the coursebook.

Прегледни
рад

др Биљана Требјешанин¹
Учитељски факултет, Београд



Психолошка истраживања и пракса стварања уџбеника у Србији – поглед уназад и унапред

Резиме: Циљ рада је идентификовање нових задатака на плану теоријској промишљања, емпијских истраживања и практичне примене досадашњих знања ради унапређења праксе стварања, акредитовања и употребе уџбеника. Он је реализован на основу анализе резултата досадашњег рада, пре свега психолога, у широком појму домена и новина до којих је у текућој деценији дошло на плану производње уџбеника у нашој средини. Остали закључак је да су резултати и на плану проучавања и на плану примене сазнања до којих се дошло значајни, али и да је простор за даље научно и стручно ангажовање на поменутим пољима велики.

На плану даље развоја теорије уџбеника могуће је даље развијање идеје о уџбенику као систему културно-пошторних средстава. На плану истраживања као значајни задаци препознати су: проширење предмета истраживања на уџбенике за више основношколске узрасте и на средњошколске и универзитетске уџбенике с једне стране и развијање методологије за уредне анализе различитих компоненти уџбеничког комплекса као система (разгранатој уџбеника), уџбеника различитих издавача за исти предмет и за емпијско испитивање рецепције и ефективности уџбеника различитих издавача.

Кључне речи: уџбеник, проучавања уџбеника, критеријуми квалитета, унапређење праксе стварања уџбеника.

Увод

Проучавања и истраживања уџбеника у нашој средини могу се сматрати својеврсном традицијом. Уџбеници су предмет континуираног и интензивног интересовања проучавалаца и истраживача из различитих научних области,

посебно из области психологије, већ неколико деценија, тачније, од седамдесетих година прошлог века. Током тих деценија преданог рада бројних истраживача изграђена је једна, у основи кохерентна и доста обухватна, теорија уџбеника као посебног жанра књиге, развијена је специфична методологија анализе уџбеника која је доживела и међународну верификацију, акуму-

¹ biljana.trebjesanin@uf.bg.ac.rs

лирана је обимна количина информација о квалитету раније и актуелне уџбеничке продукције, дефинисани су стандарди квалитета уџбеника, ширена су нова сазнања о уџбенику посредством бројних радова, књига и скупова, учињени су и први кораци на имплементацији стечених сазнања на процес стварања и вредновања уџбеника посредством својеврсне едукације аутора и издавача. Очито, вишедеценијско ангажовање на унапређењу ове књиге од посебног друштвеног и индивидуалног значаја било је плодно и, према сведочанству новијих анализа уџбеника, почело је да даје прве резултате у виду свесног напора издавача и аутора да се приближе дефинисаним стандардима, извесног фактичког побољшања квалитета уџбеничке продукције, као и унапређења законске регулативе која се тиче рецензирања, одобравања, објављивања, праћења и унапређења квалитета одобрених уџбеника и акредитације издавача.

Наш циљ у овом раду јесте да анализом карактеристичних смерова и резултата у проучавању уџбеника (концептуалних, проблемских, методолошких), пре свега у оквиру пројеката Института за психологију, Образовног форума и Института за педагошка истраживања, идентификујемо релевантне задатке будућих истраживања и теоријских промишљања на овом подручју. Поред тога, промене до којих је у првој деценији овог века дошло на плану праксе стварања и продукције уџбеника у нашој средини учиниле су и саме актуелним неке нове истраживачке и методолошке проблеме. Наш циљ је да и на њих укажемо. Коначно, циљ нам је и да анализом досадашњих резултата на плану имплементације теоријских и истраживачких сазнања у домену праксе стварања и објављивања уџбеника изоштримо релевантне и актуелне задатке те врсте којима би током даљег стручног ангажовања требало посветити пажњу.

Досадашњи приступи концептуализацији уџбеника и неки релевантни будући задаци

Плански научни и стручни рад на концептуализацији ефикасног уџбеника, као специфичног и особито значајног жанра књиге, започео је код нас средином седамдесетих година прошлог века, подстакнут пројектом Завода за уџбенике и наставна средства, чији циљ је била израда опште и посебних концепција уџбеника за основну школу. Подстакнути овим пројектом настали су први психолошки радови посвећени концептуализацији основношколског уџбеника чији је аутор Иван Ивић (Ивић, 1976а, 1976б). У оквиру њих су обједињена одговарајућа сазнања развојне и педагошке психологије значајна за схватање могућности уџбеника као особене врсте књиге и путева њеног конструисања. Посебно место добиле су теорије интелектуалног развоја Пијажеа и Виготског и њихове образовне импликације, као и анализа активног и смисленог рецептивног учења у контексту осмишљавања развојне и образовне функције уџбеника и путева његовог ефикасног конструисања.

Реч је, дакле, о једном еклектичком приступу који је, у извесном смислу, неизбежан приликом решавања сложених проблема, какав је и концептуализација уџбеника. Овај приступ је задржан и у каснијим радовима, с тим што су у осмишљавање уџбеника укључене и поставке когнитивно-информационе теорије интелектуалног функционисања (Пешић, 1998; Плут, 2003), конструктивистичке теорије учења (Плут, 2003; Ивић, Пешикан, Анитић, 2008), релевантна сазнања о врстама и нивоима знања (Требјешанин, 2001; Плут, 2003), о развоју система појмова (Лазаревић, 2001), о рецепцији текста и моделима организације дискурса (Пешић, 1998; Плут, 2003), о мотивацији за учење и начинима њеног подстицања (Требјешанин, Пешикан, Ковач-Церовић, 1990; Требјешанин, 2001; Плут, 2003), метакогницији и њеном развоју (Требјешанин, 2001; Плут, 2003). Из овог кратког пре-

гледа је видљиво да је концепт доброг уџбеника током времена обогаћиван новим релевантним сазнањима у складу с развојем сазнања и теорија у одговарајућим областима психологије.

Током развоја концепције ефикасног уџбеника све доминантније су, међутим, постајале поставке теорије Лава Виготског о *социјално-културно посредованом развоју менталних функција и о интеракцији у зони наредног развоја*. Оне су, како истиче Пешић, постале темељ и оквир за обједињавање различитих, за концептуализацију уџбеника релевантних, психолошких сазнања (Пешић, 1998; Плут, 2003). Развијана је једна све кохерентнија социјално-културолошка теорија уџбеника.

Једна од битних промена у схватању уџбеника, која има исходиште у споменутим поставкама социо-културолошке теорије психичког развоја, огледа се у идеји да је уџбеник књига чија основна функција није једноставна трансмисија знања, већ књига која треба да помаже ученику у процесу учења с разумевањем, односно у процесу конструкције знања. То значи, с једне стране, да она мора да буде књига за ученика, да може непосредно да *комуницира с учеником* и да у њу мора бити *уграђена помоћ комбиноване одрасле особе*. Ова идеја је, како истичу неки аутори (Ивић и сар., 2008) довела до коперниканског обрта у схватању функције уџбеника. У даљем развоју социјално-културолошке теорије уџбеника, он је схваћен као *систем културно-психичких средстава*, како за когнитивни и друге аспекте развоја личности, тако и за постизање образовних циљева и исхода (Плут, 2003). Разрада идеје о културно-потпорним средствима у домену уџбеника може се, како с правом истичу неки аутори, сматрати оригиналним доприносом овдашњих аутора разради и развоју социо-културолошке теорије (Пешић, 2005).

Досадашња промишљања о културно-потпорним средствима у уџбенику усмерена су на идентификовање, попис и извесну операци-

онализацију ових средстава општег карактера (Плут, 2003). Један од могућих смерова у даљој разради ове идеје, како истичу неки аутори (Пешић, 2005) могао би да иде ка трагању за специфичним културно-потпорним средствима погодним за подршку развоју посебних психичких функција какве су, рецимо, критичко или креативно мишљење, с једне стране, или за подршку остваривању одређених образовних исхода какви су, на пример, различите врсте и нивои знања, стратегије учења и слични, с друге. Други смер у разради идеје о културно-потпорним средствима у уџбенику могао би да иде ка њиховом спецификавању за различите узрасте. На зачетак размишљања у овом смеру наилазимо у неким радовима наших аутора (Требјешанин, 2001).

Досадашњи и будући истраживачки проблеми и методолошки приступи

Истраживања постојећих уџбеника вршена су упоредо са развојем теорије уџбеника и међу њима је дошло до плодног укрштања. Осмишљавање анализа уџбеника и резултати до којих су оне довеле (идентификовани значајни проблеми, добра и лоша решења) уграђивани су у концепцију уџбеника, а теоријски ставови су служили као својеврсна схема, као својеврсне наочари за препознавање значајних аспеката уџбеника које треба вредновати, за интерпретацију добијених налаза и формулисање практично применљивих препорука за ауторе, рецензенте и кориснике уџбеника.

Први обухватан пројекат у оквиру којег је изведен низ анализа различитих аспеката уџбеника био је пројекат *Психолошко-педагошка анализа основношколских уџбеника*, који је започет 1982. године и трајао је неколико година. Анализе су обухватиле: вредносни систем и социјализацијске обрасце у тадашњој уџбеничкој продукцији (Плут и сар., 1990; Плут, 1991); облике

учења уграђене у уџбеник (Стојковић, Пешикан, Виденовић, 1988); мотивационе карактеристике и потенцијал уџбеника (Требјешанин, Пешикан, Ковач-Церовић, 1990); облике подршке развоју сазнајних способности (Гузина, 1984); језик уџбеника (Московљевић, 1985); начине увођења појмова и система појмова (Пешикан, 1996, 2003; Пешић, 1995, 1998). Видљиво је да су сви значајни аспекти уџбеника били предмет ових анализа. Неки од њих су касније били предмет појединачних психолошких анализа других аутора (нпр. Златић, 1997). Ове анализе су довеле до идентификовања основних проблема квалитета наших уџбеника и подстакле трагање за dobrим решењима. Треба, међутим, напоменути да су све оне вршене на уџбеницима за млађи основношколски узраст. Проблеми уџбеника *за више разреде основне школе и оних средњошколских и универзитетских* су за сад остали изван обухватног интересовања истраживача и могли би да буду схваћени као зона наредних истраживања и теоријске елаборације.

За сваки од споменутих аспеката уџбеника разрађен је посебан и оригиналан систем анализе, а свака књига у узорку уџбеника који је истраживан била је засебно подвргнута анализи. На тај начин дефинисана су мерила квалитета различитих аспеката уџбеника, која су у каснијим радовима означавања терминима какви су развојно-педагошка мерила квалитета, развојно-образовни дизајн уџбеника или развојно-дидактичка мерила квалитета. Ова мерила су касније допуњена мерилима квалитета која се тичу стручне коректности садржаја уџбеника за одређени предмет. У време изграђивања овог методолошког приступа, објављивањем уџбеника бавио се само један издавач, а уџбеник је за већину предмета имао форму једне синтетичке књиге. Остали дидактички материјали и средства нису на директан начин везивани за конкретни уџбеник, већ су третирани као средства намењена настави за одређени предмет.

Почетком овог века, са појавом „нове генерације“ уџбеника, пре свега за природу и друштво, почињу да се штампају разгранати уџбеници у виду „уџбеничких комплета“ у смислу специфичног система књига које би требало да имају специфичну функцију у пружању подршке различитим етапама и нивоима у процесу учења, кад је реч о ученику, али и организовању одговарајућих ситуација учења у наставном процесу које су комплементарне са концепцијом уџбеника. Ови комплекти су укључивали уџбеник, као основну координирајућу књигу, радну свеску, свеску са контролним задацима за самоевалуацију ученика и приручник за наставника који је директно повезан са споменутих компонентама комплекта, за разлику од приручника за предмет, независно од уџбеника, какви су раније штампани. Реч је, дакле, о књигама које заједно треба да чине целину, да чине културно-потпорни систем у оквиру којег свака књига треба да оствари специфичну функцију у подупирању развоја и учења с разумевањем.

Ова промена није још увек добила довољно пажње проучавалаца уџбеника ни у теоријском ни у истраживачком смислу. Анализе уџбеника које су рађене у првој деценији овог века задржале су методолошки приступ у оквиру којег су компоненте комплекта анализирале независно, као посебне књиге, без вредновања постојања или непостојања јасне идеје аутора о њиховој функцији у систему. Тако су различити оцењивачи вршили анализу појединих компоненти истог комплекта, а није се сматрало обавезним ни да све компоненте које чине комплет буду анализирале, нити да буде проверавано постојање и квалитет везе међу њима. *У разради идеје о значају и могућим начинима оркестрације уџбеничкој различитих компоненти уџбеничкој композицији*, склони смо да видимо један од смерова даљег унапређења и теорије и методологије истраживања уџбеника, али и праксе стварања уџбеника. За сада је преовлађујућа пракса стварања и објављивања уџбеничких комплекта усме-

равана само интуицијом аутора без јасне концепције о функцији различитих делова комплекта, што у основи обесмишљава саму идеју уџбеничког комплекта.

Почетак овог века донео је још једну крупну и за унапређење уџбеничке продукције значајну новину. Дошло је до либерализације на плану стварања и продукције уџбеника. Уместо једног уџбеника за један предмет, дошло је до појаве више уџбеника различитих аутора и издавача за исти предмет. У основи ове нове праксе лако је препознати идеју о унапређењу уџбеничке продукције посредством плурализма идеја и решења и, у крајњем исходу, посредством конкуренције. Праћење обима и квалитета остваривања ове идеје намеће се, стога, као значајан задатак за проучаваоце уџбеника, како би се благовремено подстакла и подржала ауторска оригиналност, а тиме и разноврсност концепција и конкретних решења у уџбеницима. Анализе рађене у последњих неколико година (Плут, ур., 2007) не укључују, међутим, *уиоредну анализу уџбеника различитих издавача* с обзиром на концепцију учења коју подржавају и конкретна решења која користе, а и кад се констатује сличност међу уџбеницима она се посебно не коментарише с обзиром на идеју о неопходној разноврсности уџбеника, идеју о „хиљаду цветова“ који су подједнако лепи, тако да је свеједно за који ће се наставници и ученици одредити. Уколико се разноврсност сматра значајном претпоставком квалитета уџбеника, овај аспект анализе би морао да нађе своје место у будућем методолошком арсеналу истраживача.

Поред тога, либерализација праксе стварања и објављивања уџбеника чини значајним још један аспект истраживања уџбеника, а то је *емпијска провера рецеиције различитих уџбеника* од стране њихових корисника (ученика, наставника, родитеља), као и *њихове ефективности* у пружању подршке остваривању предвиђених образовних исхода, а пре свих овладавању

смисленим и функционалним знањем. Досадашње евалуације квалитета уџбеника усмерене су на њихово вредновање у односу на прихваћену концепцију (теорију) уџбеника, а само спорадично су емпијски проверавани ефекти њихове примене (нпр. Брковић, 1997, 1998; Исић, 1998). Увршћивањем овог задатка у агенду психолошких и других истраживања уџбеника допринело би се, из другог угла, унапређењу уџбеничке продукције кроз отварање могућности за њихову емпијски утемељену селекцију.

Досадашњи резултати и актуелни задаци на имплементацији резултата проучавања уџбеника

Вишедеценијски рад на истраживању уџбеника и развијању теорије уџбеника резултирали су практично применљивим резултатима. Један од њих је детаљно разрађена листа стандарда квалитета уџбеника прилагодљивих за различите употребе у смислу примене на различите уџбенике и за различите врсте евалуације уџбеника.

Прва верзија својеврсног каталога стандарда квалитета сачињена је у оквиру пројекта Министарства просвете и спорта који су, 2004. године, под називом *Стандарди квалитета уџбеника*, реализовали ауторски тимови Института за психологију и Образовног форума. Она је била логичан наставак рада на претходном пројекту који је реализован 2003. године под називом *Квалитет школских уџбеника и начини обезбеђивања тог квалитета*. Каталог стандарда квалитета уџбеника сачињен у споменутом пројекту, делимично прерађен и уз додатна тумачења којима се појашњава њихов смисао, функција у различитим фазама стварања и употребе уџбеника и значај примене уопште и за сваку групу стандарда, објављен је у публикацији *Водич за добар уџбеник - ошћи стандарди квалитета уџбеника* (Ивић, Пешикан, Антић, 2008). У њој

су дефинисани, образложени и операционализовани стандарди квалитета уџбеничког комплета, уџбеника као књиге за ученике и сваке поједине лекције за штампане уџбенике, али и стандарди квалитета електронских издања. Поред тога, дефинисани су и стандарди квалитета за најважније аспекте уџбеника какви су његов садржај, начин дидактичког обликовања и језик.

Понуђени каталог стандарда квалитета може бити добра основа за расправу која управо почиње, а која би водила постизању консензуса свих значајних актера у процесу стварања, вредновања и употребе уџбеника о најважнијим мерилима њиховог квалитета, која би била усвојена као национални стандарди квалитета уџбеника. Тиме би резултати рада на изучавању уџбеника били системски имплементирани на праксу стварања уџбеника.

Други смер примене резултата проучавања уџбеника реализован је у оквиру пројекта који је познат као *Опег о уџбеницима*, а реализовао га је тим Института за психологију 2003/4. године. Овај пројекат је својеврсну репликацију доживео 2006. У оквиру њега је, поред осталог, развијена процедура пружања повратне информације ауторима и уредницима издавачких кућа о квалитету рукописа у односу на дефинисана мерила квалитета најзначајнијих аспеката уџбеника. На тај начин је омогућено унапређење уџбеника у току израде, као и унапређење нових издања постојећих уџбеника, а истовремено су аутори и уредници издавачких кућа упознавани са основним мерилима квалитета уџбеника и начинима његовог обезбеђивања. Судећи на основу анализа уџбеника из 2006. године које указују на то да оваква процедура доводи до постепених помака у пожељном смеру, њено одржавање има довољно оправдање.

У ситуацији отвореног тржишта уџбеника помоћ у упознавању и прихватању одређених мерила квалитета уџбеника није потребна само ауторима, већ и наставницима као ослонац при

избору уџбеника који одговара њиховим условима рада. Колико нам је познато, за сада је осмишљен, акредитован и уврштен у каталог програма за стручно усавршавање наставника само један програм са овом наменом. Његов назив је *Квалифетет уџбеника и унапређење компетенција наставника историје за избор, коришћење, евалуацију и стварање уџбеника*. Простор за креирање нових програма за стручно усавршавање наставника у овом домену је велики и значајно га је искористити.

Конечно, један од начина имплементације расположивих сазнања о квалитетном уџбенику јесте и увршћивање ове теме у редовни програм одговарајућих обавезних и изборних предмета на наставничким факултетима. За сада је, колико нам је познато, тема о уџбеницима уврштена у програм педагошке психологије на Учитељском факултету у Београду, на којем је у понуди и изборни предмет под називом *Психолошке основе уџбеника*.

Закључак

Анализом резултата рада, пре свега психолога, како на развијању теорије уџбеника засноване на базичним поставкама социо-културолошке теорије развоја психичких функција, тако и на емпиријским истраживањима уџбеника и имплементацији постигнутих резултата, и, конечно, извођењем логичких консеквенци из нових трендова у продукцији уџбеника код нас, у овом раду се дошло до закључака о неким значајним задацима за даљи рад на концептуализацији и истраживању уџбеника и унапређењу праксе њиховог стварања и употребе.

На теоријском плану даље ангажовање психолога могло би да буде усмерено на спецификовање потпорних средстава погодних за подржавање развоја посебних психичких функција и постизања посебних образовних исхода и то с обзиром на различите узрасте. Реч је, дак-

ле, о даљем развоју у већ прихваћеном смеру. Поред тога, пажњу би ваљало посветити теоријском осмишљавању разгранитих уџбеника (уџбеничких комплекта) као система потпорних средстава са јасно одређеном функцијом у процесу учења и развоја.

На плану емпиријских истраживања уџбеника може се закључити да су сви значајни аспекти уџбеника као посебне књиге већ били предмет истраживања и за њихово истраживање су развијена одговарајућа методолошка решења. У даљем раду на истраживању уџбеника предмет анализе би могли да буду уџбеници за више разреде основне школе, као и средњошколски и универзитетски уџбеници. У методолошком смислу било би корисно развити упоредне анализе свих компоненти уџбеничких комплекта, с једне стране, као и упоредне анализе уџбеника различитих издавача с циљем подстицања одговорног, креативног ангажовања аутора и обезбеђивања веће разноврсности у концепцијама и конкретним решењима. Поред тога, значајан методолошки аспект даљих истраживања могао би да буде емпиријска провера рецепције разли-

читих корисника уџбеника и провера ефективности уџбеника различитих издавача у подржавању образовно и васпитно вредних циљева.

На плану имплементације резултата проучавања уџбеника може се закључити да су развијени неки делотворни начини за њихову примену у процесу стварања и акредитовања уџбеника (стандарди квалитета, непосредни контакт аутора и уредника с истраживачима у току рада на стварању или побољшању рукописа), с тим што је неопходно ангажовање компетентне стручне јавности на њиховом увођењу у системска решења и рутине. Поред тога, могућно је и ангажовање на развијању и акредитовању нових програма за стручно усавршавање наставника, па и на увођењу тема о квалитету уџбеника у програме базичног образовања наставника (обавезни и изборни предмети). Тиме би се створиле претпоставке за постепено успостављање консензуса свих релевантних учесника у процесу стварања и коришћења уџбеника о мерилима квалитета уџбеника што је једна од битних претпоставки унапређења и уџбеника и учења у школском контексту.

Литература

- Брковић, А., Петровић-Бјекић, Д., Л. Златић (1997). Уџбеник и мотивација ученика за предмет. У: Лакета, Н. (ур.), *Вредносѝи савременој уџбеника I*. Ужице, Учитељски факултет.
- Брковић, А. (1998). Мотивационе вредности уџбеника. У: Лакета, Н. (ур.), *Вредносѝи савременој уџбеника II*. Ужице, Учитељски факултет.
- Гузина, Љ. (1984). *Како школска књиѝа може да уѝииче на развој сазнајних сѝпособносѝи*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Златић, Л. (1997). Самообразовна функција уџбеника из угла активне наставе. У: Лакета, Н. (ур.), *Вредносѝи савременој уџбеника I*. Ужице, Учитељски факултет.
- Ивић, И. (1976а). Скица за једну психологију основношколских уџбеника I. Интелектуални развој деце и уџбеник. *Психолоѝија*, 9, 1-2, 25-45.
- Ивић, И. (1976б). Скица за једну психологију основношколских уџбеника II. Облици учења и уџбеник. *Психолоѝија*, 9, 3-4, 61-74.
- Ивић, И., Пешикан, А., С. Антић (2008). *Водич за добар уџбеник - Оѝиѝи сѝандарди квалитетѝа уџбеника*. Нови Сад, Платонеум.

- Исић, М. (1998). Обрада и усвојеност основних „биолошких“ појмова у уџбеницима природе и друштва за I и II разред основне школе. У: Лакета, Н. (ур.), *Вредности савременог уџбеника II*. Ужице, Учитељски факултет.
- Лазаревић, Д. (2001). Формирање система појмова, развој појмовног мишљења и уџбеник. У: Требјешанин, Б., Д. Лазаревић (ур.), *Савремени основношколски уџбеник - Теоријско-методолошке основе*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Московљевић, Ј. (1985). Психолошко-педагошка анализа уџбеника: Анализа језика. *Рукопис* доступан у Институту за психологију. Београд, Институт за психологију.
- Пешикан, А. (1996). *Треба ли деци историја? Психолошки проблеми наставе историје у основној школи*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешикан, А. (2003). *Настава и развој друштвених појмова код деце*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешић, Ј. (1998). *Нови приступи структури уџбеника*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешић, Ј. (1995). Развој појмова на раном основношколском узрасту. *Психологија*, 28, 3-4, 283-303.
- Пешић, Ј. (2005). Социокултурни приступ уџбенику. *Психологија*, 38, 4, 369-382.
- Плут, Д., Даничић, Н., Б. Тадић (1990). Вредности систем основношколских уџбеника. *Психолошка истраживања*, 4, 141-205.
- Плут, Д. (1991). *Социјализацијски обрасци основношколских уџбеника*. Магистарски рад. Београд, Филозофски факултет.
- Плут, Д. (2003). *Уџбеник као културно-историјски систем*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Плут, Д. (ур.) (2007). *Квалитет уџбеника за млађи школски узраст*. Београд, Институт за психологију.
- Стојковић, Љ., Пешикан, А., Б. Виденовић (1988). Анализа облика учења у уџбеницима. *Рукопис доступан у Институту за психологију*. Београд, Институт за психологију.
- Требјешанин, Б., Пешикан, А., Т. Ковач-Церовић (1990). Анализа мотивационих карактеристика уџбеника за ниже разреде основне школе. *Психолошка истраживања*, 4, 205-245.
- Требјешанин, Б. (2001). Облици учења у уџбенику. У: Требјешанин, Б., Д. Лазаревић (ур.), *Савремени основношколски уџбеник- Теоријско-методолошке основе*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Требјешанин, Б. (2001). Развој метакогниције и мотивације-улога уџбеника. У: Требјешанин, Б., Д. Лазаревић (ур.), *Савремени основношколски уџбеник- Теоријско-методолошке основе*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Требјешанин, Б. (2001). Резимирајући преглед. У: Требјешанин, Б., Д. Лазаревић (ур.), *Савремени основношколски уџбеник - Теоријско-методолошке основе*. Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.

Summary

The aim of this paper is identification of new tasks in the area of theoretical contemplation, empirical research and practical application of available knowledge because of the improvement of praxis and creation, accreditation and the use of coursebooks. It has been realised on the basis of the analysis of the up-to-date work, first of all of the psychologists, in the three mentioned domains and news, which in the current decade has occurred in the area of coursebooks production in our environment. The general conclusion is that the results in the plan of studying and in the plan of knowledge application are immense, but that space for further scientific and expert engagement is great in the mentioned areas.

In the area of further development of a coursebook, further ideas of the coursebook are possible, as a system of cultural-foundation means. In the area of the research, as significant tasks, there are: expanding of the subject of the research on the coursebook for higher grades of the primary school, as well as high school coursebooks and those for University students. This happens on one side, and on the other development of methodology of synchronic analysis of different components as a system of the (branched coursebook), coursebooks of different publishers forth same problem and for the empirical research of reception and effectiveness of a coursebook of different publishers.

Key words: a coursebook, coursebook studies, criterion quality, praxis improvement, coursebook creation.



др Слободанка Антић¹

**Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију,
Београд**

**Прегледни
рад**

Савремена схваћања уџбеника: последнице на конструкцију и мерила квалитета



Резиме: Уџбеник је један од ређих културних производа са којим највећи број људи има своје лично, индивидуално искуство које је засићено позитивним или негативним емоцијама. Такође је један од кључних механизма којима образовни систем једне државе може да утиче на квалитет образовања уопште. Како савремена истраживања уџбеника показују, потребно је најпре одредити уџбеник као средство, пошору за самостално учење оног ко учи. Тиме се разумевање уџбеника мења и он није више само средство за преношење наставног садржаја и школског програма, већ средство које има важан утицај на когнитивни развој јединке, што је развојно формативна улога уџбеника. Међутим, не може било који штампани материјал да буде проглашен за уџбеник већ је то само онај у коме се садржај који уџбеник преноси тако дидактички обликује да буде смислен онима који уче, да буде прилагоден њиховим знањима, интересовањима, са знањим потребама, да их мотивише, да их покрене у процес учења. Све то чини дидактичку апаратуру уџбеника која се може свесно, циљано, плански прилагодити оном ко учи увођењем и моделовањем структуралних компоненти уџбеника.

У раду се представљају савремена одређења уџбеника и практичне импликације таквог одређења на конструкцију уџбеника. Међутим, да би уџбеник остварио своју улогу нужно је да испуни одређена мерила квалитета. У раду су представљени стандарди квалитета, норме, критеријуми уџбеника који просијачу из оваквог одређења његове улоге. Стандарди су неопходни како у изради тако и у вредновању уџбеника, али и у његовој употреби у наставном процесу.

Кључне речи: уџбеник, развојно-формативна функција, ефикасно учење, структуралне компоненте, стандарди квалитета уџбеника.

Уџбеник је један од ретких културних продуката са којим највећи број људи има лично искуство. Искуство је по правилу засићено одређеним ставом, односом и емоцијама (било да су позитивне или негативне). Поред овог личног

значаја, уџбеници имају изузетну културолошку и образовну функцију.

Културолошка функција уџбеника се огледа у томе што је у уџбенику дата сума цивилизацијских знања која једна култура сматра да је важно да пренесе на следећу генерацију. Затим, уџбеник је и једно од средстава помоћу

¹ slobodanka.antic@gmail.com

којег се преносе и посредују различити културни и социјализаторски обрасци и модели како се обављају различите активности у тој култури. Посебно је значајно што то укључује и интелектуалне обрасце, како се мисли, рачуна, решава проблем у тој култури (Виготски, 1983; Ивић, 1976а; Ивић, 1976b Wertsch, 1998; Cole, 1996; Плут, 1990; Плут, 2003; Плут, Пешић 2003; Пешић, 1998, Пешић, 2005). На тај начин, уџбеник је изузетно важно средство културне медијације, односно посредник између јединке, посебно јединке у развоју и културе (друштва) коме припада. То што има своје специфичности чини га посебним жанром у домену културних производа (Пешић, 1998).

Образовна функција уџбеника је одређена мером квалитета самог уџбеника а квалитет уџбеника је један од кључних механизма за обезбеђивање квалитета образовања, заједно са квалитетом процеса наставе/учења, квалитетом наставника, квалитетом физичких услова, средине у којима се одвија учење и квалитетом ученичких постигнућа (Ивић, Пешикан, Антић, 2008).

Квалитетно образовање је један од императива у свим најважнијим глобалним документима који се односе на образовање: *Конвенција УН о правима деце*, Светској декларацији *Образовање за све*, усвојеној на *Светској конференцији на Тајланду 1990*, *Миленијумским развојним циљевима УН* и *Дакарској декларацији* која је оквир за те акције 2000, Документ *Свети по мери деце* (усвојен на специјалном заседању Генералне скупштине УН 2002. године и слично. Међутим, квалитет образовања није само тема глобалних докумената већ и обавезни део докумената који су основа образовне политике у великом броју земаља. Квалитет образовања одређује шта ће ученици учити, која знања и умења, које вредности ће усвојити, колико ће успешно научити и које користи могу да имају дугорочно у свом будућем животу од образовања. Квалитетно образовање је кључ за промену сиромашног и

лошег социо-културног миљеа у којем нека деца расту. Квалитетно образовање представља врата којима се излази из сиромаштва и беде. Ово није само стратешко или теоријско питање. Оно има своју очигледну практичну последицу. На који начин?

Сваке године у први разред основне школе код нас креће између 75.000 и 85.000 ученика. Тај број управо означава потенцијални број нових корисника. Ученика основних школа има преко 650.000. Сваки ученик у просеку има бар по један уџбеник из сваког предмета. У неповољним околностима једног образовног система, уколико је тешко или немогуће утицати, променити, реформисати остале механизме обезбеђења квалитета образовања, најлакше је и најбрже и најбезболније променити уџбенике и осигурати њихов квалитет. Када се обезбеде квалитетни уџбеници, онда се преко те *књиџе за учење* (која може релативно лако да стигне до сваког детета, било оно у селу, граду, у осетљивим, маргинализованим заједницама и слично), последично могу обезбедити позитивне промене у образовном систему (много пре у односу на промену понашања наставника, обезбеђивање дидактичке опремљености школа и слично) (Ивић, Пешикан, Антић, 2008). Тако квалитетни уџбеници „држе“ ону доњу границу, брану испод које квалитет образовања не сме пасти. Обрнуто, у повољним образовним околностима, добар уџбеник је снажна полуга која олакшава синергистичко дејство осталих механизма који обезбеђују квалитетно образовање.

Истраживање је пут до квалитетног уџбеника који је у служби квалитетног образовања

Шта чини добар уџбеник није лако, али није ни немогуће одговорити. Више деценија код нас и у свету изводе се истраживања која трагају за оним налазима који ће бити камени

међаши који научна сазнања превode у непосредну праксу.

Досадашња истраживања уџбеника груписала су се око неколико проблема.

Значајно истраживачко поље релевантно за ову тему је *истраживање разумевања читања* и фактора који утичу на његову ефикасност. Јасно је да је за самостално учење из било ког штампаног материјала (инструктивног материјала, текста, уџбеника) први предуслов обезбедити основно разумевање прочитаног. О значају ове варијабле за каснији не само образовни већ и животни пут ученика речито сведочи канадско истраживање о повезаности успеха деце на тесту разумевања прочитаног (reading comprehension) у оквиру међународног PISA тестирања ефеката школског учења (Knighton, Bussière, 2006). Показало се да су млади који су имали виши ниво успешности, искључиво на тесту разумевања прочитаног, са већом вероватноћом завршавали средњу школу док су деца која су имала нижи ниво успешности чешће напуштала средњу школу пре краја (то су најчешће деца са најнижим нивоом успеха, 1. и 2. ниво) или су још увек, са својих 19 година, била у тој школи и покушавала да је заврше. Слично томе, са вишим нивоом успеха на тесту разумевања прочитаног расте и учешће те деце у даљем школовању после седње школе.

Друго поље истраживања уџбеника утврђује *који аспекти самог текста*, штампаног инструктивног материјала олакшавају разумевање и памћење (то су две главне зависне варијабле). Рецимо, различити облици сигнализације у тексту (у односу на линеарни текст) знатно олакшавају разумевање код слабијих читача (Naumann, J. at all, 2007; O'Connor, at all. 2002). Наративна структура текста побољшава разумевање (у односу на експозиторну), што је посебно значајно за уџбенике историје, за које постоје једнозначни налази да је боље разумевање прочитаног ако текст има наративну структуру (Stull,

Mayer, 2007; Claus, Kelter, 2006; Vidal-Abarca at all, 2000; Van den Broek, P., at all. 2003; Paxton, 1999). Утврђено је да је за природне научне дисциплине (метеорологија) ефикасније разумевање и бољи трансфер ако се инструктивни материјал састоји из малих секвенци текста и илустрација него целог текста. Другим речима, илустрације као структуралне компоненте уџбеника које доприносе конкретизацији могу бити много ефикасније од само вербалног основног текста (Mayer at all, 1996), а квантитативни подаци некад могу отежати квалитативно разумевање научног текста (Mayer, Jackson, 2005). Не сме се изгубити из вида да постоји интеракција између кохерентности текста и предзнања ученика, да они који мање знају више профитирају из текста који одликује чврста кохерентност и обратно, они који више знају више науче из минимално кохерентног текста (McNamara at all, 1996). Даље, одређена структура уџбеника може повећати тачност процене ученика да може да научи дати садржај (Britton at all, 1991). Реченичка структура може утицати на памћење података (рецимо памћење података о некој особи се значајно повећало када су у исказима коришћене везе, “и” “зато што” (Krolak-Schwerdt, 2008), а не самостални, одвојени искази. На успешност у закључивању о узрочно последичним везама утиче и то да ли је та релација дата у тексту експлицитно или имплицитно или којом реченичном структуром је то исказано (Irwin, J. W., Pulver, C. J., 1984). Даље, важно је имати у виду како на коришћење аналогичности у уџбенику гледају аутори уџбеника, наставници и ученици (Thiele, 1995) и тако даље.

Трећа грана истраживања се бави *индивидуалним разликама и компетенцијама* самих ученика које утичу на ефекте њиховог читања (Massa, Mayer, 2006; Cain, Oakhill, Lemmon, 2004; Ryan, 1984). Рецимо, како предзнање о одређеном садржају и заблуде (misconceptions) утичу на разумевање тог садржаја (Kendeou, Van den Broek, 2005; Bråten, Samuelstuen, 2004).

Показало се да није оправдана хипотеза да веће спацијалне способности читача (које омогућају да брже препознају кључну информацију у тексту), утичу истовремено на њихово боље разумевање текста (Cataldo, Oakhill, 2000), да постоји позитивна повезаност заинтересованости за садржај који се чита и разумевања истог (McDaniel at all, 2000), да су они који показују веће разумевање структуре научног текста успешнији на тестовима силогистичког резоновања (Osana, H. P. at all., 2007) и слично.

Четврта група истраживања утврђује како различити *последици подучавања*, инструкције, постављања питања у току читања или непосредно после читања инструктивног материјала (уџбеника) могу *унапредити њихово и разумевање прочишћеног* (Hilbert, Renkl, 2008; Nokes at all, 2007; Callender at all, 2007; Mautone, Mayer, 2007; Williams at all, 2005; Surber, 2007; Taylor, 1982, Cook, Mayer, 1988);

Значајни допринос истраживању уџбеника реализован је у последње три деценије у оквиру Института за психологију Филозофског факултета у Београду. Две су доминантне линије истраживања. Прво, *теоријска истраживања* уџбеника дала су допринос његовом разумевању које проистиче из социо-конструктивистичког теоријског оквира (Ивић, 1976а, Ивић, 1976б; Плут, 1990; Плут, 2003; Плут, Пешић 2003; Пешић, 1998; Пешић 2005, Требјешанин, Лазаревић, 2001). Начином на који је конструисан, уџбеник имплицитно или експлицитно сведочи о теорији учења која је у његовој основи, о разумевању каква је природа онога који учи, какве су његове могућности и компетенције, као и како се одвија процес учења, уз помоћ којих механизма, под којим условима, шта су потпоре том процесу и шта су могући исходи процеса учења (Ивић, 1976а; Ивић, 1976б; Ивић и сар.; 2005, Ивић и сар., 2008; Пешикан, Антић, 2007; Пешикан, Антић, 2003; Плут, 1990; Плут, 2003; Плут, Пешић 2003; Пешић, 1998; Пешић, 2005).

Друго, *емпиријска истраживања* различитих генерација уџбеника из наше земље, али и других земаља, доприносила су даљем разумевању конструкцијских потенцијала уџбеника. Користећи метод анализе садржаја добијени су налази који указују како различита решења у уџбенику могу имати различите ефекте на само учење (Пешикан, Антић, 2009; Пешикан, Антић, 2008; Пешикан, Антић, 2007; Пешикан, Јанковић, 1998). С друге стране, уџбеник има могућност да експлицитно, али и имплицитно пренеси систем вредносних порука, којима отворено или прикривено даје васпитни модел деци. Јасно је да важни педагошки проблеми настају када уџбеник преноси вредносне поруке (рецимо о полним стереотипима, Пешикан, Маринковић, 2006, Маринковић, 2004) који нису у сагласности са званичним васпитно образовним циљевима, или када се у уџбенику на различите начине (једно експлицитно, а друго имплицитно) шаљу супротне вредносне поруке. Ово је све посебно важно код вредносно осетљивих садржаја као што је историја или однос према појединим догађајима, личностима, социјалним групама (Антић, Пешић, Пешикан, 2008; Плут и сар., 2002а; Плут и сар., 2002б; Плут и сар., 2001; Пешић-Матијевић, Антић, 2001).

Уџбеник као потпора, подршка за учење

Као што смо рекли, по томе како је сваки конкретни уџбеник конструисан може се закључити каква је концепција подучавања, учења и школе у његовој основи. На пример, уколико је основни, доминантни циљ школе у томе да пренесе одређене чињенице, значи садржај, онда ће уџбеник имати доминантно трансмисивну улогу, он ће се бавити само излагањем тих информација, података, чињеница. Уџбеник је тада само „операционализовани школски програм“ (Ивић и сар., 2003: 9), који даје проширење наставних садржаја побројаних у школском програму.

му. Тада се лако може препознати какав начин подучавања је промовисан у таквом уџбенику. Уџбеник је „скоро дословна репликација фронталног наставног рада, јер је основни текст скоро пресликана форма предавања” (Ивић и сар., 2003: 10).

Међутим, могуће је и другачије одредити, дефинисати уџбеник. У таквом виђењу, садржај уџбеника је нужан, али не и довољан услов да би неки културни производ постао уџбеник. Други услов је да тај садржај мора бити *дигактички обликован* тако да осигурава да основна структура знања буде прихваћена од стране онога коме је намењен. То је уједно *differentia specifica* појма уџбеник. Овај други услов значи да уџбеник у највећој могућој мери мора да оствари комуникацију са оним ко учи. Да би то постигао, уџбеник би требало да уважи природу, компетенције, специфичности онога ко учи (његов развојни ниво, ниво претходних знања, мотивацију за учење, социјално-културно порекло, систем вредности). Сажето речено: *уџбеник мора бити усмерен (фокусиран, центриран) на ученика*.

Овако схваћен уџбеник није само средство за конкретизацију школског програма, није директна замена за предавања или средство за репродуктивно учење, већ *још је основно средство за организацију процеса учења ученика и за плодну педагошку интеракцију између ученика и уџбеника, и између наставника и ученика* (Ивић, Пешикан, Антић, 2008). Уџбеник тако потпомаже саму изградњу знања и тако добија **развојно формативну** (а не само трансмисивну) улогу у процесу учења (Ивић, Пешикан, Антић, 2008; Пешикан, Антић, 2008; Пешикан, Антић, 2007; Плут, 1990; Плут, 2003; Плут, Пешић 2003; Пешић, 1998, 2005; Ивић, 1976а и 1976б). Уџбеник би тада требало да постане књига за самостално учење ученика, да подржи и буде потпора за учење онога који учи (као што сам корен речи уџбеник каже). Функција уџбеника је сада проширена и на то да помогне когнитивни развој,

да формира, обликује, изгради мишљење онога који учи.

Поједностављено речено, код трансмисивне функције уџбеника знање се изграђује простим додавањем података и сацаја (адитивни принцип изградње знања). Код формативне функције уџбеника доминантан принцип је стварање услова и могућности да онај ко учи буде у ситуацији да може самостално да конструише знања специфична и релевантна за дату област (Ивић, Пешикан, Антић, 2008; Пешикан, Антић, 2008; Пешикан, Антић, 2007).

Ако кажемо да уџбеник има првенствено развојно-формативну улогу, нужно се поставља питање како се то одсликава на његову конструкцију и практичну реализацију. Навешћемо неколико основних последица (Пешикан, Антић, 2007):

Прво, уџбеник постаје средство за организацију процеса учења самог ученика. То значи да садржај и структура уџбеника морају омогућавати самостално учење ученика.

Друго, уџбеник мора бити прилагођен ономе ко учи, његовим могућностима, потребама, интерсовањима, предзнањима.

Треће, уџбеник би морао повезивати свакодневни живот ученика са школским, академским знањима и конкретним образовним циљевима. Кроз ово, уџбеник остварује две функције: градиво постаје смислено оном ко учи јер школска знања приближава његовом животу и тиме мотивише ученике за учење и интелектуални рад. С друге стране, настава која претендује да буде ефикасна мора стално да остварује дијалектичко сучељавање свакодневних, спонтаних појмова и научних, систематизованих и организованих појмова (Виготски, 1983). Само се тако остварује могућност за „когнитивни развој кроз школско учење“, посебну линију у когнитивном развоју јединке која не би била могућа без искуства школовања (Виготски, 1983; Ивић и сар., 2001).

Четврто, уџбеник постаје један од елемената у дизајнирању наставне ситуације. Наставници много више користе уџбеник за планске, посебно дизајниране ситуације учења. Уџбеник постаје партнер наставнику у подучавању, не проста репликација његових предавања, јер му служи да обезбеди богатију „педагошку интеракцију између ученика и уџбеника и наставника и ученика“ (Ивић и сар., 2003: 12).

Пето, *појам уџбеник има сада проширено значење*. Под уџбеником се не мисли само на основну књигу из које ученици уче већ и низ других јединица које заједно чине уџбенички комплет (радне свеске, практикуме, атласе, вежбанке, изворе и слично).

Овакво одређење уџбеника и практичне последице таквог одређења промовисано је у књизи *Водич за добар уџбеник или Ојшћи стандарди квалитета уџбеника*² аутора Ивана Ивића, Ане Пешикан и Слободанке Антић. Књига описује 43 стандарда, критеријума, захтева, норме које би требало да задовољи уџбеник како би испунио своју основну функцију, а то је да буде подршка процесу учења и тиме подршка квалитетном образовању. Сваки стандард има експликацију (као слово закона) какав би поједини аспект уџбеника требало да буде, додатно објашњење и стручно образложење зашто је то важно за процес учења. Стандарди су груписани у неколико категорија:

- А. Стандарди квалитета *уџбеничкој ком-плекса*;
- Б. Стандарди квалитета *уџбеника-књиге за ученика*;
- В. Стандарди квалитета *лекције*;
- Г. Стандарди квалитета *садржаја* уџбеника;
- Д. Стандарди квалитета *дидактичкој обликовања* уџбеника;

Ђ. Стандарди квалитета *језика* уџбеника;

Е. Стандарди квалитета *електронских издања*.

Овако конкретизовани стандарди квалитета уџбеника могу бити корисни у различитим ситуацијама и различитим улогама: ауторима, при изради уџбеника, рецензентима за оцену квалитета уџбеника и његових потенцијалних ефеката на учење, наставницима, директорима, родитељима када су у ситуацији да бирају један од више понуђених на тржишту, наставницима при коришћењу уџбеника у наставном процесу и слично.

Структуралне компоненте (СК) основни потенцијал уџбеника да буде подршка учењу

Уџбеник своју развојно формативну улогу остварује преко дидактичке апаратуре која има функцију да посредује садржај неке дисциплине оном ко учи. Дидактичку апаратуру заправо чине бројне и разноврсне *структуралне компоненте* (СК) уџбеника као што су, питања, налози и задаци (који стоје уз, пре или усред лекције), табеле, графикони, илустрације, боксови са додатним информацијама, занимљивостима и слично. Структуралне компоненте служе да олакшају ученицима служење уџбеником као књигом, као и да олакшају усвајање презентованог градива, допринесу што бољем разумевању садржаја, његовом чвршћем смисленом повезивању са претходним знањем, школским и ваншколским искуством ученика, са градивом истог или других школских предмета, а све са циљем да ученик што боље разуме и што ефикасније научи дати садржај (Ивић, Пешикан, Антић, 2008).

У структуралне компоненте између осталих спадају:

² Ова књига је ове године добила Награду града Београда за област образовања за 2008. годину.

• Увод у поглавље • Основни текст • Речник уз текст лекције • Уводно питање–водич за читање поглавља • Уводна питања у лекцију • ПНЗ уз лекцију • ПНЗ на крају целине/поглавља • Есеј на задату тему • Временска лента • Мапа • Графикон, схема • фотографија • Документи, историјски извори • Појмовне мапе са свим кључним појмовима из лекције (и њиховим међусобним односима) • Фотографије, слике, илустрације • Метакогнитивне јединице (објашњење како се користе и како се читају цртеж, графикон, табела, илустрација и сл.) • Бокс са кључним информацијама за кључне речи • Бокс са додатним информацијама • <i>hands-on</i> бокс • цртежи	• Листа кључних термина из поглавља (без објашњења) • Скок у времену • Резиме, најважније чињенице • Лектира • За оне који желе више – посетите... • Додатна литература • ЦД РОМ • Занимљивости • Бокс са кључним речима • Бокс са занимљивостима • Бокс са мозгалицама • Бокс са резимеом дела лекције • Бокс са садржајем из оригиналних докумената, материјала, извора • Питања, налози, задаци (ПНЗ) • Преглед садржаја уџбеника (даје преглед целог градива, његову структуру, указује на међусобне односе између појединих тема, ниво општости) • Речник мање познатих речи и израза на крају књиге • Биографије познатих личности на крају уџбеника • Додатна литература • Интернет адресе
---	---

Јасно је да листа структуралних компоненти уџбеника овим није исцрпљена, јер се са новим уџбеницима могу појавити и нека нова решења која по својој функцији спадају управо у ову категорију.

Ради лакшег препознавања и коришћења, свака структурална компонента би требало да је кроз цео уџбеник доследно обележена на посебан начин (графички, бојом, знаком, виџетом итд.). Свака од ових СК има своју специфичну функцију унутар опште основне функције овако

схваћеног уџбеника да буде подршка самосталном процесу учења онога који учи.

Различите СК *можемо третираати* према различитим критеријумима. Један од могућих критеријума је управо та примарна функција конкретне СК у целини функције коју има уџбеник као књига за учење. Ту можемо препознати две велике групе структуралних компоненти. Ове две групе треба схватити као две континуиране димензије, не дискретне јединице (има/нема). График који следи приказује могући однос између ових димензија:



1. Прва димензија (ордината) говори о томе колико и како се уџбеник труди да успостави однос према оном ко учи у смислу да му „пружи руку“, *да га мотивише*, да му фокусира пажњу, да га укључи у мисаони процес, да га активира. Пошто је реч о димензији а не дискретној јединици, то значи да ће се на нултој позицији ове димензије наћи структуралне компоненте које су дате у „пасивном“ виду, тј. као излагање, експозиција, без покушаја да се успостави контакт са учеником. На пример, сама експозиција основног текста, што је био чест случај у старијим генерацијама наших уџбеника. Идући дуж овог континуума појављују се и нове структуралне компоненте које имају доминантну функцију да мотивишу, скрену пажњу, увуку ученика у процес читања (на пример, боксови са занимљивостима, илустрације и обавезно питања, налози задаци (ПНЗ). Друга могућност је да се мења модалитет, вид појединих СК које сад постају све интерактивније.

На пример, уз илустрацију се дода задатак који води ученика како да посматра, анализира, изводи закључке из те илустрације.

2. Друга димензија говори о томе којим средствима или структуралним компонентама уџбеник реализује функцију да буде *појмовна мисаоном процесу*, да повеже, помогне при успостављању смислених веза, да учини очигледним и конкретизује, да организује сам мисаони процес. На пример, употреба структуралних компоненти као што су *појмовне мапе* (графичка представа веза међу појмовима, било да су везе хијерархијске или хоризонталне), *трафикони* (и остали графички организатори) који служе да на очигледан, сведен начин успоставе везу (појмовни контекст) између појединачних, изолованих чињеница, *временска линија* (читав низ изолованих историјских догађаја повезује у једну временску целину и простор), или структурална компонента „*скок у времену*“ (шта се данас дешава са фено-

меном из прошлости о којем се говори у лекцији), *мапе* (стављање у просторни контекст) и слично. Неке од ових структуралних компоненти могу имати главну функцију да конкретизују, учине очигледним и самим тим олакшају разумевање. На пример, *схеме, схематски прикази* који чине видљивим процесе који нису лако или уопште видљиви (хемијске реакције, процесе у микро свету, превише брзе или превише споре процесе и слично), *фотографија, слика, илустрација* које конкретизују и чине очигледним оно што би се на неефикасан начин морало описати са много речи (на пример, Микеланђелова фигура Давида би се могла описивати са пуно речи на неефикасан начин, а довољно је само ставити слику да постане сасвим очигледна), затим *бокс са садржајем из оригиналних докумената, материјала, извора*, даје пример или чини очигледним појам који се описује у основном тексту, *бокс са објашњењима непознатих речи* даје конкретизацију и објашњење, појашњење неког стручног појма.

Подела СК по овим димензијама је условна, јасно је да постоје СК које обједињују обе ове функције, али је за потребе анализе, а још пре евалуације и практичне реализације неког уџбеника битно да их можемо разликовати. Основни критеријум за разликовање је која је доминантна функција поједине СК, односно шта доминира у композицији свих СК у једном уџбенику. Ове две димензије укрштено оцртавају четири поља која описују modele уџбеника који се међусобно разликују по томе:

- а) Које се структуралне компоненте (СК) у њима појављују, које СК акценују, која је категорија СК у уџбенику важнија (да мотивише или да организује учење), којој групи дају више

простора, чега бројчано има више, Све ово даље значи да се уџбеници могу разликовати по броју, распореду, али и квалитету својих структуралних компоненти.

- б) Како су СК дате (као сама експозиција дате компоненте, у пасивном виду, или је међусобно додатно објашњење или је, чак, та компонента повезана са ПНЗ па је ученик увучен у смислено активирање у вези те компоненте). Структуралне компоненте уџбеника се међусобно разликују по виду у коме су дате, да ли су само смештене са мање или више јасним циљем, на мење или више прецизном месту у лекцији (пасиван мод) или су структуралне компоненте дате у таквом виду да су повезане са мење или више захтевним питањем налогом и задатком. Мисли се на захтевност задатка за мисаоном ангажованосту онога који учи. Задаци могу једноставно тражити основну репродукцију онога што је дато у лекцији или могу тражити и више нивое мисаоне ангаживаности (ниво разумевања, примене, анализе, синтезе, евалуације, речено речником Блумове *Таксономије образовних циљева* (Блум, 1981).

- в) Каква је композиција структуралних компоненти (да ли се међусобно повезују, упућују једна на другу или су дате адитивно, независно једна од друге или постоје само везе компоненте са основним текстом, ал не са другим компонентама).

Сви уџбеници који сада постоје на нашем тржишту се могу лоцирати у неком пољу које одређују различите величине једне и друге димензије. То последично води до могуће дијагнозе уџбеника у смислу процене до ког степена мисаоног активирања конкретни уџбеник може

потенцијално да води ученика, односно до којих облика учења може тај уџбеник уопште својом конструкцијом да досегне (до репродуктивног, механичког учења или смисленог рецептивног или решавања проблема и слично).

Јасно је да је идеални модел уџбеника онај који се налази у другом квадранту (висока активација и висока организација). Уџбеник који се труди да подржи процес учења и да при том, максимално колико може као штампани медиј, увуче, активира ученика у процесу читања са разумевањем, осмишљавања градива, повезивања са ранијим знањима и искуствима, решавању проблема и слично.

С друге стране, и то је важно питање за политику издавања уџбеника, посебна опасност за остваривање квалитетног образовања је са уџбеницима који се налазе у трећем квадранту (ниска мотивација и ниска организација) или у првом (висока мотивација, ниска организација). Око уџбеника у трећем пољу није потребно много објашњавати, они су далеко од могућности да допринесу квалитетном учењу и развоју позитивног односа према уџбенику, учењу и књизи уопште. Међутим, посебан опрез је потребан код ове друге групе уџбеника (висока мотивација, ниска организација). Реч је о уџбеницима који су су често појавно веома атрактивни, шарени, на луксузном папиру, са пуно илустрација, са чак пуно СК. Међутим, упркос овој заводљивости, ови уџбеници немају дидактичку апаратуру која ће помоћи разумевање, осмишљавање, организацију учења и мисаоне процесе. Уместо тога, активирање ученика је квази, псеудо активирање (рецимо не тражи се право мисаоно активирање већ проста репродукција, или је ПНЗ претежак или прелак за предзања која ученик има, или је неприлагођено за децу из различитих средина и слично).

Значај композиције СК у уџбенику показан је у истраживању у коме су се поредили различити уџбеници који обрађују један исти садр-

жај (Пешикан, Антић, 2008). Компаративном анализом структуралних компоненти које се појављују у поглављу различитих уџбеника историје који сви обрађују исту тему (Стари Египат), утврдило се да се анализирани уџбеници међусобно разликују по броју и врсти структуралних компоненти: од најједноставније, традиционалне комбинације основног текста, питања и задатака и илустрација, до много сложенијих комбинација нових структуралних компоненти чије је главни циљ подстицање активности учења (основни текст прати низ различитих активности које именују интелектуалне процесе којима се овладава и слично). Квалитет композиције СК може се одредити помоћу неколико параметара:

- Иако у начелу важи принципа, што више СК то боље, принцип важи само уколико су СК у функцији учења, а не само искључивог скретања пажње и атрактивности.
- Композиција је боља уколико су СК комплементарне по својим функцијама, уколико се допуњују међусобно.
- Увођење нове СК (нове, оригиналне, до сада ретко коришћене) има смисла само ако постоји оправдање са аспекта учења, не по сваку цену, само зарад атрактивности и оригиналности.
- Важно је која врста СК постоји али и каква је квалитет њене реализације.
- Важна је веза између СК (да ли постоји, да ли се СК упућују једна на другу).

Вероватно најважнија СК са аспекта могућности уџбеника да активира ученика у процесу учења су питања, налози и задаци (ПНЗ). У неколико истраживања компаративне анализе различитих уџбеника (Пешикан, Јанковић, 1998; Пешикан, Антић, 2009) посматрали смо који су конструктивни потенцијали ПНЗ да покрену ученике на одређене облике учења. Другим речима, сваки ПНЗ потенцијално може да покрене

не одређене мисаоне процесе који су у основи одређеног облика учења. Уколико не постоје ПНЗ који траже од ученика смислено повезивање, разумевање, примену знања, онда се такви циљеви ни не могу реализовати у току учења из уџбеника. Уколико уџбеник у својим ПНЗ тражи искључиво просту репродукцију изолованих појединачних података које је лако наћи у самом тексту, такав уџбеник подстиче механичко учење напамет. Обрнуто, уколико ПНЗ траже од ученика примену знања, повезивање са ваншколским животом и искуством, такав задатак се не може решити без правог разумевања онога што се учи, па уџбеник посредно преко ПНЗ заправо подстиче учење са разумевањем. Резултати последње компаративне анализе (Пешикан, Антић, 2009) показују да се, нажалост, у нашим уџбеницима још увек срећу и нефункционални (бесмислени) ПНЗ што штети ученицима, демотивише их и представља расипање ресурса, да анализирани уџбеници доминантно захтевају репродукцију садржаја уз одсуство добрих задатака разумевања, али да уџбеник може преко ПНЗ који подстиче више облике учења и нивое знања као што су решавање проблема, примена знања, дивергентно мишљење и способност евалуације (то се углавном односи на неке стране уџбенике, рецимо немачке).

Да закључимо, шта разликује уџбенике кад су у питању структуралне компоненте:

- Уџбеници се разликују по варијетету у броју и квалитету конструкције одређене СК (тиме и у функцији).
- Уџбеници се разликују по томе шта је у фокусу (процес учења или садржај).
- Уџбеници се разликују по томе да ли постоји веза између СК или су оне дате изоловано. Да ли узајамно појачавају

једна другу, а тиме и ефекте учења или постоји веза само у односу на основни текст. Појачавање међусобних веза између СК, односно развијање њихове композиције (можемо рећи композиције која би требало да је хармонична за онога ко учи, да је њему прилагођена) повећава потенцијале да се деси ефикасно учење.

- Постоје конструкцијске разлике између уџбеника по томе који облик учења је уопште и могућ на основу присутних/одсутних структуралних компоненти лекције и још више њихове композиције тј. о томе каква знања у најбољем случају ученик може да понесе самостално користећи уџбеник.
- Један од важних закључака је да се уџбеници међусобно веома разликују по начину коришћења ПНЗ: од потпуног непознавања њиховог значаја и искључивања из уџбеника до тога да су они важна компонента која доследно прати основни текст и служи за његово разумевање и додатно осмишљавање, као и за примену стеченог знања. Ово даље говори о различитом (не)схватању улоге уџбеника у процесу образовања и последицама тог схватања на конструкцију уџбеника.

У сваком случају, структуралне компоненте су важан инструмент чијим избором, обликовањем, моделовањем и компоновањем можемо плански и циљано да утичемо на квалитет уџбеника. Стандарди квалитета уџбеника могу помоћи у том послу, конкретизујући захтеве и норме које уџбеник мора да испуни.

Литература

- Антић, С., Пешић, А., Пешикан, А. (2008): Како се креира тумачење историје: примена граматике приче у анализи уџбеника историје саопштење на XIV научном скупу: *Емпиријска истраживања у психологији*, Београд, Филозофски факултет, 7–8. фебруар.
- Блум, Ј. (1981): *Таксономија или класификација образовних и одгојних циљева* (књига I: когнитивно подручје), Београд, Републички завод за унапређење васпитања и образовања.
- Bråten, I., Samuelstuen, M. S. (2004): Does the Influence of Reading Purpose on Reports of Strategic Processing Depend on Students' Topic Knowledge? *Journal of Educational Psychology*, Vol. 96 (2) 324–336.
- Britton, B. K. et al. (1991): Accuracy of Learn ability Judgments for Instructional Texts *Journal of Educational Psychology*, Vol. 83 (1) 43–47.
- Cain, K., Oakhill, J., Lemmon, K. (2004): Individual Differences in the Inference of Word Meanings From Context: The Influence of Reading Comprehension, Vocabulary Knowledge, and Memory Capacity. *Journal of Educational Psychology*. Vol 96 (4), 671–681.
- Callender, A. A., McDanie, M. A. (2007): The Benefits of Embedded Question Adjuncts for Low and High Structure Builders, *Journal of Educational Psychology* Vol. 99 (2) 339–348.
- Cataldo, G. M., Oakhill, J. (2000): Why Are Poor Comprehenders Inefficient Searchers? An Investigation Into the Effects of Text Representation and Spatial Memory on the Ability to Locate Information in Text. *Journal of Educational Psychology* Vol. 92 (4) 791–799.
- Claus, B., Kelter, S. (2006): Comprehending Narratives Containing Flashbacks: Evidence for Temporally Organized Representations, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, Vol. 32 (5) 1031–104.
- Cole, M. (1996): *Cultural psychology: A once and future discipline*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cook, L. K., Mayer, R. E. (1988): Teaching Readers About the Structure of Scientific Text. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 80 (4) 448–456.
- Hilbert, T., Renkl, A. (2008): Concept mapping as a follow-up strategy to learnin from texts: what characterizes good and poor mappers? *Instr Sci* (36)53–73.
- Irwin, J. W., Pulver, C. J. (1984): Effects of Explicitness, Clause Order, and Reversibility on Children's Comprehension of Causal Relationships, *Journal of Educational Psychology* Vol. 76 (3) 399–407.
- Ивић, И. (1976а): Скица за једну психологију основношколских уџбеника - I: Развој интелектуалних способности деце и уџбеник, *Психологија*, Вол. IX (1-2) стр. 25–45.
- Ивић, И. (1976б): Скица за једну психологију основношколских уџбеника - II: Облици учења и уџбеник, *Психологија*, Вол. IX (3-4) стр. 61–74.
- Ивић, И. Пешикан, А., Антић, С. (2001): *Активно учење 2: приручник за примену метода активног учења/наставе*, Београд, Институт за психологију.
- Ивић, И. и сар. (2003): *Квалифетш школских уџбеника и механизми обезбеђивања шол квалифетша*, Београд, Образовни форум.

- Ивић, И., Пешикан, А., Антић С., Пешић, Ј. (2005): Стандарди квалитета уџбеника. Од теоријских поставки до практичног инструмената, саопштење на XI научном скупу: *Емпиријска истраживања у психологији*, 03–04. фебруар, Институт за психологију и Лабораторија за експерименталну психологију Филозофског факултета у Београду, стр. 60–61.
- Ивић, И., Пешикан, А., Антић, С. (2008): *Општи стандарди квалитета уџбеника: водич за добар уџбеник*, Нови Сад, Платонеум.
- Kendeou, P., Van den Broek, P. (2005): The Effects of Readers' Misconceptions on Comprehension of Scientific Text. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 97, (2) 235–245.
- Knighton, T. and P. Bussière (2006): *Educational Outcomes at Age 19 Associated with Reading Ability at Age 15*, Ottawa, Statistics Canada.
- Krolak-Schwerdt, S., Junker, N., Roth, R., Wintermantel, M. (2008): Processing person descriptions: How does text coherence influence encoding and retrieval of person information?. *Journal of Language and Social Psychology*. Vol. 27(3), Sep, 235–253.
- Маринковић, С. (2004): *Дечја права и уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Massa, L. J., & Mayer, R. E. (2006): Testing the ATI hypothesis: Should multimedia instruction accommodate verbalizer-visualizer cognitive style? *Learning and Individual Differences*, (16), 321–336.
- Mautone, P. D, & Mayer, R. E. (2007): Cognitive aids for guiding graph comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99, 640–652.
- Mayer, R. E., & Jackson, J. (2005): The case for coherence in scientific explanations: Quantitative details can hurt qualitative understanding. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 11, 13–18.
- Mayer, R. E., et al. (1996): When Less Is More: Meaningful Learning From Visual and Verbal Summaries of Science Textbook Lessons, *Journal of Educational Psychology* Vol. 88 (1) 64–73.
- McDaniel, M. A et al. (2000): The Effects of Text-Based Interest on Attention and Recall *Journal of Educational Psychology*, Vol. 92 (3) 492–502.
- McNamara, D. S. et al. (1996): Are Good texts Always Better? Interaction of Text Coherence, Background Knowledge and Levels of Understanding in Learning from text, *Cognition and Instruction*, Vol.14 (1) 1–43.
- Naumann, J. et al. (2007): Signaling in Expository Hypertexts Compensates for Deficits in Reading Skill. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 99 (4) 791–807.
- Nokes, J. D., Dole, J. A., Hacker, D. J. (2007): Teaching High School Students to Use Heuristics While Reading Historical Texts. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 99 (3) 492–504.
- O'Connor, R. E. et al. (2002): Teaching Reading to Poor Readers in the Intermediate Grades: A Comparison of Text Difficulty. *Journal of Educational Psychology* Vol. 94 (3) 474–485.
- Osana, H. P., et al. (2007): The Impact of Print Exposure Quality and Inference Construction on Syllogistic Reasoning, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 99 (4) 888–902.
- Paxton, R. J. (1999): A Deafening Silence: History Textbooks and the Students Who Read Them. *Review of Educational Research* Fall, Vol. 69 (3) 315–339.
- Пешић, Ј. (2005) Проблемски дискурс уџбеника, *Психологија*, Вол. 38 (3) стр. 225–237.

- Пешић, Ј. (1998): *Нови приступи структури уџбеника : теоријски принципи и конструкцијска решења*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешић-Матијевић, Ј., Антић, С. (2001): *Однос према националном ујугословенским уџбеницима и уџбеницима Федерације БИХ*, саопштење на VII научном скупу: *Емпиријска истраживања у психологији*, 14–15. фебруар.
- Пешикан, А., Јанковић, С. (1998): Анализа уџбеника и радне свеске за предмет познавање природе и друштва за IV разред основне школе, *Психологија*, 1–2, 137–152.
- Пешикан, А. и Антић, С. (2009): Конструкцијска решења у уџбенику и потенцијални исходи учења: компаративна анализа питања и задатака у уџбеницима историје и метода учења које могу да подстичу, Научни скуп *Емпиријска истраживања у психологији*, Филозофски факултет, Београд, стр. 49–50.
- Пешикан, А., Антић, С. (2008): Компаративна анализа структуралних компоненти у обради исте теме у уџбеницима историје из шест европских земаља саопштење на XIV научном скупу: *Емпиријска истраживања у психологији*, Београд, Филозофски факултет, 7–8. фебруар.
- Пешикан, А. и Антић, С. (2007): Како уградити идеје активног учења у уџбеник, *Настава и историја*, Нова серија, бр.7, стр.147–161.
- Пешикан, А. и Антић, С. (2003): *Активно учење у уџбеницима*, Зборник радова научног скупа *Образовање учитеља у прошлости, садашњости и будућности*, Учитељски факултет, Сомбор, стр. 181–191.
- Пешикан, А., Маринковић, А. (2006): A comparative analysis of the image of man and woman in illustrations of textbooks for first grade children *Psihologija*, Vol. 39 (4) str. 401–403.
- Плут, Д. (1990): Социјализацијски обрасци основношколских уџбеника : магистарски рад одбрањен на Одељењу за психологију Филозофског факултета у Београду.
- Плут, Д. (2003): *Уџбеник као културно-пошторни систем*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, Филозофски факултет, Институт за психологију.
- Плут, Д., Пешић, Ј. (2003): Toward a Vygotskian theory of textbook, *Развојна психологија*, Вол. 36 (4) 501–515.
- Плут, Д. Пешикан, А. Пешић, Ј. Антић, С. (2002a): Textbook analyses: Representation of Democratic Values in Education, in Kolouh-Westin, L. (ed). *Democracy in Education in Bosnia-Herzegovina and FR Yugoslavia*, Stockholm, Institute for International Education, Stockholm University.
- Плут, Д., Пешић, Ј., Пешикан, А., Антић, С. (2001): *Democracy in Textbooks: Content Analysis*, CIES Conference, Washington D.C., март, 14–17 (рад приказан у резимеима конференције).
- Плут, Д., Пешикан, А., Пешић, Ј., Антић, С., Kolouh-Westin, L., Carrim, N., Enslin, P., Pendlebury, S., Popadić, D. and Bila, L. (2002b): What is Democracy in Textbooks, u zborniku Doun, H., Kolouh-Westin, L. i D. Plut (Eds.): *Democracy in Textbooks and Student Minds: Educational Transitions in Bosnia-Herzegovina, Yugoslavia, Mozambique & South Africa*, New York, Nova Science Publishers, Inc., pp109–145.
- Ryan, Michael P. (1984): Monitoring Text Comprehension: Individual Differences in Epistemological Standards. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 76 (2) 248–258.
- Stull, A., & Mayer, R. E. (2007): Learning by doing versus learning by viewing: Three experimental comparisons of learner-generated versus author-provided graphic organizers. *Journal of Educational Psychology*, 99, 808–820.

- Surber, J. R. (2007): Effect of Topic Label Repetition and Importance on Reading Time and Recall of Text. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 93(2) 279–287.
- Taylor, B. M. (1982): Text Structure and Children's Comprehension and Memory for Expository Material. *Journal of Educational Psychology* Vol. 74 (3) 323–340.
- Thiele, R.B.(1995): Textbook authors, teachers and students use of analogies in the teaching and learning of senior high school chemistry, Doctorial thesis, Science and Mathematics Education Centre, Curtin University of Technology, Perth, Australia.
- Требјешанин, Б., Лазаревић, Д. (2001): *Савремени основношколски уџбеник: теоријско методолошке основе*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Van den Broek, P., et al. (2003): The Development of Comprehension of Main Ideas in Narratives: Evidence From the Selection of Titles. *Journal of Educational Psychology* Vol. 95 (4) 707–718.
- Vidal-Abarca, E., Martfnez G., and Gilabert R. (2000): Two Procedures to Improve Instructional Text: Effects on Memory and Learning, *Journal of Educational Psychology* Vol. 92. (1) 107–116.
- Виготски Л. (1983): *Мишљење и говор*. Београд, Нолит.
- Wertch, J.V, (1998): *Mind as Action*. New York, Oxford University Press
- Williams, J. P. et al (2005): Expository Text Comprehension in the Primary Grade Classroom. *Journal of Educational Psychology* Vol. 97 (4) 538–550.

Summary

A Coursebook is one of the rare cultural products which most of the people have personal, individual experience which is full of either positive or negative emotions. Also, it is one of the key mechanisms which many educational systems of a state can influence the quality of education in general. As contemporary research shows, it is necessary first, to determine a coursebook as means, foundation for individual work of those who learn. This means understanding of a coursebook is changing and it is no more means of transmitting teaching contents and the curriculum, but means which has an important role on cognitive development of a single person, this is a developmental-formative role of a coursebook. But not any printed material can be called a coursebook, but the course book is the one which is meaningful and which contents is able to be didactically formed, to be meaningful and adjusted to their knowledge, interests, cognitive needs, to motivate them and move them into the process of learning. This all makes a didactic apparatus of a coursebook, which can consciously and with a plan be adjusted to those who learn and modelling of structural components of a coursebook.

There are contemporary determinations of a coursebook in the paper and practical implications of this determination on the coursebook construction. But a coursebook should fulfil its role and certain quality standards. There are quality standards in the coursebook, standards, and criteria of a coursebook which come from this determination. Standards are necessary for both creating and evaluating a coursebook, and its use in the teaching process.

Key words: a coursebook, developmental-formative function, efficient learning, structural components, standards of a coursebook structure.

Оригинални
научни рад

др Јелена Пешић¹

Институт за психологију Филозофског факултета,
Београд



Подршка учењу с разумевањем и стицањем дидактичког обликовања уџбеника²

Резиме: У раду се разматра квалитет подрике учењу с разумевањем у новим уџбеницима за млађи школски узраст, на примеру анализе четири уџбеника Природе и друштва за трећи разред. Подрика учењу с разумевањем анализирана је у контексту две оштре стицање дидактичког обликовања традива – експозиционе и индуктивне. Први циљ је анализа засићености поменутих стицања у новим уџбеницима. Утврђено је се у свим анализираним уџбеницима традиво презентује комбинацијом уџбеничке нарације и налоја. Други циљ је анализа остварености минималног предуслова смисленог учења – да ли су експлицитно даје основне информације о садржајима које треба научити (одређење појмова, принципа, критеријума, правила, процедура) и да ли су оне адекватно напашене у односу на мање бијне информације. Индуктивна стицања показује се као проблематичнија од експозиционе, а кључно питање са стицањем њене функционалности јесте да ли постоје уопштавања/сумирања којима се налоји повезују са очекиваним исходима учења или се овај завршни корак преузима ученицима и инструкторима наставника на часу. Трећи циљ је анализа ефикасности вођења процеса учења, у смислу објашњавања и повезивања садржаја. Код експозиционе стицање издваја се проблем структурирања информација, док се код индуктивне стицање ошвајају изазовнији проблеми: да ли су попуњена уопштавања/сумирања адекватно припремљена налозима и да ли садрже сва релевантна појашњења, експликације и везе. Поменути питања ошвајају начелну дилему о компаративним предностима и недостацима ових двеју стицања.

Кључне речи: уџбеник, учење с разумевањем, дидактичко обликовање уџбеника.

Када прегледате нове уџбенике за млађи школски узраст и упоредите их са онима из којих смо ми учили као деца, намеће се ути-

сак да су нови уџбеници по много чему бољи од старих. Лепше изгледају и технички су квалитетнији, нема више нејасних и бледих фотографија, цртежи су ближи децем сензибилитету, има више задатака, а мање густо исписаних страница, које по количини текста и информација често нису биле примерене млађим узра-

¹ kostamat@eunet.rs.

² Овај чланак је резултат рада на пројекту *Психолошки проблеми у контексту друштвених промена* (бр. 149018) Министарства науке Републике Србије.

тима. Многи нови уџбеници, по својој формалној структури, почињу да личе на стране уџбенике – садрже ликовно-графичко означавање поглавља, кратке најаве тема, речник нових и мање познатих термина, занимљиве информације, упућивање на додатне изворе знања и сл. Ова решења, осим што повећавају привлачност и мотивациону вредност уџбеника, олакшавају његово коришћење и подстичу изградњу културе служења књигом и другим изворима знања (Лазаревић, 2007).

Не спорећи важност ових позитивних промена, морамо се запитати да ли су оне праћене напретком и на плану садржинске структуре уџбеника, односно њихове моћи да подрже квалитетно учење. „Шарени“ уџбеници некада *apriori* побуђују сумњичавост у погледу њихове озбиљности, стручног и педагошког квалитета. Јасно је да такав став није оправдан, али је такође јасно и да кључни параметар у анализи квалитета уџбеника јесте управо њихова ефикасност у подржавању активног, смисленог учења. По свом жанровском одређењу, уџбеник је књига из које се учи, основни извор информација и основно *средство* у процесу школског учења. Он садржи узорак културно релевантних знања из одређене области, која су одабрана као битна и структурирана према захтевима предметне дисциплине и дидактичким захтевима, тако да представљају организоване системе знања (Ивић, 1988; Пешић, 1998; Плут, 2003). Управо изградња *система знања*, као особеност школског учења, омогућава усвајање трајних и функционалних знања, као и развој сложенијих форми мишљења и интелектуалне делатности (Виготски, 1983; Ивић, 1992).

Када, дакле, процењујемо квалитет нових уџбеника најважније је да утврдимо јесу ли они добар ослонац за усвајање систематизованих знања из одређене области, односно у којој мери подстичу учење с разумевањем и повезивање научних појмова и принципа. Овај рад бави се уп-

раво тим базичним аспектом квалитета уџбеника – основним захтевом који треба да се оствари кроз дидактичко обликовање, тј. начин презентовања наставних садржаја. У њему су приказани резултати анализе нових уџбеника за предмет Природа и друштво, рађене у оквиру пројекта Института за психологију *Квалицитет уџбеника за млађи школски узраст*³ (Пешић, 2007). Иако су анализирани уџбеници одобрени за школску 2005/2006. годину, верујемо да су проблеми покренути у овим анализама и даље актуелни. С једне стране, већина анализираних уџбеника се и данас користи у школама (неки уз измене). С друге стране, ради се о принципијелним проблемима образовног дизајнирања уџбеника, кроз чију анализу градим и саме критеријуме квалитета уџбеника. Стога и примере анализе, који се односе на уџбенике за Природу и друштво, треба преваходно схватити као илустрацију начелних питања везаних за проблем образовног дизајнирања уџбеника.

Прожимање уџбеничке наратије и налога

Подршка учењу с разумевањем анализирана је у контексту две опште стратегије дидактичког обликовања садржаја: експозиторне и индуктивне (радне). Ова врста контекстуализације значајна је јер сам проблем има донекле различит смисао у зависности од доминантне стратегије презентације градива. Када квалитет подршке смисленом учењу посматрамо у оквиру тих стратегија, добијамо диференциранију оцену онога што је остварено, као и постојећих проблема. То уједно омогућава и истраживање компаративних предности и потенцијалних недостатака поменутих стратегија дидактичког обликовања уџбеника.

3 Анализирани су одобрени уџбеници за трећи разред следећих издавача: Завод за уџбенике и наставна средства (З); Драганић (Д), Народна књига (НК) и Едука (Е). Уџбеници за четврти разред одобрени су наредне године.

Експозиторна стратегија представља класичан дидактички дизајн уџбеника, у оквиру кога се наставни садржаји посредују преваходно *излагањем информација* или уџбеничком нарацијом. Информације дате у виду текста и илустрација чине функционалну целину, док налози имају функцију да појасне, илуструју, утврде и провере претходно изложено. Најчешће се налазе на крају лекције или веће тематске целине, као код класичне дидактичко-методичке апаратуре.

У оквиру индуктивне стратегије, наставни садржаји се доминантно посредују *кроз налоге и илустрације*, који чине функционалну целину. Уместо да све информације буду изложене, налазима се сазнајна активност усмерава ка жељеним исходима: одређењу појма или принципа, извођењу битних одлика, подела на поткласе итд. Текстурални део би требало да има улогу сумирања, уопштавања и поентирања урађеног. Видимо да је функција налога различита и захтевнија него код експозиторне стратегије, јер се кроз њих посредују наставни садржаји и води процес учења. Индуктивна стратегија зато се обично назива и концепцијом „радног уџбеника“.

Колико су у анализираним уџбеницима заступљене ове две стратегије дидактичког обликовања? Да бисмо одговорили на то питање, основне тематске и функционалне јединице уџбеника („лекције“) класификовали смо на основу преовлађујућег начина обраде садржаја (да

ли у њима доминира излагање информација или се градиво доминантно посредује преко налога). Резултати ове анализе приказани су у *Табели 1*.

Видимо да су у свим анализираним уџбеницима присутне обе стратегије дидактичког дизајнирања – аутори су уважили актуелну оријентацију ка радном уџбенику, али се при томе нису одрекли класичног, експозиторног дизајна. Штавише, експозиторна стратегија нешто је више заступљена у свим уџбеницима (НК-64% лекција, 3-59%, Д-54%), осим у уџбенику Едуке (33%), што никако не би требало схватити као недостатак нових уџбеника. Уџбеничка нарација често је економичнији и ефикаснији начин за посредовање наставних садржаја (Ausubel, 1968), а жанровска снага уџбеника јесте управо могућност систематичног излагања информација и подршка усвајању целовитих и систематизованих знања (Ивић, 1988; Пешић, 1998; Плут, 2003).

С друге стране, ако погледамо збирни проценат лекција које су доминантно индуктивне и оних у којима се садржаји посредују кроз комбиновање нарације и налога, видимо да је и индуктивна стратегија доста заступљена у анализираним уџбеницима: Е-67%, Д-46%, 3-41%, НК-36%. Ови подаци показују да у новим уџбеницима постоји велики број налога и различитих облика активирања ученика, што неспорно представља њихову позитивну страну и битни помак у односу на старије уџбенике, у којима је доминирала чиста експозиција градива. Посре-

Табела 1. Заступљеност експозиторне и индуктивне стратегије

Стратегија дидактичког дизајнирања	Број (%) тако дизајнираних лекција по издавачима			
	Завод	Драганић	Народна књига	Едука
Експозиторна	17 (30%)	20 (34%)	22 (37%)	8 (16%)
Доминантно експозиторна	16 (29%)	11 (20%)	16 (27%)	9 (17%)
Комбинована	11 (20%)	6 (10%)	16 (27%)	13 (26%)
Доминантно индуктивна	12 (21%)	21 (36%)	5 (9%)	21 (41%)
Укупан број лекција	56 (100%)	58 (100%)	59 (100%)	51 (100%)

довање наставних садржаја кроз налоге поготово је педагошки оправдано на нижим узрастима, јер делује мотивационо и омогућава ментално активирање ученика. Индуктивна стратегија такође је примерена предметима попут Природе и друштва, будући да се природнонаучни садржаји не могу адекватно обрадити без упознавања логике и процедура експерименталног мишљења.

Комбинација експозиторне и индуктивне стратегије начелно представља добро решење, будући да обе стратегије имају своје предности и недостатке. Тако долазимо до проблема подршке учењу с разумевањем у оквиру поменутих стратегија. Анализа овог проблема заснива се на два критеријума: (1) да ли уџбеници садрже *основне информације* о садржајима које треба усвојити (одређење појмова, принципа, критеријума, правила, процедура...), као и да ли су те основне информације адекватно наглашене у односу на мање битне информације; (2) да ли се начином дидактичког вођења обезбеђује потребно *објашњење* и *повезивање* садржаја, како би се подржало њихово стварно разумевање. Могли бисмо рећи да се ови аспекти анализе односе на минималне предуслове смисленог учења: доступност основних информација и повезивање појмова и принципа.

Подршка разумевању и експозиторна стратегија

У анализираним уџбеницима нешто мање од четвртине лекција (52 или 23%) нема експлициране основне информације, при чему је отприлике половина реализована доминантно експозиторно (27 или 52%), а половина доминантно кроз налоге или комбинацију налога и наратије (25 или 48%). Проблем са наглашавањем основних информација (одсуство или недоследност наглашавања) има мањи број лекција (30 или 13%).

Начелно посматрано, одсуство експлицитно датих основних информација представља мањи проблем за експозиторну стратегију. Пошто се садржаји обрађују излагањем информација, већина тако обрађених садржаја има мање или више коректно одређење и разраду кроз конкретније информације. Ако погледамо које експозиторне лекције не садрже експлициране и наглашене основне информације, видимо да се, у највећем броју случајева, у обради тема одмах ишло на навођење конкретних садржаја, без њиховог разматрања на општијем нивоу. У једном броју експозиторних лекција овакав начин обраде делом је произашао из саме *природе традива*, па су поменута решења изостала у већини анализираних уџбеника. Реч је о лекцијама у којима се, на пример, описују рељеф, воде и насеља у крају, крај (завичај) на карти или знамените личности наше прошлости. То наравно не значи да у овим лекцијама није могао да се понуди и неки уопштавајући увод (нити да га није требало дати), већ само да, с обзиром на природу садржаја, изостанак тих решења вероватно не ствара већи проблем у учењу.

С друге стране, разматрање теме само кроз конкретизоване садржаје у неким лекцијама представља озбиљнији проблем, будући да изостаје структурирање садржаја, издвајање општих појмова или „рубрика“ у које би се асимilirали конкретизујући садржаји и тако боље осмислили и повезали. На пример, у обради теме „становништво наших крајева“ потребно је увести појмове (рубрике) којима се описује идентитет и живот сваке етничке групе - језик, обичаји, религија и сл. Тиме би се структурисале и осмислиле конкретне информације које следе, а боље би се подржало и усвајање једног важног појма. Поред лекције о становништву, овај проблем имају и лекције о животу у прошлости, прилагођености животиња и биљака шуме/ливаде, значају воде, утицају човека на окружење и природу.

Проблем *структурисања садржаја* представља једно од кључних места експозиторне стратегије, везано за подршку учењу с разумевањем. Само излагање релевантних информација није довољно да покрене и води учење, већ је неопходно пажљиво структурирање излагања и повезивање релевантних садржаја. Ученицима се тако помаже да разумеју шта су битна својства одређеног појма, шта он обухвата, које су различите манифестације исте појаве/принципа, који су чиниоци, услови који на појаву утичу итд. Познато је да базични појмови представљају чворна места у тематско-проблемској матрици текста, односно ослонац у његовом разумевању. Од њих полази процесирање конкретнијих информација и елаборација, које се смислено уклапају у све сложенију мрежу значења (Beaugrande i Dressler, 1981; Kintsch i Van Dijk, 1978). Структурисање садржаја, наравно, подразумева и систематско повезивање са другим појмовима, будући да је право разумевање једног појма могуће је тек када се схвати његово место у мрежи појмова, када се он сагледа кроз многобројне односе са другим, повезаним појмовима (Виготски, 1983).

Пожељно је да структурисање садржаја буде и адекватно означено *наглашавањем* основних информација ликовно-графичким средствима (тип и величина слова, оквири, боја и сл.) и језичким средствима (поднаслови, кључне речи и различити облици резимирања). На тај начин се ученици воде кроз структуру текста (градива), помаже им се да препознају који су носећи појмови и принципи, као и најважнији закључци и њихове импликације. Уколико наглашавања нема или се средства наглашавања не користе доследно, тај задатак се делегира самим ученицима. Како показују истраживања, то је претежак задатак за децу раног основношколског узраста, јер се код њих тек развија способност издвајања најважнијих информација и рангирања делова текста по важности (Brown i Smiley, 1977).

У анализираним уџбеницима може се препознати рад на структурисању садржаја и формирању система појмова (постоји појмовно-проблемска матрица која се постепено усложњава и диференцира). Нажалост, то структурисање и повезивање није увек систематско, довољно експлицитно или потпуно, а често је недовољно и недоследно подржано средствима наглашавања. Везе међу појмовима стога често остају парцијалне и неразрађене (и у оквиру исте лекције, а поготово са појмовима изван ње), а недовољно се разматра и релација општости, која је најважнија за разумевање појмова и развој система знања.

Илуструјмо претходно речено на примеру обраде животних заједница различитих станишта. Реч је о појмовима који чине велики део градива овог предмета и који су важни за разумевање основних принципа у функционисању природних процеса и појава. Структурисање садржаја у њиховој обради подразумева сложене и многоструке везе, које дају основу за смислено уклапање конкретнијих информација о сваком станишту. Прва таква појмовно-проблемска линија полази од значаја неживе природе за живи свет и њихове међузависности. На основу тога се отвара „прва рубрика“ у описивању и објашњењу станишта: *услови живота* (количина воде, светлости, плодност земљишта итд.). Друга тематско-проблемска линија је *међузависност живих бића*, која заједно са условима живота даје основу за разумевање *принципа прилагођавања* (како услови живота у датом станишту и међусобна зависности живих бића утичу на састав животних заједница, као и на изглед и особине житеља станишта и сл.). Нажалост, уџбеници су оптеретили ученике бројним конкретним и недовољно повезаним информацијама (ко све живи у датом станишту, ко се чиме храни, како изгледа, које особине има и сл.), уместо да више подрже разумевање принципа формирања и функционисања станишта (обезбеђивање хране, склоништа и заштите од непријатеља итд.). Посебан про-

блем је описивање великог броја *појединачних примера* биљака и животиња, уместо груписања у класе (инсекти, рибе, водене птице и сл.) са детаљнијим описом неких типичних примера.

Поменимо на крају да је једна од добрих страна нових уџбеника значајан напредак на плану формалне структуре књиге. У свим анализираним уџбеницима образовни дизајн лекција предвиђа посебна решења у функцији наглашавања основних информација. Осим мотивационе вредности, то има значајну улогу у повећању читљивости и прегледности уџбеника, а представља и важан ослонац у учењу. Нажалост, ова решења нису доследно спроведена, што умањује њихову функционалну вредност (нпр. употреба *болда*, као једноставног и ефикасног средства означавања структуре, не спроводи се доследно ни у једном од анализираних уџбеника или се разликује принцип избора броја и врсте наглашених информација).

Подршка учењу с разумевањем и индуктивна стратегија

Од укупног броја лекција у којима се користи индуктивна стратегија, четвртина (25 или 24%) не садржи експлицитно дате основне информације, што отвара веће проблеме у погледу њихове функционалности за учење него у експозиторно реализованим лекцијама. Уколико уџбеник не пружи основно одређење појма или неку другу врсту основе за уклапање конкретнијих информација, ученицима се оставља задатак да је сами закључе (реконструишу) на основу решења налога. С једне стране, поставља се питање у којој мери ученици могу да испуне овај захтев. Новија истраживања показују да почетницима у одређеној области (што деца млађег школског узраста несумњиво јесу) процес разумевања текста и смисленог учења највише отежавају текстови нарушене кохеренције, који захтевају додатне активности закључивања

(McNamara и сар., 1996). С друге стране, није у складу са жанровском особеношћу уџбеника да се задатак експлицирања основних информација препусти ученицима или интервенцијама наставника на часу.

За један број индуктивно реализованих лекција без експлицирања основних информација, аутори су вероватно сматрали да је садржај *лак за разумевање*, па су налози довољни за њихово посредовање (нпр. лекције о значају природних станишта и начинима њихове заштите или о правилима понашања у групи). Иако укључивање налога за садржаје који су лаки и блиски свакодневном искуству деце неспорно представља добро решење, питање је да ли се и у њима посредовање садржаја може сасвим препусти налозима. Као прво, питање је да ли ће (сва) деца бити у стању да дају сасвим тачне или потпуне одговоре. Као друго, неке теме су „лаке“ управо зато што су реализоване без покушаја уопштавања, само кроз разматрање конкретних, искуству блиских садржаја. На пример, у оба уџбеника која обрађују правила понашања у групи, ова тема свела се на разматрање правила у неколико конкретних социјалних ситуација. Нема уводног или завршног текста којим би се прича уопштила до правог разматрања појма правила – зашто постоје правила понашања, ко их доноси и у којим социјалним ситуацијама, зашто су она важна и сл. Оваквим начином обраде садржаја не омогућава се надградња свакодневног знања деце (које је довољно да се ураде налози), односно приближавање спонтаних знања научним појмовима.

Посебан проблем за индуктивно реализоване лекције без експлицирања основних информација представљају садржаји који су *тешки за разумевање*, а веома важни за појмовну матрицу природнонаучних знања. То су, на пример, лекције у којима се обрађују својства воде и течности, својства ваздуха, својства и значај земљишта, кретање и сл. Погледајмо која су нај-

важнија проблематична места везана за посредовање садржаја кроз налоге, а поготово налоге са огледима.

Постојање сумирања и уопштавања. Када се наставни садржаји обрађују доминантно кроз налоге, кључни захтев је да ученици мора бити јасно *шта* се кроз налоге сазнало о теми/проблему којим се бави дата лекција. То значи да би индуктивно конципиране лекције требало да садрже уопштавања/сумирања, којима се јасно експлицира поента рада на налогу или изведеног огледа. Одсуство оваквих решења битно отежава процес учења, а задатак повезивања налога са садржајем и циљем дате лекције препушта се самим ученицима, односно интервенцијама наставника на часу. Како показују сазнања педагошке психологије, *завршна вербализација* онога што налози треба да демонстрирају представља предуслов ефикасног учења – неопходно је да се увиди до којих се налозима дође експлицирају и вербално формулишу, јер у супротном ученици могу остати на нивоу полужасних и непотпуних сазнања.

Припремљеност уопштавања/сумирања. У индуктивно конципираним лекцијама веома је важно како се води „пут“ од налога до уопштавајућих закључака. У анализираним уџбеницима, уопштавања и сумирања често нису адекватно припремљена налозима – не постоје потребни међукораци и појашњења, већ се мање-више неутемељено „скаче“ на уопштавајуће исказе и закључке о датом садржају. На пример, у огледу који треба да укаже на разлику у густини течности, од деце се тражи да у воду сипају још неку течност (уље, мед) и утврде издвајање различитих слојева течности (Едукин и Драганићев уџбеник). Затим се „објашњава“ да оглед показује како се течности разликују по густини, при чему не постоји никакав „мост“ ка том закључку, не објашњава се веза између формирања различитих слојева течности и густине, односно *како* се у огледу препознаје разлика у густини течнос-

ти. Адекватна припрема закључка подразумева увођење неког међукорача у самом огледу и/или у процесу закључивања: нпр. да предмети у гушћим течностима спорије тону (као у уџбеницима Завода и Народне књиге).

Велики број огледа у анализираним уџбеницима проблематичан је због тога што садржи *недовољно спецификоване* налоге, који не могу да усмере ученике у жељеном правцу. Најчешће се ради о уопштеним, непрецизним налозима: „Напиши/објасни шта се десило“ или „Шта закључујеш“, који не воде добро сазнајну активност детета и на које оно легитимно може дати ирелевантан или погрешан одговор. Друга врста проблематичних налога су *квазиуопштавања* на која се одмах или нешто касније у тексту даје одговор. Реално је очекивати да ће ученици лако „провалити“ ову стратегију и да се онда неће ни трудити да сами формулишу одговоре и закључке. Није, наравно, нимало лако одговорити на питање који је најфункционалнији начин презентовања огледа. Можда је лакше и економичније да се у уџбенику прикаже оглед (да се експлицирају питање на које се одговара, међукораци и главни закључци), а да се ученицима потом зада да сами ураде сличан оглед или оглед који наставља исти проблем на новом материјалу, како би били у прилици да сами формулишу хипотезе, проверавају их и изводе закључке.

Садржајност надградње налога. Још један општи проблем индуктивне стратегије односи се на разраду и објашњење садржаја обрађених преко налога/огледа. У анализираним уџбеницима, многе (важне) лекције садрже надградњу са озбиљним празнинама – за смислено учење и развој научних појмова потребна су додатна појашњења и елаборације. На пример, у лекцијама о кретању уџбеници уводе ученике у проблем преко веома лакших налога, од којих су неки готово квазипитања („Може ли лопта сама да се помера? или „Скочи у вис највише што можеш. Да ли можеш да останеш у ваздуху?“). Након ових

лаких налога следи мало информација и још мање правих објашњења о томе шта је у ствари феномен кретања, како различите врсте сила покрећу тела, у чему се састоји улога Земљине теже или врсте подлоге итд. Због тога уџбеници не могу да „повуку“ развој од свакодневних до научних појмова, иако је то главни циљ предмета Природа и друштво. Ученици мање-више остају на нивоу искуствених знања о датим темама, што ће представљати озбиљан проблем када се у вишим разредима суоче са њима без адекватне припреме.

У анализираним уџбеницима постоји и много примера за то да се тешке, захтевне теме обрађују доминантно посредством налога, а поготово налога са огледима. Нека од тих решења могу се сматрати својеврсним парадоксом индуктивне стратегије, будући да се ученици питају управо оно што би требало да науче. На пример, већина уџбеника у обради везе између звука и кретања не нуди ученицима потребно објашњење. После релативно лаких налога следи неприпремљен, неутемељен закључак да кретање производи звук. Он се не објашњава, већ се ученицима дају налози, попут оног да објасне како се звук производи на различитим инструментима. Понуђене илустрације мало помажу, јер су најчешће нефункционалне – на њима је приказано како изгледају инструменти, уместо да се сугерише веза између треперења жица и звука итд. (у уџбеницима Едуке и Завода налози су боље осмишљени и махом подржани потребним објашњењима).

Закључак

Анализа подршке учењу с разумевањем у контексту експозиторне и индуктивне стратегије дидактичког обликовања уџбеника показала је да комбиновање ових стратегија у новим уџбеницима Природе и друштва представља добро решење, јер обе врсте стратегија имају

своје предности и недостатке. Нешто већу заступљеност експозиторне стратегије не би требало схватити као њихов недостатак, будући да је уџбеничка нарација често економичнији и ефикаснији начин за посредовање наставних садржаја. Друга добра страна нових уџбеника је напредак на плану формалне структуре књиге. У свим анализираним уџбеницима образовни дизајн предвиђа посебна решења у функцији наглашавања основних информација, што представља један од ослонаца за лакше разумевање текста и смислено учење. Функционалну вредност ових решења умањује то што она често нису доследно спроведена у целој књизи.

Када је реч о подршци учењу с разумевањем, у вези експозиторне стратегије отворили смо проблем структурисања и повезивања информација. У анализираним уџбеницима може се препознати рад на структурисању садржаја и формирању система појмова, иако то није увек систематски спроведено, па везе међу појмовима некада остају парцијалне и неразграђене.

Подаци о заступљености индуктивне стратегије говоре да у новим уџбеницима постоји велики број налога и различитих облика активирања. То је још једна позитивна страна нове генерације уџбеника и битна разлика у односу на старе уџбенике, у којима је доминирала чиста експозиција градива. Анализа је, међутим, показала да код индуктивно реализованих лекција постоји низ проблема који могу озбиљно угрозити њихову педагошку ефикасност. Иако је важно да постоје уопштавања/сумирања којима се резултати налога експлицитно и јасно повезују са очекиваним исходима учења, у великом броју налога (поготово налога са огледима) овај завршни корак препушта се ученицима, односно наставнику. Поред тога, уопштавања/сумирања често нису адекватно припремљена самим налозима, међукорацима у закључивању и потребним појашњењима. Надградња налога, којом се увиди до којих се дошло повезују са размат-

раном темом, разрађују и објашњавају, у неким важним лекцијама садржи озбиљне празнине и није довољна за смислено учење и развој научних појмова. Због тога постоји опасност да ученици остану на нивоу свакодневних, искуствених знања или им се делегира задатак да сами (тј. уз помоћ наставника) схвате неке захтевне садржаје, уместо да они буду адекватно објашњени у уџбенику.

Могли бисмо закључити да је индуктивна стратегија захтевнија од експозиторне – посредовање наставних садржаја доминантно кроз налоге теже је осмислити и реализовати на педагошки ефикасан начин, који подразумева изградњу целовитих и систематизованих знања.

Литература

- Ausubel, P.D. (1968): *Educational Psychology: A cognitive view*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Beaugrande, R.de, & Dressler, W.U. (1981): *Introduction to text linguistics*, London, Longman.
- Brown, A.L. & Smiley, S.S. (1977): Rating the importance of structural units of prose passages: A problem of metacognitive development. *Child Psychology*, 48, 1–8.
- Ивић, И. (1988): Скица за једну психологију основношколских уџбеника: Развој интелектуалних способности деце и уџбеник. У Т. Ковач (ур.): *Психологија у настави*, Београд, Савез друштава психолога Србије.
- Ивић, И. (1992): Теорије менталног развоја и проблеми исхода образовања, *Психологија*, 3–4, 7–35.
- Kintsch, W. & van Dijk, T.A. (1978): Towards a model of text comprehension and production, *Psychological Review*, 85, 363–394.
- Лазаревић, Д. (2007): Развојна и педагошка примереност уџбеника Свет око нас за први и други разред основне школе. У Д. Плут (ур.): *Квалификације уџбеника за млађи школски узраст*, Београд, Институт за психологију.
- McNamara, D.S., Kintsch, E., Butler Songer, N., Kintsch, W. (1996): Are good texts always better: Interactions of text coherence, background knowledge and levels of understanding in learning from text, *Cognition and Instruction*, 14 (1), 1–43.
- Пешић, Ј. (1998): *Нови приступи структури уџбеника*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешић, Ј. (2007). Неки проблеми дидактичког обликовања уџбеника Природа и друштво за трећи разред. У Плут (ур.): *Квалификације уџбеника за млађи школски узраст*, Београд, Институт за психологију.
- Плут, Д. (2003): *Уџбеник као културно-педагошки систем*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Виготски, Л.С. (1983): *Мишљење и говор*, Београд, Нолит.

Summary

This paper is on the quality of the support of learning with understanding for early pre-school graders. We are giving the analysis of four coursebooks of Natural and Social Sciences for the third grade. Support to learning with understanding is being analysed in the context of two general strategies of didactical forming of teaching material. The first aim is analysis of the presence of the mentioned strategies in new coursebooks. It has been determined that in all analysed coursebooks, the teaching material is presented with the combination of narration and direction. The second aim is the analysis of the realisation of the minimal pre-condition for meaningful learning – whether basic information is explicitly given about the contents which should be learned (term determination, principles, criteria, correct procedure) and whether they are adequately stressed in relation to less important information. Induction strategy is shown a more problematic than expository one, and the key point is from the standpoint of its functionalism refers to the existence of generalisation / summarising which reports are connected with the expected outcomes of the learning scope, or whether this final step is given to students at the teaching lesson. The third aim is analysis of the efficient leading of the process of learning in the sense of explaining and connecting the contents. The expository strategy points out the problem of structuring of information, whereas the inductive strategy realises the isolated problems: whether the generalisations / summarising are adequately prepared for with reports and whether they contain all the relevant explanations, explications and connections. The stated questions open the dilemma about the comparative advances and insufficiencies of these strategies.

Key words: a coursebook, learning with understanding, didactic forming of a coursebook.

Кратки
научни рад

др Драгана Богавац¹
Учитељски факултет, Београд



Структура уџбеника у функцији трајних и применљивих знања

Резиме: Савремени уџбеник треба да понуди боље садржаје разрађене кроз различите облике оспособљавања ученика, а истовремено да наставницима понуди простор за разноврсности примене постојећих, наставних метода. Та конценрација могућности заиста постоји и одређује позицију ученика и наставника. Стога је изузетно значајно радити на оперативној функцији уџбеника. У раду је описан интерактивно-функционални модел уџбеника који је у функцији трајних и применљивих знања, а истовремено омогућава да се остваре улоге наставника у процесу учења/наставе.

Кључне речи: интерактивно функционални модел, позиција ученика, позиција наставника, знање.

Увод

Потребе данашњице у сфери образовања између осталог су рационализација наставе, као и брже долажење до ефикаснијих и трајнијих знања. Имајући у виду наведену чињеницу, у уџбенику се морају наћи адекватни репрезентативни модели у функцији развојних тенденција.

Физиономију савременог уџбеника дефинишу функционалност текста, илустрације, питања и задатака, упућивање на додатне информације или материјал за индивидуалну активност, приликом чега је посебно наглашена рекапитулација и самовалуација усвојеног градива.

Структура уџбеника

У теорији уџбеника појам структуре представља кључни проблем. Наиме, без структуре (појам је преузет из логике) немогуће је бавити се системом.

По мишљењу Б. Шешића систем представља „структурално и функционално јединство једноврсних и разноврсних елемената или посебних чинилаца који по својим одређеним својствима чине то јединство.“ Даље, исти аутор наводи чиниоце које садржи сваки систем: „(1) извесне елементе, на пример, микрочестице, атоме, ћелије, бројеве итд.; (2) одређене односе и везе између елемената или уопште чинилаца, саставних делова; (3) одређене процесе или опе-

¹ smbogavac@sezampro.yu

рације које систем врши по извесним законима“ (Шешић, 1983: 70). Дакле, са логичког становишта, реч је о три основна елемента од којих се састоји систем.

Да структуру и систем треба посматрати у чврстом јединству потврђује и став Зујева: „приступајући уџбенику као сложену и целивитом систему треба имати у виду да је конкретан садржај уџбеника непосредно повезан с његовим дидактичким функцијама, одређује његову структуру“ (Зујев, 1988: 70). Са дидактичко-методичког становишта основни елементи система (уџбеник као систем) су:

1. релевантне чињенице и појмови који треба да се презентују, уобличи у уџбенику,
2. везе и односи; интерактивно-функционална димензија између структуралних елемената,
3. педагошко-психолошки захтеви, дидактички принципи и законитости учења.

Наведени елементи детерминишу макро и микро структуру уџбеника.

Структурисање уџбеника мора да обезбеди „продукциони систем“ кога Бауцал прецизно дефинише: „Продукциони систем је систем условних акција типа „ако...онда...“ Условна акција је састављена од дела у којем се дефинишу иницијални услови („ако“ део) и дела у којем се дефинише акција (е) која се изводи под датим условима („онда“ део)“ (Бауцал, 1998: 87). Дакле, приликом структурисања уџбеника није довољно знати шта деца на одређеном узрасту могу, већ и оно шта они постижу у реалним условима.

Интерактивна димензија структурирања уџбеника

Уџбеник са наглашеном интерактивном димензијом обезбеђује приближавање сушти-

ни активности. Организована интерактивност ставља ученика у позицију у којој га не само ментално ангажује и ствара радне навике, већ му помаже и да формира свој систем комуникацијских активности, и то: обраду презентованог садржаја, долажење до решења на основу понуђених елемената и проверу ефикасности учења.

У образовању које представља својеврстан облик интеракције, улоге наставника и ученика су подељене и различите, али се оне међусобно преплићу. Оно што је од посебне важности јесу стварни облици партиципације ученика у том процесу. С обзиром на то да је могуће говорити о овој димензији у ужем и ширем смислу: „партиципација у ужем смислу је процес у коме дете има право да изрази своје мишљење, да његово мишљење буде саслушано, то јест да му се посвети дужна пажња и да, коначно, буде узето у обзир у доношењу свих одлука које га се тичу (...) партиципација у ширем смислу је процес у коме дете има право да изрази своје мишљење, да његово мишљење буде саслушано, да му се посвети дужна пажња, као и да преузима активности у свим стварима и поступцима који га се тичу“ (Пешић и др., 1999: 31). Уџбеник који има интерактивну димензију даје простора да ученик партиципира у релевантним активностима. Ово наравно треба схватити као начин, гаранцију да се обезбеде услови за учење са разумевањем. Предуслов за развој способности за партиципацију је компетенција ученика. Она је та која обезбеђује да ученик нема аверзију, отпор према усвајању знања, као и према уџбенику који представља један од извора знања. За ученика је свака активност у којој не види њен смисао је - отуђена активност.

Базу интерактивне димензије представља посматрање које може бити усмерено на графо-техничко решење уџбеничког текста (наслови и поднаслови који могу бити информативни, проблемски постављени и лирски интонирани;

типови слова: верзал, курзив, гармонд, и тако даље; истакнуте реченице или делови основног текста) и посматрање инструкција, питања, задатака, захтева.

Обраћање писца у другом лицу јединине јача комуникативну раван. Облици интеракције су:

- узрок-последича;
- пре-после;
- искуство-мишљење-став;
- продубљивање знања;
- повратна информација.

Број информација не сме да превазилази капацитете ученика. Информације у интерактивном моделу имају мрежну структуру и омогућавају стабилан сазнајни конструкт. Наиме, ученик је у позицији да усваја чињенице, склапа их у одређену хијерархију и у могућности је да те сазнајне вредности упоређи са другима. Као што се види на шематском приказу (Слика 1) у овом моделу постоје две чворне тачке: систем појмова и потреба за асимилацијом знања. Савремено образовање подразумева да се ученик не затрпава серијама информација, већ га треба упознати са начинима усвајања знања, да анализира, закључује, упоређује, решава проблеме ствара ново.

Интерактивна димензија уџбеника има разрађен когнитивни и мотивациони аспект. Интерактивни контекст обезбеђује повезивање различитих нивоа информација и вишесмерну комуникацију. Релација аутор-информација-

контекст-ученик престаје да буде ригидан образац који спутава комуникацију.

Неки од начина да се обезбеди интерактивна димензија су:

- припремне активности;
 - прикупљање података из литературе, са интернета;
 - посматрање одређених појава;
 - обилазак музеја и других институција;
 - извођење једноставнијих огледа.
- активности > подстицаји:
 - упућивање на друге изворе;
 - давање упутства о коришћењу (нпр. инструмента, дидактичког материјала и сл.);
 - питања и задаци који су усмерени на уочавање, описивање, аргументовање, вредновање, рангирање, упоређивање, анализу, синтезу, закључивање (извођење правила и дефиниција);
 - активности усмерене на проверу знања.

Када је у питању решавање задатака могуће је говорити по Флавелу (према А. Бауцалу) „с једне стране, немогућности да се реши неки тип проблема зато што дете не поседује потребне процесе, или одређени процеси немају потребне квалитете, и с друге стране, ситуацију када дете поседује све потребне процесе, али решење

Слика 1: Сазнајни конструкт



изостаје због тога што дете није укључило потребне процесе у решавање проблема, или зато што није организовало сопствене процесе на одговарајући начин (метакогнитивни проблем)” (Бауцал, 1998: 159). Дакле, неопходно је водити рачуна да, осим основних елемената, задатак понуди и прецизан след елемената, стимулативне (покретачке) елементе који треба да буду у функцији покретања и организације процеса.

Функционална димензија структуре уџбеника

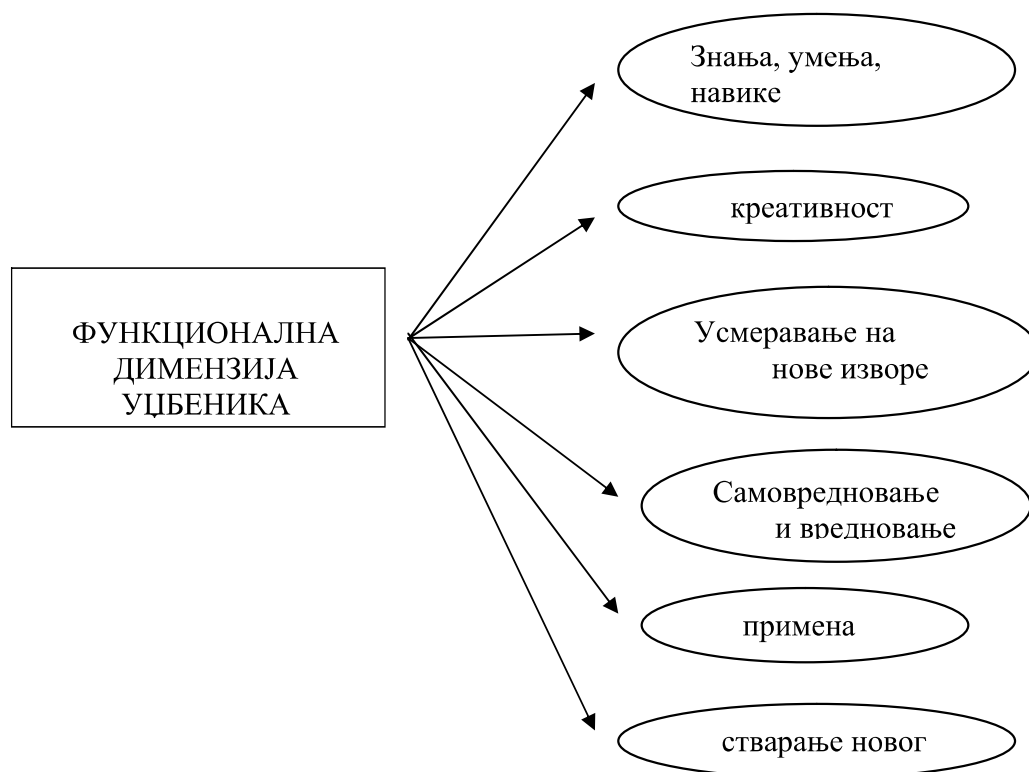
Форма и функција структуре једног уџбеника мора бити тако постављена да пре свега мотивише ученике за учење. Када усвајање знања и умења за ученика имају смисао, онда се може

и очекивати да је задовољена функционална димензија уџбеника. Функционална димензија нема линеарну форму. Њене компоненте (Слика 2) међусобно се преплићу. Комбинација елемената ове димензије зависи од садржаја који се презентује у уџбенику.

Функционални аспект уџбеника се обезбеђује уколико у уџбенику постоји:

- а) поље стимулације,
- б) уколико су активности разноврсне, и
- в) уколико је уџбеничка структура отвореног типа (макро и микро структура у јасном и стабилном јединству с једне стране, и флексибилне секвенце у дидактичким целинама с друге стране). Наведено, у ствари, одређује динамички аспект процеса стицања знања.

Слика 2: Елементи функционалне димензије уџбеника



Оствареност једне од димензија, интерактивне или функционалне, није гарант остварења педагошких ефеката. Претпоставке функционалне димензије су:

- узрасне карактеристике ученика,
- поштовање принципа кумулативности садржаја (ослањање на претходна знања и хоризонтална и вертикална корелација),
- разрађена интерактивна димензија,

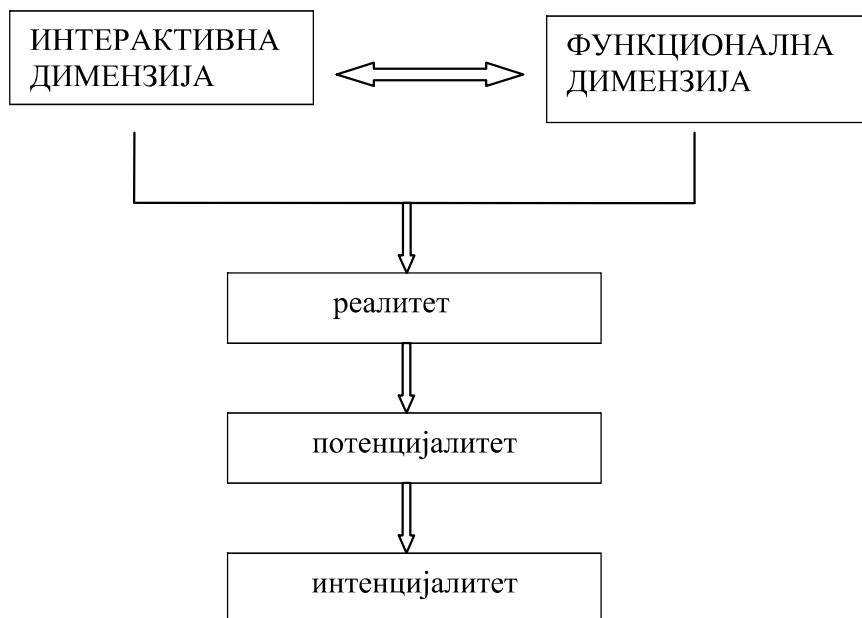
Интерактивно-функционални модел ученика, који је дидактичко-методички уобличен тако да уважава реалитет, потенцијалитет и интенцијалитет ученичких способности, усмерен је на постизање трајних и функционалних знања и умења (Слика 3).

Интенцијалитет је суштински усмерен на циљеве и вредности у будућности. Оно што је посебно важно нагласити је чињеница да треба остварити баланс између мотивације, способности и аспирације.

Дакле, интерактивно-функционални модел обезбеђује мултиплицирање праваца комуникације и проширивање информационих канала. Када се достигне оперативни ниво знања „онда ученици сасвим добро владају садржајима које уче, могу их изложити на „свој” начин, знају их подробно објаснити и то са различитих становишта и на разним примерима (не само на оним који стоје у изворима) користе се у доказивању и у новим решењима” (Чановић, 1989:29).

Функционално интеракцијска слојевитост која кодира образовне перформансе остварује квалитативни конструкт, а то је: „схватање одређене материје значи пре свега мисаоно осмишљавање појединих чињеница и њихових односа, разумевање суштине појава, процеса, проблема и њихових функционалних веза и односа, уочавање узрока и последица и њихових веза, односа садржаја и форме, елемената и целине, увиђање релација на линији општег, посебног и појединачног те и конкретног и апстрактног

Слика 3: Интерактивно-функционални модел ученика уважава распон могућности ученика



и сл.” (Чановић, 1989:13) Дакле, интерактивно-функционални модел уџбеника подразумева:

- избегавање понављања и шаблона,
- елиминацију питања, задатака и захтева који као резултат имају формалну активност,
- нејасне и непрецизне формулације,

- висок степен комуникативности уџбеничког текста.

Савремени уџбеник који покрива интерактивно-функционалну димензију излази из наративно-линеарног оквира, нуди додатне референтне изворе интердисциплинарног карактера и засигурно обезбеђује трајна и функционална знања код ученика.

Литература

- Anderson, T.H. i dr. (1985): *Textbook Analysis*, In: *The International Encyclopedia of Education: Research and Studies* (vol.1), Oxford, Pergamon Press.
- Бауцал, А. (1998): *Коџниџивни развој: коџниџивно-информациони џрисџуџ*, Београд, Институт за психологију.
- Зујев, Д.Д. (1988): *Школски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Lamberts, K. i dr. (1997): *Knowledge, Cocepts and Categories*, Birmingham, New Century Schoolbook.
- Пешић, М. и др. (1999): *Парџиџиџација млагих џог луџом*, Београд, Центар за права детета.
- Чановић, С. (1989): *О џојму и квалиџеџу знања*, Штампани материјал.
- Шешић, Б. (1983): *Основи лоџике*, Београд, Научна књига.

Summary

A contemporary coursebook should offer rich contents worked out in different forms of students' training, and at the same time to offer teachers space for diversity of actions' applications of the teaching methods. This concentration of possibilities, really determines the position of students and teachers. This is why it is very important to work on the operational function of the coursebook. In the paper, we observed integrative-functional model of a coursebook which is in the function of continuous application of knowledge, and at the same time it enables realisation of the teachers' role in the process of learning/teaching.

Key words: *interactive functional model, position of students, position of teachers, knowledge.*

Стручни
рад

мр Зорица Ковачевић¹
Учитељски факултет, Београд



Инструкције за самостално учење као структуралне компоненте уџбеника

Резиме: Промене у дидактичкој функцији уџбеника, које су ишле од тога да је уџбеник у почетку био извор знања до тога да је уџбеник постао инструктивно средство, доводиле и до промена у његовом обликовању. Под инструкцијом за самостално учење у уџбеницима подразумевамо сваку појединачну, траматички прости реченицу или више реченица које у империјалном облику представљају једну одређену ученичку активност, менталне или практичне природе, све уједињене реченице осим оних датих у насловима лекција и само оне изјавне реченице које носе информације о циљевима и исходима учења ученика. У уџбеницима за млађе разреде основне школе можемо издвојити неколико основних облика инструкција за самостално учење у уџбеницима: инструкције које експлицитно упућују на активност у вези са текстом датих лекција у уџбенику, инструкције које експлицитно упућују на активност у вези са графичким материјалом датих лекција у уџбенику, питања и задаци који упућују на одређене менталне активности и интерфејсјалне инструкције. У овоме раду биће представљени општи и специфични захтеви у вези са постављањем поменутих основних облика инструкција за самостално учење у уџбеницима.

Кључне речи: уџбеник, самостално учење, инструкције за самостално учење.

Под структуром уџбеника најчешће се подразумева „облик реализације садржаја и дидактичких функција уџбеника“ (Зујев, 1988:69). Док поједини аутори сматрају да структуру уџбеника не чине само видљиви елементи већ и елементи које теорија чини видљивим јер их у данашњим уџбеницима у великом броју случајева нема (Плут, 2003), други сматрају да је структура уџбеника „дидактички дизајн садржаја у

различитим, при читању уџбеника, углавном видљивим формама“ (Митровић, 1994:25).

Код Коменског структуру уџбеника чинио је само основни текст у дијалошком облику са илустративним материјалом, док се данас под структуром уџбеника убраја читав низ елемената и поделемената. Структура уџбеника се временом усложњавала, започело се са изналажењем модела за излагање основног текста, затим елемената који опслужују основни текст, уводили су се елементи који следе након основ-

¹ zorica.kovacevic@uf.bg.ac.rs

ног текста, затим елементи који претходе основном тексту и на крају елементи који опремају сам основни текст. Савремени модели структуре уџбеника (Ајзенхут и сар., 1973 и Зујев, 1983) нуде одређене процедуре сазнања. Структуралним елементима који претходе основном тексту ученици се мотивишу да прихвате нова знања. Апаратуром оријентације и елементима вежбања ученицима се олакшава повезивање постојећих и нових знања. Апаратуром организације усвајања ученицима се концентрише пажња на битне информације дате текстом или илустрацијом, омогућује им се лакше разумевање информација, даје им се повратна информација о резултатима њиховог рада и поткрепљење за даље коришћење уџбеника. На тај начин, савремени уџбеник преузима на себе улогу наставника и обезбеђује ученику услове да процес његовог самосталног учења буде процес изграђивања знања, односно процес активне конструкције и реконструкције знања при чему почетак учења није незнање већ претходно знање, резултат ранијег искуства и учења. М. Митровић (Митровић, 1994) говори о томе да су промене у дидактичкој функцији уџбеника, које су ишле од тога да је уџбеник у почетку био извор знања до тога да је уџбеник постао инструктивно средство, доводиле и до промена у његовом обликовању.

Систематичан и прецизан преглед структуралних елемената дао је Љ. Коцић (Коцић, 2001). Он разликује три глобалне целине: елементи структуре у функцији излагања садржаја, елементи структуре у функцији усвајања садржаја и ефикаснијег учења и елементи структуре у функцији оријентације. Елементима структуре уџбеника у функцији усвајања садржаја и ефикаснијег учења (дидактичко-методичке апаратуре), поред осталог, припадају и *инструкције* као они структурални елементи који треба да „укажу ученику како да неки задатак боље уради, да проблем лакше реши, да градиво савлада успешније“, односно различита упутства, поуке, објашњења, водичи, повратне информације и сл.

Анализирајући питање дидактичко-методичке апаратуре уџбеника, Н. Трнавац (Трнавац, 1999) наводи посебну структуралну групу и назива је *апаратура инструкције*. Он сматра да је апаратура инструкције заправо методичка апаратура у најужем смислу и да она омогућује вођење кроз процес учења, што је веома важно за ученике који још нису изградили свој стил и систем учења или који први пут користе неки уџбеник. Н. Трнавац у апаратуру инструкције убраја низ упутстава типа: *прегледај, прочитај, понови, упореди, анализирај, размисли, закључи, уради, провери*, али и посебну врсту упутстава која се ретко срећу, а односе се на начин учења – *не жури, пажљиво прочитај задатак, тражи различите начине решавања, прави краће паузе док радиш, одвоји најважније* и сл.

Термин *инструкција* је латинског порекла, потиче од речи *instructio* и означава подучавање, обуку, наставу, односно упутство, налог, поуку (Клајн и Шипка, 2008). На основу анализе различитих тумачења у стручној литератури, *инструкцију у настави* можемо да дефинишемо као *системско учућивање, односно скуп препорука и правила за извршавање активности ученика у процесу директног подучавања или самосталног учења, а која могу да претходе учењу или да усмеравају његов ток како би се остварили постављени циљеви и задаци у настави*.

Међу различитим теоретичарима постоји сагласност у одређивању инструкције за самостално учење у уџбеницима. Под инструкцијама се углавном подразумевају питања, задаци, вежбе, графички прилози и натписи испод њих (Зујев, 1988, и Коцић, 2001), упутства која се односе на извршавање одређене активности ученика или на начин рада (Трнавац, 1999, и Коцић, 2001), док Коцић под инструкцијама подразумева и закључке, прегледе, ренике и сл. Инструктивне материјале Зујев (Зујев, 1988:123) дефинише као „обрасце програма који, у строго логичком и смисаоном реду, излажу мисао-

не операције, намењене ученицима и практичне радње усмерене на развијање ученичких навика за самостални рад с наставним градивом, као и утврђивање стечених знања“. Инструкције за самостално учење у уџбеницима у ужем смислу свакако представљају одређена упутства, поуке, водиче и препознају се, у језичком смислу, по императивном облику. У ширем смислу под инструкцијом за самостално учење у уџбеницима подразумевамо сваку појединачну, грамађички прости реченицу или више реченица које у императивном облику претпостављају једну одређену ученичку активност, менталне или практичне природе, све уједињене реченице осим оних дађих у насловима лекција и само оне изјавне реченице које носе информације о циљевима и исходима учења ученика.

У уџбеницима за млађе разреде основне школе можемо издвојити неколико основних облика инструкција за самостално учење у уџбеницима:

1. инструкције које експлицитно упуђују на активност у вези са текстом дате лекције у уџбенику;
2. инструкције које експлицитно упуђују на активност у вези са грађичким материјалом дате лекције у уџбенику;
3. питања и задаци који упуђују на одређене менталне активности (препознају се по речима као што су: објасни, наброј и сл. и занимљиви задаци – ребуси, укрштенице и сл.);
4. интерфејсијалне инструкције које у императивном облику упуђују на одређене практичне активности изван уџбеника и које као изјавне реченице дају информације о циљевима и исходима учења и реторичка питања.

Општи захтеви у постављању инструкција за самостално учење у уџбеницима

Етапе у процесу учења

Процес смишљеног, организованог, поступног и систематичног учења пролази кроз неколико етапа: припремање, обрада, вежбање, понављање и вредновање. Савремени уџбеник, као инструктивно средство за самостално учење, мора пратити ток учења, односно мора ученике у процесу њиховог самосталног учења водити кроз све, претходно поменуће, етапе. Овај захтев у директној је вези са местом појављивања инструкција за самостално учење у оквиру сваке лекције засебно или групе лекција заокружене једном тематском целином.

На почетку сваке лекције потребно је ученике сазнајно и психолошки припремити за учење. Сазнајна припрема подразумева обавештавање ученика о циљу и предмету њиховог учења и стварање основе за стицање нових знања на темељима старих, претходно стечених знања. Психолошка припрема се односи на постизање позитивне мотивације ученика за учење. Ове две врсте припремања ученика се преплићу, односно условљавају или изазивају једна другу и стога их је истовремено могуће остварити истим средствима. У даљем току учења, поред и даљег инсистирања на повезивању знања и одржавању нивоа пажње и заинтересованости, потребно је ученике ваљано водити кроз процес самосталног учења размишљајући о адекватним облицима учења и врстама и нивоима знања која ученици стичу, као и о најадекватнијим активностима ученика током учења. Процес учења се не завршава стицањем одређених знања. Различитим мисаоним и практичним активностима ученика стечено знања треба понављати и вежбати ради обезбеђивања његове трајности и применљивости. Резултате учења треба проверити упоређивањем стечених компетенција ученика

и постављених циљева на почетку учења, односно давањем повратне информације о резултатима учења.

Мотивација за учење

Мотивација представља веома значајан психолошки фактор успешног учења и обично се дефинише као „процес покретања, усмеравања и одржавања активности појединца у току одређеног времена“ (Требјешанин, 2001в:121). Оусубелова истраживања показала су да су за успех у школском учењу значајни следећи мотиви: жеља за знањем, разумевање и истраживање градива, тежња да се манипулише градивом и мотив за постигнућем. Брунер (1988) такође наглашава да морамо стављати акценат на унутрашње подстицаје и према његовом мишљењу постоје четири мотива значајна за процес учења: радозналост, компетентност, идентификација и узајамно деловање. Пијаже предлаже да се стратегије учења које би повољно деловале на когнитивни и мотивациони развој личности састоје у стварању когнитивно-конфликтних ситуација за ученике, и да се ученику представљају чињенице које нису увек у складу са његовим уверењима или уверењима других. Поред тога, Пијаже наглашава да велики раскорак између онога што дете може и онога што дете треба да уради делује демотивишуће на ту активност (Стојаковић, 1985). Код Виготског наилазимо на став да и оне активности које је ученик савладао и које од њега не захтевају никакав напор такође могу демотивишуће да делују на његов рад и учење. Као најважније чиниоце мотивације за школско учење Б. Требјешанин (Требјешанин, 2001в) наводи специфичне, јасне, прилагођено тешке и остварљиве у блиској будућности *циљеве* учења, *пошребје* ученика да се постигне успех и да се остваре позитивни односи са другима, *лично уверење* ученика да након труда и рада успех увек долази и *шензије* као одржавање будности и позитивне напетости током учења што се постиже наглим променама, исти-

цањем конфликтних и проблемских ситуација, позивањем личних искустава ученика или стварањем прилике да се ученици, пре свега, мисаоно активирају.

Мотивација за школско учење развија се у школи и уџбеник у том процесу има велику улогу. Ученик пре свега мора осећати жељу да уџбеник узме у руке, а затим, када отвори уџбеник, мора осетити жељу да настави са учењем. Визуелна атрактивност уџбеника има веома значајну улогу у томе да ученике анимира да се прихвате учења из њега. Да би ученик наставио рад са уџбеником веома је важно на који начин тај уџбеник омогућава и олакшава учениково самостално учење. У оквиру анализе *мотивационих карактеристика уџбеника за ниже разредне основне школе* Требјешанин и сарадници (Требјешанин и сарадници, 1990) издвојили су мотивациона средства уџбеника и сврстали их у три групе: перцептивна и интелектуална средства (илустрације, ликовно-графичка обрада страница, наслови, основни текст, посебне јединице садржаја), средства која активирају капацитете ученика (занимљиви задаци и „класични“ задаци) и додатна мотивациона средства (различити облици повратних информација, изазивање децијих способности и обећавања компетенције).

Повезивање знања

Веома снажно мотивационо средство за учење може бити и повезивање новог садржаја са личним искуствима и свакодневним животним ситуацијама ученика. Могућност повезивања новог садржаја са већ постојећим знањима (стеченим у школи или ван ње) чини тај нови садржај смисленим што и јесте неопходан услов за смисаоно учење (Оусбел, 1968). Према Брауновој и Смајлијевој (према: Пешић, 1998) способност повезивања информација из текста са постојећим знањем развија се током раног основношколског узраста, а за то је потребна подршка у самом наставном раду и у раду са уџбе-

ником. Брунер се залагао за константно „претресање“ градива које се учило у претходним разредама, јер се на тај начин остварује боља веза између основних и виших облика учења и знања из одређеног наставног предмета (*вертикално повезивање знања*). С друге стране, уколико ученик оне идеје које се јављају у готово свим областима науке добро савлада у оквиру једног предмета, лакше ће их савладати у оквиру другог предмета (*хоризонтално повезивање знања*). Значај повезивања школског знања са *претходно стеченим искуством* адекватно се може објаснити теоријом Виготског (Виготски, 1996) о формирању научних и спонтаних појмова. „Свакодневни појам, који је превалио дуг развојни пут одоздо навише, прокрчио је пут за даље продирање научног појма јер је створио низ структура неопходних за настајање нижих и елементарних својстава појма. Баш тако је и научни појам прешао неки одсечак пута одозго наниже, самим тим прокрчио пут за развој свакодневних појмова, унапред припремивши низ структурних творевина неопходних да би се овладало вишим својствима појма“ (Виготски, 1996:198)

Повезивање претходно стеченог школског знања или животних искустава са новим подацима има вишеструки значај. Прво, школска знања и животна искуства представљају значајну основу за надоградњу нових знања и неопходан услов за остваривање смисленог учења. Са друге стране, животна искуства повезана са школским знањем бивају реорганизована, систематизована и постају важан део сазнајних структура ученика.

Када је потребно да се нови подаци ослоне на већ постојеће знање у сазнајним структурама, на почетку лекције треба извршити *селективну мобилизацију најрелевантнијих појмова* у учениковој сазнајној структури (Осубел, 1968). Тада се пред ученике стављају тзв. *организатори напрешка*, односно појмови, главне идеје које призивањем претходно стеченог знања олакша-

вају процес учења и памћења новог садржаја. Улога организатора напретка се састоји у повезивању, али и у раздвајању претходно наученог градива од градива које је потребно научити, односно у успостављању јасне и прецизне везе између претходног и новог знања с акцентом на уочавању и истицању разлика међу појмовима и идејама у новом садржају као и између познатог и новог садржаја у целини.

Повезивање постојећих и нових знања може претходити учењу одређеног дела новог садржаја или може следити након оствареног учења (на крају једне лекције или на крају тематске целине) ради остваривања одређеног поређења, систематизације, структурисања, закључивања, извлачења аналогича итд.

Облици учења

Вербални облици учења, односно облици учења уграђени у уџбенике, јесу рецептивно учење и учењу помоћу откривања. Оусубел сматра да је за ефикасно одвијање смисленог рецептивног учења потребно да садржај који се учи буде смислен и да је онај ко учи способан да сагледа, препозна и схвати тај смисао, односно да има довољно развијене одговарајуће сазнајне функције и да има одговарајуће предзнање или искуство са којим може да повеже нови садржај (према Требјешанин, 2001б). „Смислен нам је сваки онај податак који можемо довести у везу са старим, који можемо свести на неки већ стечени унутрашњи модел, који можемо усвојити уз помоћ неке већ израђене матрице“ (Оусубел, 1968:215). Учење откривањем подразумева самостално трагање за чињеницама, подацима, правилностима и врстама веза између појава које нису изложене у готовом облику. Према Брунеру, решење проблема треба да се састоји у откривању нечег заједничког за низ примера, откривању повезаности међу њима или правилности у њиховом појављивању односно у слобод-

ном истраживању ученика, у постављању хипотеза и смишљању начина за њихову проверу.

Ј. Пешић (Пешић, 1998) наводи нека истраживања која показују да учење путем открића и индуктивно подучавање остварују већу ефикасност у погледу трансфера и примене знања у односу на рецептивно учење и експозиторно поучавање, уколико се увид до кога се дође том приликом експлицира и вербално формулише. С друге стране, Оусубел сматра да није оствариво да се целокупан важан садржај научи учењем путем открића због тежине и некономичности овог облика учења. Поред тога, многи садржаји који се могу учити путем открића могу се ефикасно научити и вербалним рецептивним учењем које захтева мање енергије и времена. Из ових разлога може се рећи да учење путем открића и смисаоно рецептивно учење не искључују једно друго, већ се комбинују и допуњују у наставном процесу. Према М. Вилотијевићу (Вилотијевић, 1999б) у Брунеровом и Оусубеловом приступу постоји неколико истих ставова: ученикова организација градива је главни услов за успешно учење, учење је смислено онолико колико се ново градиво може повезати са већ оформљеном когнитивном структуром ученика, настава и учење су ефикасни уколико омогућују успешан трансфер и ретенцију знања и ако пасивно учење и учење напамет сведу на минимум. За Оусубелову, као и за Брунерову теорију, карактеристичан је став да схватање новог градива битно зависи од онога што ученик већ зна, а битан услов за успешно учење, без обзира да ли је у питању рецептивно учење или учење путем открића, јесте мисаона активност ученика током учења. Да би приликом учења из уџбеника постојала мисаона активност ученика, као услов за смисаоно рецептивно учење и учење путем открића, нису довољна само питања на крају лекција као облик накнадног мисаоног активирања. Начине мисаоног активирања ученика треба уградити у сам основни садржај који се учи, али и у сам процес учења. То се постиже добрим орга-

низовањем дидактичког аспекта уџбеника. У уџбенике је потребно уградити такве структуралне елементе који ће водити ученике кроз ваљан начин учења.

Врсте и нивои знања

Помоћу савремених основношколских уџбеника могу се стећи декларативна, процедурална и кондиционална знања. *Декларативно знање* чине појединачни, организовани подаци, чињенице и генерализације и она су на неки начин статичка, њихова структура је видљива и лако исказива речима. То су тзв. фактографска знања која се могу учити механички или с разумевањем. Када говоримо о уџбенику, мора се водити рачуна о томе да ли уџбеник ствара услове за један или други облик учења (Требјешанин, 2001а). *Процедурално знање* подразумева владање методама, техникама, поступцима, процедурама, технологијама. То су оперативна знања и њихова природа је динамичка, променљива. Процедуралним знањем се такође може овладати и механички и са разумевањем. Да би се процедуралним знањима овладало смислено, потребно је повезивање декларативних и процедуралних знања. *Кондиционално знање* је знање о томе „када и зашто“, односно зашто и у којим ситуацијама одређено знање вреди применити. Уџбеник може указати на критеријуме који могу оријентисати ученике када и зашто да примене своја знања.

Постојање паралелних врста знања о истом садржају је пожељно јер омогућава „општи увид и дубину разумевања садржаја“ (Плут, 2003:112), али даје и основу за трајност знања. У уџбеницима неких наставних предмета подједнако фаворизовање декларативних и процедуралних знања је могуће у мањој мери, док у уџбеницима других наставних предмета не постоје разлози да се то избегне.

У уџбеницима за млађе разреде више простора добијају нижи нивои знања, а са годинама

тај однос треба да се мења у корист виших нивоа знања (Требјешанин, 2001а). Веома је битно да решења у структури уџбеника која доприносе остваривању одређеног нивоа знања не буду само на крају или на почетку лекција (Пешић, 1998) већ да прате процес учења од почетних до завршних фаза и да на тај начин све време подстичу мишљење ученика.

Специфични захтеви у постављању основних облика инструкција за самостално учење у уџбеницима

Инструкције које усмеравају читање текста

Услов да се текст користи као извор информација представља савладана вештина читања. Из тог разлога уџбеници за први разред основне школе оскудевају у тексту који уступа место различитим илустрацијама. Инструкције за читање текста могу бити различите и зависити од обима и сложености текста, од циља читања текста, од типа информације коју текст носи и сл. Прве инструкције у вези са текстом лекције треба ученику да представе текст, да му дају информације о томе шта је тема текста и који је циљ читања датог текста.

Уколико је аутор текста замислио да је боље дати текст читати фрагментарно, текст лекције ће бити прекидан смисленим инструкцијама различитих намена. Уколико је текст потребно, по мишљењу аутора текста, прочитати одједном, без прекидања, све неопходне инструкције у вези са читањем текста биће дате пре почетка читања.

Инструкције које могу бити у вези са читањем текста ради стицања вештине читања могу се односити на начин, темпо и гласност читања или могу представљати мање захтевне истраживачке задатке као што су извлачење или

подвлачење непознатих речи и препричавање прочитаног.

Када је у питању читање текста ради упознавања градива, истраживачки задаци треба да обезбеде концентрисаност ученика на текст и да му укажу на шта посебно треба да обрати пажњу током читања. Током и на крају читања инструкције за самостално учење морају да провере да ли је ученик разумео прочитано и да га врате на поновно читање текста уколико је то потребно.

Када је одређени текст потребно научити запамтити, инструкције треба да наговесте који се начин памћења градива очекује. Уколико је градиво које се учи потребно научити дословно (учење поезије, неправилних глагола у неком страном језику, одређених историјских и географских података и сл.) јасно је да је то лакше урадити читањем и учењем по фрагментима, што ће аутор ученицима и препоручити инструкцијама за самостално учење. Уколико текст, не само да није потребно, већ није ни пожељно научити дословно, инструкције за самостално учење треба да упућују ученике на продуктивно понављање наученог, нпр. упоређивањем јединица садржаја по сличностима или разликама, повезивањем и поређењем са сродним темама или са чињеницама из других извора или личног искуства, уклапањем нових појмова у већ постојеће системе знања, сагледавањем наученог из друге перспективе, мењањем садржаја, конкретизовањем, доношењем закључака, заузимањем критичког става, процењивањем вредности, резимирањем и сл.

Читање текстова ради граматичке, стилске и естетске анализе најчешће је заступљено у настави матерњег језика. Када је у питању читање текстова у настави књижевности значајну улогу, поред доживљајног и изражајног, има тзв. истраживачко читање у коме истраживачки задаци „усмеравају читалачку пажњу на водеће вредности књижевног дела, на његове најбитније исказе и оригиналне стваралачке поступке“ (Николић, 1992:165). Према М. Николићу овакво

читање често је пропраћено бележењем и означавањем важнијих запажања, мисли и асоцијација на самоме тексту или на маргини уџбеника, што инструкције за самостално учење треба и да препоруче ученику. У уџбеницима, односно читанкама истраживачки задаци за читање књижевних текстова се налазе иза књижевног текста, односно истраживачко читање се практикује након гласног интерпретативног читања текста, тј. при поновљеним читањима књижевног текста у себи. За стваралачко писање значајно је такође истраживачко читање усмерено ка „запажању и сазнавању стилогених чинилаца у исказу, ка знаковним односима и рефлектовању пищевих поступака на читаочево свест“ (Николић, 1992:555). У облику питања и задатака, а у функцији богаћења ученичког речника, уџбеници могу да понуде различите језичке вежбе: одређивање адекватних људских особина и предметних обележја, грађење речи суфиксацијом и префиксацијом, тражењем речи супротног значења, тражењем различитих значења истих речи итд. (Николић, 1992). У функцији савладавања правописних правила текст у уџбенику може имати значајну улогу ако се ученици у процесу усвајања знања усмере на запажање употребе одређених правописних норми или у процесу вежбања на активности допуњавања, мењања и преписивања текста.

Са већим бројем остварених активности током читања из различитих подручја људске активности (промишљање, посматрање, изражавање, практично деловање) већа је и вероватноћа да ће одређени садржај бити усвојен. Тако инструкције које прате читање текста, поред истраживачких задатака које се односе на рад са самим текстом, могу привремено напустити текст и поново му се враћати из неке друге перспективе. На тај начин се инструкције које експлицитно упућују на активности у вези са текстом лекције налазе у међузависном односу са другим врстама инструкција у уџбенику и чине неизоставни део целокупне инструкционе апаратуре.

Инструкције које упућују на графички материјал

Уколико је смислен и уколико нема искључиво само декоративни карактер, графички материјал представља значајан структурални елемент уџбеника. Навика и потреба ученика да се у процесу учења служи графичким материјалом могу се формирати помоћу инструкција за самостално учење. Те инструкције морају стићи у одређеном тренутку учења, морају јасно представити ученику шта графички материјал приказује, шта и на који начин он на њој треба да посматра, где и на који начин да изрази своја запажања и шта треба да ради након што заврши са посматрањем илустрације. Како ће гласити инструкција које упућују на графички материјал зависиће од улоге коју тај графички материјал има у процесу учења, од степена његове реалистичности и од његовог односа са текстом. Од илустрација у уџбенику се очекује да: а) објасне, систематизу и допуне текст лекције, б) да утичу на развој пажње, емоција, маште и мишљења, в) да формирају позитиван однос према уџбенику, одређеном наставном предмету или области и г) да допринесу успешнијем стицању и трајности стечених знања (Продановић, 1979). Према степену реалистичности графички материјал се може груписати на: иконички, комбиновани и симболички (Требјешанин и сар., 1990).

Када графички материјал носи информацију о облику, структури, изгледу, положају, количини, односу или одређеном процесу, инструкције треба да се односе на уочавање помнутих карактеристика објеката. Инструкције треба да обезбеде опажајно размишљање, односно да посматрање графичког материјала тече упоредо са мисаоном активношћу ученика која се огледа у издвајању битног, издвајању заједничког, откривању веза и односа, у томе да се полази од појединачних одлика и чињеница па да се иде ка уопштавању. У настави и уџбеницима математике за млађе разреде доминантни су цр-

тежи као начин графичког приказивања, док је за старији основношколски узраст карактеристично симболичко представљање математичких феномена. Илустрације у уџбеницима света око нас и природе и друштва представљају замену за непосредно искуство. Д. Плут (Плут, 2003) предност даје фотографијама у односу на цртеже и слике у уџбеницима. Реалистичност фотографије има снагу документа, она омогућује да се говори о феномену визуелног сведочанства (Зиндовић-Вукадиновић, 1994) и отуда њена предност у односу на цртеже и слике. Али и приликом употребе фотографије, као и осталих визуелних средстава, треба имати у виду да „свако дете има своје тумачење слике и оно је за њега тачно“ (Зиндовић-Вукадиновић, 1994:77) и зато инструкције које упућују на њих морају имати одређену отвореност према различитим доживљајима ученика. Без обзира о којој врсти илустрација се ради, Д. Плут (Плут, 2003) напомиње да се већи ефекти у учењу постижу уколико се коментар илустрације остави уз илустрацију. На том месту коментар илустрације јесте упадљивији и веће су му шансе да буде прочитан па чак и при лаком и летимичном прелиставању уџбеника. Е. Стипанића (Стипанић, 1972) сматра да употреба фотографија или слика великих математичара или отисака наслова њихових дела у уџбеницима, уз пригодан текст о њиховом значају или уз њихове изреке, ненаметљиво и атрактивно скреће пажњу ученика на сазнања у математици као на историјски процес и да подстичу размишљања ученика о том процесу.

Приликом припреме за писмено и усмено изражавање графички материјал може имати водећу или само подстицајну улогу и обим и функција инструкција за њихово посматрања биће у директној вези са фазом у којој се ученици налазе у овладавању техникама писменог и усменог изражавања. Са сваком наредном фазом у овладавању поменутих техника обим инструктивне апаратуре би требало да се смањује.

У настави граматике и правописа шематским приказима се врло успешно могу илустровати одређене граматичке форме или правописна правила. Према М. Николићу (Николић, 1992) у настави граматике илустрације се могу користити као подстицаји говорним ситуацијама, за представљање односа и релација и у функцији синтезе и сисематизације, а том приликом се могу користити слова, речи, наставци, реченице, затим персонификовање језичких појмова, језичке скривалице и ребуси. У овим случајевима требало би да се води рачуна о тренутку када се ученици упућују на одређени графички материјал с обзиром на његову функцију.

Питања и задаци као геоинструкционе апаратуре

За питање у настави најчешће се везује његова функција проверавања постигнутог. Много значајније функције питања јесу да оно током учења задржава ученика на битноме, да усмерава његову мисаону активност и да подстиче његову самосталност. Задаци који претпостављају одређену мисаону активност, осим у граматичком облику, не разликују се суштински од питања и зато њих стављамо у исту категорију са питањима (овде не убрајамо оне задатке који упућују на практичне активности). Поред класичних задатака који се препознају по речима објасни, образложи, наброј и сл. као посебна група задатака помињу се и *занимљиви задаци* „који већ самим својим обликом, начином постављања питања аутоматски осигуравају заинтересованост ученика и наводе га да се ангажује око њих“ (Требјешанин и сар., 1990:228).

О питањима и задацима можемо говорити као о делу инструкционе апаратуре јер својим инсистирањем на одређеним знањима они дају инструкције о томе шта је важно научити и стварају услове за добијање повратне информације да ли је неки садржај научен и у којој мери, да ли је потребно вратити се на учење сличног сад-

ржаја или се учење може наставити. Питања и задате у уџбеницима Зујев (Зујев, 1988:113) дефинише као структуралне елементе „уз помоћ којих се постиже најцелисходнија и најпродуктивнија прерада уџбеничког градива у свести ученика, интелектуалним и емоционалним активирањима у процесу самосталног усвајања знања“. У својим разматрањима Зујев издваја три групе питања-задатака: питања-задаци који врше функцију утврђивања знања, питања-задаци који омогућавају овладавање методама логичког мишљења искуством стваралачке активности и питања-задаци који захтевају примену стечених знања.

Љ. Коцић (Коцић, 2001) питања класификује према различитим критеријумима. Према критеријуму облика учења овај аутор разликује: питања репродуктивног типа и питања продуктивног типа. Према критеријуму усмерености питања и задатака ка одређеном аспекту образовања Коцић разликује: питања и задатке који су усмерени на материјалну страну образовања и питања и задатке који су усмерени на функционалну страну образовања. Према етапама процеса учења или према структуралним елементима наставног процеса исти аутор разликује: уводна питања и задатке, питања и задатке за стицање нових знања, питања и задатке за понављање градива, питања и задатке за вежбање, питања и задатке за систематизацију и питања и задатке за проверавање, односно самовредновање и вредновање.

Можемо да закључимо да уџбеник нуди различите и многобројне могућности за употребу питања и задатака као дела инструкционе апаратуре. Питања се могу постављати на почетку лекције, у току излагања лекције, на крају лекције, али и на крају једне области или уџбеника. Питања могу имати различиту улогу у зависности од тога у којој етапи учења стижу, односно могу сазнајно и психолошки припремати ученике за учење, могу ученицима дати препоруке

шта је потребно да науче и на који начин да то најефикасније чине и на тај начин одржавају ученицима пажњу и помагати им да увиде да ли разумеју садржај који уче, могу учествовати у понављању, вежбању, систематизацији градива, могу давати ученицима правовремену повратну информацију о резултатима њиховог учења и могу имати значају улогу у проверавању и вредновању знања ученика. Своје одговоре ученик може усмено да изложи, али може захтевати и да се одговори забележе у простору специјално за то намењеном и да на тај начин одговори ученика постпуно део садржаја дате лекције. Питања може формулисати аутор уџбеника, али може их формулисати и сам ученик који ће на тај начин продуктивно утврдити и поновити дати садржај.

Интерфејс јалне инструкције

Често је током учења из уџбеника потребно извршити неке додатне активности које су у вези са материјалима, објектима или особама изван уџбеника. Инструкције које упућују на ове додатне активности јављају се у уџбеницима у императивном облику тј. у облику задатка за извршавање одређене практичне активности. Даље, у уџбенику постоје и одређене изјавне реченице које ученике упознају са циљем њиховог учења, са садржајем лекције, са исходима њиховог учења, са активностима које их очекују унутра. Ове изјавне реченице имају улогу да ученика на „вратима уџбеника“ мотивишу да начини корак ка унутра, односно да „уђе“ у свет унутар корица уџбеника. Понекад је ученике потребно обавестити како да користе уџбеник, односно потребно им је дати упутства о техникама и начинима рада са уџбеником и о потребном прибору и условима за рад са уџбеником. Ако ученик у мислима понекад мало „одлута“ изван уџбеника потребно га је вратити унутра, скренути му пажњу зашто је важно да остане концентрисан на садржај и то се може чинити императивним облицима као што су – „обрати пажњу на

...“, „води рачуна о ...“, „пази на ...“, или реторичким питањима којима ученике доводимо у стање интелектуалне радозналости и напетости. Све ове инструкције могу се односити на ученика појединца или на групу ученика уколико уџбеник упућује на одређене кооперативне облике учења као адекватније начине усвајања или утврђивања одређеног садржаја. Уџбеник може да упућује и на успостављање интерперсоналних односа са особама изван одељења и школе с циљем добијања додатних специфичних информација, нпр. то могу бити професионалци у својим струкама, културни и уметнички радници, актери или сведоци одређених догађаја, родитељи, чланови шире породице или рођаци итд. Све ове, управо описане, инструкције због своје основне одлике да представљају везу између уџбеника и света изван њега можемо назвати *интерфејсјалним инструкцијама*.

Инструкција, током учења одређеног садржаја, може ученике упутити на посматрање или посете одређеним „организованим“ или „неорганизованим“ природним објектима, техничким или друштвеним (управни, војни, здравствени, културни, просветни) објектима (Лекић, 1974). Инструкције у вези са посетама овим наставним објектима морају дати низ упутстава као што су: циљ посете, време и дужина посете, план активности током посете, радне задатке за ученике, начин бележења запажања и прикупљених података, у каквим социолошким формацијама ученика треба извести посете итд.

Инструкције у вези са практичним радом везаним за лабораторијске услове и експерименталне активности морају дати упутства везана за циљ рада, фазе у раду, радне задатке за ученике, начин бележења запажања и прикупљених података и специфична упутства везана за услове рада, материјал, енергију, алате или прибор рада. Често је за одређене експерименталне активности потребно раније приступити уређењу потребних услова. У том смислу одређене инс-

трукције би нешто раније морале дати најаву одређених експерименталних активности и њихово прецизно временско одређење ради адекватне припреме ученика за активно и смислено учешће у њима.

Уколико уџбеник, с циљем добијања додатних специфичних информација, упућује ученике на одређене интерперсоналне односе са особама изван наставе, односно са професионалцима у одређеним струкама, морају постојати одређена упутства везана за ту планирану комуникацију. Нека од тих упутства, у зависности од циља комуникације, могу бити: информисање о циљу и значају датог разговора, о адекватном месту и времену обављања разговора, о темама односно проблемима разговора, о начину бележења добијених информација и о активностима након обављеног разговора.

Приликом упућивања ученика на усвајање знања кроз посете одређеним објектима, кроз посматрање предмета, појава, процеса и активности, кроз обављање других практичних активности и кроз добијање информација од особа изван наставе треба водити рачуна о смислености датих захтева као и о реалним могућностима места у коме ученик живи и учи и о сазнајним могућностима ученика. Уколико је уџбеник намењен ученицима једне шире географске области треба добро размислити и осмислити посете одређеним природним објектима јер сви ученици који користе уџбеник неће моћи да испуне тај захтев. Практичне активности које није могуће спровести свуда и у свако време треба избегавати, дефинисати као факулативну активност или је предложити као једну од активности међу којима ученици бирају ону која одговара тренутним објективним условима као и њиховим афинитетима и могућностима. Треба водити рачуна и о томе да одређене активности не буду обављене ради задовољавања форме већ да заиста буду сврсисходне. Треба водити рачуна и о томе да ли је уџбеник пружио све информације и упут-

ства везана за одређену активност, а у вези са облицима, методама, техникама, прибором, условима, кадровима и појединачним операцијама активности. Дате инструкције морају увек бити прецизне, јасне, сврсисходне и довољне, тј. морају обезбеђивати све потребне информације у вези са датом активношћу.

Закључне тезе

Полазећи од природе и захтева у организацији самосталног учења, могли бисмо навести многобројне функције инструкција за самостално учење у уџбеницима за млађе разреде основне школе. Уз свест о вероватоњи да смо нешто ненамерно пропустили, могли бисмо рећи да инструкције за самостално учење у штампаним, целовитим уџбеницима посредничког типа за млађе разреде оновне школе треба да:

- постепено, али упорно и стрпљиво, оспособљавају ученике за самостално стицање знања, односно за самообразовање формирањем жеље код ученика за самосталним стицањем знања, формирањем умења учења из писаних (штампаних) материјала и формирањем способности самосталног доношења до потребних информација из различитих извора у складу са одређеним околностима у којима се учи;
- преузму на себе улогу наставника, односно одговорност подучавања ученика;
- воде рачуна о психофизичким карактеристикама ученика млађег основношколског узраста, о њиховим сазнајним могућностима;
- поштују природу наставног процеса и посвећују подједнаку пажњу свим аспектима наставног процеса, односно припремању за усвајање садржаја, усвајању садржаја, вежбању и понављању усвојеног садржаја и вредновању постигнутог;
- пружају помоћ у усвајању целовитог и научно систематизованог знања;
- уважавају природу система знања научне области односно наставног предмета;
- ученике обавештавају о циљевима и значају учења одређеног садржаја;
- воде рачуна о стварању и одржавању мотивације за учење код ученика;
- процес учења започну обнављањем претходно наученог градива значајног за разумевање и смисано учење новог градива, односно обезбеде презентност тзв. организатора напредка;
- повезују стечено школско знање или животно искуство са новим подацима како на почетку учења тако и све време у току учења;
- инсистирају на оним менталним и практичним активностима ученика које ће обезбедити трајност знања;
 - обезбеђују равнотежу између усвајања, памћења садржаја и других менталних или практичних активности које треба да доведу до утврђивања знања ради његове трајности и примене;
- одржавају концентрацију приликом учења;
- обезбеде информације о начину учења и извођењу одређених активности које треба предузети током учења;
- обезбеде информације о потребном прибору и материјалу за рад и учење;
- координишу коришћење наставних средстава различите врсте;
- упућују ученике на одговарајуће изворе знања и додатну литературу коју је мо-

- гуће пронаћи, која је намењена за њихов узраст и која ће им бити занимљива за прелиставање, читање, истраживање, односно учење;
- иницирају проблемску, односно конфликтну ситуацију у учењу тако да ученици буду заинтересовани за њено разрешење;
 - воде ка ваљаном постављању и дефинисању проблемске ситуације,
 - опишу процесе долажења до неког научног открића – у млађим разредима помоћу илустрација, а у старијим разредима помоћу вербалних средстава;
 - подстичу ученике да трагају за новим и неуобичајеним идејама, да постављају хипотезе и осмишљавају процесе њиховог верификовања и развијају им осетљивост за уочавање проблема и њихово решавање на различите начине;
 - придржавају се дидактичких принципа;
 - упућују на коришћење најефикаснијих наставних метода током учења;
 - предлажу најефикасније социолошке формације ученика током учења и оставе их ученику на избор када је то могуће;
 - обезбеде континуирана вежбања и утврђивања наученог садржаја;
 - упућују ученике на читање вербалног материјала уз одређене истраживачке задатке;
 - упућују ученике на графички материјал обавештавајући их зашто је потребно да приступе датом графичком материјалу и давањем јасних и прецизних упутства како то да чине;
 - обезбеде привлачност графичког материјала;
 - постављају питања ради задржавања ученика на битном, усмеравања ученикове мисаоне активности, подстицања самосталности, али и ради проверавања разумевања градива и кад год је могуће треба да обезбеђују простор намењен за уписивање или уцртавање одговора без обзира у којој етапи учења се налазе;
 - утичу на то да питања и задаци за ученике прате сваки сегмент учења ученика, да буду смислена, адекватна за ученикове могућности и знања, да не захтевају од ученика превише вербалног изражавања (пуно писања или дуг говор) и да обезбеде довољно простора за изражавање ставова, уверења, потреба и интересовања ученика;
 - упућују ученике да посете значајне установе и друга места и при томе им сугеришу адекватан истраживачки задатак;
 - упућују на одређене интерперсоналне односе - са другим ученицима или са особама изван одељења и школе;
 - упућују ученике да самостално изведу одређени оглед или да нешто направе, али само када је реално очекивати да они то могу с обзиром на њихове способности и потребне услове и материјал;
 - обезбеде поткрепљење, односно благовремену повратну информацију о резултатима учења;
 - експлицитно формулишу исходе и закључке учења и доведу их до нивоа правила која имају шире или опште важење;
 - када је потребно, на крају једне лекције поставе основу за учење наредне лекције у смислу давања упутстава за извршавање одређених активности које

није могуће из временских, просторних и других разлога учинити на часу приликом обраде те лекције;

- обећају одређене компетенције ученику, шта је то што би ученик требало да зна након научене лекције или дела лекције, шта је то што би требало да уме и сл.

Литература

- Ausubel, D. P. (1968): *Educational Psychology*, Reinhart and Winston, Nnc, New York.
- Брунер, Џ. (1988): *Процес образовања*, Психологија у настави – зборник радова из педагошке психологије, Београд, Савез друштава психолога СР Србије.
- Виготски, Л. С. (1996): *Проблеми ошће психологије – шом дрући*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Вилотијевић, М. (1999): *Дидактика 2 – дидактичке теорије и теорије учења*, Београд, Научна књига и Учитељски факултет.
- Зиндовић-Вукадиновић, Г. (1994): *Визуелни језик медија*, Београд, Институт за педагошка истраживања.
- Зујев-Димитријевич, Д. (1988): *Школски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Ивић, И. (1988): „Учење и развој“, *Коиницилни развој деце – Зборник радова из развојне психологије*, Београд, Савез друштава психолога СР Србије.
- Коцић, Љ., Требјешанин, Б. (2001): „Основношколски уџбеник као предмет разматрања“, *Савремени основношколски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства;
- Коцић, Љубомир (2001): „Дидактичко-методички захтеви у обликовању структуре уџбеника“, *Савремени основношколски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Лекић, Ђ. (1965): *Активност у настави*, Београд, Завод за издавање уџбеника Социјалистичке Републике Србије.
- Митровић, М. (1994): *Приказивање садржаја у штампаним дидактичким материјалима и уџбеницима за децу од шест до осам година*, Београд, Институт за педагогију и андрагогију, Филозофски факултет.
- Николић, М. (1992): *Методика наставе српског језика и књижевности*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Плут, Д. (2003): *Уџбеник као културно-педагошки систем*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства и Институт за психологију.
- Пешић, Ј. (1998): *Нови приступи структури уџбеника*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пијаже, Ж. (1988): „Учење и развој“, *Коиницилни развој деце – зборник радова из развојне психологије*, Београд, Савез друштава психолога СР Србије.
- Продановић, Љ. (1979): „Коришћење ликовних прилога из уџбеника на часу“, *О функцији ликовно-графичке опреме савремених уџбеника*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.

- Стипанић, Е. (1979): „О једној илустрацији текста у уџбеницима математике за основну и средњу школу“, *О функцији ликовно-графичке опреме савремених уџбеника*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Стојаковић, П. (1985): *Психолошки проблеми инструкције и учења у настави*, Сарајево, Свјетлост.
- Требјешанин, Б., Пешикан, А. и Ковач-Церовић, Т. (1990): „Анализа мотивационих карактеристика уџбеника за ниже разреде основне школе“, *Психолошка истраживања 4*, Београд, Институт за психологију.
- Требјешанин, Б. (2001а): „Врсте и нивои знања у савременом уџбенику“, *Савремени основношколски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Требјешанин, Б. (2001б): „Облици учења у уџбенику“, *Савремени основношколски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Требјешанин, Б. (2001в): „Развој метакогниције и мотивације – улога уџбеника“, *Савремени основношколски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Трнавац, Н. (1999): „Дидактичко-методичка апаратура за рад ученика у основношколском уџбенику“, *Зборник радова – Вредности савременог уџбеника III*, Ужице, Учитељски факултет.

Summary

Changes in didactical function of a coursebook, which started from the point that a coursebook was the source of knowledge at the beginning, and then it became instruction means, led to its forming. Instructions for individual learning in the coursebook, we mean every individual, grammatically simple sentence, or more sentences which are in the imperative form representing a determined students' activity, mental or practical nature, all interrogative sentences, without those at the lessons' titles and only those sentences which carry information about the aims and outcomes of learning. In the coursebooks for the early primary school age, we can determine some basic forms of instruction for individual learning: instructions which explicitly point at the activities connected to the activities connected with the text of the given lesson in the coursebook, instructions which explicitly point at the activities with the graphic material in the course book, questions, tasks specific for the material and the mentioned basic forms of instruction if individual learning in the coursebooks.

Key words: *course book, individual learning, instructions for individual learning.*



др Слободанка Гашић-Павишић¹

Институт за педагошка истраживања, Београд

Оригинални
научни рад

Знања и уверења будућих учитеља о вршњачком насиљу међу ученицима – поређење српских и енглеских учитељаника –



Резиме: Истражано је 150 студенткиња учитељских факултета, са циљем да се добију подаци о њиховим знањима и уверењима о вршњачком насиљу међу ученицима. Методологија прикупљања и обраде података је преузета из истраживања сprovedеног са енглеским будућим учитељима (Nicolaidis, Toda and Smith, 2002), да би се могла извршити поређења. Примењена је адаптирана верзија учитељаника енглеских истраживача, која је садржала 18 питања са понуђеним одговорима. Истражана су: а) уверења будућих учитеља о распрострањености и природи насиља у школи; б) њихова знања о особинама учесника у насиљу; в) лично искуство будућих учитеља са вршњачким насиљем у току сопствене школовања. Налази нашег истраживања потврђују потребу да се у оквиру професионалне припреме студенткиња за учитељски/наставнички позив у Србији укључе садржаји који се односе на упознавање са теоријским приступима и истраживачким подацима о насиљу у школи, као и упознавање са превентивним програмима и интервенционим стратегијама. Такав приступ припреми учитеља и наставника за примену програма превенције насиља је ефикаснији, него њихово досадашње обучавање, када већ почну да раде у школама.

Кључне речи: вршњачко насиље, основна школа, студенткиња-будући учитељи, обука за превенцију насиља.

Увод

Док се до пре једне деценије тема школског насиља није појављивала у нашој педагошкој јавности, током последњих година, у склопу

друштвене стратегије за решавање проблема насиља младих, организују се конференције, саветовања и семинари у вези са насиљем у школи. Уз све то, школско насиље привлачи и пажњу масовних медија, углавном када се десе драматични, сензационални случајеви насиља међу ученицима или над ученицима од стране школског особља. На националном нивоу, покренута је кампања за превенцију насиља међу младима и већ неколико година се у школе уводи, у

¹ sgasicpavistic@rcub.bg.ac.rs

² Чланак представља резултат рада на пројекту *Образовање за друштво знања*, број 149001 (2006-2010), чију реализацију финансира Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.

сарадњи са Уницефом, програм превенције насиља („Школа без насиља“), чији ефекти примењени у Србији, за сада, још нису евалуирани.

Кључни фактор у превенцији насиља, као и у решавању актуелних проблема са насиљем међу ученицима у школи, представља активно укључивање наставника. Како показују евалуације превентивних програма (Kallestad and Olweus, 2003), успешност програма превенције зависи, пре свега, од знања наставника и од њихове опредељености да примењују стратегије против вршњачког насиља међу ученицима.

Почев од 1998. године, у Србији су прикупљени обимни емпиријски подаци о учесталости и природи насиља у школском контексту, посебно о вршњачком насиљу међу ученицима (Гашић-Павишић, 1998; Савовић, 2002; Аћимовић, 2005; Попадић и Плут, 2006; Плут и Попадић, 2007). Досадашња домаћа истраживања насиља у школи укључивала су као испитанике и наставнике, али првенствено као извор информација о појави ученичког насиља и о сопственом понашању у вези са насиљем у школи. Међутим, код нас, као и у другим земљама (Sela-Shayovitz, 2009; Beran, 2005), недостају истраживања о томе шта наставници знају о вршњачком насиљу међу ученицима, како разумеју и како доживљавају ову појаву, у којој мери се осећају спремни да се укључе у превенцију школског насиља и да интервенишу у ситуацијама када се са њим суоче. Питање школског насиља није укључено у студијске програме професионалне припреме наставника у Србији, као што није ни у другим земљама (Nicolaides, Toda and Smith, 2002; Beran, 2005). Последица тога је да се наставници не осећају довољно припремљени за решавање проблема са ученичким насиљем.

Последњих година у свету су актуелна истраживања у којима се испитују ставови, уверења, знања и спремност студената-будућих наставника (учитеља) да решавају проблеме са насиљем међу ученицима (Nicolaides, Toda and

Smith, 2002; Sela-Shayovitz, 2009; Kokko and Porhola; 2009). У литератури се указује на то да таквих истраживања има врло мало и да су потребна, јер ће студенти који се припремају за позив наставника имати кључну улогу у смањењу насиља међу ученицима, током њиховог професионалног рада. Имајући то у виду, предузели смо истраживање са циљем да испитамо: а) уверења будућих учитеља о распрострањености и природи насиља у школи; б) њихова знања о особинама учесника у насиљу; в) лично искуство будућих учитеља са вршњачким насиљем у току сопственог школовања. Посебан циљ био је да упоредимо налазе о нашим студентима-будућим учитељима са налазима о енглеским студентима (Nicolaides, Toda and Smith, 2002).

Преглед новијих истраживачких налаза

Истраживање С. Николадис и сарадника (Nicolaides, Toda and Smith, 2002) са будућим наставницима представља подстицај за истраживања других аутора и за наше истраживање. Ови аутори су испитали 270 студената (узраста од 18-51 године) који су били укључени у постдипломски једногодишњи курс у области образовања (Education) или су похађали четворогодишње студије у овој области. Применили су упитник који је садржао питања са понуђеним вишеструким одговорима, већином у виду тростепене или петостепене скале. Резултати су показали: да скоро сви испитаници сматрају да је насиље прилично озбиљан или врло озбиљан проблем; да испитани студенти имају прихватљиво знање о овој теми, да прилично тачно процењују распрострањеност насиља у школама, као и степен у којем насилни ученици и ученици жртве могу рећи наставнику да су укључени у насиље. Такође, испитани студенти су тачно знали да дечаци и девојчице могу бити у једнакој мери жртве насиља, и да се са узрастом не смањује проценат насилних ученика. Испитаници су добро

идентификовали многе од карактеристика жртава и насилника. Међутим, истраживачи упозоравају да студенти нису тако добро разумели неке друге аспекте школског насиља: сматрају да са узрастом не опада број ученика који пријављују да су жртве насиља; верују да су девојчице у истом броју насилне као и дечаки; мисле да насилници имају ниско самоуважавање и да им недостају социјалне вештине. Аутори истраживања не кажу да су ова уверења погрешна, али да јесу неизвесна. Када се ради о најбољој стратегији за ученике које је неко напао, испитани студенти препоручују да то пријаве наставнику, а затим, да кажу другим ученицима, траже помоћ од другова, реагују смирено или кажу насилнику да престане. Да ли је добра стратегија рећи наставнику за насиље, зависи од тога колико доследно и успешно наставник одговара на захтев ученика који је жртва насиља, коментаришу ове налазе истраживачи. Мада наводе ограничења свог истраживања, аутори истичу да добијени налази указују колико је важно да се обезбеди обука и информације о теми школског насиља у оквиру базичног професионалног образовања будућих наставника.

Тања Беран (Beran, 2005) испитивала је ставове канадских студената–будућих учитеља о вршњачком насиљу међу ученицима. Циљ истраживања био је да се испита колико је за студенте значајан проблем вршњачког ученичког насиља, колико имају самопоуздања у његовом решавању, колико се баве њиме и у којој мери сматрају да су професионално припремљени за бављење вршњачким насиљем ученика. Узорак је чинило 514 студената (прве и друге године студија) који су били укључени у програм припреме наставника на универзитету, чији студијски курсеви и вежбе нису укључивали тему вршњачког насиља. Ставови студената о насиљу испитивани су упитником у коме се тражило да процене степен слагања за сваки од 22 ајтема са петостепеном скалом одговора. Према добијеним резултатима, будући учитељи имају негативне ста-

вовe о проблему вршњачког насиља, забринуту су због њега, сматрају да је то озбиљан проблем у школама. Већина испитаника се сматра одговорном за предузимање активности поводом школског насиља, осетљиви су на овај проблем и желе да подрже ученике. Аутори наглашавају да жеља учитеља/наставника да се активно укључе у подржавање ученика доприноси да се ученици осећају безбедно у школи, чак и ако су изложени насиљу. Међутим, будући учитељи у овом истраживању су имали мало самопоуздања у погледу своје способности да се баве проблемом вршњачког насиља, с тим што су студенти друге године били самопоузданији од студената прве године. Студенткиње су се више бринуле због насиља међу ученицима и више су очекивале одговорност од себе и школског система за решавање питања ученичког насиља, него што су то чинили студенти. Међутим, оне су се осећале мање припремљене за бављење овим проблемом него студенти. На основу добијених налаза истраживачи препоручују да програми за припрему наставника обухвате обучавање о природи школског вршњачког насиља – распрострањености, типовима, утицају, као и о делотворним превентивним и интервентним стратегијама.

Занимљиво истраживање које продубљује познавање могућности наставника у решавању проблема са вршњачким насиљем у школи урадили су фински аутори (Kokko and Porhola, 2009) испитујући студенте друге и треће године наставничких педагошких студија на Финском универзитету. Узорак се састојао од 97 студената просечног узраста од 26 година (узраста 21-50 година!). Ауторе је интересовало да ли наставници који су током сопственог школовања били жртве вршњачког насиља имају неке предности у ситуацијама када треба да решавају проблеме с насиљем међу ученицима или је насиље које су сами доживљавали оставило трајне последице, које им сметају да ефикасно поступају у овим ситуацијама. Истраживање су обавили са студентима–будућим наставницима, јер су

сматрали да је њима ближе сећање на сопствено школовање него наставницима који већ раде, тако да су код њих јасније последице доживљеног злостављања од стране вршњака у току школовања. Резултати су показали да је ниво емпатије према ученицима који трпе вршњачко насиље виши код оних будућих наставника који су сами били жртве вршњачког насиља током школовања; они су веровали да боље знају како се злостављани ученик осећа, него њихове колеге који нису имале ово лично искуство. Из овог налаза, према мишљењу аутора, може се закључити да су некадашње жртве вршњачког насиља успеле да се изборе са својим трауматичним искуством и да поново изграде у себи мотивацију и храброст за интеракцију са другим људима, као и поуздање у своју способност да комуницирају са другима. Истраживачи дају више могућих објашњења тог налаза, а између осталог и то да су се за наставнички позив определили управо они који су успели да се опораве од последица вршњачког насиља.

Израелски истраживач Р. Сила-Шејовиц (Sela-Shayovitz, 2009) испитивала је ефекат обуке у превенцији школског насиља на наставничко опажање самоефикасности у суочавању са школским насиљем. Подаци су добијени из анонимног упитника којим је испитано 147 наставника, од којих 18% су били студенти-будући наставници на једногодишњој пракси током последње године студија. Аутор наглашава да, упркос високој учесталости школског насиља, већина наставника у Израелу није учествовала у програмима обуке за превенцију насиља, а да углавном нема истраживања о томе како наставници опажају своју ефикасност у решавању проблема насиља. Налази спроведеног истраживања говоре да су наставници који су прошли кроз обуку за решавање проблема са насиљем опажали себе као знатно ефикасније у решавању актуелних догађаја насиља, него што су себе опажали у том погледу они који нису имали обуку. Међутим, разлике између ових испитаника није било

у ставовима и уверењима који се односе на насиље и у њиховом опажању степена у којем примају подршку и сарадњу од школске установе у вези са проблемом насиља. Аутор сматра да поменути налази могу да се припишу томе да превентивни програми више наглашавају практичне аспекте бављења насилним понашањем, него што су усмерени на промену општих ставова према проблему. Такође, могуће је да постоји јаз између наставничких индивидуалних ставова према школском насиљу и њихове способности да интервенишу у стварним ситуацијама насиља. Даље, можда ове налазе објашњава чињеница да су програми превенције насиља организовани изван школе као специјализовани курсеви, а да наставници који су их похађали немају у својој школи довољно подршке за примену онога што су на тим курсевима научили. Међу резултатима ове студије издвојили бисмо онај који показује да је обука у превенцији била знатно ефикаснија за наставнике него за студенте који су се тек припремали за наставнички позив. У вези са тим, наводи се да се можда неискусни будући наставници устежу да признају да су имали проблеме са школским насиљем, да се не би то протумачило као њихова неспособност да самостално решавају ову врсту проблема. У закључку, аутор истиче да програми припреме наставника морају бити активно укључени у напоре да се смањи школско насиље и да курсеви из превенције насиља у школи треба да буде интегрални део програма обрзовања будућих наставника. Ови курсеви би били најефикаснији при крају студија, када студенти имају праксу у школама.

Истраживање са аустралијским студентима наставничког факултета (Sitharthan and Nicholls, 2005) се, као и израелско истраживање, бави ефектима обуке у превенцији насиља. Ова обука је спроведена у оквиру редовног студијског програма, као посебан курс, који је трајао 12 недеља, са по једним предавањем и једном студентском презентацијом семинар-

ског рада недељно. Исходи курса су укључивали разумевање сложености дефинишућих термина, способност да се процени истраживачка основа школске политике и праксе у решавању проблематичног понашања ученика, као што је насиље. На почетку и на крају курса дат је испитаницима упитник којим су испитани њихови ставови и знање о насиљу међу ученицима, уверење и самопоуздање у погледу способности да решавају проблеме са насиљем у основној школи. Своје налазе истраживачи су упоређивали са налазима о британским студентима, из истраживања С. Николадис и сарадника. Према добијеним резултатима, већина испитаних аустралијских студената-будућих наставника, као и самих наставника, верује да је проблем вршњачког насиља у школи значајан. Као и британски студенти, аустралијски испитаници су показали да имају тачна знања у вези са неким аспектима појаве школског насиља, али исто тако, да имају и нека погрешна схватања. Тако, на пример, они погрешно верују да су девојчице у исто толиком броју насилници као дечаки, затим да ученицима насилницима недостају самоуважавање и социјалне вештине. Код испитаника је широко прихваћен став да насилно понашање треба да буде подесно кажњено, што је, према коментарима аутора, супротно хуманијим принципима за које се залаже званична образовна политика. Занимљиво је објашњење које Сидартан и Николис дају, да је ослањање на кажњавање популаран приступ, јер је јефтинији и бржи, него дуг и скуп програм постепених и дуготрајних промена понашања и развијања одговорности код ученика. У закључку ови истраживачи наглашавају да програми за образовање будућих наставника треба да обухвате експлицитне информације о најновијим истраживањима појаве школског насиља.

Методологија истраживања

Испитаници. Према начину избора узорак је пригодан. Испитано је укупно 130 студената треће године са два учитељска (сада: педагошка) факултета у Србији. У програму њихових студија није посебно обрађивана тема насиља међу младима. Пошто је број студента мушког пола био врло мали, узорак није раздељен по полу.

Инструменти. Примењен је прилагођени упитник чији аутори су С. Николадес, Ј. Тода и П. Смит (Nicolaidis, Toda and Smith, 2002). Ова прилагођена верзија садржи 18 питања, која се односе на мишљења и процене студената о распрострањености, полним разликама и узрасним трендовима вршњачког насиља међу ученицима у основним школама у Србији, затим спремности насилника и жртве да разговарају са наставником, ставовима ученика према насиљу у школи, особинама ученика који су насилници и ученика који су жртве насиља. У последња два питања тражи се од испитаника информација да ли су током свог школовања били лично укључени у школско насиље, као жртва или насилник. У већини питања понуђени одговори су дати у виду тростепене или петостепене скале.

На почетку упитника испитаницима је дато објашњење шта се у упитнику подразумева под вршњачким насиљем међу ученицима – да је то напад или намерно причињена штета, да може бити физичко или психичко, да није учињено само једном и да је учињено од стране јачег према слабијем, односно да постоји неравнотежа моћи између жртве и нападача. Упитник је био анониман.

Преглед и анализа резултата

Значај проблема насиља у школи и распростирањености ученичкој насиља у школи.

Највећи број испитаника (46.1%) сматра да је насиље међу ученицима у нашим основним школама *врло* значајан проблем, незнатно мањи број њих (45.3%) сматра да је то *прилично* значајан проблем, мали број њих (8.46%) мисли да то није много значајан проблем, а ни један испитаник није одговорио да то уопште није значајан проблем.

На скали од 1 („уопште није значајан проблем“) до 4 („врло значајан проблем“), просек процене је $M=3.38$.

Као што се види из изнетих података, наши испитаници су свесни да је школско вршњачко насиље значајан проблем, мада више од половине њих не сматра да је *врло* значајан. Занимљиво је да студенти-будући учитељи више увиђају значај проблема школског насиља, него учитељи и наставници који већ раде, од којих већина (67%) сматра да је то повремено проблем, а само 17% сматра да је школско насиље чест проблем. У поређењу са нашим студентима, енглески у просеку придају школском насиљу већи значај (Табела 1).

Када су испитаници, на скали од 0% до 100% , са интервалима од по 5%, процењивали број школа у којима постоји врло озбиљан проблем са насиљем, добијена средња вредност про-

цена је 52.4% ($Sd= 23.1$) школа. У одговорима на питање „По Вашој процени, у коликом броју (%) школа у Србији насиље међу ученицима *уопште* није проблем?“, испитаници процењују да приближно једна трећина школа у Србији нема проблема са насиљем ученика - $M= 28.7\%$ ($Sd= 22.9$). То није реална процена, јер истраживања у Србији показују да у свакој школи постоје ученици који су склони насилном понашању и да сваки четврти ученик има проблем са насилним понашањем ученика (Плут и Попадић, 2007), а проценат оних ученика који нису доживели насиље не варира много по школама (Попадић и Плут, 2006). Слично је утврђено и у другим земљама – тако, на пример, у немачким школама су скоро у сваком разреду идентификоване жртве насиља (Smith and Brain, 2000).

Одговори енглеских испитаника су: 56.0% ($Sd= 23.3$) сматра да „постоји врло озбиљан проблем“ и 14.4% ($Sd= 18.9$) да вршњачко школско насиље „уопште није проблем“. И према одговорима на ово питање, види се да енглески испитаници сматрају вршњачко насиље у школи већим проблемом него наши испитаници, што можда и јесте тачно, како се може закључити из емпиријских налаза да је насиље у енглеским школама чешће него у неким другим европским земљама (Гашић-Павишић, 2004а; Glew at all, 2000).

Знање о вршњачком насиљу у школи

Распростирањености вршњачкој насиља.

Наши испитаници, као и енглески, знају да је

Табела 1. Значај вршњачкој насиља као школској проблема, према мишљењу испитаних студената

„Да ли је насиље међу ученицима у нашим основним школама“	% испитаника који се слаже са тврдњом – српски суденти (N= 130)	% испитаника који се слаже са тврдњом – енглески суденти (N=270)
Врло значајан проблем	46.1	58
Прилично значајан проблем	45.4	37
Није много значајан проблем	8.5	6
Уопште није значајан проблем	0.0	0

број насилних ученика мањи од броја ученика који су жртве вршњачког насиља у школи. Ови одговори добијени су на питања: „Шта мислиш, колики број ученика у шоку једне школске године у једној школи јесу насилници (понашају се насилно према другим ученицима)?“; „Шта мислиш, колики број ученика у шоку једне школске године у једној школи јесу жртве насиља од стране других ученика?“ Одговори су понуђени на скали од 0% до 100%, у интервалима од 5%.

Процена броја насилних ученика – 35.4% коју дају наши испитаници можда је сувише висока, јер се према истраживањима у нашим школама тај број креће од 6% у трећем разреду до 21% у осмом разреду, а у просеку износи 13%, мада се наводи и број од 55%, ако се ради о само једном учињеном насиљу (Попадић и Плут, 2006). Енглески испитаници сматрају да је проценат насилних ученика мањи, тако да су њихове процене, вероватно, ближе реалном стању, мада је тешко говорити о тачном броју, јер подаци зависе од критеријума за процену насиља. На пример, у Аустрији се процењује да је број често насилних ученика од 3% до 6%, а број жртава трајног вршњачког насиља међу ученицима је између 3% и 16% (Spiel and Atria, 2000).

Што се тиче броја ученика који су жртве насиља, процена наших испитаника се подудара са емпијским налазима, а скоро је једнака као у енглеском истраживању – 40.5%, односно 39.2%. У истраживању Попадића и Плут (2006), утврђено је да је 35-40% ученика у Србији доживело насиље у току школовања, а у истраживању Гашић-Павишић (1998) број ученика у основној школи који извештава да је био жртва насиља од

стране других ученика у току школске године износи од 0.7% (за сексуално нападање) до 38.5% (за вређање и исмејавање). У страној литератури се наводи да 10%-20% ученика извештава да су били жртве вршњачког насиља током претходних 6 месеци (Smith at all., 2004), али се такође говори и о томе да је сваки трећи ученик жртва насиља (Newman, Holden and Delville, 2005).

Разлике између дечака и девојчица. На питање о пропорцији дечака међу насилницима и жртвама насиља, које је у упитнику постављено у истом облику као и претходно (са понуђеним одговорима на скали од 0% до 100%, у интервалима од 5%), испитаници у нашем узорку су одговорили да је међу насилницима више дечака ($M=61.6\%$, $Sd=26.5$) и да су дечаци у мањем броју жртве насиља него девојчице, односно, да дечаци чине 43.6% ($Sd=23\%$) од укупног броја жртава вршњачког насиља у школи.

Ови одговори се подударају са налазима из литературе (Гашић-Павишић, 1998; Попадић и Плут, 2006; Spiel and Atria, 2000). Међутим, подаци зависе од врсте насиља и узраста ученика, тако да су, на пример, у аустријским школама дечаци чешће него девојчице жртве физичког насиља, али разлике међу њима нема када је у питању вербална агресија (Spiel and Atria, 2000), што се показало и у домаћим истраживањима (Гашић-Павишић, 1998). Код неких америчких аутора (ACCESS ERIC, 1998; Newman, Holden and Delville, 2005) наводи се да не само да ће дечаци вероватније него девојчице бити насилни према вршњацима, него ће они вероватније него девојчице бити и жртве вршњачког насиља.

Табела 2. Процена испитаних студенаца о броју насилних ученика и броју ученика који су жртве насиља у школи

Процена испитаника	Српски испитаници (N=130) M Sd	Енглески испитаници (N=270) M Sd
Број насилника (у%)	35.4 21.9	27.1 19.4
Број жртава насиља (у%)	40.8 21.5	39.2 21.6

Енглески испитаници мисле да 51.1% насилника и 48.5% жртава вршњачког насиља у школи чине дечаци, што аутори истраживања сматрају тачном проценом када је реч о жртвама, али потцењеним износом када су у питању насилници, имајући у виду емпиријске податке да су дечаци чешће насилници него девојчице.

Узрасни трендови. У вези са узрасним променама наши испитаници већином сматрају да нема јасних узрасних трендова на узрасту између 7. и 15. У погледу броја ученика који су насилници и броја који су жртве насиља (Табела 3); 26% испитаника сматра да се број насилних ученика повећава са узрастом у овом периоду, а 16.1% сматра да се број жртава повећава, док мали број испитаника (3.8%) верује да ће се смањити број насилника међу ученицима, као и број жртава вршњачког насиља.

Насупрот мишљењу наших испитаника, енглески испитаници углавном сматрају да ће се повећати број насилника на старијим узрастима, а да за жртве насиља нема јасних узрасних трендова. Њихови истраживачи сматрају да је прихватљив одговор да нема јасних узрасних трендова за насилнике или да ће се њихов број повећати, али упозоравају да је погрешан од-

говор да ће се на старијим узрастима повећати број ученика који су жртве насиља, јер подаци говоре да се он смањује.

Из литературе следи да број жртава са узрастом опада (Newman, Holden and Delville, 2005; Попадић и Плут, 2006), мада овај тренд није сасвим јасан, јер се смањују физички напади, али не и вербални, чија учесталост остаје иста (ACCESS ERIC, 1998). У истраживању које смо раније урадили са ученицима у Србији, није било јасних узрасних променандова, тако да можемо рећи да је овај одговор наших испитаних студената исправан, али да је нетачан одговор, који даје једна петина њих, да ће се број жртава са узрастом повећавати. Емпиријску подршку има и мишљење које заступа више од четвртине наших испитаних студената, да ће се повећавати број насилника са узрастом, јер је истраживање у Србији (Попадић и Плут, 2006), показало да у 3. разреду број насилних ученика износи 6%, а у 8. разреду је 21%.

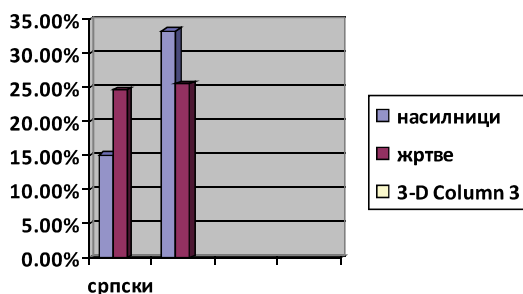
Да ли ученици разговарају са насљавником о насиљу? На питање: „По Вашој процени, који проценат насилних ученика у школи разговара са насљавником о њој?“ - просечан одговор је: 15.2% (Sd= 15.27). На питање „По Ва-

Табела 3. Узрасни трендови у вршњачком насиљу, према процени студената

узрасни тренд	насилници		узрасни тренд	жртве насиља	
	српски испитаници N=130	енглески испитаници N= 270		српски испитаници N=130	енглески испитаници N= 270
вероватније је да ће бити насилни	26.9%	44%	вероватније је да ће бити жртве	21.5%	37%
мање је вероватно да ће бити насилни	3.8%	9%	мање је вероватно да ће бити жртве	16.1%	13%
нема јасних узрасних трендова	66.9%	42%	нема јасних узрасних трендова	61.5%	48%

шој процени, који проценаш ученика-жртва насила у школи разговара са наставником о томе?“ - просечан одговор је: 22.2% (Sd= 22.2). (Одговори су понуђени на скали од 0% до 100%, у интервалима од 5%.) Одговори енглеских студената (Графикон 1) се разликују у погледу процене броја насилника који разговарају са наставником о свом учешћу у насиљу: они сматрају да 33.4% насилника разговара са наставником и да то чини 25.6% жртава насиља. Енглески истраживачи, Николадис и сар., сматрају да су процене њихових испитаника углавном тачне.

Графикон 1. Процена испитаних студената о броју ученика насилника и ученика жртва насиља који разговарају са наставником о свом учешћу у насиљу



Студенти у нашем узорку су врло тачно проценили број насилних ученика који разговарају са наставником о насиљу – према истраживању Попадић и Плут (2006) то је 15% ученика. Међутим, наши испитаници прецењују број ученика који са наставником причају о насиљу које трпе, јер истраживања у нашим школама говоре о знатно мањем броју – 16% (Попадић и Плут, 2006).

Особине насилника и жртва вршњачког насиља

Испитаницима је понуђена листа од 12 личних особина и 7 особина које се односе на породичну средину. Постављено им је питање шта они мисле, које од тих особина су уобичајене за ученике који су насилни, а које су уобичајене особине ученика жртава насиља. На тростепеној скали (*да, често-понекад-ретко кад*) су процењивали сваку од наведених карактеристика.

Из Табеле 4 види се да наши испитаници мисле да је главна карактеристика насилних ученика њихова напрасита нарав, а затим да им недостају социјалне вештине, да се не залажу у школи и да су физички јаки и да имају ниско самопоштовање. Истраживања су потврдила да су насилници, обично, незадовољни школом и имају негативне ставове према школи и учењу, често су лоши ученици, да у конфликтним ситуацијама често реагују импулсивно („напрасита нарав“), без страха. Међутим, они могу бити популарни код вршњака, њихово самоуважавање је високо, а социјалне вештине могу бити развијене (Smith at all., 2000; ACCESS ERIC, 1998).

Енглески испитаници сматрају да насилне ученике карактерише, пре свега, ниско самопоштовање, затим недостатак социјалних вештина па онда напрасита нарав и слабо залагање у школи. Николадис и сарадници сматрају да је погрешно приписивати насилницима недостатак социјалних вештина, јер неки од њих добијају врло високе скорове на тестовима којима се те вештине процењују.

У погледу породичних карактеристика, наши испитаници сматрају да је најизразитија недоследна дисциплина, а затим физичко и психичко злостављање, као и физичко кажњавање. Студије показују да насилници заиста долазе из породица у којима се често користи строго физичко кажњавање. Наши испитаници нису свесни довољно да је насилно понашање ученика по-

Табела 4. Процена личних и породичних карактеристика насилника и жртва

Личне особине	насилници		жртве	
	српски испитаници М-просечни скор	енглески испитаници М – просечни скор	српски испитаници М-просечни скор	енглески испитаници М- просечни скор
физички јак	1.45	1.13	0.35	0.41
ниско самопоштовање	1.24	1.41	0.98	1.47
напрасита нарав	1.83	1.36	0.44	0.43
недостају социјалне вештине	1.54	1.40	0.82	1.26
не залаже се у школи	1.50	1.33	0.65	1.01
има тешкоће у учењу	1.35	1.07	0.70	1.35
популаран је	1.11	1.10	0.60	0.41
има мало пријатеља	0.98	0.92	0.90	1.39
заплашен	0.36	0.75	1.39	1.34
физички слаб	0.48	0.56	1.48	1.49
има физичке недостатке	0.65	0.31	1.14	1.46
ненаметљив или пасиван	0.48	0.24	1.40	1.61
Особине породичне средине	насилници		жртве	
	српски испитаници М	енглески испитаници М	српски испитаници М	енглески испитаници М
физичко или психичко злостављање	1.58	1.40	0.82	0.96
недоследна дисциплина	1.67	1.34	0.58	0.74
много физичког кажњавања	1.49	1.35	0.75	0.78
удаљени односи	1.56	1.31	1.00	0.89
презаштићеност од родитеља	0.98	0.78	1.12	1.31
врло блиски односи	0.31	0.38	0.90	0.89
углавном, ништа изван уобичајеног	0.66	0.98	0.99	1.16

чешће – 2, понекад – 1, ретко – 0 (Мах-2)

везано са недостатком родитељске тоpline и подршке, блискости са родитељима, што се у литератури истиче, уз недостатак родитељског надзора, као фактора ризика (ACCESS ERIC, 1998; Smith at all., 2000).

Енглески студенти такође издвајају као водеће ове особине породичне средине насилних ученика, с тим што на прво место стављају фи-

зичко и психичко злостављање, а затим физичко кажњавање и недоследну дисциплину, што се подудара са истраживањима.

Карактеристике жртве су, по мишљењу студената из нашег узорка, физичка слабост, заплашеност и ненаметљивост/пасивност. У литератури се жртве вршњачког насиља описују као физички слабе, непопуларне, изоловане од дру-

гих ученика, заплашене, несигурне, зависне од других, са ниским самопоштовањем.

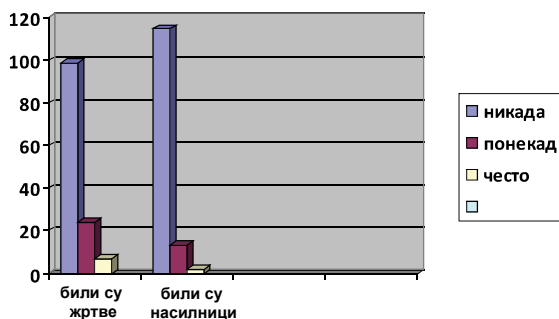
Ова слика жртве вршњачког насиља се разликује од тога како је виде енглески испитаници – то је пре свега ненаметљив, пасиван ученик, који је физички слаб, има ниско самопоштовање, физичке недостатке и мало пријатеља. Наши испитаници превиђају недостатак пријатеља као значајну карактеристику жртве вршњачког насиља (Newman, Holden and Delville, 2005) и потцењују значај самопоштовања.

Према мишљењу наших испитаника, главна карактеристика породице ученика који су жртве насиља јесте презаштићеност од стране родитеља – са чим се подудара и мишљење енглеских студената, а затим, удаљени односи са родитељима. Ове карактеристике су утврђене и истраживањима – жртве могу имати претерано заштитничке родитеље, али и доминирајуће и ригидне.

Доживљено насиље

Испитаницима смо поставили питања да ли су као ученици били жртве вршњачког насиља и да ли су они сами били насилни према некоме. Одговори су дати виду тростепене скале – *никада*, *понекад*, *често*, као што се види на Графикону 1.

Графикон 1. Број испитаника који су као ученици били жртве вршњачког насиља и број испитаника који су били насилни (N = 130)



У нашем узорку 76.1% испитаника није доживело насиље од стране вршњака током свог школовања, 18.5% је понекад било жртва насиља, а 5.38 је често било изложено вршњачком насиљу, што значи да приближно сваки четврти испитани студент био у улози жртве. С друге стране, 88.5% студената – будућих учитеља није никад било насилно у току школовања, али је 10.0% било понекад, а 1.5% често.

Чињеницу да је око 24% студента-будућих наставника лично доживело да буду жртве вршњачког насиља када су били ученици можемо посматрати у перспективи поменутих ставова и налаза из литературе (Kokko and Porhola; 2009). Лично доживљена улога жртве вршњачког насиља може помоћи наставнику да боље разуме своје ученике који трпе вршњачко насиље, као и да им успешније помогне. Међутим, пажњу заслужује податак да је међу будућим наставницима око 11% њих склоно да буде понекад насилно. Са њим треба најпре превентивно радити како би могли да се укључе у превенцију насиља код ученика.

Закључак

Студенти Учитељског факултета, чије ставове и знање о вршњачком насиљу међу ученицима у основној школи смо испитивали, виде школско насиље као значајан проблем, што представља добар предуслов за њихово ангажовање у решавању овог проблема када буду радили као учитељи у школи. У поређењу са нашим, енглески испитаници сматрају школско насиље значајнијим питањем, што је можда, условљено израженијим и чешћим насиљем у енглеским школама него у нашим.

Наши испитаници немају потпуни увид у распрострањеност насиља у основним школама, они верују да у једној трећини школа у Србији нема проблема са насиљем, што није релна процена, јер спроведена истраживања говоре да у

свакој школи има насилних ученика, што значи да постоји могућност да се у свакој школи појави проблем са насиљем, током времена.

Знање испитаних будућих наставника о природи вршњачког насиља – учесталости, полним разликама и узрасним трендовима, прилично је задовољавајуће, мада они прецењују број насилних ученика у школама. Такође, они верују да већи број ученика који су жртве насиља прича са наставницима о томе него што документују истраживања, као и свакодневна школска пракса. Свест о томе да ученици нису спремни у довољној мери да причају наставницима о томе да их неко у школи злоставља, важна је за учитеље и наставнике, како би могли благовремено да интервенишу, како би помогли ученику који је жртва насиља.

Будућим учитељима из нашег истраживања недостаје, такође, знање о важности пријатељских односа и вршњачке прихваћености за заштиту ученика од трпљења вршњачког насиља. Такође, они не придају у том погледу довољно значаја ни развијању самопоштовања код

ученика који су у ризику да постану жртве насиља. С друге стране, прецењују значај физичке снаге, односно физичке слабости, као карактеристике насилника, односно жртве насиља. Наиме, скривени облици насиља, као што је социјално и релационо насиље, не заснивају се на снази. За њих је, можда, важније поседовање социјалних вештина, што је карактеристика насилника, чега наши испитаници нису у довољној мери свесни.

Налази нашег истраживања потврђују потребу, на коју указују и истраживачи из других земаља, да се у окиру професионалне припреме студената за учитељски/наставнички позив укључе у програм садржаји који се односе на упознавање са теоријским приступима и истраживачким подацима о насиљу у школи, као и са превентивним програмима и интервентним стратегијама. Такав приступ припреми учитеља и наставника за превенцију насиља је ефикаснији него њихово додатно обучавање, када већ почну да раде у школама.

Литература

- Аћимовић, Д. (2005): *Обрасци насиља и образовање*, магистарски рад, одбрањен на Филозофском факултету Универзитета у Новом Саду.
- Beran, T. (2005): A New Perspective on Managing School Bullying: Pre-service Teachers' Attitudes, *Journal of Social Sciences Special Issue* No. 8: 1–8 (2005).
- Flanery, D. and Singer, M. (1999): *Exposure to Violence and Victimization at School*, New York: ERIC Clearinghouse on Urban Education.
- Гашић-Павишић, С. (1998): Насиље над децом у школи: функција образовних установа у превенцији и заштити деце од насиља, у: М. Милосављевић (ур.): *Насиље над децом* (159–186). Београд, Факултет политичких наука.
- Гашић-Павишић, С. (2004а): Насиље у школи и могућности превенције, у: Крњајић, С. (ур.) *Социјално понашање ученика* (193–223). Београд, Институт за педагошка истраживања.
- Гашић-Павишић, С. (2004б): Мере и програми за превенцију насиља у школи, *Зборник Института за педагошка истраживања* 36 (168–188). Београд, Институт за педагошка истраживања.
- Glew, G. Rivara, F., Nd Feudtner, Ch. (2000): Bullying; Children Hurting Children, *Pediatrics in Review*, Vol 21, No6, 183–189.

- Hunter, S., Boyle, J. and Warden, D. (2004): Help seeking amongst child and adolescent victims of peer-aggression and bullying: The influence of school-stage, gender, victimization, appraisal, and emotion, *British Journal of Educational Psychology*, 74, 375–390.
- Kallestad, J. H. and Olweus, D. (2003): Predicting Teachers' and Schools' Implementation of the Olweus Bullying Prevention Program: A Multilevel Study, *Prevention & Treatment*, Vol. 6, No., <http://psycnet.apa.org/prelegedano> 1.5.2009.
- Kokko, T. and Porhola, M. (2009): Tackling bullying : Victimized by peers as pupil, an effective intervener as a teacher?, *Teaching and Teacher Education* 25, 1000-1008.
- Marion, K.; Beron, K., Rosen, L. (2009): Continuity and change in social and physical aggression from middle childhood through early adolescence, *Aggressive Behavior*, Vol. 35 Issue 5, p 357-375.
- Myron-Wilson, R. (1999): Parental Style: And How It May Influence a Child's Role in Bullying, Paper presented at the *Biennial Conference of the Society for Research in Child Development*, (Albuquerque, NM, april 15–18, 1999), 6 pp.
- Newman, M., Holden, G. and Delville, Y. (2005): Isolation and the stress of being bullied, *Journal of Adolescence*, 28, 343–357.
- Nicolaidis, S., Toda, Y. and Smith, P. (2006): Knowledge and attitudes about school bullying in trainee teachers, *British Journal of Educational Psychology*, 72, 105–118.
- Попадић, Д., Плут, Д. (2006): Насиље у школама - облици и учесталост, *Емпиријска истраживања у психологији* 2006 (97-104). Београд: Институт за психологију.
- Плут, Д., Попадић, Д. (2006): Насиље у школи – улога наставника, *Емпиријска истраживања у психологији* 2006, Београд, Институт за психологију, 105–116.
- Плут, Д., и Попадић, Д. (2007): Реаговање деце и одраслих на школско насиље, *Зборник 39 Института за педагошка истраживања*, бр. 2, 347–366.
- Sela-Shayovitz, R. (2009): Dealing with school violence: The effect of school violence prevention training on teachers' perceived self efficacy in dealing with violent events, *Teaching and Teacher Education*, 25, 1061–1066.
- Smith, P. and Brain, P. (2000): Bullying in Schools: Lessons From Two Decades of Research, *Aggressive Behavior*, Vol 26, p. 1–9.
- Smith, P., Talamelli, L. Cowie, H. Naylor, P. and Chahuan, P. (2004): Profiles of non-victims, escaped victims, continuing victims and new victims of school bullying, *British Journal of Educational Psychology*, 74, 565–581.
- Spiel, Ch. And Atria, M. (2000): Tackling Violence in Schools: Report from Austria, CONNECT Initiative, 1–18. <http://www.gold.ac.uk/connect/reportaustria.html>, прегледано 12.5.2005.
- *What Should Parents and Teachers Know about Bullying?* (1998): ACCESS ERIC, Washington, p 1–5.
- Williams, K., Chambers, M, Logan, S., Robinson, D. (1996): Association of common health symptoms with bullying in primary school children, *BMJ*, 313, 17–19, <http://bmj.bmjournals.com>, прегледано 19.9.2008.
- Woods, S., White, E. (2005): The association between bullying behaviour, arousal levels and behaviour problems, *Journal of Adolescence*, 28, 381–395.

Summary

There have been 150 students of Teacher Training Faculties interviewed, with the aim of getting data about their knowledge and attitudes about the peer violence between students. Methodology of collecting and data processing has been taken from the research done on English future teachers (Nicolaidis, Toda and Smith, 2002), so that comparisons can be made. There has been adapted version of the questionnaire of the English researchers, which had 18 questions with the given answers. The interviewing questions included a) attitudes of future teachers about the spreading and nature of violence in schools; б) their knowledge about the characteristics of participants in violence c) personal experience of future teachers about the peer violence during own schooling.

Reports of our research confirm the need within professional preparation of students for the teachers' occupation in Serbia; include contents referring to getting to know the theoretical approach to the research data about violence, as well as getting to know preventive programmes and fast strategies. This approach to preparation of teachers and students for preparation of the programme of violence prevention is more efficient than its additional training, when they start working at schools.

Key words: *peer violence, primary school, students – future teachers, training for violence prevention.*



др Душко Илић¹, др Дарко Митровић,
Владимир Мрдаковић

Факултет спорта и физичког васпитања, Београд

Оригинални
научни рад

Ефекти моћорног учења основне технике веслања временски распоређеном методом



Резиме: Процена учења технике веслања сprovedена је на основу снимљених кинематичких варијабли кретања шаке, рамена и кука на два нивоа оштерења и оцене наставника.

Двадесет и девет испитаника (студената Факултета спорта и физичког васпитања) учило је да весла 12 недеља по три часа у току једне недеље. Снимање кинематичких варијаби је извршено у иницијалном и финалном мерењу и при том је дата оцена наставника. У експерименту је учествовало и осам веслача са вишегодишњим такмичарским искуством, који су веслали по истом експерименталном протоколу као и студенти.

У контексту проблема истраживања, поређење резултата иницијалног и финалног мерења код експерименталне групе студената је показало да је дошло до значајних промена кинематике веслања у оба режима рада под утицајем учења основне технике, а да је кретање рамена основ за формирање моћорног програма. Поређењем резултата испитиваних кинематичких шака код моделне групе веслача и финалног мерења код студената добијене су разлике високе значајности. Веслачи су имали већу дужину и време кретања и веслали су адекватнијим ритмом и мањом фреквенцијом завеслаја. Ове кинематичке величине су предмет даље усавршавања веслачке технике, јер брзина коју су студенти добро перципирали нема висок степен значајности разлика од резултата моделне групе веслача. То се нарочито односи на брзине повлачења шаке, где разлике и нема. Основ за оцењивање основне технике веслања је дужина и време кретања шаке, рамена и кука, као и уједначености укућног времена трајања завеслаја и фреквенција завеслаја, са којом оцена има високу неутивну и значајну корелацију. На основу резултата корелационог односа оцене и резултата кинематичких мерења, а у контексту циља истраживања, можемо тврдити да наставник-експерт најуспешније перципира и оцењује кретање рамена.

Кључне речи: веслање, техника, кинематика, учење.

¹ duskoilicprofex@yahoo.com

Увод

Више од једног века истраживачи се баве веслањем из разних аспеката, али су се истраживања углавном базирала на описивању тренутног стања моторних програма високоразвијене веслачке технике, док недостају подаци који би третирали појаву у развоју, односно од једне до друге фазе у оквиру усавршавања технике у току учења. Бавећи се проблематиком учења основне технике веслања, овај рад има за циљ да допринесе сазнавању обрасца за формирање моторног програма у веслању. Због тога је битно истражити како се формира кинематички низ кретања сегмената тела у веслању, односно које кинематичке варијабле имају водећу улогу у учењу веслачке технике. На нивоу мишићне активације, сваки део кинематичке шеме одговара трајању и интензитету варијабли које формирају моторни програм. У апликабилним истраживањима кинематичких варијабли главно тежиште је стављено на испитивање пута весла кроз воду и кроз ваздух. Из аспекта физичке везе динамичких и кинематичких варијабли, углавном су довођени у везу сила на виљушци или на кашици весла или рукохвату весла са брзинама кашике весла и брзином чамца у намери да се опише коефицијент преноса унутар кинетичког ланца и на нивоу система веслач-чамац (Mayglöthling, 2006).

Коришћење брзе камере са компјутерском интеграцијом покрета и кинематичком анализом омогућава вредновање веслачке технике. Важне компоненте веслачке технике, положај и брзина весла, време фазе провлака и координација сегмената тела у односу на релативну брзину весла, могуће је анализирати појединачно, серијом мерења током веслања на веслачком ергометру и у реалном времену резултате поредити са биомеханичким показатељима на веслања на води (Mayglöthling, 2006).

Током времена, из аспекта кинематичких шема, развила су се три доминантна стила које је дефинисао Клавора 1976. године и то су “Адам стил”, “ДДР стил” и “Розенберг стил”. Ови стилови се разликују по томе што се у већој или мањој мери користе покретно седиште у смислу дужине клизања напред, док је друга важна карактеристика нагиб трупа у крајњем предњем положају. Мања дужина клизања седишта напред захтева већи нагиб трупа према напред и обрнуто (Илић, 1997).

Посматрајући структуру завеслаја, прихватљива је подела на четири фазе завеслаја и то фаза провлака весла кроз воду, фаза краја завеслаја тј. задњег заокрета, фаза враћања по нов провлак и фаза захвата воде тј. фаза предњег заокрета (Гомбач, 1965; Mirkov et al., 2002).

Највећи број истраживача се бавио истраживањима силе коју је могуће постићи током времена, у току провлака или при различитим брзинама покрета (Schmidt, 1990). За потребе истраживања силе конструисане су разне врсте тренажера, који су имитирали услове веслања у чамцу (Donskoi, 1975). Истраживачи су се бавили проучавањем генерисања силе током завеслаја при промени угла у зглобовима појединих екстремитета на Гесинг–Нилсеновом ергометру испитујући и поредећи по различитим биомеханичким аспектима фазе провлака и слободног кретања по нов завеслај.

Техника веслања се у истраживањима посматра са више аспеката – техника извођења кретања веслача, анализа механике кретања чамца, техничких услова у чамцу за веслање, тако да пажњу истраживача привлачи и проблем односа брзине чамца и његове масе, односно броја веслача у чамцу, као и односа брзина тешких и лаких посада. Математички израз основних односа у систему чамац-веслачи (екипа) је $B_6 \cdot (P_{\text{рты}} + P_{\text{тае}}) = \Pi \cdot \eta$, где је B_6 - брзина чамца, $P_{\text{рты}}$ - хидродинамички отпор, $P_{\text{тае}}$ - аеродинамички отпор, Π - перформансе екипе у виду испољене

реализоване снаге, η - ефикасност провлака. У хидродинамичком отпору са 15% учествује чамца, са 35% екипа, а са 50% кретање весала.

Из аспекта инверзне динамике, многи истраживачи се баве механичким аспектима веслања, дајући теоретску анализу кретања весла и консенквенци на силу на кашици весла, при чему закључују да отпор линеарно расте са квадратом средње брзине кашике весла (Celentano et al, 1974). Техника веслања се често посматра кроз призму уштеде енергије, односно кроз повећање механичке ефикасности, која достиже и до 18% код добрих веслача. Оптимално би било када би сва утрошена енергија током веслања имала еквивалент у повећању брзине чамца. Значајан фактор губитака током фазе провлака је проклизавање кашике весла кроз воду, па се снага губи због кретања молекула воде. Снага која се губи због “слип” ефекта би требало да је мала код технички дотераног захвата воде. Фактори који утичу на проклизавање кашике весла кроз воду су угао кашике у положају паралелном са површином воде и угао весла нормалан у односу на чамца. Други фактор због којег је механичка ефикасност релативно мала је губљење брзине чамца током слободне фазе завеслаја, услед отпора воде, па се са следећом фазом провлака успоставља нова брзина чамца. Један од значајних фактора на флукуацију брзине је и фреквенција завеслаја, која има утицаја на снагу провлака и вероватно утиче и на проклизавање кашике (Smith i Spinks, 1995; Жежељ, 1978).

У покушају да се обезбеди прикупљање података у реалном времену, развијен је *Row Trainer program*. Подаци о калибрисаним системским компонентама се са антропометријским подацима уносе у програм користећи просте спојеве фигуративних тачака, при чему се исцртавају фигуре која показују покрете у реалном времену. Помоћу видео-система, издвајају се најважнији кинограмски записи упо-

ређују положаје екстремитета у појединим фазама. Систематски резултати су показали да се просечна грешка у статичкој (брзина блиска најмањим) позицији екстремитета код професионалних веслача кретала од 0,2цм до -2,5цм, са средњом вредношћу од 1 цм, док се просечна динамичка грешка кретала у распону од $\pm 0,1$ цм до -4,4 цм, са просечном грешком ± 1 цм. Грешке у положају екстремитета су резултовале просечним одступањима у угловима колена и кукова од 9,6 и 5,8 степени. Просечна грешка у брзини ручке током фазе провлака била је -1,8% (Schmidt, 1990).

Током веслања на веслачком ергометру је испитивано какав је однос укупног рада са кретним перформансама сегмената тела (рукама, ногама и трупом). Висока позитивна корелација је добијена између сва три сегмента тела и рада на ергометру. Међутим, парцијалном корелацијом је израчунато да је висока и позитивна корелација добијена између рада на ергометру и трупа као сегмента који има важну улогу у циклусу завеслаја. Изражена негативна корелација је добијена између укупног рада и рада ногу, док корелација између рада руку и укупног рада није била значајна, те је закључак аутора да је тежиште испољавања силе у веслачкој техници на раду трупа, односно на кретању рамена (Kleshnev i Kleshneva, 1995). Бележењем брзине кретања руку и ногу помоћу кинезиометра начињен је покушај да се у циклусу завеслаја представи узајамна повезаност временских и просторних елемената и њихова повезаност са отпором у току трајања покрета. Представљање структуре кретања, његова кинематика и динамика омогућавају да се издвоји основни кинетички елемент ком припада основна улога у решавању задатака (Илић, 1996). Односом брзине кретања делова тела веслача и брзине кретања чамца добијају се релевантни подаци важни за успех у веслању и то: величина и карактер промена брзине кретања чамца при одређеном темпу и ритму веслања за одређену посаду,

утврђује се техника веслача и утицај на кретање чамца, утврђује се временско-просторна конзистентност у техници појединих веслача, може се утврдити оптималан темпо и ритам са аспекта брзине кретања чамца, пружа се могућност упоређења технике разних веслача (Sanderson i Martindale, 1986).

Терминални покрети у којима је задат почетни и крајњи положај покрета представљају чест моторни задатак и у складу са тиме и веслачки покрети би се могли као такви третирати. Разликују се по динамичким и кинематичким величинама па сваки покрет захтева моторни програм. У терминалним покретима постоји правилност у структури и облику моторног програма у зависности од услова извођења. Мењањем механичких услова извођења остварују се промене у кинематичким варијаблама и процењују начини успостављања мишићних сила. Истраживањем основних варијабли моторних програма брзих терминалних покрета показало се да су испитаници управљали покретима доводећи у везу свој моторни програм са терминалним положајем, а не дужином покрета односно његовим трајањем. Терминални положај сегмената тела би могао бити основа моторног учења, а не варијабле од којих зависи трајање покрета (почетни положај, дужина покрета или спољашње оптерећење) (Herberger, 1984). Формирање крутих оквира моторне вештине у току процеса учења веслачке технике, без обзира на реалне циљеве веслачке активности, и висока аутоматизација таквог тока покрета могу да доведу до неадекватног испољавања моторне вештине у такмичарским условима (Илић, 1997; Митровић, 1995).

При обављању вољног покрета уз очуваност усмеравајуће улоге покретачког задатка, одлучујући моторни програм се продукује еферентним импулсима, који шаљу команде, тј. сигнале како о положају екстремитета који се покреће у простору тако и о стању у коме се налази

мишићни апарат, правећи при томе разлику између потребне будућности и положаја. Варијабилност извршавања покрета није случајна већ нам са одређеним трендом и интензитетом даје информацију како кориговати грешке у циљу успешног обављања моторичког циклуса у веслању (Bernstein, 1967). Под терминалним покретима серијског типа могли бисмо подразумевати и циклус веслања са својом предњом и задњом позицијом и у складу са тиме и у овом раду ће бити тестиране варијабле у вези са простором и временом и при том њихова конзистентност током временски распоређеног учења (Cortili et al., 1974).

Циљ и задаци истраживања

Циљ истраживања је да се на основу моделних карактеристика веслача и промене кинематичких карактеристика код почетника процени процес учења технике веслања, као и да се техника почетника упореди са моделним карактеристикама веслача и тиме посредно одреди оквир стварања обрасца формирања моторног програма спортске специјализације у веслању.

На основу циља истраживања постављени су следећи задаци:

- утврдити да ли ће доћи до промене, као и ниво промене, кинематичких варијабли као последица учења технике веслања;
- утврдити који кинематички параметри се најбоље перципирају током учења технике веслања, односно шта су испитаници најбоље научили током обучавања;
- упоредити експертску оцену на два нивоа оптерећења са резултатима објективног снимања технике преко кинематичких варијабли;

- утврдити да ли лонгитудиналне димензионалности тела имају утицај на кинематику кретања научене технике веслања односно да ли имају утицај на сам процес учења.

Хипотезе

Претпоставка је да ће доћи до промена у оквиру кинематичких варијабли веслања на оба нивоа оптерећења под утицајем учења основне веслачке технике и то:

X1 - учењем технике веслања ће се смањити варијабилност кинематичких варијабли,

X2 - експертска оцена ће се слагати са објективно снимљеним кинематичким варијаблама, односно техником веслања,

X3 - лонгитудиналне димензионалности тела су повезане са учењем технике веслања.

Методе

Истраживање је примењено на случајном узорку од 29 студената четврте године Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду. Сви испитаници су мушког пола, просечне старости $23 \pm 1,8$ година, неуролошки здрави и без оштећења локомоторног апарата. Као моделна група послужило је осам квалитетних клупских веслача-сениора, просечне старости $21,6 \pm 2,2$ године. Мерења су спроведена у Методолошкој истраживачкој лабораторији Факултета спорта и физичког васпитања у Београду, где су испитаници веслали на веслачком ергометру типа Concept II са ваздушним отпором. У оквиру првог и другог мерења испитаници су веслали на два нивоа оптерећења одређених преко брзине на 500 м. Први ниво је било време од 2 мин на 500 м, а други ниво је било време од 1 мин и 40 с на 500 м. Мерење у задатом режиму рада је трајало 15 с, при чему су мерења у оба режи-

ма рада изведена једно за другим са паузом од 3 мин. Категорија веслача је имала само једно мерење без ретеста, јер представља моделну групу за поређење. У току веслања и првог и другог нивоа испитаници су добијали оцену наставника за сваки ниво посебно.

Прво мерење је обављено одмах по завршетку припремне недеље. Након тога су били подвргнути учењу основне технике веслања у тајању од 12 недеља са по три сата. Програм учења основне технике веслања је изведен у школском чамцу типа „Галија“ са дванаест седећих места на мирној води у рукавцу реке Саве у Београду.

Узорак варијабли

За критеријумске варијабле узете су промене кинематичких параметара су анализиране током веслања у два режима рада на веслачком ергометру и то при брзини од 2 мин/500 м и 1,40 мин/500м, док су за предикторске варијабле изабране варијабле за процену морфолошког простора: телесна маса (ТМ), телесна висина (ТВ), дужина ноге (ДУНО), дужина руке (ДУРУ), седећа висина тела (СВТ).

Координацијски критеријуми за процену кинематичке веслања

За процену кинематичких параметара веслања праћене су следеће кинематичке тачке: центар зглоба рамена, шака (рукохват весла) и центар зглоба кука. За све три тачке су кинематичком методом измерене следеће референтне величине: хоризонтална дужина фазе провлака, хоризонтална дужина враћања у почетни положај, хоризонтална брзина фазе провлака, хоризонтална брзина враћања у почетни положај, време хоризонталне фазе провлака, време хоризонталног враћања у почетни положај, фреквенција завеслаја, временски однос фазе провлака и враћања у почетни положај (ритам веслања) и укупно време трајања завеслаја.

За оцену нивоа технике веслања од стране наставника дате су оцене од 0 до 10 и то у иницијалном и финалном мерењу, са 11 нивоа градације по следећим критеријумима:

- оцена 0 – не уочавају се елементи технике веслања у кретању,
- оцена 1 – тешко се препознају основне карактеристике технике веслања,
- оцена 2 – велике грешке у положају, дужини и редоследу кретања тела, превелики број завеслаја се крајње неуједначеним ритмом кретања,
- оцена 3 – велике грешке у положају тела и редоследу кретања сегмената тела, превелики број завеслаја са неуједначеним ритмом кретања али су амплитуде покрета веће,
- оцена 4 – изражене грешке у техници веслања, висок број завеслаја, недостатак ритма кретања са слободнијим амплитудама извођења покрета,
- оцена 5 – уочавају се основне карактеристике кретања са постојећим грешкама у битним елементима технике веслања,
- оцена 6 – препознатљива техника са грешкама у положају тела и неконтинуирано извођење завеслаја,
- оцена 7 – мањи број грешака у техници веслања, али испитаник усиљено изво-

ди кретање без континуираног редоследа покрета,

- оцена 8 – отклоњене грешке у техници, али је кретање усиљено без адекватног ритма,
- оцена 9 – кретање се изводи без грешака у техници веслања, али није диференцирано време фазе провлака и враћања у почетни положај,
- оцена 10 – без грешака у техници веслања, опуштено кретање пуних амплитуда покрета са диференцираним ритмом кретања.

Резултати истраживања и дискусија

Вредности морфолошких варијабли

Основни статистички подаци изабраних морфолошких варијабли су: ТМ - телесна маса, ТВ - телесна висина, СВТ - седећа висина трупа, ДУНО - дужина ноге, ДУРУ - дужина руке (Табела 1).

Тестирањем значајности разлике морфолошких карактеристика између студената и моделне групе веслача, једино се у варијабли телесне масе студенти и веслачи битно разликују ($p < 0,005$). Вредности осталих варијабли су уједначене, са тим да су у погледу димензија тела веслачи хомогенија група, што нам даје реалну

Табела 1. Основни статистички параметри морфолошких варијабли код студената ($n=29$) и моделне групе веслача ($n=8$)

Морфолошке варијабле	Мин.		Мах.		Ср. вред.		Ст. дев.	
	студе.	веслачи	студе.	веслачи	студе.	веслачи	студе.	веслачи
ТМ (кг)	71,00	68,5	94,00	82,50	81,05	74,58	5,58	5,40
ТВ (цм)	167,60	179,0	195,40	190,10	183,02	184,43	6,40	3,72
СВТ (цм)	88,50	89,50	102,00	100,20	95,98	95,61	3,20	3,38
ДУНО (цм)	92,90	97,50	113,20	108,50	102,78	104,76	5,00	4,50
ДУРУ (цм)	74,20	74,70	86,80	84,80	81,31	81,13	3,24	3,36

могућност упоређивања кинематичких параметара снимљених код студената и веслача.

Вредности кинематичких варијабли

Током снимања технике веслања праћени су и забележени кинематички параметри дужине провлака весла, дужине враћања весла у почетни положај, времена провлака, времена враћања, брзине провлака и брзине враћања. Пошто су испитаници веслали у два режима рада (при различитим брзинама на 500 м), уведене су ознаке, за први режим рада број 1 и велика слова латинице I (иницијално) и F (финално), а за други режим рада број 2 и такође I и F.

Добијене вредности темпа за оба режима рада указују да су у иницијалном мерењу испитаници веслали са великим бројем завеслаја покушавајући да њиме одрже задато оптерећење. У финалном мерењу, после учења, фреквенција завеслаја је смањена и за један и за други ниво оптерећења, као и варијабилитет резултата. Вредности фреквенције завеслаја су у другом оптерећењу веће и испитаници вероватно нису могли да задрже исти моторни програм при већем оптерећењу макар оно трајало, као у овом случају, само 15 с. Веслачи су задатак у оба режима рада извршавали са мањом фреквенцијом завеслаја, али се и код њих јавља тенденција да се за веће оптерећење подигне број завеслаја да би се одржао задати режим рада (Табела 2).

Величине кинематичких варијабли код студената

Просечна дужина кретања шаке је у фази провлака као и у фази враћања повећана у финалном мерењу и то у оба режима рада. Дужина провлака и повратног покрета су у оба режима исте, с тим да су у првом оптерећењу и дужина провлака и дужина враћања нешто веће него у другом. Варијабилитет се у финалном мерењу после учења технике веслања смањео и то нешто више у првом оптерећењу него у другом.

Просечна времена кретања шаке у фази провлака и у фази враћања су повећана у финалном мерењу, у првом и другом режиму рада. Време враћања је краће од времена провлака у иницијалном мерењу, а исти образац су испитаници задржали и у финалном мерењу. Варијабилитет се код вредности трајања кретања шаке уједначио и у првом и у другом режиму рада, па је чак остао исти код фазе враћања у првом режиму рада. Како однос времена провлака и времена враћања представља ритам кретања, из података се види да је ритам кретања шаке током завеслаја неповољан (време враћања је краће од времена фазе провлака). Учење технике веслања код испитаника није изазвало промене у ритму кретања шаке. Брзина кретања шаке се у финалном мерењу повећала у оба смера за оба оптерећења, али су разлике у вредностима мале. Учењем технике веслања варијабилитет резул-

Табела 2. Вредности основних статистичких параметара фреквенције завеслаја (темпо) код студената (n=29) и моделне групе веслача (n=8)

Студенти	Мин.	Мах.	Ср. вред.	Ст. дев.	Коеф. вар.
Темпо 1И	24	44	30,76	5,87	5,87
Темпо 2И	24	44	33,10	6,04	6,04
Темпо 1Ф	16	32	23,45	3,16	3,16
Темпо 2Ф	20	32	26,90	3,70	3,69
Веслачи					
Темпо 1	12	20	14,5	2,98	8,86
Темпо 2	16	24	20,5	2,56	6,56

тата се смањило, нарочито за брзину шаке у фази провлака у оба режима рада.

Промене вредности кинематичких параметара кретања шаке у финалном мерењу су највероватније резултат учења технике веслања и исправљања карактеристичне грешке започињања провлака са савијеним лактовима и кретања напред у почетни положај пре него што се руке потпуно опруже. Испитаници су научили да прихвате отпор у провлаку на пружене руке и да их одмах након краја провлака прве испруже, па је, како се види, дужина кретања шаке у оба смера повећана, а сходно томе и време. Такође, жеља да се задати режим рада одржи условила је повећање фреквенције завеслаја у иницијалном мерењу што је отклоњено у финалном, па су испитаници стекли бољи осећај за композицију покрета и смањили фреквенцију, што је условљено повећањем времена кретања шаке. Брзина се није много променила, јер је смањена фреквенција завеслаја, повећани су дужина и време кретања, па постојећа брзина којом се покрет изводио задовољава испуњење моторног програма. Када је кретање шаке у питању, испитаници су најбоље перцепирали дужину завеслаја, као и време док је брзина кретања перцепирана у фази провлака, а у фази враћања не.

Просечна дужина кретања *рамена* се повећала у финалном мерењу у оба режима рада и у фази провлака и у фази враћања у почетни положај. Дужина у оба смера кретања је иста, с тим да је у другом режиму рада нешто мања. Варијабилитет резултата је у финалном мерењу смањен у оба режима рада и у фази провлака и у фази враћања у почетни положај, као последица учења технике веслања. Времена кретања тачке рамена у финалном мерењу су продужена при нижем и вишем оптерећењу. Време извођења кретања се повећало и у фази провлака и у фази враћања у почетни положај. Промене времена у кретању тачке рамена следе образац кретања шаке, те је време враћања у почетни по-

ложај краће од времена провлака, што представља неповољан ритам кретања, односно та техничка карактеристика завеслаја није усвојена ни у овом случају. Брзина кретања тачке рамена се у финалном мерењу повећала у оба смера за оба оптерећења, али су разлике у вредностима мале. Међутим, можемо рећи да је учење технике веслања утицало на варијабилитет резултата који се смањило нарочито за брзину рамена у фази провлака у оба режима рада.

Значајно продужење завеслаја (односно кретања тачке рамена) после учења технике веслања можемо сагледавати у светлу овладавања правилним претклоном трупа на почетку завеслаја и заклоном на крају завеслаја. Приликом успостављања релативно стабилне шеме кретања тачке рамена, дужина се незнатно смањила у другом режиму рада у финалном мерењу, јер је и фреквенција завеслаја порасла делом на уштрб дужине. Међутим, у иницијалном мерењу је дужина у другом режиму рада нешто порасла иако је и ту фреквенција завеслаја била главни ослонац у одржавању режима рада. Разлоге налазимо у томе да су испитаници, иако са неформираним кретним навикама, ипак користили и предности јаким мишића леђа па су и несвесно, односно невољно на бази кинестетичких осећаја продужавали завеслај раменом. Брзина кретања не трпи велике промене као последица учења веслачке технике, већ је и она у функцији промене дужине завеслаја. Међутим, чињеница да се варијабилитет резултата значајније смањило у фази провлака говори да је изгледа и брзина рамена у фази провлака величина која се перцепира у току учења технике при формирању моторног програма.

Дужина кретања *кука* је прилично уједначена у оба режима рада и у провлаку и у враћању у почетни положај, са уједначеним варијабилитетом. Просечно време кретања кука се продужило у финалном мерењу и то у оба режима рада - у провлаку и у враћању у почетни поло-

жај. Осим тога варијабилитет се није променио већ бисмо рекли да се прерасподелио.

Из резултата иницијалног и финалног мерења брзине кретања кука може се видети да се просечна брзина кретања кука повећала у финалном мерењу и да је ионако мали варијабилитет у иницијалном мерењу смањен у финалном у оба режима рада и у обе фазе завеслаја. Ови подаци говоре да је брзина једино код зглоба кука била усвајана и у фази провлака и у фази враћања и представљала један од основа формирања моторног програма кретања кука у завеслају. Када је реч о кретању кука, приказани резултати нам указују да је то кретање мало под-

ложно варијабилитету због малог степена слободе кретања у зглобу кука, као и да су све три праћене кинематичке величине биле основа за формирање плана кретања под утицајем учења (Табела 3).

Величине кинематичких варијабли код моделне групе веслача

Клупски веслачи су имали једно снимање кинематичких варијабли. У Табели 4 су приказани кинематички параметри кретања шаке, рамена и кука у оба режима рада код моделне групе веслача.

Табела 3. Основни статистички параметри кретања шаке, рамена и кука током провлака и враћања у иочешни пологај (n=29)

	Мин.			Мах.			Ср. вред.			Ст. дев.			Коеф. вар.		
	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук
ДУПОХ1И(м)	0,55	0,55	0,16	1,43	1,50	0,54	0,98	1,09	0,36	0,25	0,26	0,10	0,06	0,07	0,10
ДУВРХ1И(м)	0,55	0,55	0,15	1,44	1,50	0,55	0,98	1,09	0,37	0,26	0,26	0,11	0,07	0,07	0,10
ДУПОХ2И(м)	0,48	0,71	0,13	1,63	1,57	0,53	0,95	1,11	0,31	0,26	0,24	0,11	0,07	0,06	0,10
ДУВРХ2И(м)	0,48	0,71	0,13	1,61	1,57	0,54	0,95	1,11	0,32	0,26	0,24	0,11	0,05	0,06	0,10
ДУПОХ1Ф(м)	0,92	1,05	0,30	1,53	1,71	0,70	1,28	1,40	0,49	0,17	0,14	0,096	0,03	0,02	0,009
ДУВРХ1Ф(м)	0,94	1,05	0,32	1,53	1,71	0,69	1,28	1,40	0,49	0,17	0,14	0,092	0,03	0,02	0,008
ДУПОХ2Ф(м)	0,82	1,00	0,28	1,53	1,71	0,66	1,22	1,38	0,47	0,19	0,16	0,10	0,04	0,02	0,01
ДУВРХ2Ф(м)	0,81	1,00	0,27	1,53	1,71	0,66	1,22	1,38	0,47	0,19	0,15	0,10	0,03	0,02	0,01
ВРПОХ1И(с)	0,64	0,50	0,65	1,21	1,16	1,22	0,91	0,92	0,90	0,15	0,14	0,14	0,02	0,02	0,02
ВРВРХ1И(с)	0,59	0,65	0,66	1,14	1,12	1,19	0,88	0,87	0,90	0,13	0,14	0,15	0,02	0,02	0,02
ВРПОХ2И(с)	0,58	0,67	0,59	1,08	1,29	1,04	0,81	0,86	0,80	0,14	0,15	0,13	0,02	0,02	0,02
ВРВРХ2И(с)	0,59	0,62	0,63	1,01	1,01	1,08	0,82	0,76	0,82	0,11	0,18	0,12	0,01	0,03	0,02
ВРПОХ1Ф(с)	0,90	0,42	0,89	1,36	1,32	1,50	1,12	1,12	1,10	0,12	0,093	0,14	0,01	0,009	0,02
ВРВРХ1Ф(с)	0,88	0,88	0,88	1,48	1,55	1,36	1,08	1,07	1,09	0,13	0,14	0,12	0,02	0,02	0,02
ВРПОХ2Ф(с)	0,77	0,43	0,78	1,30	1,22	1,28	0,99	0,98	0,98	0,13	0,10	0,13	0,01	0,01	0,02
ВРВРХ2Ф(с)	0,80	0,76	0,78	1,28	1,36	1,29	0,98	0,98	0,99	0,13	0,15	0,14	0,02	0,02	0,02
БРПОХ1И(м/с)	0,79	0,81	0,24	1,71	1,42	0,61	1,07	1,16	0,40	0,19	0,14	0,091	0,04	0,02	0,008
БРВРХ1И(м/с)	0,74	0,81	0,21	2,24	1,51	0,58	1,12	1,25	0,40	0,31	0,18	0,089	0,09	0,03	0,008
БРПОХ2И(м/с)	0,82	0,99	0,21	1,85	1,48	0,60	1,16	1,29	0,38	0,22	0,14	0,10	0,05	0,02	0,01
БРВРХ2И(м/с)	0,71	0,42	0,21	2,05	1,68	0,58	1,16	1,37	0,39	0,29	0,26	0,11	0,09	0,07	0,01
БРПОХ1Ф(м/с)	1,00	1,10	0,34	1,36	1,45	0,60	1,14	1,25	0,45	0,075	0,082	0,069	0,006	0,007	0,005
БРВРХ1Ф(м/с)	0,98	0,40	0,34	1,40	1,65	0,62	1,20	1,29	0,45	0,10	0,22	0,070	0,01	0,05	0,005
БРПОХ2Ф(м/с)	1,01	1,26	0,34	1,40	1,62	0,63	1,23	1,39	0,47	0,087	0,089	0,073	0,008	0,008	0,005
БРВРХ2Ф(м/с)	1,01	1,05	0,35	1,51	1,83	0,62	1,25	1,44	0,47	0,12	0,18	0,069	0,01	0,03	0,005

Табела 4. Основни статистички параметри кретања шаке, рамена и кука код веслача током провлака и враћања у почетни положај (n=8)

	Мин.			Мах.			Ср. вред.			Ст. дев.			Коеф. вар.		
	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук
ДУПОХ1(м)	1,25	1,28	0,51	1,83	1,63	1,07	1,57	1,51	0,67	0,18	0,12	0,18	0,03	0,02	0,03
ДУВРХ1(м)	1,24	1,29	0,49	1,84	1,63	1,08	1,56	1,52	0,66	0,18	0,12	0,18	0,03	0,01	0,03
ДУПОХ2(м)	1,10	1,22	0,43	1,81	1,62	1,43	1,48	1,51	0,75	0,21	0,14	0,33	0,05	0,02	0,11
ДУВРХ2(м)	1,09	1,22	0,43	1,80	1,63	1,43	1,47	1,50	0,75	0,21	0,13	0,33	0,04	0,02	0,11
БРПОХ1(с)	1,20	1,06	1,23	1,47	1,38	1,98	1,37	1,27	1,58	0,10	0,11	0,28	0,01	0,01	0,08
БРВРХ1(с)	1,39	1,40	1,43	2,29	2,28	2,20	1,88	1,93	1,67	0,27	0,26	0,24	0,07	0,07	0,06
БРПОХ2(с)	0,97	0,90	1,04	1,29	1,18	1,50	1,18	1,10	1,25	0,11	0,092	0,16	0,01	0,008	0,02
БРВРХ2(с)	1,10	1,17	1,02	1,76	1,88	1,79	1,47	1,51	1,41	0,25	0,27	0,26	0,06	0,07	0,07
БРПОХ1(м/с)	1,05	1,14	0,33	1,40	1,23	0,85	1,15	1,19	0,44	0,11	0,032	0,17	0,01	0,001	0,03
БРВРХ1(м/с)	0,75	0,70	0,33	1,01	1,04	0,49	0,84	0,80	0,39	0,08	0,11	0,057	0,006	0,01	0,006
БРПОХ2(м/с)	1,13	1,32	0,38	1,57	1,43	1,13	1,25	1,38	0,60	0,14	0,041	0,26	0,02	0,002	0,07
БРВРХ2(м/с)	0,85	0,81	0,36	1,22	1,19	0,91	1,02	1,01	0,52	0,12	0,13	0,17	0,02	0,02	0,03

Просечна дужина кретања шаке је код ове групе већа него код студената у финалном мерењу. Варијабилитет резултата дужине кретања шаке указује да су студенти после учења веслачке технике хомогенија група од групе веслача, то јест да им је варијабилитет резултата мањи у финалном мерењу.

Просечне вредности времена кретања шаке код веслача су веће него код студената у финалном мерењу у оба режима рада и у обе фазе завеслаја, а време враћања је далеко дуже него време провлака што указује да су веслачи имали израженији ритам кретања. Варијабилитет резултата времена кретања шаке је и у овом случају већи код веслача у фази враћања него код студената, али је код веслача, за разлику од студената, варијабилитет резултата мањи у фази провлака него у фази враћања. Чак је дисперзивност резултата код веслача иста у фази провлака у оба режима рада.

Просечне вредности брзине кретања шаке се код веслача не разликују много од брзине кретања шаке код студената, али је карактеристично да је брзина кретања мања у фази враћања него у фази провлака, што је нормална последица правилног ритма кретања.

Када је у питању просечна дужина кретања рамена, може се запазити да је она уједначена у оба режима рада, што код шаке није био случај. Веслачи се према подацима раменом крећу дуже него студенти и њихова варијабилност резултата је мања.

Време кретања рамена показује сличне законитости као и кретање шаке, то јест мањи је варијабилитет резултата времена у фази повлачења него у фази враћања у почетни положај (Kleshnev, 2006).

Слична ситуација је и код вредности брзине рамена где је варијабилитет мањи у фази провлака него у фази враћања у оба режима рада. Брзина кретања рамена веслача се не разликује много од брзине кретања рамена студената у финалном мерењу. Веслачи се раменом крећу на дужем путу у дужем времену од студената, али истом брзином јер су веслачи имали исти задатак у оба режима рада, а извршавали су га веслајући знатно мањом фреквенцијом завеслаја, њихови завеслаји су ефикаснији, па су се вероватно због тога кретали раменом истом брзином као и студенти.

Вредности просечне дужине кретања зглоба кука код веслача су веће него код студената и основна разлика је у томе да су веслачи при

другом режиму рада, интензивнијем, продужавали завеслај, крећући се седиштем дуже него у првом режиму рада. Ово објашњавамо тенденцијом увежбаног спортисте да искористи снажне ноге у савлађивању већег отпора при интензивнијем веслању.

Просечно време кретања кука код веслача показује да веслачи задржавају повољан ритам кретања. Фаза провлака траје краће него фаза враћања. Међутим, варијабилитет резултата времена кретања кука не прати исти образац као код шака и рамена, већ је дисперзија резултата већа и у фази провлака и у фази враћања у почетни положај.

Брзина кретања кука код веслача је већа у другом режиму рада, јер се завеслај ногама продужио и време кретања повећало, што све заједно указује да веслачи потиском и опружањем ногу остварују отпор на самом почетку завеслаја при промени смера кретања. Остаје нејасно зашто брзина враћања кука у почетни положај има упадљиво мању стандардну девијацију у првом режиму рада.

Односи времена фијурајивних шакака у различитим фазама завеслаја

Однос времена трајања фазе провлака и времена трајања фазе враћања у почетни положај назива се ритам завеслаја (ВРПО/ВРВР) тако да су добијени коефицијенти мањи од вредности 1 повољног ритма (краће време трајања

фазе провлака од времена трајања фазе враћања у почетни положај), а вредности коефицијента 1 и већи знак лошег ритма веслања. Из добијених резултата произилази да студенти ни после учења основне технике веслања нису савладали ритам кретања ни у једној испитиваној кинематичкој тачки.

Анализом добијених резултата уочава се да веслачи имају добре односе времена трајања фазе провлака и враћања у почетни положај, као и да те односе поштују код кретања све три испитиване тачке. Једино је временски однос провлака и враћања код кретања тачке кука нешто другачији са већом варијабилношћу резултата, што тумачимо веслањем у различитим веслачким дисциплинама, где се чамци крећу различитим брзинама, па је потребно брже или спорије кретање веслача по чамцу, што се изгледа према подацима постиже бржим кретањем седиштем у почетни положај (Табела 5).

Промене кинематичких варијабли

Да би се утврдило, под утицајем учења технике веслања, да ли је заиста дошло до промене у кинематици веслања код студената, тестиране су разлике између иницијалног и финалног мерења код студената (т-тест за зависне узорке). Упоредијивани су резултати кинематике веслања иницијалног и финалног мерења у првом режиму рада и посебно у другом режиму рада за све три испитиване кинематичке тачке (Табела 6).

Табела 5. Основни статистички параметри ритма кретања шаке, рамена и кука код студената (n=29) и моделне групе веслача (n=8)

Студенти	Мин.			Мах.			Ср. вред.			Ст. дев.			Коеф. вар.		
	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук	шака	раме	кук
ПО/ВР1И	0,87	1,00	0,91	1,29	1,15	1,13	1,03	1,06	1,01	0,08	0,04	0,06	0,006	0,002	0,003
ПО/ВР2И	0,85	0,44	0,87	1,13	1,20	1,09	0,98	1,03	0,98	0,07	0,29	0,05	0,005	0,08	0,003
ПО/ВР1Ф	0,92	0,890	0,82	1,13	1,16	1,25	1,05	1,05	1,01	0,04	0,08	0,08	0,002	0,006	0,007
ПО/ВР2Ф	0,89	0,77	0,83	1,10	1,12	1,13	1,01	1,03	1,00	0,04	0,09	0,05	0,002	0,008	0,004
Веслачи															
ПО/ВР1	0,57	0,58	0,57	0,91	0,85	1,28	0,74	0,67	0,94	0,09	0,09	0,23	0,008	0,007	0,05
ПО/ВР2	0,71	0,61	0,66	0,94	0,89	1,06	0,82	0,74	0,90	0,09	0,10	0,14	0,007	0,01	0,02

Табела 6. Значајност разлике иницијалној и финалној мерења кинематике кретања шаке, рамена и кука

	шака			раме			кук		
	т	ДФ	Сиг.	т	ДФ	Сиг.	т	ДФ	Сиг.
ВР/ПОХ1И-ВР/ПОХ1Ф	-1,35	28	0,19	0,71	28	0,48	-0,35	28	0,73
ВР/ПОХ2И-ВР/ПОХ2Ф	-2,06	28	0,05	-0,02	28	0,97	-1,29	28	0,21
ДУПОХ1И-ДУПОХ1Ф	-0,19	28	0,0001	-6,71	28	0,0001	-6,11	28	0,0001
ДУПОХ2И-ДУПОХ2Ф	-0,17	28	0,0001	-6,06	28	0,0001	-7,68	28	0,0001
ДУВРХ1И-ДУВРХ1Ф	-0,19	28	0,0001	-6,54	28	0,0001	-6,08	28	0,0001
ДУВРХ2И-ДУВРХ2Ф	-0,17	28	0,0001	-5,98	28	0,0001	-7,64	28	0,0001
ВРПОХ1И-ВРПОХ1Ф	-7,00	28	0,0001	-7,64	28	0,0001	-6,36	28	0,0001
ВРПОХ2И-ВРПОХ2Ф	-7,15	28	0,0001	-4,03	28	0,0001	-7,28	28	0,0001
БРВРХ1И-БРВРХ1Ф	-6,86	28	0,0001	-6,47	28	0,0001	-6,04	28	0,0001
БРВРХ2И-БРВРХ2Ф	-6,99	28	0,0001	-6,70	28	0,0001	-7,26	28	0,0001
БРПОХ1И-БРПОХ1Ф	-1,72	28	0,01	-2,95	28	0,01	-3,28	28	0,003
БРПОХ2И-БРПОХ2Ф	-1,47	28	0,15	-3,93	28	0,001	-5,27	28	0,0001
БРВРХ1И-БРВРХ1Ф	-1,25	28	0,22	-0,79	28	0,44	-2,84	28	0,008
БРВРХ2И-БРВРХ2Ф	-143	28	0,16	-1,11	28	0,28	-4,67	28	0,0001

Дужинске и временске одреднице кретања шаке у оба режима рада су доживеле најзначајније промене под утицајем учења технике веслања. Брзина провлака и брзина враћања шаке се нису значајно мењале током вежбања. Однос фазе провлака и фазе враћања у почетни положај код шаке се није значајно променио под утицајем учења технике веслања, односно студенти нису усвајали ритам кретања шаке. Посматрајући нивое значајности разлике резултата кретања рамена између иницијалног и финалног мерења, највећа значајност разлике резултата се појављује код дужине провлака и дужине враћања, као и код времена провлака и времена враћања рамена. Резултати ритма кретања рамена не показују значајне разлике између два мерења, што значи да током учења технике веслања није усвојен правилан ритам кретања рамена током завеслаја.

Значајност разлике кретања кука између два мерења је висока код свих мерених кинематичких величина, па и код брзине кретања кука у оба режима рада, што није био случај са кине-

матичким тачкама шаке и рамена. Када је реч о ритму кретања зглоба кука, нема значајних разлика резултата између поновљених мерења, те се намеће закључак да испитаници ни у овом случају нису усвојили правилан однос времена фазе провлака и фазе враћања током учења технике веслања.

Разлике резултата финалној мерења кинематике веслања

Проверавањем значајности разлике између резултата финалног мерења код студената и резултата моделне групе веслача у оба режима рада (Табела 7) уочено је да код кинематике кретања шаке све испитиване варијабле имају веома висок ниво значајности разлике, осим брзине шаке у фази провлака у оба режима рада. С обзиром на то да шака има највећи степен слободе кретања, не изненађује мали утицај учења технике веслања на формирање моторичког стереотипа када је шака у питању.

Табела 7. Значајност разлике резултата кинематике кретања шаке, рамена и кука код студената у финалном мерењу и код моделне групе веслача

	шака			раме			кук		
	т	ДФ	Сиг.	т	ДФ	Сиг.	т	ДФ	Сиг.
ПО/ВР1	13.633	35	0.0001	12.363	35	0.0001	1.429	35	0.162
ПО/ВР2	8.947	35	0.0001	7.904	35	0.0001	2.756	35	0.009
ДУПОХ1	-4.272	35	0.0001	-2.116	35	0.04	-3.722	35	0.001
ДУВРХ1	-4.172	35	0.0001	-2.174	35	0.04	-3.506	35	0.001
ДУПОХ2	-3.352	35	0.002	-2.169	35	0.04	-4.095	35	0.0001
ДУВРХ2	-3.310	35	0.002	-2.018	35	0.05	-4.108	35	0.0001
ВРПОХ1	-5.459	35	0.0001	-4.148	35	0.0001	-6.722	35	0.0001
ВРВРХ1	-12.285	35	0.0001	-12.449	35	0.0001	-9.514	35	0.0001
ВРПОХ2	-3.851	35	0.0001	-2.819	35	0.008	-4.827	35	0.0001
ВРВРХ2	-7.567	35	0.0001	-7.339	35	0.0001	-6.309	35	0.0001
БРПОХ1	-0.144	35	0.886	2.032	35	0.05	0.293	35	0.771
БРВРХ1	9.107	35	0.0001	6.160	35	0.0001	2.294	35	0.03
БРПОХ2	-0.631	35	0.532	0.550	35	0.586	-2.439	35	0.02
БРВРХ2	4.694	35	0.0001	6.220	35	0.0001	-1.356	35	0.184

Такође, постоје значајне разлике код кинематике кретања рамена, с тим што се нешто мање разлике уочавају када је дужина кретања у питању и у фази провлака и у фази враћања. Изгледа да ниво потребне снаге да би се испунио задатак утиче на то што се појавила разлика брзине провлака у првом режиму рада, а које у другом режиму нема.

Анализом кретања кука видимо да значајне разлике нема када је у питању ритам кретања кука у првом режиму рада, као и код брзине провлака у првом и брзине враћања у другом режиму рада.

Однос амплитуде кретања фидурајивних шачака

Заузимање правилног положаја сегмената тела је чинило један значајни део инструктаже током учења технике веслања у току експеримента, при чему се даје и след укључивања појединих сегмената тела током кретања у фази

провлака и враћања у почетни положај. Рачунањем коефицијената дужинских односа добили смо податке о промени дужинских односа између поновљених мерења, под утицајем учења основне технике веслања, односно корекцији положаја рамена, шаке и кукова током веслања.

Просечна дужина кретања рамена је у иницијалном мерењу, пре учења, већа него просечна дужина кретања шаке у обе фазе у првом режиму рада, тај однос се још продубљује при другом режиму кретања, са већим варијабилитетом. У финалном мерењу се види да се тај однос променио у корист шаке, али да је раме и даље примарно током извођења завеслаја. Смањен варијабилитет у финалном мерењу показује да је током учења дошло до стабилизације односа кретања рамена и шаке, мада и даље у корист рамена (Табела 8).

Разлог због кога се код студената раме креће дуже него шаке у фази провлака је што они флектирају зглоб лакта већ на почетку фазе повлачења, при чему већи део рада обавља леђи-

Табела 8. Основни статистички параметри коефицијената односа кретања рамена и шаке у оба режима рада у фази провлака и враћања код студентата (n=29) и моделне групе веслача (n=8)

Студенти	Мин.	Мах.	Ср. вред.	Ст. дев.	Коеф. вар.
РА/ШАПОХ1И	0,59	1,47	1,13	0,17	0,03
РА/САВРХ1И	0,59	1,50	1,13	0,17	0,03
РА/ШАПОХ2И	0,59	1,61	1,21	0,22	0,05
РА/САВРХ2И	0,59	1,57	1,21	0,22	0,05
РА/ШАПОХ1Ф	0,98	1,19	1,10	0,07	0,005
РА/САВРХ1Ф	0,99	1,19	1,10	0,07	0,005
РА/ШАПОХ2Ф	1,03	1,29	1,14	0,083	0,007
РА/САВРХ2Ф	1,03	1,29	1,14	0,082	0,007
Веслачи					
РА/ШАПОХ1	0,52	1,04	0,92	0,17	0,03
РА/САВРХ1	0,52	1,05	0,95	0,18	0,03
РА/ШАПОХ2	0,89	1,12	1,03	0,08	0,006
РА/САВРХ2	0,52	1,05	0,95	1,8	0,03

ма, што је у сваком случају и захтев, али да руке буду пружене како би се избегао сукоб релативно мале групе мишића руку са већим мишићима леђа. Када је реч о враћању у почетни положај, почетници имају тенденцију да се „навлаче на весло“ то јест уместо да на крају провлака прво пруже руке па да тек онда враћају рамена, они крену раменима напред са савијеним лактовима. Ова грешка се појављује у иницијалном мерењу, а нарочито у другом режиму рада, јер се испитаници боје да неће стићи да одрже потребан режим рада па журе у предњи положај по нов провлак, повећавајући тиме фреквенцију завеслаја. Грешка да савију руке одмах на почетку провлака је праћена и одизањем рамена, тако да рамена и руке трпе велико оптерећење у првом делу завеслаја. Веслачи ову ситуацију избегавају држећи руке опружене и рамена пасивно истезу за време активне контракције мишића опружача кичменог стуба. Када је у питању овај однос, исправљање поменутих грешака је донекле резултат учења технике, али недовољно, а образац укључивања у рад ова два сегмента није се битно променио током учења технике.

Коефицијенти односа дужина кретања рамена и кука показују у ствари тенденцију испитаника да се леђима нагињу у предњи и задњи положај у завеслају. Овде се може говорити о најмање две карактеристичне грешке када је у питању провлак. Прва је да се у предњи положај леђима иде више нагнут него што је то потребно и пожељно, што за последицу има тзв. бежање ногу, када се ноге пруже пре него што су леђа кренула уназад. Друга грешка има за последицу опружање леђа уназад пре него што се ноге укључе у провлак, тзв. бежање леђа, као и кретање раменима уназад, у заклон, када се ноге већ потпуно опруже, односно после правог краја завеслаја. Наведене карактеристичне грешке имају за последицу далеко дуже кретање раменима него куковима, односно повећање коефицијента дужина њиховог кретања. У току враћања се може десити да кукови крену у предњи положај, а да рамена још нису нагнута напред, тада се седиште зауставља и пропуштају рамена што такође има за последицу краће кретање седиштем него што је то потребно. Последица учења технике веслања је очигледно продужење завеслаја ку-

ковима што се види и по повећаној конзистенцији резултата у финалном мерењу и вероватно променама финалних положаја рамена и кука током фазе провлака и враћања у почетни положај (Табела 9).

Ове наводе потврђују вредности коефицијената дужина кретања шаке и кука које су приказане у Табели 10. Студенти у финалном мерењу показују сличне коефицијенте као и код односа рамена и кука, са сличним варијабилитетом резултата.

Табела 9. Основни статистички параметри коефицијената односа кретања рамена и кука у оба режима рада у фази провлака и враћања код студентата (n=29) и моделне групе веслача (n=8)

Студенти	Мин.	Мах.	Ср. вред.	Ст. дев.	Коеф. вар.
РА/КУПОХ1И	2,03	5,65	3,16	0,83	0,06
РА/КУВРХ1И	1,93	6,37	3,18	0,95	0,90
РА/КУПОХ2И	2,10	11,52	4,10	1,87	3,51
РА/КУВРХ2И	2,10	8,81	3,86	1,33	1,78
РА/КУПОХ1Ф	2,07	3,87	2,90	0,45	0,20
РА/КУВРХ1Ф	2,12	3,84	2,90	0,44	0,19
РА/КУПОХ2Ф	2,20	3,91	3,07	0,45	0,25
РА/КУВРХ2Ф	2,13	3,93	3,04	0,48	0,23
Веслачи					
РА/КУПОХ1	0,88	2,72	1,74	0,57	0,32
РА/КУВРХ1	0,88	2,72	1,78	0,57	0,32
РА/КУПОХ2	1,12	2,85	2,19	0,59	0,35
РА/КУВРХ2	0,88	2,72	1,78	0,57	0,32

Табела 10. Основни статистички параметри коефицијената односа кретања шаке и кука у оба режима рада у фази провлака и враћања код студентата (n=29) и моделне групе веслача (n=8)

Студенти	Мин.	Мах.	Ср. вред.	Ст. дев.	Коеф. вар.
ША/КУПОХ1И	1,74	6,93	2,92	1,17	1,38
ША/КУВРХ1И	1,93	6,37	3,18	0,95	1,72
ША/КУПОХ2И	1,93	9,06	3,51	1,70	2,90
ША/КУВРХ2И	2,10	8,81	3,86	1,33	2,33
ША/КУПОХ1Ф	1,07	4,13	2,67	0,44	0,19
ША/КУВРХ1Ф	2,12	3,84	2,90	0,44	0,19
ША/КУПОХ2Ф	2,02	3,19	2,68	0,34	0,11
ША/КУВРХ2Ф	2,13	3,93	3,04	0,48	0,11
Веслачи					
ША/КУПОХ1	0,91	2,82	1,99	0,61	0,38
ША/КУВРХ1	0,91	2,82	2,02	0,63	0,40
ША/КУПОХ2	0,91	2,82	1,99	0,61	0,38
ША/КУВРХ2	0,91	2,82	1,99	0,61	0,40

Резултати тестирања значајности разлике односа дужине кретања шаке, рамена и кука у финалном мерењу између студената и моделне групе веслача показују велике разлике, што наводи на закључак да студенти још нису у потпуности савладали координацију кретања карактеристичну за оптималну технику веслања.

Оцена наставника

Као процену извођења основне веслачке технике за оба режима рада у иницијалном и финалном мерењу, наставник је давао оцене од 0 до 10. Просечне оцене у финалном мерењу су више него у иницијалном, али се варијабилитет оцена није много повећао (Табела 11), међутим, оцене се у поновљеним мерењима значајно разликују (оцена 1И – оцена 1Ф $t = -17,482$, $p < 0,0001$; оцена 1Ф – оцена 2Ф $t = -18,819$, $p < 0,0001$).

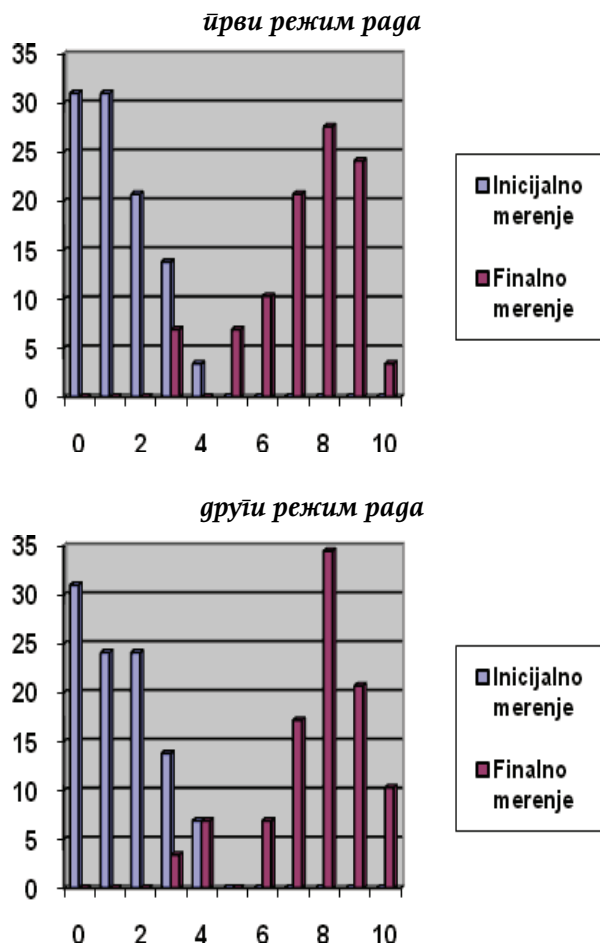
Табела 11. Основни статистички параметри оцена у оба режима рада у иницијалном и финалном мерењу ($n=29$)

	Мин.	Мах.	Ср. вред.	Ст. дев.	Коеф. вар
ОЦЕНА1И	0	4	1,28	1,16	1,16
ОЦЕНА2И	0	4	1,41	1,27	1,27
ОЦЕНА1Ф	3	10	7,34	1,74	1,74
ОЦЕНА2Ф	3	10	7,66	1,74	1,74

Оцена наставника високо кореспондира са укупним временом завеслаја, односно приликом оцена процењивана је уједначеност веслања. Овај податак би се лако дао повезати са високом корелацијом оцена и темпа током веслања, па можемо закључити да су темпо веслања и уједначеност укупног времена појединачног завеслаја чврсти ослонци за субјективну процену координације и усвојеност моторног програма основне технике веслања. Анализирајући повезаност коефицијената дужина кретања шаке, рамена и кука са оценама у поновљеним мерењима нисмо нашли значајне повезаности тих варијабли. Мада смо мислили да ће се процена наставника ослањати и на коефицијенте дужина,

тешко је објаснити зашто се то није десило, јер они говоре о правилној композицији кретања.

Графикон 1. Фреквенција оцена у иницијалном и финалном мерењу



Закључак

На основу истраживања може се закључити да је дошло до значајних промена кинематике веслања у оба режима рада под утицајем учења основне технике веслања. Разлике резултата поновљених мерења кинематичких варијабли кретања шаке, рамена и кука најзначајније су код вредности дужине и времена кретања, које су

се повећале, у обе фазе завеслаја и оба режима рада, на нивоу значајности $p < 0,0001$. Већа брзина кретања у финалном мерењу је најзначајнија код зглоба кука на нивоу значајности ($p < 0,0001$) у фази провлака и враћања у почетни положај у другом режиму рада, док се резултати у првом режиму рада разликују на нивоу ($p < 0,003$) у фази провлака и ($p < 0,008$) у фази враћања у почетни положај (13, 16). Брзина кретања зглоба рамена је већа у финалном мерењу и разликује се на нивоу значајности ($p < 0,01$) у току првог и ($p < 0,0001$) у току другог режима рада. До промене није дошло у ритму завеслаја (временски однос фазе провлака и враћања у почетни положај) током учења технике веслања, али је дошло до уједначавања укупног времена завеслаја на нивоу значајности разлике иницијалног и финалног мерења ($p < 0,0001$), што се одразило и на смањење фреквенције завеслаја у оба режима рада.

Иако су разлике резултата у дужини и времену кретања у финалном мерењу најзначајније, можемо рећи да су у току учења испитаници најбоље перципирали дужину и брзину кретања, нарочито брзину у фази провлака, у оба режима рада, а да је време кретања у функцији дужине кретања и није перципирано осим код кретања рамена. На основу конзистентности резултата кинематике веслања у финалном мерењу у оба режима рада, види се да је промена кинематике кретања рамена основ за формирање моторног програма када је учење основне технике веслања у питању (Kleshnev i Kleshneva, 1995).

Упоређивањем разлике резултата испитиваних кинематичких тачака код моделне групе веслача и финалног мерења код студената добили смо разлике високе значајности, то јест веслачи су имали већу дужину и време кретања и веслали су бољим ритмом и мањом фреквенцијом завеслаја.

Компарацијом варијабилитета резултата кретања испитиваних кинематичких тачака током фазе провлака и враћања у почетни положај код моделне групе веслача и студената у финалном мерењу можемо закључити да су студенти после учења формирали моторни програм сличан веслачима када су брзина и дужина фаза завеслаја у питању, а да је и варијабилитет резултата времена кретања рамена код обе фазе завеслаја сличан у финалном мерењу код студената и моделне групе веслача.

На основу корелационог односа оцена наставника у иницијалном и финалном мерењу и кинематичких параметара кретања шакe, рамена и кука, закључујемо да се оцена наставника слаже са објективним снимањем кинематичких параметара. Оцена наставника има високу и значајну корелацију са дужином и временом кретања испитиваних кинематичких тачака, а код рамена оцена високо корелира и са брзином обе фазе завеслаја у првом режиму рада. Према резултатима корелационе анализе, оцена наставника не кореспондира са временским односом фазе провлака и враћања у почетни положај, али има значајну и високу корелацију са укупним временом завеслаја и темпом.

Основ за оцењивање основне технике веслања је дужина и време кретања шакe, рамена и кука, као и уједначеност укупног времена трајања завеслаја и фреквенција завеслаја, са којом оцена има високу негативну и значајну корелацију. На основу резултата корелационог односа оцене и резултата кинематичких мерења, можемо тврдити да наставник најбоље перципира и оцењује кретање рамена. Резултати истраживања показују да изабране лонгитудиналне димензионалности - телесна висина, седећа висина трупа, дужина ноге и дужина руке - немају утицаја на учење основне технике веслања.

Литература

- Bernstein, A. N. (1967): *The Co-ordination and Regulation of Movements*, Pergamon Press Ltd, Headington Hill Hall, Oxford.
- Celentano, F.; Cortili, G.; P.E. di Prampero and Cerretelli, P. (1974): Mechanical aspect of rowing, *Journal of Applied Physiology*, vol 36, 6, 642–647.
- Cortili, G.; P. E. di Prampero and Cerretelli, P. (1974): Mechanical aspect of rowing, *Journal of Applied Physiology*, vol 36, 6, 642–647.
- Donskoi, D. D. (1975): *Grundlagen der Biomechanik*, Berlin, Sportverlag.
- Гомбач, Р. (1965): Методологија анализе неких елемената технике веслања и брзине кретања чамца, Београд, *Физичка култура*, 9 / 10, 406–414.
- Хербергер, Е. (1984): *Веслање Тренин*, Тренерска трибина, Београд, Југословенски завод за физичку културу и медицину спорта.
- Илић, Б. Д. (1996): Основни закони и модели управљања брзих терминалних покрета, Београд, *Физичка култура*, вол.1., 27–43.
- Илић, Б. Д. (1997): Ефекти учења на репродукцију покрета и импликације за основне моделе моторне контроле, Београд, *Физичка култура*, вол.4. стр. 34–46.
- Kleshnev, V. (1995): *Propulsive Efficiency of rowing*, Australian institute of Sport.
- Kleshnev, V. (2006): *Australian Rowing*, Biomechanics newsletter, vol 6, No 60.
- Kleshnev, V.; Kleshneva, E. (1995): *Relationship of total work performance with part performance of main body segments during rowing ergometry*. Medicine and Science in Sports and Exercise, 27(5), Supplement abstract 511.
- Lamb, H. (1989): *A kinematic comparison of ergometer and on-water rowing*, Am J Sports Med, May-Jun, 17 (3), 367–373.
- Mayglothling, R. (2006): *Rigging and anthropometric measurements from the world rowing championships in Eton 2006.*, 35-th FISA Coaches Conference, Limassol.
- Meinel, K. (1977): *Bewegungslehre*, Verlag Volk und Wissen, Berlin.
- Mirkov, D. M.; Milanovic S.; Ilic, D. B.; Jaric, S. (2002): *Symmetry of discrete and oscillatory elbow movements: does it depend on torque that the agonist and antagonist muscle can exert?* Motor Control. Jul;6(3):271–81.
- Митровић, Д. (1995): *Функционалне способности веслача*, магистарски рад, Београд, Факултет физичке културе.
- Rosenbaum, K. (1987): *Human Motor Control*, Academic Press Inc, San Diego, California 92101.
- Sanderson, B. and Martindale W. (1986): *Towards optimizing rowing technique*, Medicine and Science in Sports and Exercise, Vol. 18, 4, 454–468.
- Schmidt, A. (1990): *Motor control and learning*, Human Kinetics Publishers, Illinois, Champaign.
- Smith, R. and Spinks, W. L. (1995): *Discriminant analysis of biomechanical differences between novice, good, and elite rowers*, Journal of Sports Sciences, 13, 377–385.
- Жежељ, А. (1978): *Веслање*, Београд, Спортска књига.

Summary

Evaluation of the learning rowing technique has been done based on the recorded kinematics variables of moving a hand, arm and hip under the two levels of weight lifting and teachers' marks.

Twenty-nine interviewees (students of the Faculty of Sport and Physical Education) learned how to row 12 weeks per three hours during one week. Recording kinematics variables has been done in initial and final measuring, and the mark of a teacher was given. Eight rowers with competition experience participated in the experiment, and they rowed under the same experimental protocol as students.

In the context of the problem research, comparison of the results of the initial and final measuring of the experimental group of students showed that there were significant changes of rowing kinematics in both regimes, under the influence of learning this basic technique, and that moving of the arm is the basis for forming the motor programme. Comparison of the results of the examined group points of the model group of rowers and the final measuring of the students, the given differences are highly important. The rowers had greater length and time of moving and they were rowing in adequate rhythm and less frequency of pulling on. These kinematics figures are the subject of further mastering of the rowing technique, because the speed of the students is not more important than the model group of rowers. This particularly refers to the period of moving the hand, and there is no difference. The basis for estimating the basic technique of rowing is the length and time of moving the hand, arm and hip and the frequency of pulling up, with which the mark has high negative and important correlation. Based on the result of the correlation relation and the estimation of the results of the kinematics measuring, and in the context of the aim of the research, we can point out that a teacher – expert most successfully perceives and estimates movement of the arm.

Key words: rowing, technique, kinematics, learning.

Оригинални
научни рад

Дијана Каруовић¹, Драгица
Радосав, Драгана Глушац

Технички факултет „Михајло Пупин”, Зрењанин



Ефекти прилагођавања образовног софтвера карактеристикама корисника предшколског узраста

Резиме: Овај рад представља покушај да се појасни на који начин се рачунар користи у раду с децом предшколског узраста. У раду ће се издвојити основне законитости и методе таквог рада. Биће дајт осврћ на предности коришћења рачунара у вриједу према развојним аспектима. Напасаће се нужне претпоставке за шире примену мултимедијалних образовних софтвера у вриједу. Такође, биће дајт приказ мултимедијалног образовног софтвера за учење првих математичких појмова, који је експериментално проверен на територији Војводине. У склопу софтвера који је представљен у овом раду најмлађем кориснику пружа се могућност да испита своје способности приликом употребе рачунара. Софтвер развија машину и когнитивне и психо-моторне способности корисника. Експериментални резултати примене модела образовног софтвера указују да је потребно развијати способности корисника приликом примене рачунара како би се и ефекти учења повећали.

Кључне речи: мултимедијални образовни софтвер, кориснички интерфејс, рачунар, деца.

Увод

Рачунар који се користити у раду са децом предшколског узраста мора бити у функцији дидактичког помагала. Надаље, рад (игра) на рачунару у овом осетљивом дечјем добу никако не може бити сам себи сврха, већ пропратни садржај који ће обогатити дететов доживљај света. Уз све бољу информатичку обученост васпитача и све богатију понуду образовних софтвера, деца данас користе рачунар као извор информација, као помоћ у развијању и стварању но-

вих идеја, као помоћ при учењу страног језика, за усвајање основних информатичких сазнања. Деца имају своје ставове и они се врло често разликују од ставова њихових родитеља и учитеља. Потребно је створити такве технологије које ће омогућити деци контролу коју немају у осталим активностима у свом животу. Децу је, у процесу креирања корисничких интерфејса, потребно посматрати у улози корисника, онога ко тестира, онога ко прикупљања информације и дизајнера. Лабораторија Универзитета у Мериленду већ годинама се бави истраживањима на тему корисничких интерфејса креираних за децу. Њихов циљ је укључити што више деце у про-

¹ aruena@tfzr.uns.ac.rs

цесе креирања нових технологија посвећених њима. У својим пројектима, они активно укључују и децу, узраста 7-11 година, поред истраживача из области рачунарских наука, образовања, уметности, роботике и уважавају њихове сугестије. У овом раду у оквиру емпијског истраживања указује се на тенденцију развоја и примене нових модела поучавања и учења уз учешће савремених информационих технологија, а пре свега интеракције човека са рачунаром, при чему ће корисник (човек) бити у центру комуникације. Овај рад треба да пружи одговоре о улози и ефектима корисничког интерфејса у интерактивном образовном софтверу и како његови различити облици утичу на усвајање битних информација релевантних за усвајање знања корисника. Проблем је по природи комплексан и фунгира у низу пратећих појава и процеса које се одигравају у науци, друштву и образовању и њиховим међусобним релацијама. Проблем није само педагошке, већ и кибернетско-информатичке, економске, психолошке и социолошке природе. Софтвери који су тренутно доступни окренути су могућностима рачунара. Овде се жели испитати креирање софтвера окренутог кориснику. Према томе, шири проблем у оквиру којег ће се извршити истраживање је да ли се може креирати универзални модел корисничког интерфејса без обзира на област поучавања, старост и рачунарску писменост корисника. Уколико још више конкретизујемо проблем, онда би се ужи проблем који је предмет овог истраживања односио на то да ли кориснички интерфејс као битна карактеристика образовног интерактивног софтвера доприноси развоју знања, тј. подиже ли образовне ефекте образовног процеса, когнитивних, афективних и сензорних способности.

Употреба рачунара у вртићу

Чињеница је да рачунар у вртић још увек најчешће стиже као донација једног или више родитеља који својој деци осим постојећих материјала и садржаја, желе омогућити и „нешто више, боље, модерније“. Врло често се дешава да родитељи, из незнања, доносе некавалитетне садржаје. Зато је потребно креирати образовне софтвере по критеријумима који задовољавају дечје потребе, о којима ће, касније, бити речи.

Не треба заборавити да је учење уз помоћ рачунара деци врло атрактивно, па су проблеми мотивације и концентрације мањи него код примене традиционалних метода. Надаље, у рачунару се могу архивирати и репродуковати песмице, фотографије, снимци и дечји цртежи који васпитачима могу послужити као педагошка документација, а деци као увид у сопствени развојни пут.

Опсежне мултимедијалне енциклопедије доступне су већ неко време.

Образовни софтвер

„Софтвер у области образовања представља интелектуалну технологију и назива се образовни рачунарски софтвер (ОРС), који обухвата програмске језике и алате, одређену организацију наставе и учења, а који се базира на логици и педагогији“ (Надрљански, 2000:106).

Дизајнирање образовног софтвера (ОС) је велики изазов. Циљ је подстаћи учење тако да оно буде забавно и корисно. Образовни софтвер је непроцењива вредност која утиче на позитиван однос детета према рачунару. Веома је важно укључити децу у процес дизајнирања ОС-а јер се она не стиже да изразе своја осећања и мишљења и прилично су искрена. Савремено васпитање захтева да наставник познаје: типове личности, мотивацију, стилове учења, комуникацију и емоционалну климу у учионици. Приликом креирања образовног софтвера, наведено

се обавезно мора узети у обзир и покушати да се у што већој мери спроведе путем кода, дизајна и садржаја ОС-а. Корисници на различите начине примају и обрађују информације које им се пружају путем ОС-а, тако да приликом креирања ОС-а треба да познајемо типове личности корисника: визуелни тип – воли да види информацију, аудитивни тип – воли да чује информацију, кинетички тип – воли да кроз самостални рад долази до сазнања.

Идеално би било креирати такав образовни софтвер који задовољава потребе сва три типа личности са могућношћу укључивања и искључивања појединих опција у сваком моменту.

Имајућу у виду разлике у индивидуалним карактеристикама личности, способностима и особинама, познати амерички психолог и педагог Б. Блум је разрадио таксономију васпитно-образовних циљева и задатака. Примена принципа Блумове таксономије доводи до стицања трајног и квалитетног знања, утиче на успешно усвајање градива без обзира на предзнање корисника и омогућује индивидуализацију процеса учења. Блумова таксономија садржи 6 главних категорија: знање, схватање, примена, анализа, синтеза, евалуација.

Категорије Блумове таксономије биће обухваћене у моделу мултимедијалног образовног софтвера који ће бити приказан у овом раду.

Приликом креирања сваког образовног софтвера мора се водити рачуна о следећим фазама, (Радосав, 2005): избор садржаја који ће се реализовати на рачунару, прикупљање потребне литературе и материјала у писаном и електронском облику, обраду материјала и дизајнирање, што представља припрему за програмирање, процес програмирања, проверу образовног софтвера – тестирање, исправку уколико су откривени неки недостаци приликом тестирања, израду програмске документације, односно каталога програма, евалуацију програма. У скло-

пу обраде и дизајнирања наставног образовног софтвера мора се водити рачуна о различитим типовима материјала (текст, слика, звук, анимација, видео записи итд.) и њиховим карактеристикама.

У оквиру дизајнирања корисничких интерфејса за потребе презентације наставних садржаја у склопу образовних софтвера аутор предлаже да је потребно испитати следеће: наклоност корисника, искуство у дизајнирању, дизајн, укључујући истраживање и развој, методе представљања садржаја на рачунару, интеракцију и комуникацију, валидацију од стране корисника или тестирање перформанси.

Основне законитости рада с рачунаром у вртићу

Могу се идентификовати следећи проблеми приликом креирања образовних софтвера за децу: нејасна навигација – деца често не знају у ком делу софтвера се налазе, неконзистентна навигација – на сваком екрану се опције за нпр. повратак на главни мени налазе на различитом месту..., недостатак видљивих линкова – дизајнирати екране тако да корисници превиде линкове, јер нису довољно истакнути, претерано шарени екрани - који збуњују кориснике и одвлаче им пажњу од „сржи“ софтвера.

Деца су специфични корисници рачунара и њихове потребе разликују се од потреба одраслих. Следе само неке од разлика приликом креирања софтвера за децу и одрасле, (Nielsen J., 2002):

- деца воле анимацију и звучне ефекте – а они креирају позитивну импресију и охрабрују корисника да користи софтвер,
- деца воле да „кликну“ по екрану да би пронашли линкове и добила звучну потврду свог клика,

- деца воле позадине које представљају слике соба, села, 3Д мапе итд.,
- деца ретко скролују странице,
- деца воле да читају инструкције приликом прве употребе софтвера.

Образовни софтвери морају бити применог садржаја и у складу узрастом детета. Васпитач треба да укаже на правилно коришћење рачунара (укључивање, искључивање, употреба миша и тастатуре и сл.), као и коришћење само образовних софтвера и њихову правилну употребу. Рачунар не сме бити издвојен из просторије, тако да деца која га користе буду изван видокруга васпитача.

Утицај рачунара на различита погледна поља развоја

Када говоримо о утицају рачунара на социо-емотивни развој, морамо обратити пажњу на дозу самопоуздања код савладавања почетног читања и писања која је много већа употребу рачунара. (Елиминацијом проблема графомоторике брже се развија гласовна анализа и синтеза и грешке се брзо и лако исправљају.) Нпр. дете може да користи бојанке и да додаје које боје хоће без ограничења, нпр. 12 боја фломастера јер приликом цртања на рачунару може да користи неколико милиона боја, без просторног ограничења (у смислу листа папира), без страха од гутања одређених делова фломастера или хемијских супстанци, може да спаја и сече делове слика, без употребе оштрих предмета и сл. Употребом рачунара повећана је међусобна сарадња, тимски рад у решавању проблема, вербална комуникација при давању упутстава.

Рачунар је, такође, и снажно мотивационо средство. Већина садржаја понуђених на рачунару делује примамљивије од оних на папиру. Деца уче несвесно, кроз игру.

Што се тиче утицаја на развој креативности, и овде су предности употребе рачунара

уочљиве, када често у пракси сусрећемо децу која нпр. тешко узимају оловку у руке, не воле да цртају темперама „да се не би испрљали“, немају довољно стрпљења за бојање па су незадовољни својим цртежима и сл. За такву децу, али и осталу, идеални су образовни софтвери и алати за цртање и графичко обликовање.

Употреба рачунара код деце предшколског узраста подстиче развој говора, читања и писања, не само матерњег, већ и страног језика. Уз помоћ рачунара мала деца уче страни језик природном лакоћом јер је то, уосталом, и критичан период живота за развој говора.

Рачунар позитивно утиче и на психомоторне способности деце, нпр. могуће је на рачунару пустити њихову омиљену музику и они ће радо играти уз њу. Због уобичајених предрасуда да ће се због честог коришћења рачунара дете развити у пасивно, седелачки оријентисано, неспретно, дете лошег вида, још је већа одговорност васпитача да предузме све што може да се догоди супротно.

Значајан је и развој fine моторике и моторике око–рука које се подстичу, коришћењем миша и тастатуре. Чест је случај видети трогодишње дете како на екрану прати кретање стрелице док руком (понекад и са обе руке) покреће миша.

Приказ мултимедијалног образовног софтвера за децу предшколског узраста

У овом делу биће приказан мултимедијални образовни софтвер за децу предшколског узраста чији садржај представља учење првих математичких појмова, а реализован је за потребе истраживања у склопу докторске дисертације под називом *Модел корисничког интерфејса интерактивне образовне софтвере* аутора мр Дијане Каруовић, под менторством проф. др Драгице Радосав. Изабрана тема одговара предшколцима, а с обзиром да је истраживање врше-

но током зимских месеци, аутор се определио да креира софтвер који „у главној улози“ као наратора и водича кроз софтвер има Деда Мраза, а позадина је новогодишњег карактера и у атмосфери доделе пакетића, што је деци, вероватно, најомиљеније доба године.

Приликом реализације софтвера, уврштене су категорије Блумове таксономије, истакнуте раније у овом раду, на следећи начин:

- знање – софтвер на самом почетку усмерава корисника, а корисник бира одговарајући пут усвајања знања, софтвер има аудитивну могућност представљања знања, а корисник памти градиво, приликом тестирања препознаје дато градиво;
- схватање – самосталним радом демонстрира се стечено знање препознавањем и „хватањем“ објеката на екрану;
- примена – следећи део софтвера тражи од корисника да повеже стечено знање у претходним деловима софтвера и креира самостално изглед једног екрана, решавањем проблема;
- анализа – софтвер у посебном делу води корисника до сазнања, а корисник анализом открива битна сазнања представљена софтвером;
- синтеза – део софтвера који захтева од корисника да пореди, уопштава и апстрахује стечено знање;
- евалуација – део софтвера намењен даровитим корисницима који морају да брзо просуде како да одговарају на постављене захтеве.

Софтвер је реализован у резолуцији 800x600 која је приступачна и корисницима који немају савремене рачунаре, с тим да се остатак екрана, изван ове резолуције, попуњава белим пољем.

Модел софтвера разложен је на 5 модула. Један од разлога је тај што корисник у сваком тренутку мора да зна у ком модулу се налази и шта се од њега очекује да уради. Корисник мора имати свест о организованости софтвера и јасну слику о целини коју чине поменути модули. У сваком тренутку корисник мора знати где који модул почиње и где се завршава. Сваки модул има свој циљ и сврху постојања. Модули су физички раздвојени, али логички уско повезани.

Циљ *модула уводне анимације* јесте да преми корисника за рад и да му укратко представи софтвер јер можемо претпоставити да ће се корисник на основу наше уводне секвенце одлучити да купи или користи софтвер, тако да је од изузетне важности посветити посебну пажњу приликом дизајнирања корисничког интерфејса овог модула. Кориснику се објашњава како да користи софтвер.

У овом модулу се кориснику дају усмене инструкције за употребу софтвера (предпоставка је да корисници, у овом случају деца предшколског узраста, не знају да читају тако да је софтвер реализован без и једног слова на екрану). Модул уводне анимације може се прескочити у сваком моменту кликом на било који део екрана. Ово је од изузетне важности приликом вишеструког приступа софтверу јер корисник не мора изнова и изнова слушати упутство ако је већ савладао употребу софтвера. Кориснику се укратко представља садржај софтвера. Након истраживања утврђено је да је уводна анимација довоља деци и да је свако дете које је учествовало у истраживању (њих преко 500) без помоћи одраслог успело да савлада задатке које су очекиване софтвером. Позадинска музика прилагодена је узрасту корисника, као и теми софтвера.

У уводном делу софтвера мери се индекс перформансе корисника и корисник добија повратну информацију о његовом индексу перформансе. Ово је *прва новина* у односу на класичне

образовне софтвере. Дете треба да што више пута кликне на пахуљу која је, истраживање је показало, довољно велика и брзина јој је прилагођена детету предшколског узраста, јер је свако дете обухваћено истраживањем, било да има или не искуста у употреби рачунара, успело да кликне на пахуљу, барем једанпут. Индексом перформансе мери се способност детета да користи миша на основу закона Фитса.

Индекс перформанси се обавезно мери сваком детету приликом првог приступа софтверу. ИП касније се користи за израчунавање ефекта учења.

Модул презентације садржаја чини срж овог софтвера. Овај модул најпажљивије је дизајниран јер се водило рачуна како ће корисник савладати садржај који се презентује. Циљ овог модула је да корисник на најлакши и најбржи начин дође до сазнања. Овим софтвером деца добијају основна сазнања из области математике, а тиче се боја и облика. У софтверу су објашњени облици: круг, троугао и правоугаоник, као и следеће боје: бела, црна, браон, црвена, жута, наранџаста, љубичаста, плава, зелена, роза. Презентациони део састоји се из два дела. Први део софтвера садржи објекте у покрету и учи децу о основним облицима и бојама на веома једноставан начин. Не постоји мени преко којег деца долазе до садржаја софтвера, него их софтвер сам води временским ограничењима. Ова временска ограничења добијена су на основу истраживања и коригована су на основу добијених резултата експерименталног истраживања и представљају оптималне вредности за децу предшколског узраста. Брзина и величина објекта који се крећу је такође експерименталним путем прилагођена деци предшколског узраста. Препоручене вредности атрибута за динамичне објекте у интерактивним образовним софтверима намењених деци предшколског узраста, а реализованим у резолуцији 800x600, дате су у следећој табели:

Табела 1. - Вредности атрибута

Атрибут	Вредност атрибута
Ширина	70 p (пиксела)
Брзина кретања	50 p/s
Време кретања	30s (секунди)

И у овом делу софтвера уграђена је помоћ у виду наратора који деци објашњава шта треба да раде. Деца притом немају представу да уче него „играју једну нову игрицу“ (по изјави испитаника). Овај део софтвера намењен је испитивању моторичких способности корисника. Први део презентационог модула подељен је на 3 дела у којем се учи о кругу, троуглу и правоугаонику. Сва три облика представљена су у три различите боје.

Први део презентационог модула аутору је послужио и као истраживање у области графичког корисничког интерфејса интерактивног ОС-а. Наиме, истраживањем је утврђено да је најбоље креирати дугмиће у облику правоугаоника беле боје на шареној позадини. Најмање привлачна боја деци била је црна, па би је требало избегавати на дугмићима у софтверима намењеним деци. Најтеже су деца успевала да кликну да објекте облика троугла, јер имају најмању реалну површину, мада су сви објекти били исте величине.

Други део презентационог модула реализован је тако да деци пружа велике могућности у креативности и самосталном изражавању без временског ограничења и пре свега је намењен деци која нешто слабије користе рачунаре. Овај део софтвера има за циљ испитивање психичких особина корисника и осећаја за простор. Експерименталним истраживањем утврђено је да деца најчешће групишу објекте око средине екрана и да су им пажња и концентрација усмерене управо на тај део екрана и да би ту требало да се налазе најважније информације приликом презентације садржаја. Други део презентационог

модула подељен је на 3 дела у којима се учи о кругу, троуглу и правоугаонику. Сва три облика представљена су у три различите боје. Статични објекти имају ширину 55 пиксела.

Кориснику је остављена могућност да у сваком тренутку напусти софтвер или прескочи неки део презентације садржаја софтвера и пређе на следећи модул.

Модул провере знања је веома важан и чини да се образовни софтвери разликују од обичних презентационих софтвера. Овај модул служи да корисник који је савладао градиво, било праћењем упутстава која су му предочена у модулу презентације садржаја или на неки други начин, провери своја знања и умења. Овај модул може се реализовати на много начина, али је ОБАВЕЗАН део сваког образовног софтвера. Модул провере знања се може реализовати и као интерактивни део софтвера у виду неке игрице која захтева знање које је презентовано у презентационом модулу софтвера. Провера знања у овом моделу реализована је на сасвим нов и јединствен начин. Креирана је тако да је променљива, у смислу да се прилагођава корисниковим способностима. На основу израчунатог индекса перформансе у уводном делу софтвера поставља се 15 задатака који су исти за све кориснике у дизајну и акцијама које је потребно извршити, али се разликује у брзини кретања објекта за кориснике који се распоређују у 3 основне групе (они са ИП мањим од 50, група корисника са ИП између 50 и 100 и они корисници чији је ИП већи од 100). Време решавања теста ограничено је на 3 минута.

Осим тога, оцена њиховог рада директно зависи и од индекса перформансе, што до сада није био случај, већ се оцена једнострано давала само на основу броја тачних одговора, што ни у ком случају не може бити целокупна оцена ефекта учења у образовним рачунарским софтверима. Корисници су сврстани у 3 групе, при чему је брзина кретања објеката намењених ко-

рисницима који се налазе у првој групи 3 пута мања од објеката намењених корисницима који се налазе у трећој групи. Оваква провера знања потребна је приликом реализације образовних рачунарских софтвера, јер немају сви корисници исте способности приликом употребе рачунара и то драстично може да утиче на ефекте њиховог учења. Интелектуалне способности овде нису од пресудног значаја, зато се и морало прибећи оваквој евалуацији ефеката учења. Ово је *најзначајнија новина* приликом дизајнирања корисничког интрфејса образовног рачунарског софтвера, а односи се на креирање модула за проверу знања на основу *способности корисника да користи рачунар*.

Модул помоћи при раду води корисника током рада и мора бити доступан у сваком моменту када је кориснику потребна нека инструкција како да користи софтвер или реши неки задатак. Помоћ се може односити насугестије како да се најбоље искористе перформансе софтвера, као и упутства приликом праћења садржаја софтвера (нпр. како реализовати неку лабораторијску вежбу).

Модул помоћи при раду реализован је тако да је доступан у било ком моменту. Пре сваког модула кориснику се дају упутства шта се од њега очекује и како да користи софтвер. Помоћ је осмишљена тако да корисника води до сазнања и усмерава у току употребе софтвера.

Последњи модул чини *модул завршне анимације* која садржи информацију о аутору софтвера, као и програму у којем је реализован софтвер и одјаву при раду. У овом делу наратор се захваљује детету на помоћи приликом скупљања пакетића, а деца на својеврстан и себи својствен начин комуницирају са Деда Мразом.

Резултати истраживања

С обзиром на велики број деце у вртићима, као и велики број вртића у Војводини, иза-

брана су 3 града: Зрењанин, Нови Сад и Суботица, за реализацију истраживања у оквиру ове дисертације.

Истраживање се одвијало у пет фаза:

- прва фаза подразумевала је креирање групе софтвера без ослањања на методологију која се тиче узраста корисника. Група софтвера у овој фази обухватила је образовне софтвере у оквиру семинарских и дипломских радова студената IV године смера Професор информатике, на предмету Пројектовање образовног рачунарског софтвера, а сви су из области математике. Изабран је софтвер за децу предшколског узраста који се бави геометријским облицима, положајима предмета (горе, доле, испред, иза) и поређењем (мање, веће), који садржи класичну проверу знања. Овај софтвер представља контролни софтвер;
- друга фаза подразумева реализацију анкете која се односи на то да ли корисници имају рачунар код куће и да ли га користе;
- трећа фаза представља креирање софтвера који ће израчунавати индекс перформансе сваког корисника који представља новину приликом креирања ОС-а за децу предшколског узраста, а на основу њега се одређује тип провере знања која ће бити понуђена детету;
- четврта фаза подразумева креирање презентационог дела софтвера који ће се бавити истом тематиком као и софтвери реализовани у првој фази и биће креиран по представљеном моделу. Креирани софтвер представљаће експериментални софтвер и биће упоређиван са софтвером који је изабран као контролни у првој фази;

- пета фаза представљала је креирање ревизије софтвера по измењеном моделу, уз усвајање коментара учесника истраживања. У овој фази истраживања извршила се презентација новог софтвера, креираног по коригованом моделу, за учење основних појмова из математике (геометријски облици и боје), као и за развијање логичког мишљења код деце предшколског узраста.

На основу података добијених након испитивања учесника истраживања проверило се да ли деца након употребе софтвера из четврте фазе показују веће знање за исто време, да ли показују већи степен развоја когнитивних, афективних и сензо-моторних способности и да ли показују већу мотивацију приликом учења путем софтвера реализованих у првој фази истраживања. Битно је напоменути да је истраживање извршено у истим условима што подразумева да:

- су сви учесници користити софтвере на истој хардверској платформи,
- је истраживање обављено у истој историји приликом испитивања софтвера и из прве и из четврте фазе.
- су временска ограничења употребе софтвера, била истоветна приликом употребе софтвера и из прве и из четврте фазе.

Свим испитаницима одређен је индекс перформансе који се рачунао само на основу успешности корисника да кликом миша „ухвате“ објекат који је ширине 70 пиксела и кретао се брзином од 50 пиксела/секунди у времену од 30 секунди.

Табела 2 - Приказ просечних вредности индекса перформансе испитаника у сва 3 града

Град	Индекс перформансе
Зрењанин	51.08
Нови Сад	58.73
Суботица	56.30

Након израчунавања индекса перформанси испитаника приступило се експерименталном истраживању.

Деца су прво користила софтвер који није реализован по моделу корисничког интерфејса. Резултати успешности приказани су у Табели 3.

Табела 3. - Приказ успешности примене контролне групе софтвера

Град	Проценат тачности
Зрењанин	91.29
Нови Сад	92.22
Суботица	93.18

На основу Табеле 3 можемо закључити да је проценат тачности приликом тестирања знања усвојеног применом контролног софтвера нешто више од 90%.

Након израчунавања индекса перформанси испитаника приступило се експерименталном истраживању. Деца су прво користила контролни софтвер који није реализован по предложеном моделу корисничког интерфејса, а обрађује исту тематику као и експериментални софтвер, геометријске облике и боје. Због услова у којима се вршило истраживање, велики број деце која жели што пре да користи софтвер, време употребе софтвера било је ограничено на 10 минута. После 10 минута приступило се тестирању, које је такође било временски ограничено (трајало је 3 минута) због добијања што реал-

нијих резултата, јер нам је способност детета да користи рачунар била од великог значаја. Свако дете имало је апсолутно исте услове рада, а веома је било важно ограничити време за проверу знања у оба софтвера јер се желела испитати способност детета да брзо одговара на питања. На основу резултата индекса перформанси креиране су 3 групе испитаника на следећи начин:

- прву групу чине деца чији је ИП испод 50,
- другу групу чине деца чији је ИП између 50 и 100, док
- трећу групу чине деца чији је ИП изнад 100.

Оваква подела је извршена како би корисници на што ефикасније начин проверавали своје знање у модулу за проверу знања модела корисничког интерфејса који је презентован у претходним поглављима. Да би свако дете на најбољи начин искористило своје перформансе, кориговала се брзина кретања објекта како је приказано у табели која следи:

Табела 4. - Брзина кретања објекта у софтверу креираном по моделу

ИП	Брзина кретања објекта
1-50	25 p/s
51-99	50 p/s
>100	100 p/s

Из табеле се види да се деци из прве групе објекат кретао спорије за 1/2 у односу на кретање објекта приликом израчунавања ИП, док се деци која су показала висок ИП (изнад 100) објекат кретао 2 пута брже. Резултати успешности испитаника приликом употребе софтвера из експерименталне групе приказани су у Табели 5.

Табела 5. - Приказ успешности примене експерименталног софтвера

Град	Проценат тачности
Зрењанин	98.35
Нови Сад	98.75
Суботица	97.88

Закључујемо да је проценат тачности приликом тестирања знања у софтверу који поседује тест који се прилагођава перформансама корисника знатно већи него приликом примене софтвере из контролне групе и износи око 98%.

Закључак

Напредак технологије намеће промене метода рада већ у првим корацима васпитно-образовног рада. Васпитачи играју важну улогу како у стварању почетних знања читања, писања, рачунања, стицању радних навика, коришћењу разних прибора и алата итд., тако и у усвајању основа информатичких технологија. На који ће начин дете убудуће користити рачунар зависи од његових првих искустава. Није битно само богато материјално окружење (рачунарска опрема), већ његово примерено и сигурно коришћење. Сигурне услове за децу можемо остварити само правовременом едукацијом васпитача, али и родитеља нове генерације деце. Учење помоћу рачунара никако не може заме-

нити учење путем искуства, виртуелна бојанка не може заменити заједничко листање и читање сликовнице деце и васпитача, снимљена песмица не може заменити звук инструмента, али се сваки дечји пројекат, сазнање или вештина може употпунити употребом мултимедијалног образовног софтвера.

У склопу софтвера који је представљен у овом раду најмлађем кориснику пружа се могућност да испита своје способности приликом употребе рачунара. Софтвер развија машту и когнитивне и психо-моторне способности корисника.

Може се закључити да интерактивни образовни софтвери који су креирани по моделу корисничког интерфејса обезбеђује за исто време веће непосредно знање корисника, као и већи степен развоја когнитивних, афективних и сензо-моторних способности и позитивно утичу на мотивацију корисника у односу на интерактивне образовне софтвере који су креирани по самосталном избору њихових аутора.

Експериментални резултати примене модела образовног софтвера указују да је потребно развијати способности корисника приликом примене рачунара како би се и ефекти учења повећали. Примећено је да корисници много лакше и тачније извршавају постављене задатке приликом примене модела образовног софтвера у односу на класично креиране образовне софтвере.

Литература

- Надрљански, Ђ. (2000): *Образовни рачунарски софтвер - хипермедијални системи*, Зрењанин, Технички факултет „Михајло Пупин“.
- *Приручник за наставнике*, <http://www.euvet.org>, мај 2006.
- Радосав, Д. (2005): *Образовни рачунарски софтвер и ауторски системи*, Зрењанин, Технички факултет „Михајло Пупин“.
- Nielsen, J: (2002): *Kids' Corner: Website Usability for Children*, April 14, useit.com
- Каруовић, Д., Радосав Д. (2007): *User interface model and guidelines to support children's learning by the interactive educational software*, Opatija, Croatia, 30TH International Convention MIPRO 2007, ISBN 978-953-233-029-8 Proceedings CE-Computers in Education (pp 204–210), May 21 –25.
- Мужих, В.(1979): *Методологија истраживања*, Сарајево, Свјетлост.
- Продановић, Т., Ничковић Р. (1988): *Дигиталика*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Михајловић, Д. (1995): *Методологија научно истраживачких пројеката*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Radosav, D., Karuović D. (2004): *Образовни рачунарски софтвер – потреба савремене наставе, Настава и васпитање*, бр.2-3, Београд, стр. 210–221.
- Avellis, G.; Finkelstein, A. (2002): *How to Annotate Educational Multimedia with Non-Functional Requirements*, *Educational Technology & Society* 5(2), pp.119–127.
- Saddik, A.; Fischer, S.; Steinmetz, R. (2001): *Reusability and Adaptability of Interactive Resources In Web-Based Educational Systems*, Darmstadt University of Technology, *ACM Journal of Educational Resources in Computing*, Vol. 1, No. 1, Spring 2001, Article #2.
- Иветић, Д.(1999): *Формална спецификација корисничког интерфејса интерактивне графичке системе*, докторска дисертација, Нови Сад, Факултет техничких наука.
- Shang, Y.; Shi, S.; Chen, S. (2001): *An Intelligent Distributed Environment for Active Learning*, University of Missouri-Columbia, *ACM Journal of Educational Resources in Computing*, Vol. 1, No. 2, Summer 2001, Article #4.

Summary

This paper represents an attempt of clarifying the ways in which a computer can be used in working with pre-school teachers. In the paper, we are going to point out main rules and methods of this work. We are going to give a review on the advantages of using the computer in kindergartens according to the developmental aspects. We are going to stress necessary assumptions for wide applications of the multimedia educational software in the kindergarten. Also, we are going to show multimedia educational software for learning first mathematical terms which is experimentally done in the territory of Vojvodina. Within the software represented in this paper, the youngest users have possibility to examine their abilities using the computer. Software develops imagination and cognitive psycho-motor abilities of the users. Experimental results of the application of the model of the educational software show that it is necessary to develop abilities of users during application to the computers, so that effects of learning can be enlarged.

Key words: *multimedia educational software, user interface, computer, child.*



мр Нака Никшић¹

Учитељски факултет Београд
Наставно одељење Нови Пазар

Оригинални
научни рад

Музичке способности деце новопазарској краја пред полазак у I разред основне школе



Резиме: Музичке способности су већ дужи временски период предмет истраживања музичких педагога и психолога музике, а још увек не постоје јасна схваћања о томе да ли се, када се говори о музичким способностима, може говорити о једној или више способности, као и да ли су музичке способности детерминисане наслеђем или другим факторима. С обзиром да деца полазе у школу са различитом развијеношћу музичких способности, те да је она предуслов за савладавање наставних садржаја, присуствовали смо истраживању које је имало за циљ да се утврде музичке способности деце новопазарској краја узраста 6–7 година и фактори који на њих утичу како би се у будућности, на основу емпиријских сазнања, бирали одговарајући садржаји и тиме унапредила настава музичке културе у вршићу и основној школи. У истраживању су коришћене метода теоријске анализе и дескриптивна метода. Налази овог истраживања утичују на дискутабилне границе класа и неопређености музичких садржаја, односно актуелне музичке литературе, децијим музичким способностима на овом узрасту.

Кључне речи: музичке способности, социјално-статусна обележја деце и њихове породице.

Увод

Музичке способности су одувек биле предмет интересовања професионалних музичара, музичких педагога и психолога музике, како у свету (Dowling, 1971; Hassler, 1989; Philips,

1976), тако и код нас (Мирковић-Радос, 1983; Судзиловски, 2002). Музичари и музички педагози бавили су се музичким способностима, углавном, са практичног аспекта, обогаћујући ову област новим сазнањима и открићима, унапређујући на тај начин учење музике. Психолози музике су дали допринос разумевању природе и структуре музичких способности, њиховог места у сложеној организацији свих човекових способности, њиховој повезаности са личношћу у целини, током и детерминантама музичког развоја, општим проблемима и могућностима, на-

¹ nakanik@ptt.rs

² Овај текст је приређен на основу истраживања које је обављено у оквиру израде магистарског рада на тему *Музичке способности деце пред полазак у I разред основне школе*. Рад је одбрањен на Учитељском факултету у Ужицу 2005. год.

чинима идентификовања музичких способности и питањима дијагнозе и прогнозе музичког развоја у предвиђању музичке успешности.

Према мишљењу великог броја музичких педагога и психолога музике најважније музичке способности су: репродуковање тонских висина, памћење мелодије, репродукција ритма, опажање хармоније, музичка преференција и способност доживљаја и естетског процењивања (Мирковић-Радош, К., 1996).

Из теоријских промишљања дошли смо до сазнања да бројни фактори у различитој мери утичу на музичке способности деце (Мирковић-Радош, К., 1983). Способност репродуковања тонских висина у доброј мери је условљена развојеношћу гласа деце, која даље условљава природну интонацију дечијег певања, као и успешност репродукције појединачних тонских висина и мелодије (репродукција дужих мелодијских примера условљена је и музичком меморијом), те смо, осим утврђивања тачности репродуковања мелодије и ритма приступили и одређивању доње и горње границе гласа, броја тонова који деца могу да певају, као и тоналитета у коме природно певају. Место становања, образовање родитеља и социјални статус породице су фактори који представљају кључ за подршку дечије даровитости (Николић, Р., 1998), али колика је њихова улога и значај (не само ових већ и других фактора као што је свирање васпитача у групи) за развој музичких способности намеравали смо да откријемо овим истраживањем.

Ово нас је ставило пред проблем истраживања: *Какве су музичке способности деце новопазарског краја у години пред улазак у I разред основне школе (6-7 год.) и који фактори утичу на њихов развој?*

Основни скуп истраживања чинила су деца обухваћена предшколским васпитањем (6-7 година) на територији општина Нови Пазар, Рашка, Сјеница и Тутин у школској 2003/04. го-

дини. У узорак истраживања ушло је 180 деце из дефинисаног скупа (Табела 1):

Табела 1. Структура узорка по вршићима

Редни број	Васпитна установа	N	%
1.	„Младост“ - Нови Пазар	23	12.78
2.	„Наше дете“ - Нови Пазар	25	13.89
3.	„Младост“ - сеоско подручје Дежева – Нови Пазар	8	4.44
4.	„Младост“ – приградско подручје Мур – Нови Пазар	14	7.78
5.	„Весело детињство“ - Рашка	25	13.89
6.	„Весело детињство“ – сеоско подручје Баљевац - Рашка	22	12.22
7.	„Јела Јовановић и Емина Бучан“ - Сјеница	22	12.22
8.	„Јела Јовановић и Емина Бучан“ – сеоско подручје Дуга Пољана - Сјеница	9	5.00
9.	„Хабиба Сточевић“ - Тутин	20	11.11
10.	„Хабиба Сточевић“ – сеоско подручје Рибариће - Тутин	12	6.67
Свега		180	100.00

У истраживању су коришћене методе теоријске анализе, дескриптивна метода, као и техника анализе садржаја, техника тестирања и анализе документације. За потребе овог истраживања коришћен је *Тест музичких способности и музичке информисаности* аутора Емеше Терзић и Данијеле Судзиловски, већ коришћен за истраживање музичких способности деце златиборског округа (Терзић Е., Судзиловски, Д., 2002), а који је прилагођен потребама овог истраживања (у делу о познавању песама новопазарског краја). *Тест музичких способности и музичке информисаности и обавештености* састоји се из више подтестова/субтестова за: утврђивање доње границе гласа, за утврђивање горње границе гласа, утврђивање тоналитета у ком деца певају, репродукција ритмичких примера (6 примера различите тежине), репродукција мелодијских примера са текстом (5 примера), репродукција мелодијских примера без текста (9 примера различите тежине), познавања народних песама из новопазарског краја (3 песме) и

познавање личности из света музике. Максималан скор на тесту музичких способности био је 100 поена, а у обради података (при примени χ^2 теста и C) бодови су претворени у оцене од 1 до 5, док питања из области информисаности нису бодована, већ су бележени дечији одговори.

Обим гласа и тоналитет у ком деца певају

Опсег гласа утврђен је тако што је требало да деца понове тон одсвиран на неутралан слог (ла). Висина тона је увек померана за полустепен наниже или навише (у зависности од тога да ли се испитује доња или горња граница гласа). Било је деце која нису успевала да понове тон који је одсвиран на инструменту већ тек пошто бисмо га отпевали. Нажалост, било је и деце која ни после овог поступка нису успевала да понове задати тон. Код овакве деце, опсег гласа одређивали смо тако што смо тражили од детета да пева песму коју знају, и то сваки пут за полустепен наниже или навише.

Истраживањем доње границе гласа утврдили смо (Табела 2) да највећи број деце за доњу границу гласа има тонове (15.55%) и из мале октаве (15.00%), те да као доњу границу гласа има свега 10.00% истраживане деце.

Табела 2 . Доња граница гласа

Доња граница гласа	N	%
де	3	1.67
дис	1	0.55
е	11	6.11
еф	12	6.67
фис	9	5.00
ге	20	11.11
гис	15	8.33
а	27	15.00
аис	28	15.55
ха	21	11.67
це ₁	18	10.00
цис ₁	10	5.55
еф ₁	4	2.22
Укупно	180	100.00

При истраживању горње границе гласа (Табела 3) утврђено је да највећи број деце као горњу границу гласа има тонове еф₁ (21.11%) и е₁ (19.44%), а да свега 0.55% може да пева це₂.

Табела 3. Горња граница гласа

Горња граница гласа	N	%
ха	1	0.55
це	6	3.33
цис ₁	10	5.56
де ₁	20	11.11
дис ₁	21	11.67
е ₁	35	19.44
еф ₁	38	21.11
фис ₁	7	3.89
ге ₁	12	6.67
гис ₁	12	6.67
а ₁	11	6.11
аис ₁	3	1.67
ха ₁	3	1.67
де ₂	1	0.55
Укупно	180	100.00

Према постојећим схватањима музичких педагога и психолога деца овог узраста треба да имају опсег гласа од најмање 8 хроматских, односно 5 дијатонских тонова. Из табеле (Табела 4) се може закључити да највећи број истраживане деце има опсег гласа од 7 (16.67%) и 6 хроматских тонова (16.11%), те да 50.56% деце може да пева 8 и више хроматских тонова (11.67% деце може да пева 8 хроматских тонова, а 38.89% деце може да пева више од 8 хроматских тонова).

Табела 4. Број хроматских тонова

Број хроматских тонова	N	%
3	2	1.11
4	11	6.11
5	17	9.44
6	29	16.11
7	30	16.67
8	21	11.67
9	9	5.00
10	9	5.00
11	9	5.00
12	9	5.00
13	10	5.56
14	10	5.56
15	4	2.22
16	7	3.89
17	1	0.55
19	2	1.11
Укупно	180	100.00

Тоналитет у коме деца певају

Пошто би дете отпевало песму, утврђивали смо тоналитет у коме пева. Било је деце која нису знала ниједну песму и деце која су текст једне песме мешала са мелодијом друге. Подаци које смо добили истраживањем (Табела 5) показују да највећи број деце пева у Ас (13.33%) и Ге-дуру (12.22%). У Це-дуру пева свега 3.89% деце, а код 8.33% деце није било могуће одредити тоналитет.

Табела 5. Тоналитет у коме деца певају

Тоналитет	N	%
Дис – дур / Ес – дур (мала октава)	3	1.67
Е – дур (мала октава)	4	2.22
Еф – дур (мала октава)	6	3.33
Фис – дур (мала октава)	17	9.44
Ге – дур (мала октава)	22	12.22
ге – мол (мала октава)	2	1.11
Гис – дур / Ас – дур (мала октава)	24	13.33
гис – мол / ас – мол (мала октава)	3	1.67
А – дур (мала октава)	20	11.11
а – мол (мала октава)	5	2.78
Аис дур / Бе – дур (мала октава)	17	9.44
аис – мол / бе – мол (мала октава)	2	1.11
Ха – дур (мала октава)	13	7.22
ха – мол (мала октава)	3	1.67
Це – дур (I октава)	7	3.89
Цис – дур (I октава)	12	6.67
Де – дур (I октава)	5	2.78
Укупно	180	100.00

Репродукција ритмичких примера

Истраживањем је утврђено (Табела 6) да су деца најуспешније репродуковала први (69.44% деце), а најслабије шести (27.22%) и трећи ритмички пример (10%) – примери са паузама и шеснаестинама. Ако до 40% тачних одговора узмемо као исподпросечан, до 80% као просечан

и изнад 80% као изнадпросечан резултат, можемо рећи да су деца одговорила исподпросечно на шести и трећи ритмички пример, а да су на први, други, четврти и пети ритмички пример одговорила просечно.

Табела 6. Репродукција ритма

Ритмички примери	N	%
Пример 1	125	69.44
Пример 2	118	65.55
Пример 3	18	10.00
Пример 4	78	43.33
Пример 5	74	41.11
Пример 6	49	27.22

Репродукција мелодијских примера са текстом

Овај субтест састојао се од почетака песама модела - *Ресаво водо лагна, Ми идемо преко њоља, Фалила ми се прошена мома, Сол ми дај и Лазара мајка*. Подаци које смо добили истраживањем (Табела 7) показују да су деца просечно репродуковала почетке модела фа (41.67%) и ми (40.55%), а исподпросечно моделе ре, сол и ла (ово је и разумљиво с обзиром да веома мали број деце може да пева а1 и више).

Табела 7. Певање песама модела

Методијски примери са текстом	N	%
мелодијски пример са текстом ре	32	17.18
мелодијски пример са текстом ми	73	40.55
мелодијски пример са текстом фа	75	41.67
мелодијски пример са текстом сол	22	12.22
мелодијски пример са текстом ла	16	8.89

Репродукција мелодијских примера без текста

Овај субтест се састојао од 9 ајтема различите тежине. Мелодијски примери су транспоновани у тоналитет у коме је дете певало песму на почетку испитивања. Прихватили смо само одговоре који су у потпуности тачно отпевани. Подаци које смо добили истраживањем (Табела 8) показали су да су деца најбоље репродуковала седми (52.78%) и други мелодијски пример без текста (49.44%), а најслабије девети (9.44%) – пример са модулацијом. Деца су просечно одговорила на седми, други, пети, четврти, трећи и осми пример, а исподпросечно на први, шести и девети пример.

Табела 8. Певање мелодијских примера без текста

Мелодијски примери без текста	N	%
мелодијски пример без текста бр. 1	51	28.33
мелодијски пример без текста бр. 2	89	49.44
мелодијски пример без текста бр.3	77	42.78
мелодијски пример без текста бр.4	79	43.89
мелодијски пример без текста бр.5	83	46.11
мелодијски пример без текста бр.6	27	15.00
мелодијски пример без текста бр.7	95	52.78
мелодијски пример без текста бр.8	73	40.55
мелодијски пример без текста бр.9	17	9.44

Познавање народних песама свог краја

Овај део истраживања састојао се у томе да су деца требала да препознају песме из новопазарског краја: *Хаџина Фаџа* (Васиљевић,

1953), *Села Хајра крај бунара* и *Санак ме мори* (Ђатовић, С., 1989): отпевају целе песме или делове песама и кажу да ли су их раније чула и где. Подаци које смо добили истраживањем (Табела 9) показују да највећи број истраживане деце не познаје ниједну од три наведене песме (67.22%), да 26.11% препознаје једну, 5.55% две песме, а свега 1.11% све три песме. Деца из вртића *Јела Јовановић* и *Емина Бучан* из Сјенице највећој мери су познавала ове песме, али су знала и друге народне песме новопазарског краја (у време када смо вршили истраживање васпитачи су, за завршну приредбу, припремали народну игру уз певање *Ој, Јусуфе, лале моје*), док их деца из Рашке и Баљевца уопште нису знала.

Табела 9. Познавање народних песама из свој краја

Познавање народних песама	N	%
познаје 3 песме	2	1.11
познаје 2 песме	10	5.55
познаје 1 песму	47	26.11
не познаје ниједну од 3 песме	121	67.22
Укупно	180	100.00

Познавање певача

У жељи да испитамо дечију преференцију за одређену врсту музике разговарали смо о њиховим омиљеним певачима/певачицама и песмама које воле да певају. Питали смо их којег певача воле да слушају и, ако знају, да отпевају део неке његове песме. Ако је дете навело више певача, питали смо га којег највише воли и бележили тај одговор. Одговори деце сврстани су у четири групе: певач дечије, забавне, новокомпоноване музике и група деце која није знала да наведе нити пева песму од било којег певача (не познаје ниједног певача).

Подаци које смо добили истраживањем (Табела 10) говоре да је 55.55% испитиване деце навело певача забавне музике, 26.67% певача новокомпоноване, 14.44% деце не зна ни за јед-

ног певача, док је само 3.3% деце навело певача дечије музике. Највећи број деце навео је Жељка Јоксимовића, певача забавне музике и песму *Лане моје*. Наиме, испитивање је вршено у периоду пред, у току и после одласка Жељка Јоксимовића на музичко такмичење *Евровизија*. Ова песма и певач су, медијски, били добро пропраћени, те није ни чудо што се највећи број деце определио за овог певача. Међу певачима забавне музике навела су и Емину Јаховић, Наташу Беквалац, Дина Мерлина и Харија Мата-Харија. Од певача новокомпоноване музике деца су навела и певала песме од Цеце, Индире Радић, Јелене Карлеуше и Хајрије Гегај. Од певача дечије музике деца су навела Бранка Коцкицу и Мињу Суботу. Само 14.44% деце није знало ниједног певача.

Табела 10. Познавање певача одређене врсте музике

Познавање певача	N	%
Дечије музике	6	3.33
Забавне музике	100	55.55
Новокомп. музике	48	26.67
Не познаје ниједног	26	14.44
Укупно	180	100.00

Табела 12. Познавање певача и пол деце

Варијабла			Пол детета					
			Мушки		Женски		Укупно	
			N	%	N	%	N	%
Познавање певача	Певач дечије музике	N	3	50	3	50	6	100
		%	3.4	-	3.3	-	3.3	-
	Певач забавне музике	N	55	55	45	45	100	100
		%	62.5	-	48.9	-	55.6	-
	Певач новокомп. музике	N	18	37.5	30	62.5	48	100
		%	20.5	-	32.6	-	26.7	-
	Не познаје ниједног	N	12	46.2	14	53.8	26	100
		%	13.6	-	15.2	-	14.4	-
	Укупно	N	88	48.9	92	51.1	180	100
		%	100	-	100	-	100	-

$$\chi^2=4,067C=0,149df=3p=0,254$$

Музичке способности деце с обзиром на социјално-статусна и лична обележја детета и његове породице као дететминанте музичких способности

Музичке способности и пол деце

Истраживањем је утврђено да је просечан успех који су на тесту постигли дечаци бољи од просечног успеха који су на тесту постигле девојчице, те да је дисперзија броја бодова у групи девојчица већа од дисперзије броја бодова у групи дечака (Табела 11) Добијена вредност t-теста (t-теста, $t_{1,178} = .329$; $p = 0.567$) није значајна, те не постоји статистички значајна разлика у успеху на тесту музичких способности између дечака и девојчица.

Табела 11. Успех на тесту и пол

Пол детета	Број бодова на тесту		Укупно N
	M	SD	
Мушки	33.18	18.11	88
Женски	31.62	18.44	92
Укупно	32.38	18.24	180

Резултати истраживања преференције деце за личности из света музике с обзиром на пол (Табела 12) показали су да не постоји ста-

стистички значајан утицај пола на познавање певача одређене врсте музике ($\chi^2=4.067$, $df=3$, $p<0.254$, $C=0.149$, $p<0.254$).

Музичке способности деце с обзиром на место становања

Резултати теста музичких способности показују да су најбољи просечни успех остварила деца градског подручја, затим следе деца сеоског подручја, док су деца приградског подручја остварила најслабији успех (Табела 13). Вредности стандардног одступања говоре да је дисперзија броја бодова освојених на тесту највећа код сеоске, затим код деце градског подручја, а да најмању дисперзију успеха на тесту имају деца приградског подручја. Добијена вредност F-теста ($F_{2,177} = 2.768$; $p = .065$) указује на значајне разлике у успеху на тесту музичких способности између градске, приградске и сеоске деце.

Табела 13. Успех на тесту и место становања

Средина	Успех на тесту		Укупно N
	M	SD	
Град	34.15	17.94	115
Приград	22.50	16.91	14
Село	31.12	18.24	51
Укупно	32.38	18.24	180

Табела 14. Познавање певача и место становања

Варијабла			Место становања							
			Град		Приград		Село		Укупно	
			N	%	N	%	N	%	N	%
Познавање певача	Певач дечије музике	N	3	50	-	-	3	50	6	100
		%	2.6	-	-	-	5.9	-	3.3	-
	Певач забавне музике	N	77	77	3	3	20	20	100	100
		%	67	-	21.4	-	39.2	-	55.6	-
	Певач новокомп. музике	N	25	52.1	6	12.5	17	35.4	48	100
		%	21.7	-	42.9	-	33.3	-	26.7	-
	Не познаје ниједног певача	N	10	38.5	5	19.2	11	42.3	26	100
		%	8.7	-	35.7	-	21.6	-	14.4	-
Укупно		N	115	63.9	14	7.8	51	28.3	180	100
		%	100	-	100	-	100	-	100	-

$$\chi^2=21.800C=0.329df=6p=0.001$$

Резултати истраживања преференције деце за личности из света музике с обзиром на место становања (Табела 14) показали су да постоји значајан утицај места становања на преференције деце за личност из света музике ($\chi^2=21.800$, $df=6$, $p<0.001$, $C=0.329$, $p<0.001$). До разлика у музичким способностима између деце с обзиром на место становања највероватније је дошло због различитих услова рада, стручно заступљеног кадра, као и обухваћености деце предшколским васпитањем. Наиме, у приградском насељу Мур (општина Нови Пазар), сеоском подручју Дуга Пољана (општина Сјеница) и сеоском подручју Рибариће (општина Тутин), не постоје вртићи, а деца ових места су обухваћена организованим васпитно-образовним радом тек у години пред полазак у школу до када се музичке способности већим делом формирају.

Музичке способности деце с обзиром на обележје породице дечијег

Резултати теста музичких способности показују да су најбољи просечни успех на тесту остварила деца чији су очеви завршили високу школу, а најслабији деца чији су очеви завршили основну школу (Табела 15). Највећа дисперзија освојених бодова је у групи деце без оца,

а најмања у групи деце чији очеви имају завршену основну школу. Добијена вредност F-теста ($F_{4,175} = 5.278$; $p = .065$) указује на изразито велику разлику између група, те закључујемо да постоји статистички значајна разлика у успеху на тесту музичких способности с обзиром на образовање оца.

Табела 15. Успех на шесћу и образовање оца

Образовање оца	Успех на тесту музичких способности		Укупно N
	M	SD	
Без оца	33.00	19.00	3
Завршена основна школа	16.86	12.80	14
Средња школа	33.77	17.56	123
Виша школа	20.83	16.53	12
Висока школа	38.93	18.87	28
Укупно	32.38	18.24	180

Резултати истраживања преференције деце за личност из света музике с обзиром на образовање оца (Табела 16) показали су да постоји значајан утицај образовања оца на дечију префе-

ренцију за личност из света музике ($\chi^2=36.352$, $df= 12$, $p< 0.000$, $C= 0.410$, $p< 0.000$).

Музичке способности деце с обзиром на образовање мајке

У погледу образовања мајке такође је утврђена разлика која је статистички значајна. Истраживањем је утврђено да су најслабији просечан успех на тесту музичких способности остварила деца чије мајке имају завршену основну школу. Дисперзија бодова освојених на овом тесту највећа је у групи деце чије мајке имају завршену вишу школу, а најнижа у групи деце чије мајке имају завршену основну школу (Табела 17). Анализа варијансе и добијене вредност F-теста, $F_{4,175} = 4.243$; $p = .003$ указују на изразито велику разлику између група. Закључујемо да постоји статистички значајна разлика у успеху на тесту музичких способности између деце с обзиром на образовање мајке.

Табела 16. Познавање певача и образовање оца

Варијабла			Образовање оца											
			Без оца		Основна школа		Средња школа		Виша школа		Висока школа		Укупно	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Познавање певача	Дечије музике	N	-	-	-	-	5	83.3	-	-	1	16.7	6	100
		%	-	-	-	-	4.1	-	-	-	3.6	-	3.3	-
	Забавне музике	N	1	1	1	1	67	67	9	9	22	22	100	100
		%	33.3	-	7.1	-	54.5	-	75	-	78.6	-	55.6	-
	Новокомп. музике	N	-	-	6	12.5	36	75	2	4.2	4	8.3	48	100
		%	-	-	42.9	-	29.3	-	16.7	-	14.3	-	26.7	-
	Не познаје	N	2	7.7	7	26.9	15	57.7	1	3.8	1	3.8	26	100
		%	66.7	--	50	-	12.2	-	8.3	-	3.6	-	14.4	-
Укупно		N	3	1.7	14	7.8	123	68.3	12	6.7	28	15.6	180	100
		%	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-

$$\chi^2=36.352C=0.410df=12p=0.000$$

Табела 17. Познавање певача и образовање мајке деце

Образовање мајке	Успех на тесту музичких способности		Укупно N
	M	SD	
Без мајке	55.00	.	1
Основна школа	21.83	14.26	35
Средња школа	34.65	18.30	117
Виша школа	34.75	22.64	12
Висока	35.93	14.42	15
Укупно	32.38	18.24	180

Резултати истраживања преференције деце за певаче одређене врсте музике с обзиром на образовање мајке (Табела 18) показали су да постоји значајан утицај образовања мајке на познавање певача ($\chi^2=36.096$, $df=12$, $p<0.000$, $C=0.409$, $p<0.000$).

Музичке способности деце с обзиром на социјални статус породице

Запосленост родитеља је једна од значајних породичних варијабли варијабли у оквиру социо-економског статуса породице. Резултати истраживања показали су да су најбољи просечан

успех на тесту музичких способности остварила деца која потичу из породица са оба запослена родитеља, док су најслабији просечан успех остварила деца чији су родитељи незапослени, као и да је највећа дисперзија у групи деце из породица са оба запослена родитеља, а најмању дисперзију имају деца чији родитељи нису запослени (Табела 19). Добијена вредност F-теста, $F_{2,177}=7,457$; $p=.001$ је изразито значајна, те закључујемо да постоји статистички значајна разлика у успеху на тесту музичких способности међу децом с обзитом на социјални статус породице.

Табела 19. Успех на тесту и социјални статус породице

Социјални статус породице	Успех на тесту музичких способности		Укупно N
	M	SD	
Запослена оба родитеља	35.46	18.21	92
Запослен један родитељ	32.36	17.30	67
Родитељи су незапослени	19.00	15.87	21
Укупно	32.38	18.24	180

Табела 18. Познавање певача и образовање мајке деце

Варијабла			Образовање мајке											
			Без мајке		Основна школа		Средња школа		Виша шко-ла		Висока шко-ла		Укупно	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Познавање певача	Дечије музике	N	-	-	1	16.7	4	66.7	1	16.7	-	-	6	100
		%	-	-	2.9	-	3.4	-	8.3	-	-	-	3.3	-
	Забавне музике	N	1	1	6	6	71	71	9	9	13	13	100	100
		%	100	-	17.1	-	60.7	-	75	-	86.7	-	55.6	-
	Новокомп. музике	N	-	-	17	35.4	30	62.5	1	2.1	-	-	48	100
		%	-	-	48.6	-	25.6	-	8.3	-	-	-	26.7	-
	Не познаје	N	-	-	11	42.3	12	46.2	1	3.8	2	7.7	26	100
		%	-	-	31.4	-	10.3	-	8.3	-	13.3	-	14.4	-
Укупно		N	1	0.6	35	19.4	117	65	12	6.7	15	8.3	180	100
		%	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-

$$\chi^2=36.096C=0.409df=12p=0.000$$

Табела 20. Познавање певача и социјални статус породице

Варијабла			Социјални статус породице							
			Оба род. за- послена		Један род. запослен		Родитељи нису запослени		Укупно	
			N	%	N	%	N	%	N	%
Познавање пе- вача	Певач дечије музике	N	5	83.3	1	16.7	-	-	6	100
		%	5.4	-	1.5	-	-	-	3.3	-
	Певач забавне музике	N	65	65	31	31	4	4	100	100
		%	70.7	-	46.3	-	19	-	55.6	-
	Певач новокомп. музике	N	14	29.2	26	54.2	8	16.7	48	100
		%	15.2	-	38.8	-	38.1	-	26.7	-
	Не познаје ниједног певача	N	8	30.8	9	34.6	9	34.6	26	100
		%	8.7	-	13.4	-	42.9	-	14.4	-
Укупно		N	92	51.1	67	37.2	21	11.7	180	100
		%	100	-	100	-	100	-	100	-

$$\chi^2=35.595C=0.406df=6p=0.000$$

Резултати истраживања преференције деце за певаче одређене врсте музике с обзиром на социјални статус породице (Табела 20) показују да постоји значајан утицај социјалног статуса породице на познавање певача ($\chi^2=35.595$, $df=6$ $p<0.000$, $C=0.406$, $p<0.000$). Дакле, повољни материјални услови значајно утичу на музички развој детета (поседовање инструмента, музичких линија и дискова и др.).

Музичке способности деце с обзиром на свирање васпитача

Музичка компетентност васпитача је значајна за развој музичких способности. Васпитач треба да свира на инструменту и да добро познаје методику музичког васпитања. Ми се често срећемо са васпитачима који не певају добро, који не свирају и који, чак и када раде музичке активности, не познају методику музичког васпитања и не поштују одредбе програма.

Резултати истраживања показали су да су деца чији васпитачи свирају остварила бољи просечан успех од деце чији васпитачи не свирају, те да је дисперзија броја освојених бодова већа код деце чији васпитачи не свирају од деце

чији васпитачи свирају (Табела 21). Израчунавањем t-теста (t-теста, $t_{1,178}=61.173$; $p=.000$) установљено је да је разлика међу средњим вредностима успеха деце чији васпитачи свирају и деце чији васпитачи не свирају веома значајна, те закључујемо да постоји статистички значајна разлика у успеху на тесту музичких способности између деце чији васпитачи свирају и деце чији васпитачи не свирају.

Табела 21. Успех на тесту и свирање васпитача

Свирање васпитача	Успех на тесту		Укупно N
	M	SD	
Васпитач свира	42.55	15.08	81
Васпитач не свира	24.06	16.34	99
Укупно	32.38	18.24	180

Резултати истраживања преференције деце за певаче одређене врсте музике с обзиром на свирање васпитача (Табела 22) показали су да свирање васпитача имало значајан утицај на познавање певача ($\chi^2=16.867$, $df=3$ $p<0.001$, $C=0.293$, $p<0.001$).

Табела 22. Познавање певача и свирање васпитача

Варијабла			Васпитач свира					
			Да		Не		Укупно	
			N	%	N	%	N	%
Позна- вање пе- вача	Певач дечије музике	N	4	66.7	2	33.3	6	100
		%	4.9	-	2	-	3.3	-
	Певач забавне музике	N	57	57	43	43	100	100
		%	70.4	-	43.4	-	55.6	-
	Певач новоком- поноване му- зике	N	14	29.2	34	70.8	48	100
		%	17.3	-	34.3	-	26.7	-
	Не познаје ниједног	N	6	23.1	20	76.9	26	100
		%	7.4	-	20.2	-	14.4	-
Укупно		N	81	45	99	55	180	100
		%	100	-	100	-	100	-

$$\chi^2=16,867C=0,293df=3p=0,001$$

Међусобна повезаност музичких способности

Из матрице интеркорелације варијабли методом главних компоненти екстрахирано је 20 фактора. На основу латентних коренова фактора, чија је вредност већа од 1, издвојено је 5 фактора (Табела 23). Први фактор конституишу мелодијски примери које смо конструисали ради проучавања мелодијских диспозиција. Други фактор конституишу примери/тестови које смо конструисали ради проучавања ритмичких диспозиција. Трећи фактор дефинишу тестови које смо конструисали ради проучавања певања мелодије са текстом. Четврти фактор чине мелодијски примери без текста са модулацијом, а пети фактор конституишу мелодијски примери без текста: бр. 5, 7, 8 (тежи задаци, те су се зато издвојили). Из добијених података може се закључити да ови тестови мере жељене аспекте музичких способности.

Табела 23. Директно обимин решење – матрица факторске структуре

Варијабле	Фактори				
	I	II	III	IV	V
мел. пр. без текста 3	,791	,120	,072	,118	,234
мел. пр. без текста 2	,752	-,123	,238	,085	,184
мел. пр. без текста 4	,737	,149	,204	,085	,258
мел. пр. без текста 1	,702	,185	,086	,097	,239
рит. пример 5	,059	,718	,126	,143	,031
рит. пример 4	,036	,698	,178	,102	-,098
рит. пример 2	,232	,639	-,027	-,064	,207
рит. пример 3	,014	,579	,164	,065	,476
рит. пример 1	,088	,547	,140	,159	,331
рит. пример 6	,034	,523	-,242	-,360	,025
песма модел ла	,077	,095	,677	-,087	,224
песма модел ми	,223	,082	,661	-,076	-,087
песма модел сол	,039	,040	,654	,263	-,155
песма модел фа	,219	,032	,648	-,117	,251
песма модел ре	,142	,186	,338	,072	,314
мел пр. без текста 6	,096	,107	,053	,733	,257
мел пр. без текста 9	,239	,063	-,211	,725	-,054
мел пр. без текста 5	,293	,061	,082	,111	,775
мел пр. без текста 7	,397	,087	,061	,042	,737
мел пр. без текста 8	,543	,201	,125	,151	,600

Табела 24. Корелација између фактора и укупног скорa

фактори	I	II	III	IV	V	Укупан скор
I	-	-	-	-	-	-
II	,158(*)	-	-	-	-	-
III	,300(**)	,174(*)	-	-	-	-
IV	,231(**)	,087	-,034	-	-	-
V	,489(**)	,229(**)	,205(**)	,181(*)	-	-
Укупан скор	,682(**)	,648(**)	,572(**)	,369(**)	,674(**)	-

Иако се наши тестови мерења појединих аспеката музичких способности (певање мелодије без текста, ритам, певање мелодије са текстом) налазе на посебним факторима, они не представљају независне видове способности, јер стоје у позитивној и значајној корелацији. Значајна је и њихова корелација са успехом који су деца остварила на тестовима. Таква корелација између функција говори у прилог постојању једног општег фактора, који обухвата све три групе тестова и укупан скор (Табела 24).

Закључак

Истраживањем смо утврдили да највећи број деце обухваћене овим истраживањем нема обим гласа од це1-це2, што је предвиђено за овај узраст. Свега 10.00% деце за доњу границу гласа има це1, 10.00% деце може да пева а1 и више, а 49.44% деце пева мање од 8 хроматских /5 дијатонских тонова, што је ионако мање од опсега који је предвиђен за овај узраст (имајмо на уму да деца на овом узрасту заправо треба да певају 13 хроматских/8 дијатонских тонова, тј. од це1-це2).

Истраживањем смо утврдили да само 3.89% деце пева у Це-дуру (тоналите који је према постојећим нормама предвиђен за овај узраст и у коме је већина песама намењених овом узрасту). Нека деца нису могла да отпевају одсви-рани тон, јер нису навикла на инструмент као

извор звука, а такође постоје и деца код које још увек није устаљен тонални центар, те није било могуће одредити тоналитет у коме певају.

Деца су просечно репродуковала ритмичке примере (просечно су одговорила на примере са четвртинама, осминама и осмином са две, а исподпросечно на примере са паузама и групом од четири шеснаестине). Ови налази упућују нас да у раду са децом узраста 6–7 година треба радити примере са четвртинама, осминама и осмином са две шеснаестине, а избегавати примере са паузама и фигуром четири шеснаестине (недовољна моторичка развијеност деце).

При репродукцији мелодијских мотива са текстом деца су просечно репродуковала моделе фа (41.67%) и ми (40.55%), док су остале моделе репродуковала исподпросечно. Модел ре и ла су слабије репродуковала због текста модела – деца су тешко изговарала речи *Ресаво* и *Лазара* чак и после неколико покушаја. Деца су слабо репродуковала моделе ла и зато што мали број деце може да отпева ову висину.

Деца су углавном просечно одговорила на мелодијске примере без текста. Најбоље су одговорила на седми/силазни молски низ и други мелодијски пример на два тона, док су исподпросечно одговорила на шести мотив са узлазним и силазним мелодијским покретом и девети мелодијски мотив са модулацијом дур-мол, што нам говори да на овом узрасту треба избегавати песме са оваквим покретом.

Истраживањем смо утврдили да музичке способности нису условљене полом детета, али да су условљене местом становања, обележјем породице детета (образовање родитеља, социјални статус породице) и свирањем васпитача у групи.

Налази истраживања показују да највећи број истраживане деце не познаје ниједну од три песме из свог краја 67.22%, да 26.11% деце познаје једну песму, 5.55% зна две песме, док свега 1.11% деце зна све три песме из свога краја. Деца из вртића у Рашки и Баљевцу уопште нису знала ове песме, а то нас упућује на то да се музичка традиција Рашке разликује у односу на музичку традицију Новог Пазара, Сјенице и Тутина, те да се, у културолошком смислу, Рашка разликује од осталог дела новопазарског краја. У остале 3 општине где су деца делимично познавала песме свог краја од васпитача смо сазнали да им велику потешкоћу у раду представља то што садржаја из музичке традиције новопазарског краја нема у постојећим музичким збиркама, а да они нису довољно компетентни да би постојеће етномузиколошке записе песама овог краја прилагодили дечијем узрасту.

Истраживањем смо утврдили да највећи број деце у одговорима наводи певаче забавне музике 55.55%, затим новокомпонаване музи-

ке 26.67%, 14.44% не познаје ниједног певача, док само 3.3% деце наводи певача дечије музике, што је условљено утицајем мас медија, а њихов музички укус/преференција је у потпуности сагласан са музичком шемом истих радио и ТВ програма. Морамо истаћи да су нас при уласку у неке вртиће дочекали звуци новокомпоноване и забавне музике (овде смо сврстали и денс музику), па нас, нипошто, не могу изненадити овакви резултати.

Способности певања мелодије без текста, репродукције ритма и певања мелодије са текстом су у позитивној и значајној корелацији. Ове способности, иако се налазе на посебним факторима, не представљају независне видове способности, јер стоје у позитивној и значајној корелацији. Добијени подаци говоре у прилог постојању једног општег фактора, који обухвата све три групе тестова и укупан скор.

Општи закључак овог истраживања био би да развијеност музичких способности деце новопазарског краја пред полазак у I разред основне школе значајно одудара од очекиваних и да је овакво стање у највећој мери последица недостатка организованог, стручног и правилног рада на развоју музичких способности деце и непримерености актуелне музичке литературе дечијим могућностима и потребама овог краја.

Литература

- Васиљевић, М. (1953): *Народне мелодије из Санџака*, Београд, Српска академија наука и уметности.
- Wing, H. D. (1971): *Tests of Musical Ability and Appreciation*, Cambridge, CUP.
- Dowling, W. J. (1971): *Recognition of inversions of melodies and melodic contours*, Perception and Psychophysics, no. 9, The Psychonomic Society.
- Mirković–Radoš, K. (1983): *Psihologija muzičkih sposobnosti*, Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Mirković–Radoš, K. (1996): *Psihologija muzike*, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Николић, Р. (1998): *Породица као ђодршка гаровитости*, Зборник, 4, Вршац, Виша школа за образовање васпитача.
- Philips, D. (1976): *An investigation of the relationship between musicality and intelligence*, Psychology of Music, 4.
- Sudzilovski, D. (2002): *Osobnosti muzičkih sposobnosti dece zlatiborskog okruga u poslednjoj fazi ranog detinjstva (6-7 godina, predškolski period)*, magistarski rad, Beograd.
- Терзић, Е. и Судзиловски, Д. (2002): *Испитивање музичких способности и музичке обавештености деце предшколског узраста у ужичком крају*, Зборник радова 3, Ужице, Учитељски факултет.
- Батовић, С. (1989): *Свака деца инјездо има*, Сјеница, СИЗ културе.
- Hassler, M. (1989): *Musical talent and human spatial ability*, Canadian Music Education, Research edition, 30.

Summary

For long time, musical abilities have been a subject of the research of musical pedagogues and music psychologists, and still there are no clear understandings about the facts if we can talk about one or more abilities when we talk about musical abilities in general, as well as whether these abilities are determined by inheritance of other facts. Considering the fact that children start the school with different development of musical abilities, as well as it is the pre-condition for realisation of the teaching contents, we started the research which had the aim of determining musical abilities of children in the area of Novi Pazar, age 6-7, as well as factors which influence them, so that in the future, based on the empirical experience, we can choose the contents and improve the teaching of music culture in the kindergarten and in the primary school. In the research, we used methods of theoretical analyses and the descriptive method. The results of this research point at the certain levels of voice and the lack of adjustment of musical abilities, i.e. actual musical reference books, children's abilities at this age.

Key words: musical abilities, social-status features of a child and his family.



Биљана Стојановић¹

Дечји вртић „Пионир“, Јагодина

**Оригинални
научни рад**

Квалитет комуникације васпитач – родитељ као претпоставка успешности васпитног рада у вртићу



Резиме: Квалитетни односи између васпитача и родитеља у дечјем вртићу истински доприносе развоју деце и његовој психичкој стабилности. Познајући ову чињеницу, они морају уложити најпоре да учине своју комуникацију пријатном и сврсисходном како би се она у најбољем светлу огразила на деце. Потребно је да се ове важне особе у његовом животу међусобно слажу и уважавају је природна, јер оно многа времена проводи у вртићу и та средина је за њега скоро једнако важна као и породична. Оно што успоставља прве емоционалне везе са особама које нису чланови породице и ситуација са њима у пријатељске односе, као и конфликте, проналази своје место у вртићу и очекује да буде вољено и прихваћено. Међутим, када у тој средини не осећа сигурности, то се одражава на његову целокупну личност и понашање.

Увиђајући значај успостављања позитивних односа између васпитача и родитеља, циљ овог рада је да се утврди у којој мери и на који начин квалитет комуникације између васпитача и родитеља утиче на васпитни рад у вртићу. Анализа резултата показала је да васпитачима за сарадњу највише одговара демократски тип родитеља, да схватају значај успостављања добрих односа са родитељима деце са којом раде и да под позитивном комуникацијом подразумевају однос у коме доминира обострано поштовање и поверење између родитеља и васпитача.

Кључне речи: дечји вртић, улоге васпитача, родитељ, комуникација.

Увод¹

Будући да се у породици и вртићу друштвено-културна репродукција остварује кроз процес социјализације, индивидуализације и персонализације, те и психосоцијалне стабилности, сарадња између вртића и породице је веома нужна. Због тога је значајно имати у виду васпитно-образовну функцију породице, а поготово роди-

теља, јер они посредују између друштва и појединца (Будимир-Нинковић, 2009:5).

Родитељи све више изражавају потребу за смештајем деце у вртић. Разлози су различити: запосленост родитеља, увиђање значаја социјализације деце, систематског подучавања и борава деце у оплемењеном и подстицајном окружењу. Пошто су мотиви родитеља за упис детета у вртић различити, разликују се и њихови ставови према васпитачима, према васпитним

¹ biljanastojanovic23@yahoo.com

поступцима, као и очекивања која имају у односу на вртић. Комуникација која се успоставља између васпитача и родитеља деце је специфична. Она се успоставља због детета и ако једна страна у овом троуглу закаже, цео однос је нарушен, али по правилу испашта дете. Складан однос између васпитача и децијих родитеља има значај за дете као и међусобни односи родитеља у породици. Дете је на предшколском узрасту емоционално везано за своје васпитаче. Оно воли своје родитеље и свако неслагање између родитеља и васпитача код њега ствара осећај несигурности и збуњености. Дете најчешће не разуме сукоб који настане између васпитача и родитеља, али веома пати када се то догоди, јер има потребу да се обе стране добро слажу и поштују једна другу.

Дете на овом узрасту није способно да искаже тешкоће и проблеме са којима се суочава, нити да им се активно супротстави, па му је потребна помоћ и разумевање његових родитеља и васпитача. Сазнање детета да су његови родитељи и васпитачи спремни да га схвате и заштите, да га воле, да се међусобно поштују и слажу има значајну улогу у развоју његове самосталности да решава тешкоће са којима се суочава (Лукић-Хавелка, 1985: 7).

Најчешћи узроци ометања контакта између васпитача и родитеља односе се на проблеме који могу долазити од стране родитеља и од стране васпитача. Узроци који потичу од родитеља су: њихова несигурност у сопствену улогу, непознавање обавеза и одговорности васпитача, ситуација када родитељ лично доживљава примедбе васпитача, велика очекивања родитеља у односу на вртић и др. Узроци који долазе од стране васпитача су: њихова несигурност у своју професионалну улогу, пребацивање одговорности на родитеље за део који припада васпитачу, нереална очекивања у односу на родитеље и сл.

Васпитач има највећу одговорност у успостављању добрих односа са родитељима деце

са којом ради. Када се успостави међусобно поверење родитеља и васпитача, то је однос равноправних људи који могу остваривати заједнички циљ – посвећеност детету, при којој преузимају подједнаку одговорност за њега. То је однос у коме не постоји искоришћавање нити манипулација. Из складног односа и интеракције мора произаћи позитивно деловање на дете. Имати поверење у другу особу подразумева да су испуњени неки предуслови без којих је немогуће остварити однос у коме се други доживљава као неко ко је вредан поштовања и уважавања. Услови за остваривање позитивне комуникације између васпитача и родитеља односе се на јасно одређену одговорност (за шта је одговоран родитељ, а за шта васпитач), на добро познавање права и обавеза обе стране које чине очекивања реалним и јасне поруке које се упућују у комуникацији.

Добра комуникација међу васпитачима и родитељима деце обезбеђује да се и родитељ и васпитач добро осећају, да сарађују, прихватају сугестије и предлоге које упућују једни другима. Складни односи доносе вишеструку добит за све субјекте који учествују у сарадњи, али највише детету. У односу разумевања и прихватања, у коме се нико не осећа угрожен, дете осећа љубав и родитеља и васпитача, види да једнако брину о њему, да им је важно, због чега се осећа сигурно и заштићено.

Када се васпитач и родитељ истински сретну, они се развијају у својим важним животним улогама. Складни односи их мотивишу да даље раде за добробит детета. Тада им више није најважније шта се збива међу њима, већ колико и како то утиче на дете. Међусобно поверење умањује страхове и ситуације и којима могу да се јаве конфликти.

Један од важних циљева васпитачког посла и остваривања професионалних улога, треба да буде успостављање позитивних односа са родитељима. Васпитач би требало својим понашањем да ствара услове у којима родитељ стиче осећај

сигурности и поверења у њега и вртић као установу, јер се на тај начин умањује могућност појаве неспоразума и конфликта.

Методологија истраживања

Предмет истраживања

У овом раду испитује се успостављање односа и комуникације између васпитача и децијих родитеља у предшколској установи. Разматрају се могућности и ограничења у контакту одраслих особа које имају заједнички циљ – васпитање детета. У остваривању тог циља треба поћи од самих корена за успешно васпитно деловање на дете, а то је стварање атмосфере међусобног поштовања, разумевања и прихватања. У томе највећу улогу има васпитач као особа која је стручно оспособљена за рад са децом и за остваривање сарадње са њиховим родитељима.

Предмет истраживања представља доживљај улоге васпитача у односу на родитеље, спремност да их разуме и прихвати и способност да остварује комуникацију са њима у функцији васпитања детета.

Циљ и задаци истраживања

Циљ истраживања је да се утврди на који начин васпитачи успостављају комуникацију са родитељима деце са којом раде и како се тај однос одражава на васпитни рад у вртићу.

Задаци:

- Испитати који тип родитеља највише одговара васпитачима за комуникацију;
- Утврдити шта васпитачи подразумевају под позитивном комуникацијом са родитељима.

Узорак

Узорак у истраживању чинило је 200 васпитача у Дечјем вртићу „Пионир“ у Јагодини. Сви васпитачи имају завршену вишу школу за образовање васпитача. Васпитачи су са различитом дужином радног искуства.

Методе и инструменти истраживања

У овом истраживању примењена је дескриптивна метода која захтева прикупљање и интерпретацију података. Коришћен је поступак анкетирања а за сврхе истраживања сачињен је посебан анкетни лист. Анкетни лист је садржао 8 питања отвореног, затвореног типа и неколико питања типа рангирања.

Испитивање је било анонимно како би се постигао већи степен искрености у одговорима васпитача.

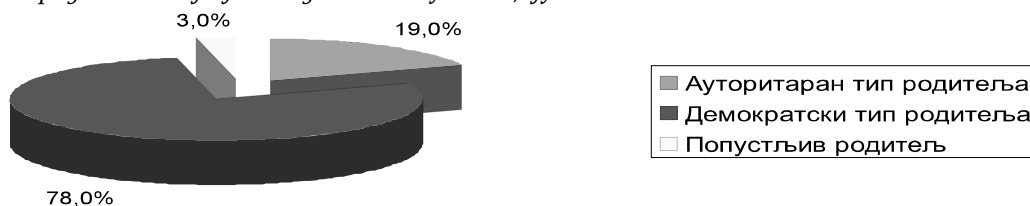
Резултати истраживања и дискусија

У успостављању комуникације васпитача са родитељима деце, васпитач треба да прихвати родитеља и сагледа све аспекте његове личности како би сагледао могућности за остваривање контакта са њим. Прихватање родитеља треба да има за циљ упознавање и процењивање њихових емоција, ставова и очекивања према васпитачу и према вртићу.

1. Тип родитеља који највише одговара васпитачу за комуникацију

Однос између васпитача и родитеља и начин на који васпитач доживљава своју улогу у односу на родитеље, у овом раду је испитиван уз помоћ два питања у анкети. Питање: Какав тип родитеља је за Вас погодан за комуникацију и сарадњу? захтева од васпитача да се одреде за један од три понуђена одговора: а) ауторитаран тип, б) демократски тип, в) попустљив родитељ. Резултати добијени на ово питање приказани су на Слици 1.

Слика 1. Тип родитеља који је погодан за комуникацију



Највећи број (78%) васпитача сматра да је најпогоднији демократски тип родитеља за сарадњу и комуникацију. Ауторитаран тип родитеља је по мишљењу 19% испитаника погодан за сарадњу, а само 3% васпитача сматра да су то попустљиви родитељи.

Занимљива су образложења која су васпитачи дали у следећем питању у анкети које гласи: Образложите зашто Вам такав тип родитеља одговара. Око 78% васпитача који су се изјаснили да им за сарадњу највише одговара демократски тип родитеља навели су следеће особине родитеља овог типа: они најпре прихвате сугестије васпитача (43%); такви родитељи су искрени и спремни да признају своје грешке (35%); демократски тип родитеља испољава толерантност и флексибилност према васпитачу (20%).

Васпитачи који су се определили да им за успостављање комуникације највише одговара ауторитаран тип родитеља (19%), сматрају да ови родитељи постављају чврсте границе деци и реално сагледавају понашање свог детета.

Око 3% испитаника који су за сарадњу одабрали попустљиве родитеље, навели су да је са њима најлакше сарађивати и нису дали ближа образложења.

Ако направимо поређење између васпитача који су одабрали демократски тип родитеља и васпитача који су се определили за ауторитарне родитеље, видећемо да су њихови критеријуми избора различити. Наиме, васпитачима одговара демократски тип родитеља зато што је он по њиховом мишљењу спреман да саслуша, уважи васпитача, његове сугестије и примедбе, чак

је спреман да призна своје грешке. Поред тога, васпитачима одговара и то што су ови родитељи толерантни према њима. Васпитачи који су одабрали ауторитарне родитеље, задовољни су начином на који они васпитавају своју децу, а деца са постављеним границама у понашању су вероватно пожељна за рад и одговарају очекивањима васпитача.

Добијени резултати указују на став васпитача у коме полазе од својих потреба и интереса, а то су уважавање и поштовање од стране родитеља који прихватају сугестије и предлоге упућене од васпитача.

Први контакт је пресудан за обе стране и ако васпитач не препозна дилеме и страхове родитеља за своје дете, већ их доживи као отпор, постоји велика опасност да се у првим тренуцима међусобне комуникације јаве ометајући фактори за контакт. Васпитачу је такође значајно понашање родитеља при првом сусрету, јер он тада добија поруку која може бити позитивна или негативна. Ипак, васпитач треба да преузме одговорност за разумевање родитеља и његовог става и својим односом треба да му помогне да се осећа сигурније у вези са својим дететом и њим самим. Оно што обавезује васпитача на такав приступ јесте професионалност коју тада мора да покаже, његова стручност и познавање психологије детета и одраслих као и стратегије поступања. Веома је важно да у комуникацији са родитељима васпитач буде опрезан и поседује истанчан осећај за њихове емоције. Кад год говори родитељима, васпитач мора настојати

да сачува његово лично и родитељско достојанство.

Родитељ је поносан на своје дете, а самим тим и на себе. Само постојање детета је нешто узвишено и лепо за родитеља. Оно представља центар збивања и живљења у породици и зато васпитач не треба ни у једној ситуацији да омаловажи дете и умањи његов значај код родитеља. Други разлог због кога васпитач мора да сачува достојанство родитеља јесте његова брига за дете. Родитељ жели да му пружи „најбоље“ у васпитању и ако у томе не успева, вероватно је због тога што не уме, а не зато што неће.

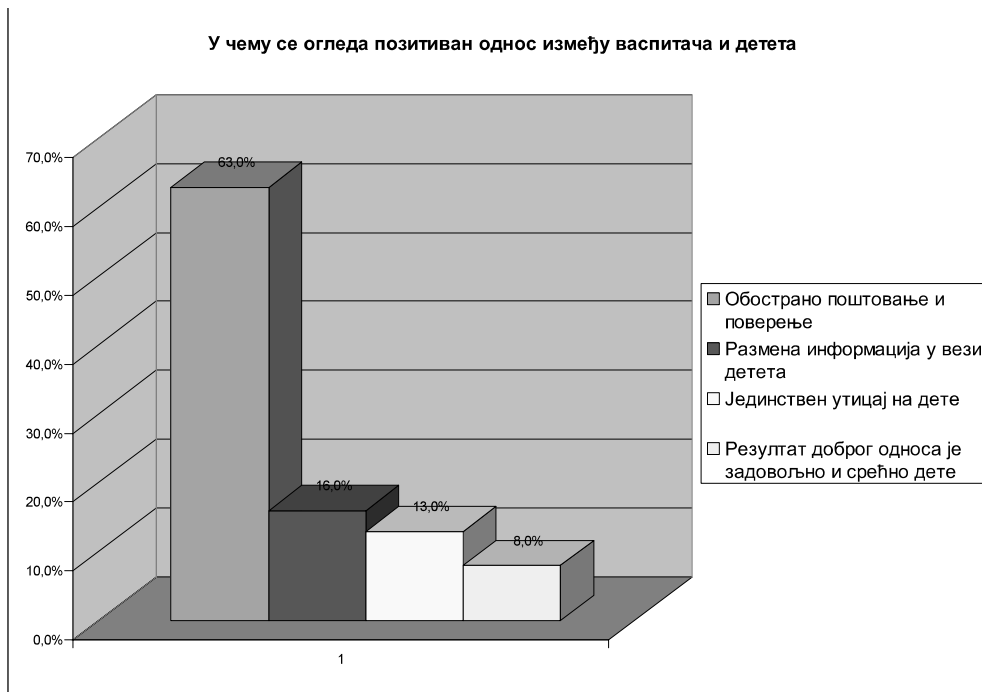
Један од начина да разумемо и прихватамо родитеље јесте да себе ставимо у њихову улогу и посматрамо ствари са њиховог становишта. Тада ће нам бити лакше да схватимо шта се у њима дешава, зашто су понекад груби, захтевни или љути.

Слика 2.

Шта васпитачи подразумевају под добром комуникацијом са родитељима

У анкети је овај задатак испитан кроз два питања. Једно од питања је отвореног типа и гласи: По Вашем мишљењу, у чему се огледа позитиван однос између васпитача и родитеља? Одговори су сврстани у четири категорије и приказани су на Слици 2.

Васпитачи схватају колико је важно да са родитељима имају добре односе и препознају показатеље позитивне комуникације јер наведени одговори представљају основне услове и крајње циљеве у успостављању контакта са њима. Резултати показују да највећи број (63%) васпитача сматра да је обострано поверење и поштовање основа за добре односе између васпитача и родитеља, 16% васпитача је навело да је показатељ добре комуникације размена информација везаних за дете, а 13% испитаника сматра да јединствен утицај на дете од стране родитеља и васпитача чини међусобну комуникацију позитивном.



Добра комуникација омогућава да се родитељ осећа и доживљава себе као вредну особу и доброг родитеља. Њему је та потврда веома значајна и може га подстицати да боље васпитава и интересује се за шире могућности утицаја на своје дете. Притом, он је слободан да тражи савете од васпитача и разјасни све што се односи на развој детета и његово понашање. Оваква интеракција родитељу омогућава да развија самопоуздање и истински расте као неко ко зна шта треба да ради и како да васпитава. Када су изграђени односи поверења између васпитача и њега, родитељ је спремнији да сарађује и доприноси унапређивању рада у вртићу.

Наредно питање требало је да истражи како се васпитач осећа у комуникацији са родитељем, у овом случају, када он стави примедбу на његов рад.

Највећи број васпитача (77%) одговорило је да се том приликом осећа одговорно у професионалном делу. Око 14% испитаника не осећа се угрожено ни у једном погледу, 6% васпитача у тој ситуацији не може да одвоји лични доживљај од професионалног, а 3% васпитача се осећа нападнуто на личном плану.

На декларативном нивоу највећи број васпитача тврди да се осећа одговорно на професионалном плану, што даје пожељну слику о васпитачу и његовој професионалности. Они се такође изјашњавају да увиђају значај добре и позитивне комуникације са родитељима и да је она одлучујући фактор у настојању да се дете осећа добро и сигурно у вртићу. С обзиром на примењену технику испитивања која се није бавила и виђењем родитеља, остаје отворено питање колика је разлика између декларативног и реалног плана, односно, да ли је ситуација оваква у свакодневном раду са децом.

Закључак

Успостављање позитивних односа између васпитача и родитеља у деčјем вртићу има велики значај јер се њихов однос одражава на дете и његово осећање сигурности у васпитној групи. Када су изграђени односи поверења и разумевања и родитељи и васпитачи се осећају сигурно и пријатно у својим улогама а највећу корист од тога има дете.

У овом раду бавили смо се питањима која се односе на успостављање комуникације између васпитача и родитеља. Резултати истраживања указују на неколико важних чињеница:

- Васпитач је најодговорнији за успостављање позитивних односа са родитељима деце са којом ради. Он треба да поседује осетљивост за њихове потребе, страхове, везане за дете и за осећај несикурности у улози родитеља. Да би то остварио, васпитач би требало да себе посматра из угла родитеља и стави се у његову улогу, како би га боље разумео и прихватио. Циљ овакве комуникације и успостављених односа треба да буде јединствени утицај на дете.
- Васпитачи схватају значај успостављања позитивне комуникације са родитељима и под позитивном комуникацијом подразумевају однос у коме доминира обострано поштовање и поверење и размена информација о детету.

Резултати овог истраживања показују да питању комуникације васпитач–родитељ треба придати већу важност, почев од иницијалног образовања васпитача у коме треба да буду заступљенији садржаји који се баве овим односом у циљу квалитетнијег васпитног рада са дететом које се осећа сигурно и прихваћено када је однос између његових родитеља и васпитача позитиван.

Такође, програми стручног усавршавања треба да се баве овом темом и укључе и васпитање и родитеље како би се заједничким напорима

побољшао квалитет комуникације на релацији васпитач–родитељ.

Литература

- Гера, И.; Дотлић, Љ. (2000): *Приручник за подстицање дејет самосталног учења*, Нови Сад, Пријатељи деце Војводине.
- Група аутора (2002): *Корак по корак, васпитање деце од три до седам година*, Београд, Креативни центар.
- Дјаченко, О. М.; Лаврентјева, Т. В. (1988): *Психички развој предшколске деце*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Згомбић, Р. (1979): *Одјелно - образовни рад с децом у години прије уласка у основну школу*, Загреб, Школска књига.
- Ивић, И. и сарадници (1983): *Васпитање деце раног узраста*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Каменов, Е. (2007): *Основне предшколског програма*, Нови Сад, Драгон.
- Каменов, Е. (1990): *Предшколска педагогија*, књига прва, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Каменов, Е. (1999): *Предшколска педагогија*, књига друга, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Лукић-Хавелка, Д. (1985): *Породица, дете, дејет вртић*, Горњи Милановац, Дечје новине.
- Нагулић, М. (1998): *Психички развој дејет*, Крушевац, Графикон.
- Пешић, М. и сарадници (1998): *Педагогија у акцији*, Београд, Институт за педагогију и андрагогију.
- Пијаже, Ж.; Инхелдер, Б. (1978): *Интелектуални развој дејет*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Розенберг, М. (2002): *Језик саопштења*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Чалић, Љ. (1988): *Неке карактеристике невербалне комуникације између васпитача и деце у јасленој средини*, Београд, Предшколско дете, Савез педагошких друштава Југославије.
- Шаин, М. (2005): *Сопственим искуством до знања*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.

Summary

Quality relations between pre-school teachers and parents in the kindergarten truly contribute to children's development and psychical stability. Knowing this fact, they have to make efforts and make third communication pleasant and meaningful, so that it can be reflected to the child in a best way. The need of a child is that these two important persons in his life mutual get on and respect each other is natural, because the child spends too much time in the kindergarten and this environment is almost as important as family surroundings. It builds here first emotional connections with the people who are not members of the family and makes friends with them, as well as conflicts, finds his place in a group, finds its place and expects to be loved and accepted. But, when he does not feel security in that surrounding, it is reflected to his whole personality and behaviour.

Seeing the importance of making positive relations between pre-school teachers and parents, the aim of this paper is determination in which extent and how much this relation is reflected to the work in the kindergarten. The analysis has shown that pre-school teachers mostly suit democratic type of parents, that they understand the importance of making good relations with the children's parents, and that positive communication means the relation in which mutual respect dominates, as well as respect between parents and pre-school teachers.

Key words: kindergarten, roles of pre-school teachers, parent, communication.



мр Даниела Томовић¹

ОШ „Краљ Александар I“, Пожаревац

Прегледни
рад

Повећање ефикасности процеса наставе и учења применом поступака управљања у учионици²



Резиме: Предмети рада су управљачки поступци у учионичком раду који воде успешнијој реализацији процеса наставе и учења. Циљ је да се критичком анализом релевантне литературе укаже на могућности прилагођавања појма „менаџмент“ образовном сектору, уоче кључне фазе управљања у учионици и комбиновање сваке од њих. Управљање у учионици је схваћено као континуирани, процес примене поступака и процедура, планирања, организовања, вођења и контроле свих активности које се реализују да би се на најефикаснији начин остварили циљеви образовања и васпитања у одређеној узрасној групи.

Повећање ефикасности система образовања и васпитања кроз већу ефикасност наставе и учења захтева промену улога наставника и ученика. Наставник који преузима управљачку позицију у настави, осмишљава релевантне ученичке активности, управља наставним процесом који изводи и процесом учења код ученика тако да у највећој мери подстакне максималну мисаону активизацију сваког појединца у домену одређеног предмета и одабраног циља. Он ствара мотивациону атмосферу кроз партиципацију оних које образује и васпитава, управља наставом као вишеслојним и комплексним доменом људске делатности чији се суштински најредак огледа у сазнајном, али и социјалном, емоционалном и афективном напретку његових ученика. Закључено је да управљање у учионици може даћи добре образовне ефекте и да ствара позитивну педагошку климу где пружа прилику да се образовни систем у целини води ка остварењу бољих постигнућа ученика у области интелектуалних знања, социјалних и практичних умења.

Кључне речи: управљање, настава, учење, фазе управљања

¹ danielatom@sbb.rs

² Рад представља део истраживања из магистарског рада *Поступци управљања наставним процесом и ефикасност учења у млађим разредима основне школе* одбрањен у Београду на Учитељском факултету 3. марта 2009. године.

Увод

Ефикасност образовног система је у највећој мери условљена степеном успешности два централна процеса у њему - процесом извођења наставе и процесом учења. Развојем неког сложеног система, као што је образовни, могуће је управљати кроз низ планираних, смислених и јасно усмерених активности. Праћење улазних и излазних компоненти, планирање, организовање, руковођење, контролисање и анализа процеса, а затим вредновање саставних елемената и њихових узајамних дејстава, у складу са постављеним циљевима напретка, су најважнији аспекти управљања развојем. Када наведене активности изостану, као и сваки други уређени систем, и образовни тежи враћању у стање ентропије, односно првобитне неуређености.

Учионица је у физичком смислу најмања просторна јединица велике целине образовног система, у којој се под утицајем наставника, вршњачке групе и уз властиту активност одвијају најсложенији и најважнији процеси васпитања и образовања јединке. У просторно минималном амбијенту требало би да се одвијају когнитивно, афективно и конативно значајни процеси код сваког појединачног ученика: адаптација на школски амбијент, социјализација, учење кроз посматрање, запажање, размишљање, увиђање односа, кооперација и размена искустава са вршњацима и одраслима, усвајање информација, повезивање, закључивање, решавање проблема. Истовремено, из угла наставника, поред извођења саме наставе треба постићи и праћење, подстицање, усмеравање и вођење сазнајног, емоционалног, социјалног и сваког другог развоја ученика. Активности ученика и наставника су у јаком међузависном положају: од онога што чини наставник зависи шта ће чинити ученици и обрнуто. Међутим, таква међузависност активности требало би да даје мерљиве ефекте, поуздане резултате, на основу

којих би са сигурношћу тврдили да је наставни процес ефикасан јер доводи до успешног учења и стицања знања применљивих у животу. Кроз теоријску анализу домаће и стране литературе, као и експериментално истраживање утицаја управљачких поступака на ефекте учења, дошли смо до закључка да примена одговарајућих управљачких поступака у настави води повећању ефикасности наставе и учења, али има и своја позитивна дејства на активан однос ученика према интелектуалном раду.

Појам управљања у учионици

За разлику од других друштвених делатности појам управљања у образовном сектору је мало истраживан. У производним делатностима појму *управљања* одговара енглески термин менаџмент. „Менаџмент (енгл. *management*) – 1. економска дисциплина која проучава начине рационалног организовања и управљања производњом, радним процесима, људским способностима и сл.; 2. процес и начин вођења и организовања предузећа, установе итд.; 3. руководство, скуп људи који има управљачке дужности у предузећу, установи и сл.“ (Клајн, Шипка, 2007:751). Према овој дефиницији уочавамо да је реч о научној дисциплини, о процесу и менаџменту као једној од професија људске делатности.

Управљање је сегмент менаџмента, нове научне дисциплине за коју код нас још увек не постоји стандардна дефиниција, али се у нашем језику као синоними појма „менаџмент“ углавном користе термини управљање, руковођење, организовање, планирање, одлучивање. Професор теорија организација и менаџмента, Дејан Ерић, такође термилошки изједначава појам менаџмента са нашим појмом управљања сматрајући их синонимима. Ерић задржава најчешћу поделу менаџмента на четири функције или активности: планирање, организовање, вођење и контролисање. Он прихва-

та дефиницију Џеја Гилбрајта да је управљање заправо вођење неког система из постојећег ка неком новом, жељеном стању (Ерић, 2000). Гледано у контексту образовног сектора овакво тумачење је у потпуности прихватљиво, чак и на микро пољу образовне делатности - у учионичком раду.

Питер Дракер сматра да свака организација која у себи окупља људе различитих знања и вештина захтева да се њом управља. Уочићемо везу менаџмента у економском сектору и управљања у учионици посматрањем листе принципа успешног менаџмента која се огледа у следећим карактеристикама:

1. бави се људским бићима оспособљавајући их да најделотворније раде свој посао;
2. саставни је део културе једног народа;
3. основни задатак му је да дефинише опште циљеве и сврху постојања организације;
4. омогућава развој јединки у организацији, а на тај начин и организације у целини;
5. омогућава да сваки појединац може да оствари личне и организационе циљеве;
6. захтева сталну процену урађеног да би се даље могао унапређивати рад;
7. резултат успешног менаџмента је видљив само споља (Дракер, 2006).

Дракерovo објашњење менаџмента применљиво је у школском контексту као сложен низ делатности свих запослених у школи на макро-плану, али и као комплексан задатак појединачног наставника у учионици на микро-плану. Наставник се бави образовањем, васпитањем, подстицањем, мотивисањем, унапређењем, контролом, вредновањем сваког свог ученика и то треба да чини са јасно дефинисаним општим и специфичним циљевима који су разумљиви и доступ-

ни не само њему већ и појединачном ученику. Он контролише ефекте свог рада постигнућима својих ученика кроз самовалуацијске технике, али је крајњи циљ његовог рада видљив само споља или како то Дракер каже: „резултат школе је ученик који је нешто научио и који то спроводи десет година касније“ (Дракер, 2006:18).

Творац јединственог приступа у управљању променама у организационим структурама и један од водећих светских стручњака у области менаџмента, Исак Адигес, такође потврђује да многи светски језици немају адекватни термин за енглески појам менаџмента већ да у ту сврху користе већ поменуте термине „управљање“ и „руковођење“, сматра да је сврха менаџмента, управљања или руковођења, управо у решавању проблема свакодневице и оспособљавању за решавање проблема које доносе промене у будућности. Како су промене у сваком систему или организацији, било профитној или непрофитној, неминовне и константне, оне доводе до проблема запослених да те промене прихвате и прилагоде им се. Да би се проблем прихватања промена решио неопходно је управљање процесима и односима, а управљање по Адигесу значи доношење квалитетних одлука и њихово ефикасно спровођење у пракси (Адигес, 2005).

Учионица у целини комплексног образовног система представља једну малу институцију где се кроз интеракцију наставника са ученицима и ученика међусобно, не само производи знање већ се и васпитава личност ученика. То је поље константних промена и решавања проблема од стране наставника и ученика. Иако је могуће привидно у њој одржавати „status quo“ стање, учионички односи и везе представљају живу материју која би се у одсуству планирања, организовања, вођења и контроле претворила у дезорганизовану вишеслојну активност без јасног циља и мерљивих ефеката. Управљати у учионици значи суочавати се са проблемима које пред наставника постављају питања: шта се ради

– шта је садржај?, ко ради - ко је носилац активности?, зашто ради – са којим циљем? и на који начин ради – којим методама? Ово су кључна питања на која треба одговорити пре уласка у учионицу јер је крајњи циљ управљања у учионици резултат постигнут код ученика. Да би се он остварио морају бити јасни циљеви, задаци, активности и њихови носиоци, као и методе и облици рада који ће довести до тога да се постигну максимални ефекти.

Појмом управљања и општим принципима менаџмента у учионици (*classroom management*) бавили су се Jacobs и Nqabomzi сматрајући да је сврха менаџмента у учионици да омогући наставнику да свој рад у учионици учини ефикаснијим и делотворнијим. По њиховом схватању управљање у учионици почива на следећим принципима:

1. почетна припрема (упознавање, преглед наставникових очекивања и умањење ученичке забринутости, остваривање пријатељске радне атмосфере, учествовање ученика у активностима);
2. партиципативни приступ планирању процедура (поступака, активности);
3. избегавање нереда (ефикасно планирање часа, пажљиво планиране активности ученика);
4. стварање ефикасне атмосфере у учионици (организовање дела учионице намењеног ученичким активностима, коришћење огласних табли, коришћење позитивних наредби).

Аутори наглашавају партиципацију ученика у делу који се односи на очекивања наставника, понашање ученика и међусобне односе у групи. Истичу и међузависност односа наставника и ученика као и зависни однос њихових активности: „Образовање данас не подразумева идеју ауторитативног наставника, демократија је део ученичке свакодневице и зато треба да се користи и у учионици. Ипак, треба рећи

да демократија у учионици не значи одсуство правила и наставничког ауторитета. Наставник ће увек бити особа од ауторитета у учионици. Ипак, наставници морају да се ограде од ауторитаризма који може довести до бунтовничког понашања ученика“ (Jacobs, Nqabomzi, 1996:79). Под појмом управљања у учионици више пажње посвећују односима, партиципацији оних са којима је наставник у интеракцији, грађењу и одржавању позитивне радне атмосфере, него остваривању програмских циљева, задатака и евалуацији постигнутих резултата.

Значајно је објасити појмове ефикасности и ефективности који су поменути јер их у педагошкој терминологији све чешће срећемо. „Да бисте били ефикасни, потребно је да систематизујете организацију и стандардизујете њене процесе. Праве ствари морају бити урађене у право време, правим редоследом, интензитетом и правилно распоређене. Није довољно урадити праве ствари, већ урадити их на прави начин“ (Адижес, 2005:50). То значи да ефективним можемо сматрати рад наставника којим се реализују програмски циљеви, користе професионална знања и искуства да се унапреди наставни процес, али су образовна постигнућа његових ученика на просечном или испод нивоа просека, односно ефекти њиховог заједничког ангажовања су слаби. Ефикасним сматрамо рад наставника који реализује програмске циљеве, али унапређује наставну праксу бирајући најделотворније начине, методе и облике рада којима код ученика постиже висока или постигнућа која су изнад просека, оспособљава их за самостално учење, истрајност у раду, буди интелектуалну радозналост и властиту одговорност према постигнутим резултатима. То значи да је његов рад ефикасан. На основу изложеног рећи ћемо да је управљање у учионици континуиран процес примене поступака и процедура, планирања, организовања, вођења и контроле свих активности које се реализују да би се на најефикаснији начин реализовали циљеви образовања

и васпитања у одређеној узрасној групи. Оно у себи садржи потпроцесе о којима ће бити речи у даљем излагању.

Функције процеса управљања у учионици

Педагошки идеал тежи да створи такву атмосферу у учионици при којој ученик учи из сваког тренутка наставе. У свакодневној школској пракси наставник је најчешће усмерен на реализацију процеса наставе, реализацију циљева и задатака кроз одабране или наметнуте садржаје, регулацију односа у социјалној групи. Тада процес учења код ученика добија секундарни значај. Функција ефикасног управљања у учионици огледа се управо у планском и систематском повећању ефикасности процеса учења код ученика управо у тренутку док се изводи настава и то на начин који је квалитативно и квантитативно проверљив.

Као сегмент стохастичког школског система учионички рад се може ефикасно трансформисати у детерминистички систем где се активности, процеси и резултати не одвијају по принципу вероватноће већ се реализују с јасним циљем, прецизним планом и утврђеним активностима. Уколико у пољу своје наставничке делатности желимо повећање резултата, сама наша делатност мора бити уређена као целовит организациони систем. Континуирано праћење и вредновање представљају начин како добити релевантну повратну информацију и оно се мора спроводити кроз сваки појединачни сегмент педагошке делатности (Вилотијевић, 1993). На основу повратне информације, контроле или вредновања постигнутих резултата, утврдићемо поље наставних делатности као целовитог организационог система без обзира да ли се ради о школи као институцији или учионици као микро-пољу образовно-васпитног рада.

Како смо управљање у учионици дефинисали као континуирани процес примене посту-

пака и процедура, планирања, организовања, вођења и контроле свих активности које се реализују да би се на најефикаснији начин реализовали циљеви образовања и васпитања, појаснићемо функцију сваке од његових компоненти.

Пре свега, реч је о континуираном процесу. Управљање није независна, издвојена компонента наставничког рада која се може окончати извршеним задатком, писањем планова, припрема за наставу, извођењем наставе или проценом ученичких постигнућа. Управљање у учионици је трајан, вишеслојан процес чији ток зависи од великог броја унутрашњих и спољашњих фактора: узраста ученика, наставних садржаја и циљева, услова рада, социјалних односа у групи, предзнања и интересовања ученика, наставничког личног професионалног стила у одабиру метода, облика и техника рада, расположивих ресурса унутар и ван школе, опште организационе структуре појединачне школе, сарадње са ђачким родитељима и бројних фактора који нису унапред предвидиви него их треба решавати у моменту када се за наставника или ученике јаве као проблемска ситуација. С обзиром да је реч о управљању процесом, оно у себи мора да садржи оријентацију на улазне, унутар-процесне и излазне компоненте: јасно треба проценити, испланирати, утврдити и донети одлуку који су одговори на питања: *ко?*, *шта?*, *када?*, *како?* и *зашто ради?*, односно одредити јасан дидактичко-методички приступ планираним активностима и утврдити систем контролисања остварености циљева.

Планирање је део процеса и може се посматрати из више углова: као израда плана рада или размишљање о будућности, као контрола будућности, процес доношења одлука, као формирана процедура чији је резултат систем донетих одлука. Не треба заборавити чињеницу да функција планирања није у писању планова већ се она огледа у процесу доношења управљачких,

планских одлука. Такав процес, који је пре свега рационалан, аналитичан, систематичан и интегралан, има своју форму и у њој дефинисан скуп одређених одлука. Битан поступак ефикасног управљања у учионици је планирање као сталан и трајан, свакодневни процес доношења одлука, стратегијских и оперативних, како би се остварили жељени циљеви. Наставник који ефикасно управља учионичким радом планирање разуме као процес у коме на основу података из прошлости односно улазних ефеката, у садашњости утврђује мисију свог и рада својих ученика, доноси одлуке о правцима и приоритетима развоја, дефинише спрегу: план – реализација – провера – план – акција, планира временске, просторне, материјалне, техничке и друге неопходне оквири, како би контролисао и управљао ефектима који ће се јавити у будућности.

Организовање је компонента ефикасног управљања чија је функција у константном формирању организационе структуре која ће у највећој мери омогућити ефикасно спровођење свих планираних процеса. У управљању које се односи на учионички рад не треба сматрати да је наставник једини организатор свих активности. У партиципативном приступу вођења наставе велику улогу у организацији могу одиграти ученици као и сви субјекти заинтересовани за исход образовног процеса: руководство школе, педагошко-психолошка служба, одељенско веће и родитељи као посредни корисници образовног рада.

Вођење или руковођење као поступак ефикасног управљања представља можда најкомплекснији свакодневни процес у коме се стимулишу сви носиоци активности, првенствено сам наставник, а затим и ученици као део јединственог процеса, да са ентузијазмом, одговорно и истрајно обављају своје активности и планиране задатке. Добрим вођењем процеса наставе и учења обезбеђују се максимални резултати у односу на планиране, уз минимални утро-

шак енергије свих носиоца активности, времена и материјала. За такво вођење пре свега потребна су лична, унутрашња мотивација, међусобна позитивна комуникација и лична активност.

Контрола је последња од четири компоненте или управљачке функције ефикасног управљања процесима наставе и учења. Она такође представља процес у коме се применом одговарајућих мерних инструмената открива степен постигнутих циљева, резултати процеса, откривају се проблеми и предузимају мере за корекцију. Контрола је у међузависном односу са осталим функцијама управљања јер, уколико не постоји јасан, план, дефинисани и конкретизовани циљеви, планиране активности, рокови и носиоци активности, онда се нема шта ни контролисати.

На основу изложеног закључујемо да је основна функција управљања у учионици да кроз планирање, организовање, вођење или руковођење, као и кроз контролу омогући повећање ефикасности процеса наставе, а главни показатељ да је квалитет наставе повећан представљају ефекти постигнути код ученика. Другим речима, кроз ефикасно управљање процесом наставе ученик не само да учи управо у тренутку извођења наставе већ према њој има партиципативан приступ, стиче применљива знања, развија активан однос према интелектуалном раду, усавршава социјалне вештине и оспособљава се за активног члана друштвене заједнице чији је саставни део.

Фазе ефикасног управљања у учионици

Навели смо већ да се наставничкој делатности с обзиром на њену комплексност и значај који има треба приступити као целовитом организационом систему. Како учионички васпитно-образовни рад има своје специфичности у односу на делатности у економском сектору, можемо издвојити три фазе кроз чије се саставне

компоненте одвија ефикасно управљање у учионици. Носилац већине активности у фазама управљања је наставник као компетентна одрасла особа која професионално обавља своју делатност и води ученике кроз сазнајни процес, међутим, у фази непосредног извођења наставе, као и у фази унутрашње евалуације изведене наставе, ученике треба оспособљавати да и сами преузму активну улогу у процесу доношења одлука које се њих тичу. Наведимо, пре свега основне фазе ефикасног управљања у учионици:

I. Фаза планирања и припремања процеса наставе и учења:

1. Упознавање са наставним програмом, планом, општим и специфичним циљевима предмета
2. Израда, анализа и прилагођавање годишњих планова потребама одељења
3. Одабир уџбеничке литературе за ученике
4. Одабир стручне литературе за наставнике
5. Израда, анализа и прилагођавање тематских планова потребама одељења
6. Планирање недељне организације рада (распореда часова, ваннаставних активности, посета, излета и сл.)
7. Дневно припремање наставе
8. Припрема илустративног, писаног, дидактичког, радног и др. материјала за потребе наставе и учења

II. Фаза непосредног извођења наставног и процеса учења:

1. Праћење, подстицање, усмеравање и реализовање активности наставника и ученика у правцу жељеног циља
2. Вођење ученичких активности ка вишим мисаоним процесима – мисаона активизација ученика

3. Праћење везе ученичких активности и декларисаних циљева наставе

4. Неговање педагошке атмосфере подстицајне за учење

III. Фаза унутрашње и спољашње евалуације изведене наставе

1. Анализа степена реализованости планираних циљева наставе
2. Анализа ученичких постигнућа на усменим и писаним проверама
3. Анализа ученичких продуката насталих током наставе
4. Дискусија о непосредним утисцима ученика и наставника након изведене наставе
5. Критички осврт на општу атмосферу током наставе
6. Уочавање даљих корака у планирању наставе и учења.

Наставниково упознавање са планом, програмом, општим и специфичним циљевима предмета је полазна основа припреме за планирање, а затим и наставни рад у целини. Корисно је упознати наставни план у сваком од предмета, његове циљеве и садржаје од I–IV разреда, уочити целину и повезаност кроз сва четири разреда, а затим приступити изради плана за одређени разред и предмет. Сама припрема на годишњем нивоу подразумева израду, анализу и прилагођавање годишњих планова рада који без обзира на свој глобални карактер морају да имају изврстан степен флексибилности и дозволе прилику за одступања од плана када то новонастали услови и школске ситуације захтевају и које наставник у свом одељењу уочи као потребне.

Приликом одабира уџбеничке литературе за ученике, наставник се налази пред одговорним задатком: дужан је да обрати пажњу на параметре који се односе на садржај уџбеника, дидактичко обликовање, квалитет језика уџбеника

и медија у коме је реализован. Наставник не сме да заборави основно начело при одабиру: уџбеник је непходно средство за ученички рад и његов искључиви корисник је ученик.

Избор стручне литературе за наставнике данас пружа могућност сваком ко је заинтересован за унапређење властите наставне праксе да, према потребама и интересовањима прати достигнућа наших и страних аутора која се односе на дидактичко-методичка, педагошка, развојна достигнућа школе као институције, школских образовних система, развоја школа у целини, унапређења и стручног усавршавања наставника и ученика као и могућности за унапређење наставног и процеса учења.

У делу припреме који се односи на израду и анализу месечних, оперативних или тематских планова потребно је утврдити положај теме у односу на целину програма уважавајући ученичка претходна знања и искуства, извршити распоред наставних јединица на основу циљева теме и одредити им временски оквир. И овде треба планирати у флексибилним оквирима и оставити места за корекције уколико буде потребно.

Планирање недељне организације рада односи се на израду распореда часова редовних, изборних, факултативних предмета као и часова додатне и допунске наставе, слободних активности и часа разредног старешине, посета, излета и сл. У традиционалној концепцији школе уобичајено је да у једном наставном дану ученик има одређен број часова смештених у разредно-часовни систем од 45 минута за наставни час. Успешно управљање у учионици подразумева да разредно-часовни систем може бити замењен флексибилнијим, а ефикаснијим начином организације недељног рада. Не можемо занемарити професионални стил наставника, карактеристике социјалне групе у одељењу, потребе ученика у одређеној локалној средини, могућности које пружа сама школа или друштвена средина те овом делу планирања треба приступити с освр-

тањем на више битних чињеница, али дозволити и могућност да се изађе из оштрих шаблона разредно-часовног система.

Дневно припремање наставе се односи на припремање и планирање наставних јединица по предметима за одређени дан. Конципирати наставну јединицу значи одредити јасно њен положај у наставном процесу, формулисати општи циљ, одредити оперативне задатке, прецизирати временску димензију, одабрати васпитно-образовне садржаје, одредити тип часа и у складу са њим методе, облике и наставна средства, планирати динамику, диференцијацију и интеграцију рада наставника и ученика, евидентирати наставни рад и одабрати најприкладније задатке за ученички самостални рад (Продановић, Ничковић, 1988). „Концепција рада је веома сложен и одговоран задатак. Од решења концепције рада зависе и сва остала решења у наставној јединици. Размишљање (конципирање) о кључним проблемима наставне јединице има свој утврђен логичко-дидактички ред који обезбеђује систематичност у раду и уштеду енергије и времена“ (Продановић, Ничковић, 1988:169). Наставник не сме да заборави чињеницу да поред великог броја квалитетних приручника уз уџбеничке комплете, главну подршку квалитетном извођењу наставе представља управо дневна припрема коју самостално изради према потребама својих ученика уважавајући циљеве предмета и конкретног часа.

Припрему илустративног, писаног, радног и др. материјала за потребе наставе и учења треба планирати дугорочно и краткорочно. У време савремених технологија илустративна и очигледна наставна средства могуће је обогатити савременим медијима, али се ослонити и на властите компетенције у изради радног материјала за ученике. У случајевима примене активних метода наставе и учења значајан радни материјал може се добити коришћењем ученичких продуката насталих током извођења самог наставног процеса.

Фаза непосредног извођења наставног процеса је централна и најкомплекснија од све три фазе управљања наставним процесом. Током ње долази до вишеструких интеракцијских веза међу актерима наставног и процеса учења, а наставник као њен организатор се налази у улози вођења ученика кроз сазнајни процес применом адекватних метода и облика рада и усмеравањем тока наставе и учења ка жељеном циљу. Током рада у учионици он прати, подстиче и усмерава властите и активности ученика у правцу остварења жељеног циља, контролише везу ученичких активности и циљева наставног часа и негује атмосферу подстицајну за учење: ставља ученике у провокативне сазнајне дилеме, слуша и прати ученичке одговоре, подстиче на постављање питања од стране ученика, негује позитивну климу интелектуалне радозналости засноване на дечијим интересовањима и претходним знањима. „У учионицама где наставници користе партиципативни приступ наставе (принцип учествовања у стицању знања), однос наставачење који постоји између наставника и ученика је више динамичан него статичан и предвидив. Постоје моменти када је наставник у првом плану и када говор наставника и његова активност преовладавају и моменти када су ученици у првом плану и када преовладава њихов говор и активности. Понекад се дешавају прилично интензивне размене мишљења када и ученици и наставници учествују у некој теми која је везана за садржај неке лекције. У другим случајевима међутим, учење се одвија у миру док наставник надзира ученике који појединачно раде задатке“ (Jacobs, Nqabomzi, 1996:3).

Фаза унутрашње и спољашње евалуације изведене наставе је онај део управљања који смо у уводном делу назвали контролом. Овде контролу не треба посматрати искључиво као мерење ученичких постигнућа већ је пожељно поред анализе реализованости планираних циљева наставе посматрати и водити дискусију са ученицима о непосредним утисцима након изведене наставе,

даљим плановима из угла ученика, вршити критичку анализу ученичких стваралачких продуката насталих током наставе и на основу свега наведеног правити план даљих акција.

Закључак

На основу наведеног сматрамо да су поступци ефикасног управљања у учионици начин да се школски развој усмери у правцу подизања квалитета који је примаран како за сваку појединачну школу тако и образовни систем у целини. Уколико добро управљање у учионици даје добре образовне ефекте и ствара позитивну педагошку климу, управљање школом би могло да постане ефикасно у делу који се односи на наставу и учење. У истом правцу, уколико је управљање наставом и учењем добро развијена област у којој све или већина школа постиже високе ефекте, читав образовни систем би био ефикасан у остварењу бољих постигнућа ученика у области интелектуалних знања, социјалних и практичних умења, али би и школска клима била опредељена ка школи која је истовремено место живљења, учења и васпитавања будућих активних чланова друштвене заједнице. Мишљења смо да се управљачки поступци ефикасне наставе у великој мери налазе у примени активних метода наставе и учења, квалитативно измењеним улогама наставника и ученика у правцу стварања бољих образовних постигнућа у когнитивном домену, али и подстицању и развијању истрајности, самосталности, интелектуалне радозналости, отворености за нова знања и одговорности према учењу, што сматрамо позитивним особинама личности ученика као будућих иницијативних, партиципативних и активних чланова друштва. Емпиријска провера ефеката активних метода наставе и учења и анализа поступака наставника и ученика у интерактивном наставном процесу доприноси побољшању свакодневне школске праксе и даје допринос педагошкој науци у целини.

Литература

- Адижес, И. (2005): *Управљање променама*, Нови Сад, Адижес.
- Бањанин, М. (1996): *Управљање променама и пројектима у школи*, Београд, Центар за усавршавање руководиоца у образовању.
- Вилотијевић, М. (1993): *Организација и руковођење школом*, Београд, Научна књига.
- Влаховић, М. Б. (1996): *Управљање иновацијама у образовању – прилози*, Београд, Центар за усавршавање руководиоца у образовању.
- Врањешевећ, Ј. (2005): Партиципација ученика и ауторитет наставника, *Иновације у настави*, бр. 4, 83-90, Београд, Учитељски факултет.
- Glasser, W. (1994): *Квалификациона школа*, Загреб, Едука.
- Дракер, П. (2006): *Мој поглед на менаџмент*, Нови Сад, Адижес.
- Ерић, Д. (2000): *Увод у менаџмент*, Београд, Чигоја штампа.
- Jacobs, M., Ngabomzi, G. (1996): *Teaching-Learning Dynamics a participative approach*, Heineman Nigier & Further Education Ltd, Isando.
- Крњајић, С. (2006): *Предоставке успешне наставе*, Београд, Институт за педагошка истраживања.
- Ољача, М. (2007): Theoretical Approaches of the Development Management of Education, *Иновације у настави*, бр. 1, 12-19, Београд, Учитељски факултет.
- Ољача, М. (1996): Наставник и процес креирања социо-емоционалне климе у одељењу, Нови Сад, *Педагошка стварност*, бр.7/8, стр.410–418.
- Продановић, Т., Ничковић, Р. (1988): *Дигалогика*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.

Summary

The topics of this paper are managing processes in the work in the classroom which lead to successful realisation of the process of teaching and learning. The aim of this paper is critical analysis of relevant reference books and possibilities of adjustment to the term management to the educational sector, and to see key phases to management in the classroom and the components of each of them. The method of theoretical analysis, management in the classroom has been understood as a continuous process of the application of procedures of planning, organizing, leading and control of all the activities realized, so that in an efficient way, the aims of education can be fulfilled, considering certain age group.

Key words: *management / teaching / learning/ the management phase.*



мр Горан Зељић¹

Учитељски факултет, Београд

Стручни
рад

Правописни речник са коментарима за млађе разrede основне школе²

– први део – од А до Ж



Резиме: Уврштавањем у уџбенике за млађе разrede основне школе, правописни речник је постао део наставне праксе. Иако његов стањус у настави још није дефинисан, несјорно је да учитељи треба да га користе обрађујући наставне јединице из правописа. Тако се јавила и потреба за једним прилагоденим правописним речником који би садржао одабране и наставној свакодневици примерене одреднице, а њих би прашили и одређени коментари с циљем да се учитељу практичару помоће не само у решавању одређених правописних недоумица, већ и у одабиру примера у вези с неким правописним правилом које обрађује на часу. Зашто смо направили правописни речник са, по нама, важним одредницама и праћећим коментарима користећи при том и искуства сјечена у раду са студентима будућим учитељима у оквиру предмета Правопис и књижевнोजезичка норма на Учитељском факултету у Београду.

Кључне речи: правопис, српски језик, правописни речник, уџбеник, настава, учитељ.

Увод

У време у којем се потенцира функционално знање наших ученика, заборављају се њихови наставници – учитељи. Тако смо при изради сажетог правописног речника имали у виду управо основне потребе учитеља практичара, а речником, као својеврсним регистром језичких недоумица, али и не само њих, желели смо да истакнемо најфреквентније правописне дилеме

и основна правописна правила која морају бити обавезан део наставне праксе. При одабиру одредница које чине наш правописни речник користили смо уџбенике за млађе разrede основне школе, и то не само оне из српског језика, већ и из света око нас, математике итд.

У претходном раду (в. Зељић, 2009) истакли смо да је постојање правописних речника у оквиру уџбеничке литературе контрапродуктивно уколико учитељ није спреман – језички и методички – да их обради на часу. Видели смо, такође, да није реч о класичним наставним јединицама и да статус речника у уџбенику није јасно утврђен, нити га прате одређена методичка

¹ goran.zeljic@uf.bg.ac.rs

² Рад је написан у оквиру научноистраживачког пројекта *Промене у основношколском образовању – проблеми, циљеви, стратегије* (бр. 149055), Учитељског факултета Универзитета у Београду.

упутства. Један од предлога био је да он остане у четвртој разреди, када су ученици способни и да га самостално користе или да га примењују на часу уз помоћ учитеља. Могуће је и изместити га у методичке приручнике намењене учитељима и то у виду нацрта и пропратити одговарајућим методичким и језичким упутствима и предлозима како га користити и како га допуњавати, али не с циљем да замени постојеће правописне приручнике (Матичин и Дешићев). Свесни смо, такође, да смо тиме покренули и питање структуре једног методичког приручника за млађе разредне основне школе, али и летимичан увид управо у њихове садржаје показује да неке јасне структуре не постоје и да концепцију тих приручника диктирају врло често издавачке куће и тржиште, а не струка.

О речнику

У речнику ћемо посебно истаћи оне одреднице за које знамо да се јављају у свакодневном говорној и писаној пракси наших ученика, а код којих често долази до огрешења о неко правописно правило. Речник је, дакле, намењен учитељима, а састављен је на основама Матичиног школског правописа. Одредницу прати и сажети коментар.

Анализом одредница могу се издвојити неке најбитније и за правописно образовање основне теме које су у речнику истакнуте, а опет имајући у виду узраст ученика и ниво знања из правописа и граматике који је потребно постигнути на крају четвртог разреда.

Речник својом концепцијом намеће и одређена правила како га треба користити јер подразумева да ово није једноставан скуп правописних недоумица. Наиме, при одређивању које одреднице ће бити уврштене у речник, водила нас је идеја да се речник не користи на уобичајен начин – само онда када имамо одређену недоумицу – већ да се учитељима те недоумице

представе са упућивањем на одређена правила и, што је такође веома важно, на сродне примере. Тако се одреднице групишу око важних правописних тема, а у вези с њима, и одређених недоумица.

Правописни речник са коментарима

Коришћене скраћенице

в.	види
вл.	властите (именице)
ген.	генитив
геогр.	географски
грч.	грчки (порекао речи)
дат.	датив
дем.	деминутив
ж. р.	женски род
јд.	једнина
л.	лице (прво, друго, треће)
мн.	множина
м. р.	мушки род
ном.	номинатив
поч.	почетно (слово)
прид.	придев
присв.	присвојни (придев)
скраћ.	скраћено, скраћеница
с. р.	средњи род
сугл.	сугласник
хип.	хипокористика

У речнику одреднице су дате азбучним редом и масним словима (болд). У коментарима курзивом (италиком) посебно су наглашене речи и њихови облици на које треба обратити пажњу или које су у вези са истим правописним правилом као и реч која се обрађује.

ОДРЕДНИЦЕ	КОМЕНТАР
А	
ав-ав-ав	Ономатопеја, у писању са обавезним цртицама без размака. Исто <i>џи-џи, вау-вау, ква-ква</i> и сл.
авантуристкиња	Изведеница од <i>аванџурисџи</i> суфиксом <i>-киња</i> , па се т чува. Исто <i>акџивисџикиња, сџорџисџикиња, карџисџикиња</i> и сл.
авијација	Са ј , основа је <i>ави-</i> + <i>-ација</i> , а ј је уметнуто ради лакшег изговора.
авио-карта	Полусложеница, са првом речју непроменљивом.
авион	Иако се чује, ј се не пише.
Ада Циганлија	Геогр. Обе речи великим поч. словом (као <i>Ага Хуја</i>).
Азија, азијски	Властита именица (геогр.), а изведени придев малим поч. словом и са обавезним ј иако се често не изговара (као <i>хемијски, функцијски, ва-ријацијски</i> и сл.).
ајде	У говору х је непостојан глас, па се често не изговара. Ако не пишемо х , апостроф је обавезан.
а камоли	Одвојено, две речи. Друга реч је сложеница са речцом ли .
ако бог да	Устаљени израз, са малим поч. словом именице <i>бог</i> .
активисткиња	Од <i>акџивисџи</i> + <i>-киња</i> , т се пише и изговара.
алатка, алатки	Без сибиларизације (не <i>алатџи</i>), јер би то довело до додира два срод-на гласа т и џ и губљење гласа т (в. примере <i>заџаџи, наџиџи, оџиџаџи</i> и сл.).
Али-баба, Али-бабин	Као полусложеница са непроменљивом првом речју.
ало и хало	Дублети, а предност се даје речи хало.
алпинисткиња	Изведеница од речи <i>алџинисџи</i> + <i>-киња</i> , па се т чува.
Аљаска, Аљасџи	Геогр., са сибиларизацијом у дативу/локативу јд .
Америка, амерички	Властита именица са великим поч. словом и присвојни придев као из-веденица, са малим поч. словом.
Американац, Американчев	Властита именица (етник) и присвојни придев на <i>-ов</i> са палатализа-цијом и преласком о у е . Присв. придеви на <i>-ин</i> и <i>-ов</i> (<i>-ев</i>) пишу се ве-ликим поч. словом.
Англоамериканџи, англоамерички	Американџи енглеског порекла, а присв. придев на <i>-џи</i> малим поч. словом.
Англосаксонџи, англосаксонски	Види претходну одредницу.
Анка, Анџи, Анџин	Без сибиларизације у дативу/локативу јд ., и без палатализације у прис-војном придеву (не <i>Анџин</i>) јер би се променило значење.
Анџица, Анџичин	У присвојном придеву долази до палатализације јер је реч вишеслож-на (као <i>Бранџичин, Зоричин, Миличин</i>). Изостаје код двосложних при-дева: <i>Луџин, Заџин, Раџин, баџин</i> итд.
анти- , спојено: <i>анџиџело, анџиџо-мунисџа</i>	Латински префикс (префиксоид) увек спојено.
аорист, аористни	У придеву нема губљења гласа т .
апотека, апотеџи	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јд .

апотекарица, аптекаричин	У присвојном придеву са палатализацијом јер је реч вишесложна те нема замагљивања или промене значења.
априлилили (узвик)	Вишесложни узвик као једна реч иако се наглашавају слогови у изговору (супротно од ономатопеја, нпр. <i>ав-ав, вау-вау</i> и сл.).
арамбаша , не него харамбаша	Глас <i>х</i> је у говору непостојан, али се мора писати (као <i>леб – хлеб, фала – хвала</i> и сл.).
асфалт , не асвалт	Реч страног порекла (грч.), погрешно је <i>асвалџ</i> (за разлику од <i>јефџино</i> и <i>јевџино</i>).
Атина (град и богиња), атински	Властита именица вел. почетним словом, а изведени придев (на <i>-ски</i>) малим.
Аустроугарска и Аустро-Угарска Аустроугарска монархија/царевина	Или као сложеница или као полусложеница, може и са речју <i>монархија/царевина</i> (само малим поч. словом).
ауто-: аутобиографија аутогол аутопортрет аутопут ауто-опрема ауто-пијаца ауто-трке	Префикс <i>ауџо-</i> спојено у значењу „сам себи, властити“, а као полусложеница (са цртицом) у значењу „аутомобилски“. Изузетак је сложеница <i>ауџоџуџи</i> .
Аутономна Покрајина Војводина	Скраћено АП Војводина. Вишечлани назив покрајине, све три речи великим поч. словом. Уколико се уместо вишечланог назива употребљава именица <i>џокрајина</i> , она се пише великим поч. словом (...у <i>Покрајини су надошле реке</i>).
Аца, Аце , прид. Ацин , али Ацо , Аца , прид. Ацов	Две промене, као и <i>Ива, Иве, Иви</i> , односно <i>Иво, Ива, Иву, Миле, Милеша, Милешу</i> , односно <i>Мила, Милу</i> .
Б	
баба Мара, баба-Маре	Прва реч може бити и непроменљива, па се може писати и цртица без размака. Цртица се не пише ако мењамо прву реч. (<i>с бабом Маром</i>)
бабарога	Сложеница.
Бабин зуб (врх), бабин зуб (биљка)	Назив за планине, реке, мора и сл. са великим почетним словом прве речи, а називи биљака и животиња увек малим почетним словом (осим на латинском).
бадемантил	Као једна реч (сложеница).
Бадњи дан (празник Бадњак), бадњак (храстово дрво)	Назив празника великим почетним словом, а малим словом називи предмета и сл. у обреду.
Баново брдо (део Београда)	Као <i>Пешлово брдо, Лабудово брдо</i> или општине <i>Савски венац, Сџари град</i> са малим поч. словом друге речи. Само се вишечлани називи земаља, градова и села пишу са великим поч. словом сваке речи.

Бања Лука, а може и Бањалука, Бањалучанин, Бањалучанка	Оба начина су у складу с нормом, с тим што се препоручује различита промена: <i>Бања Лука, у Бањој Луци; Бањалука, у Бањалуци</i> . Називи становника са обавезном палатализацијом и без сибиларизације у дативу/локативу ж. рода јд. (<i>Бањалучанки</i>).
Бајракли-џамија	Назив богомоље, само прва реч великим поч. словом. У овом случају полусложеница (први део непроменљив: у <i>Бајракли-џамији</i>).
Бајрам	Назив празника, великим поч. словом..
бака, баки, присв. прид. бакин	Нема сибиларизације (<i>к>ц</i>) јер би се променило значење речи.
бакица, бакичин	У присвојном придеву долази до палатализације.
Балкан, Балканско полуострво	Географски назив. Двочлани назив само велико поч. слово прве речи.
Балканац	Становник Балкана. Исто је и са становницима градова, села, али и континената (нпр. <i>Еврољанин</i>).
банка, банци, ген. мн. банака и банки, банчин	Заједничка именица са малим поч. словом и сибиларизацијом у дативу/локативу јд. Као део назива банке малим поч. словом ако је друга реч у синтагми (<i>Комерцијална банка</i>). Придев са палатализацијом (<i>к>ц</i>).
бања, бања Врујци, в. Врњачка бања, Сокобања	Малим поч. словом ако је прва или друга реч у синтагми (али <i>Врњачка Бања, Мајшарушка Бања</i> – насеља).
бапски, прид. од баба	У придеву долази до једначења сугл. по звучности.
барачица и баракица, дем. од барака	Дозвољено је и једно и друго.
барок	Називи покрета, периода и сл. увек малим почетним словом (<i>ренесанса, класицизам</i>).
бб., скраћ. без броја	Скраћеница за другу реч (<i>број</i>) овде је модификована и још краћа: уместо <i>бр.</i> , само <i>б.</i> или <i>б</i> без тачке.
БГ (аутоознака), Бгд. (Бгд), скраћ. за Београд	Као аутоознака без тачака. Допуштено и с тачком и без ње у скраћ. <i>Бгд</i> , с тим што ова скраћеница може имати и наставке за падеж директно додате: у <i>Бгду</i> .
бекство	Погрешно је <i>бејство</i> , јер мора доћи до једначења сугласника по звучности.
бела рада (цвет)	Назив цвета обавезно малим поч. словом. В. <i>љубичица</i> .
белац	Боја коже, малим поч. словом (као <i>црнац</i>), али <i>Индијанац</i> (народ).
бело-: белоглав, белокош	Као сложеница.
београдски, али Београдски паша-лук, Београдски универзитет	Придеви на <i>-ски, -ичи</i> и <i>-ичи</i> пишу се малим поч. словом осим ако нису прва реч у неком називу. У вишечланим називима само је прва реч написана великим поч. словом (и ако има властитих имена).
Београђанин и Београђанка, дат. Београђанки (становници)	Изведени суфиксима <i>-(ј)анин</i> и <i>-(ј)анка</i> са јотовањем последњег гласа у основи (д) и без сибиларизације у називу за становницу (као код свих назива на <i>-ка</i> у дативу/локативу јд.).
Берингов мореуз	Само прва реч великим поч. словом (као називи океана, мора, река, језера, планина и сл.).
бескористан, бескорисна	Са једначењем сугл. по звучности у додиру префикса <i>без-</i> и основе и губљењем сугласника у ж. и с. роду.
Бечки договор	Историјски догађај, само прва реч великим поч. словом.

бешуман	У додиру префикса <i>без-</i> и основе једначење сугл. по звучности, једначење сугл. по месту творбе и губљење сугласника (погрешно: <i>безшуман</i> , <i>бешшуман</i> или <i>бешшуман</i>). У ж. и с. роду и непостојано а .
бешчастан, бешчасна	Префикс је <i>без-</i> , а долази до једначења сугл. по звучности и једначења сугл. по месту творбе, а у женском и средњем роду и до губљења сугласника т и непостојаног а .
Библија или Свето писмо	Велико поч. слово, а двочлани назив само прве речи.
библиотека, библиотеци	Сибиларизација у дативу/локативу једнине.
библиотекар (вок. <i>-ару/-аре</i>) библиотекаров/библиотекарев	Дублетни наставци у вокативу једнине, као и код других именица на <i>-ар</i> и у присв. придеву.
библиотекарка , дат. јд. библиотекарки , библиотекаркин , библиотекарчин	Мало почетно слово јер је назив занимања, у дативу једнине нема сибиларизације.
бити , аорист бих, би, би, бисмо, бисте, би	Грешке у пракси у 1. л. јд и 1. и 2. л. мн. (<i>не би, би смо, би сће</i>).
битка , дат. битки/бици , в. Церска битка, Косовска битка, Колубарска битка	Погрешно <i>бишци</i> , тј. или се врши сибиларизација с губљењем сугласника, или нема гласовних промена. За називе битака велико почетно слово прве речи.
бла-бла	Цртица без размака, исто и код осталих оноματοпеја и узвика.
блесак (ек.), не бљесак	Честа грешка у пракси, исто као и <i>жлеб, жлезда, клеша</i> .
блештав (ек.), не бљештав (ијек.)	
Блиски исток	Геогр., као и <i>Далеки исток</i> и <i>Средњи исток</i> , само прво слово прве речи велико.
Бог , ако се односи на хришћанског бога, божји/божији	Велико слово ако није у оквиру неког израза. Придев малим поч. словом и дублет.
бог (<i>не дао бої</i>), богами (= заиста), бога ти, бога му, бога вам	
Богојављење	Назив празника великим почетним словом.
Богородица, Богородичина црква	Као и <i>Бої</i> , а у називу цркве, велико почетно слово прве речи.
Божји, божјињи	Назив празника, а придев малим поч. словом.
Божји Бата	Као властито име, обе речи великим поч. словом.
бојица	У изговору се глас ј не чује због сродности са гласом и .
бомбона, не бонбона	Уобичајен је облик ж. рода, а дозвољен је и мушки (<i>бомбон</i>). И све изведенице са м : <i>бомбоњера</i> или <i>бомбонијера</i> .
бр. , скраћеница за <i>број</i>	Малим словима са обавезном тачком. Скраћеница за реч <i>број</i> јавља се, модификована, у скраћеници бб/бб . – <i>без броја</i> .
бранилац , не браниоц , ген. мн. бранилаца	Именица је на <i>-лац</i> (не <i>-ои</i> , што је честа грешка). У осталим падежима долази до преласка л у о и непостојаног а (осим у ген. мн. – бранилаца).
Бранково коло (часопис)	Двочлани назив (часописа, књиге и сл.) само велико поч. слово прве речи.
брига , дат. бризи	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јд., као и код именице <i>шућа</i> (<i>шузи</i>).

бројилац , дат. бројиоца , мн. броји-оци	Именица је на - <i>лац</i> (не - <i>оц</i> , што је честа грешка). У осталим падежима долази до преласка л у о и непостојаног а (осим у ген. мн. – бројила-ца).
бројка , дат. бројци	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јд.
бронзано доба	Период преисторије, малим поч. словима (као <i>неолиџ</i> , <i>івоздено доба</i> и сл.).
бубамара , бубашваба	Сложенице. Погрешно је одвојено или са цртицом.
буди бог с нама (и буди-бог-с-нама)	Као устаљени израз, на два начина. Цртицом показујемо међусобну везу речи у изразу.
бука , дат. буци	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јд., а са палатализацијом у придеву (<i>бучан</i>)
Булевар војводе Мишића	Ако је именица <i>булевар</i> прва реч у вишечланом називу, пише се великим поч. словом, а ако је друга, малим: <i>Миријевски булевар</i> .
бурегџија , бурегџиница	Иако је основа <i>бурек</i> + -џија, долази до једначења сугл. по звучности. Види <i>сладолеџија</i> (са губљењем сугласника д).
В	
в. скраћеница за <i>век</i> и <i>види</i>	Прва скраћеница иде уз бројеве (арапске редне и римске), а није уоби-чајено да се употребљава уз број написан словима. Као скраћеница за другу реч, употребљава се најчешће у фуснотама, а упућује на неку страну, аутора, дело и слично.
Ваведење (празник)	Назив празника великим почетним словом.
вага , дат. ваги и вази	Дублетни облици за датив/локазив јд., са сибиларизацијом или без ње.
ваза , не вазна	Облик <i>вазна</i> је погрешан иако се често користи у пракси.
вакуум	Страна реч, а пише се обавезно са два у.
Ваљевка (становница), ваљевка (сорта воћа и игра)	Назив за становницу великим почетним словом, а као сорта воћа или игра припада заједничким именицама па је малим поч. словом. У обе речи изостаје сибиларизација у дативу/локативу јд. (не <i>Ваљевци/ваље-вци</i>). <i>Ваљевци</i> – номинатив мн. од <i>Ваљевац</i> .
варалица , прид. вараличин	Са палатализацијом у присвојном придеву (<i>ц>ч</i>).
васнона и свемир	Геогр., малим почетним словом.
Васкрс и Ускрс	Назив празника, у оба случаја великим поч. словом.
вашка , дат. јд. вашци , ген. мн. ва-шака	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јд., и непостојаним а у генитиву множине.
вежбанка , дат. вежбанци	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јд.
Велика госпојина (празник)	Вишечлани назив празника, само прва реч великим поч. словом.
Велика Морава (река)	Вишечлани назив реке, са великим поч. словом обеју речи јер је име-ница Морава властита (као <i>Бели Тимок</i> , <i>Црни Дрим</i>). Али <i>Бурманска река</i> , <i>Врњачка река</i> и сл.
Велики (у именима владара)	Великим поч. словом као део имена: <i>Петшар Велики</i> , <i>Кашарина Велика</i> . Исто <i>Мали</i> (<i>Пийин Мали</i>), <i>Нејаки</i> (<i>Урош Нејаки</i>) и сл.
Велики медвед (сазвежђе)	Вишечлани назив сазвежђа, са великим поч. словом прве речи, док је друга са малим јер је заједничка именица.

величанство	Титула, са малим поч. словом, а када јој претходи зам. <i>њеџово</i> , заменица се може писати великим поч. словом (<i>Њеџово величанство</i> , <i>џреос-вешџенство</i> и сл.).
веш-машина	Полусложеница са непроменљивом првом речју.
Ви, Ваш	У обраћању с поштовањем пишу се великим почетним словом.
видео- (спојено)	Као једна реч са несамосталним деловима <i>-ека</i> , <i>-фил</i> : <i>ведеоџека</i> , <i>видеофил</i> .
видео- (полусложенице)	Као полусложенице (са цртицом без размака): <i>видео-рикордер</i> , <i>видео-камера</i> , <i>видео-касета</i> . Ови примери могу и одвојено (као две речи: <i>видео касета</i>).
Видовдан	Назив празника великим почетним словом.
визит-карта	Полусложеница са непроменљивом првом речју.
виолинисткиња	Изведеница од основе <i>виолинист</i> суфиксом <i>-киња</i> , па се чува т из основе.
виртуоз	Погрешно је <i>вириџоуз</i> .
висок – виши – највиши	Придев, компарација. На основу <i>вис-</i> додаје се суфикс <i>-ји</i> , па долази до јотовања. Облици <i>виџљи</i> и <i>височији</i> су погрешни.
витез , вок. јд. витеже , мн. витезови , ген. витеза или витезови , ген. витезова	Са палатализацијом у вокативу јд. и проширеном основом у множини. Дозвољен је и краћи облик множине <i>виџези</i> , <i>виџеза</i> .
више-мање	Ово је полусложеница са прилошким значењем и пише се са цртицом (исто <i>данас-суџра</i> , <i>дан-данас</i> , <i>јоре-голе</i> и сл.).
влага , дат. јд. влази	Са сибиларизацијом у дативу/локативу једине.
владалац , владаоца , вок. јд. владаоче , мн. владаоци	Именица је на <i>-лац</i> , а погрешно је <i>владаоц</i> . У зависним падежима (осим ген. мн.) са непостојаним а и преласком л у о (владалац , владаоца), а у вокативу јд. и са палатализацијом (владаоче).
владика , дат. владици , прид. владичин	Са сибиларизацијом у дативу/локативу једине и палатализацијом у присвојном придеву (<i>ц>ч</i>), као и у присвојном придеву изведеном од властите именице <i>Владица</i> (<i>Владичин</i>).
ВМА , скраћ. Војномедицинска академија	Скраћеница великим словима без тачака између, а пун назив само с великим почетним словом прве речи. Устаљен изговор скраћенице је <i>ве-ме-а</i> иако је правилно <i>ве-ем-а</i> или <i>в-м-а</i> .
вођство , ген. мн. вођстава	Изостаје једначење сугл. по звучности – правило д и ђ испред с и ш се не једначе по звучности (нпр. председник , предшколски).
војвода	Титула, малим почетним словом (као <i>цар</i> , <i>краљ</i> , <i>јроф</i> и сл.).
Врањанац (становник Врања), Врањанка , дат. јд. Врањанки	Великим почетним словом и без сибиларизације у дативу јд. за женски род.
враџбина	Са једначењем сугласника по звучности (<i>врач</i> + <i>-бина</i> > <i>враџбина</i> = <i>ч>ц</i>).
Врњачка Бања (насеље)	Вишечлани назив града са оба велика почетна слова, а назив бање са малим б (<i>Врњачка бања</i> , <i>бања Врујци</i>).
врућ , комп. врући	Погрешно је <i>вруџији</i> .
вршилац , вршиоца , вок. вршиоче , мн. вршиоци	Именица је на <i>-лац</i> , а погрешно је <i>вршиоц</i> . У зависним падежима (осим ген. мн.) са непостојаним а и преласком л у о (<i>вршилац</i> , <i>вршиоца</i>), а у вокативу и са палатализацијом (<i>вршиоче</i>).
Вршачке планине	Геогр., са малим поч. словом друге речи (као <i>Вршка чука</i> , <i>Фрушка јора</i> и сл.).

вук , вок. јд. вуче , мн. вукови (ген. вукова) и вуци (ген. вучима).	Са палатализацијом у вокативу јд. и проширеном основом у множини или са сибиларизацијом у множини (<i>вук – вуци</i>).
вучица , прид. вучицин	Нема палатализације јер би она довела до постојања двају сличних слогова (<i>ву-чи-чин</i>) (исто <i>васишачицин, њевачицин, сиремачицин, али учишљичин</i>).
вучји и вучији	Као и већина придева од назива животиња (в. <i>зечију/зечији, козји/козији, њачји/њачији</i> итд.), дублет, а оба облика су равноправна.
Г	
г или g , скраћеница за <i>грам</i>	Малим словом, обично латиничним ако је у математици, а може и ћирилично, у оба случаја без тачке. Погрешно је г. или гр.
г. , скраћеница за <i>господин</i> и <i>година</i>	Скраћеница за две речи. За реч <i>господин</i> користи се и неформална скраћеница <i>гдин</i> (или <i>гос`н</i>), али је само г. у складу с нормом. За реч <i>година</i> уобичајена је скраћеница год. (са обавезном тачком на крају (в. год.)).
газда : <i>газда Младен, газда Младену</i> (<i>газда-Младену</i>)	Заједничка именица испред властите као део имена по правилу се пише одвојено, али може и с цртицом. У оба случаја само друга реч је променљива.
газдарица, газдаричин	Са палатализацијом (<i>к>и</i>) у присвојном придеву.
гангстер, гангстерски	Реч страног порекла, изостаје једначење сугл. по звучности (<i>г>к</i> , иако се оно у говору често врши).
гаров (пас црне длаке) Гаров (посебно име пса)	Заједничка именица са значењем врсте (према боји длаке), а као име (властита именица) великим почетним словом.
гг. , скраћеница <i>госпога</i>	Данас ретка скраћеница са обавезном тачком: нпр. <i>гг. Петровић и Косић</i> .
генерал-мајор, генералмајорски	Полусложеница са непроменљивом првом речју. придев на <i>-ски</i> као сложеница.
геогр. , скраћеница <i>географија</i>	Скраћеница малим словима (првих пет слова) до самогласника са тачком на крају.
гимн. , скраћеница <i>гимназија</i>	Скраћеница малим словима (прва четири слова) до самогласника са тачком на крају.
гл. , скраћеница <i>глагол, глаголки</i> и <i>главни</i>	Користи се као скраћеница за три речи. Узета су два прва слова после којих је самогласник, и обавезна тачка на крају.
гладак, глатка, глатко	Са једначењем по звучности и непостојаним а у облицима женског и средњег рода (исто <i>сладак, слајка, слајко</i>).
гледалац, гледаоца , вок. јд. гледаоче , мн. гледаоци	Именица је на <i>-лац</i> , а погрешно је <i>гледаоц</i> . У зависним падежима (осим ген. мн.) са непостојаним а и преласком л у о (<i>гледалац, гледаоца</i>), а у вокативу и са палатализацијом (<i>гледаоче</i>).
год. , скраћеница <i>година</i> (и г.)	Малим словима са тачком на крају (може и г.).

-годишњи и -годишњица, споје-но: <i>двадесетогодишњи, двадесетогодишњица (20-годишњица)</i>	Као сложенице, када после прве речи долази спојни вокал као инфикс (<i>двадесет</i> + <i>о</i> + <i>-годишњи</i>) ради лакшег изговора или полусложенице с бројем исказаним цифром са цртицом без размака.
гол-аут, гол-разлика	Као полусложенице (прва реч је непроменљива).
Голфска струја	Геогр., вишечлани назив, само прва реч великим поч. словом.
горе-доле	Ово је полусложеница са прилошким значењем и пише се са цртицом (исто <i>данас-сушра, дан-данас, више-мање</i> и сл.).
Горица, Горичин	Властита именица, женско име на <i>-ица</i> , са палатализацијом у присвојном придеву (на <i>-ин</i>).
Господар Јованова (<i>Господар-Јованова</i>) <i>улица</i>	Заједничка именица испред придева као део имена по правилу се пише одвојено, али може и с цртицом и великим словом ако је назив улице. У оба случаја само друга реч је променљива. Именица <i>улица</i> на крају обавезно малим поч. словом.
госпођа , скраћеница <i>їђа</i>	За скраћеницу узето прво и последња два слова те нема тачке, а може бити и променљива: <i>о їђи Косїић, с їћом Косїић</i> итд.
госпођица , скраћеница <i>їђица</i> , прид. <i>їосїођичин</i>	Код скраћенице су узети прво и последња четири слова, па нема тачке, а скраћеницу је могуће и мењати (од <i>їђице, с їђицом</i>). У придеву је извршена палатализација (погрешно је <i>їосїођичин</i>).
градски	Нема једначења сугл. по звучности – правило д и ђ испред с и ш се не једначе по звучности. Погрешно је <i>їраїшски</i> или <i>їрацки</i> .
грам. , скраћено <i>їраматїички</i>	Скраћеница малим словима са обавезном тачком на крају (која се не губи ако скраћеници следи неки други интерпункцијски знак: запета, затворена заграда и сл.).
Грделичка клисура	Геогр., са малим поч. словом друге речи (као језера, реке, планине и сл.).
грејпфрут (воће)	Сложеница страног порекла, обично се изоставља п – <i>їрејфруш</i> ради лакшег изговора, што је погрешно.
грешка, грешци	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јд. По угледу на ову именицу, врши се и сибиларизација у <i>шачка, шачци</i> , што је погрешно (в. тачка).
Грујица, Грујичин	Иако се глас ј у изговору ове вл. именице не чује, мора се писати, а у присвојном придеву долази до палатализације (<i>ц>ч</i>).
губитак, губитка, мн. губици	Сибиларизација и губљење сугласника т у множини, а непостојано а у зависним падежима (осим у ген. мн. – <i>їубишак</i>).
гуска, гусци и гуски	Дублет, са сибиларизацијом (<i>к>ц</i>) или без ње.
гускица (хип.) и гушчица (дем.)	Као <i>ноїица</i> и <i>ножица, рукица</i> и <i>ручица</i> , разликујемо реч одмила (хипокористичку), где изостаје гласовна промена, и умањеницу (деминутив), са палатализацијом и једначењем сугласника по месту творбе (пр. <i>їушчица</i> од <i>їуска</i>).
гушчији и гушчји	Као и већина придева од назива животиња (в. <i>зечји/зечији, козји/козији, ѓачји/ѓачији</i> итд.), дублет, а оба облика су равноправна.
Д	
д. (и дин.), скраћ. <i>динар</i>	Две скраћенице, од којих је друга чешћа. Није оправдано решење <i>дин</i> без тачке.
Д. , скраћ. <i>Доњи</i> (нпр. <i>Милановац</i>)	Само при скраћивању назива места и тада великим словом с тачком.

дабогда (за изражавање жеље, про-клињање)	Једна реч, сложеница.
дабоме (и дабогме)	Једна реч, сложеница.
давалац, даваоца , вок. јд. даваоче , мн. даваоци	Именица је на -лац, а погрешно је <i>даваоц</i> . У зависним падежима (осим ген. мн.) са непостојаним а и преласком л у о (<i>давалац, даваоца</i>), а у вокативу и са палатализацијом (даваоче).
Далеки исток	Као и <i>Блиски исток</i> и <i>Средњи исток</i> , само прво слово прве речи велико.
да ли	Речца ли увек одвојено (<i>да ли, је ли</i>), скраћ. <i>да л`</i> (са апострофом).
дан-два	Ово су полусложенице са прилошким значењем и пишу се са цртицом (исто <i>јоре-голе, више-мање</i> и сл.).
дан-данас	
данас-сутра	
даска, дасци , ген. мн. дасака	Са сибиларизацијом у дативу/локативу јединице и непостојаним а у генитиву мн.
два , м. р. двају , двама , две , ж. р. двеју , двема	Променљив број, разликује сва три рода (с тим што су м. и с. род једнаки). У пракси често непроменљив.
двадесет (и) један	Вишечлани бројеви написани словима увек одвојено без обзира на врсту броја (исто <i>двадесет двоје, двадесет први</i>). Изузетак <i>двадесет двојица, двадесет двојка</i> (бројне именице).
двадесет пет – тридесет	Бројна полусложеница са делимичном одређеношћу, пише се са цртицом и размаком.
двадесетпетина	Као сложеница.
двадесетпетица	Као сложеница.
дванаест, дванаестак, дванаестица	У пракси (говорној и писаној) погрешно <i>дванес(т)</i> , <i>дванесџак, дванесџорица</i> .
двапут и два пута	Са прилошким значењем као дублет.
два-три	Бројна полусложеница са делимичном одређеношћу, пише се са цртицом без размака.
ДВД и DVD и ди-ви-ди	Интернационална скраћеница, може и латиницом и ћирилицом и променљива (у мушком роду) са додавањем падежних наставака после цртице (<i>ДВД-а, ДВД-у</i>). Може и малим словима са цртицом и додавањем падежних наставака директно, без цртице (<i>ди-ви-ди, на ди-ви-дију</i> итд.).
двеста и две стотине	Два начина, од којих други подразумева обавезно две речи (не <i>двестошине</i>). Са десетицама и јединицама увек одвојено: <i>двеста један, двеста тридесет (и) њећ</i> итд.
двехиљадити	Редни број као сложеница.
деветсто и девет стотина	Погрешно је <i>девесто</i> јер је сложеница <i>девет</i> + <i>сто</i> те нема губљења сугласника (исто <i>њестсто, шестсто</i>). Други начин <i>девет стоина</i> подразумева две речи (не <i>деветстоина</i>). Са десетицама и јединицама увек одвојено: <i>деветсто један, деветсто тридесет (и) њећ</i> итд.

девојка, ген. мн. девојака, девојчин	Са непостојаним а у ген.мн., а у присвојном придеву са палатализацијом (не девојкин).
Делиблатска пешчара	Геогр. са великим поч. словом прве речи, а малим друге (као <i>Царска бара</i>).
делилац, делиоца, мн. делиоци	Именица је на <i>-лац</i> , а погрешно је <i>делиоц</i> . У зависним падежима (осим ген. мн.) са непостојаним а и преласком л у о (<i>делилац, делиоца</i>), а у вокативу и са палатализацијом (<i>делиоце</i>).
дељење	Код глаголских именица изведених од глагола чија се основа завршава на <i>ли</i> (<i>огели-</i> , <i>зайали-</i> , <i>жали-</i>) трпни придев <i>гласи</i> <i>одељен, зайаљен, жаљен, дељен + је > одељење, зайаљење, жаљење, дељење</i> .
дечји и дечији	Дублет, предност се даје облику <i>дечји</i> .
Дивљи запад	Геогр., двочлани назив са великим поч. словом прве речи.
динар, скраћ. <i>дин.</i> и <i>д.</i>	Малим поч. словом, и све остале валуте (<i>долар, франак, фунта</i>)
дирка, дирки	без сибиларизације (не <i>дирци</i>).
дискотека, дискотеци	Са сибиларизацијом (<i>к>ц</i>).
дкг (<i>dkg</i>), скраћ. <i>декаграм</i>	И латиницом и ћирилицом.
дл (<i>dl</i>), скраћ. <i>децилитар</i>	
добродошао, -ла, добродошли (прид.), добро дошли (поздрав)	Као придев једна реч, али као поздрав две речи.
до виђења	Као поздрав, две речи.
додатак, мн. додаци	Сибиларизација и губљење сугласника т у множини, а непостојано а у зависним падежима (осим у ген. мн. – <i>додашак</i>).
доле-горе	Дублет, са сибиларизацијом (<i>к>ц</i>) или без ње.
домаћница, домаћин	Са палатализацијом у присвојном придеву (као код <i>учишљичин</i> и <i>Миличин</i>).
донесен	Нема услова за јотовање јер је основа <i>донес-</i> + <i>-ен</i> (исто и <i>изнесен, принесен, превезен, снесен</i>). Код несвршених парњака јавља се јотовање: <i>доносиши – доношен, превозиши – превожен</i> .
доходак, дохотка мн. дохоци	Са непостојаним а и једначењем сугласника по звучности у зависним падежима и вокативу јд. и губљењем сугласника т у облицима множине (не <i>дохотцима</i>). В. <i>задашак, ошшадак</i> и сл.
др, скраћ. <i>доктор</i>	Малим словима без тачке јер су узети прво и последње слово (исто <i>матислар – мр</i>).
др., скраћ. <i>групо, групи</i>	Малим словима са тачком; јавља се и у скраћеници <i>и др.</i> (<i>и групи/групо</i>).
Драгица, Драгичин	У присвојном придеву са палатализацијом (као <i>Милица, Миличин, Зорица, Зоричин</i>).
други – 2.	Редни број, у сложеним бројевима посебна реч (нпр. <i>двадесет (и) групи</i>), а као цифра са обавезном тачком која се губи уколико броју следи неки други интерпункцијски знак (затворена заграда, запета, црта), нпр. <i>нерадни дани су 1, 2, 3. и 4. јануар</i> ; Вук Караџић (1787–1864).
Други балкански рат, Други светски рат, Други српски устанак	Вишечлани историјски догађај, само прва реч има велико поч. слово. То се не мења и ако употребимо цифру: 2. <i>свешки рат/II свешки рат</i> (не 2. <i>Свешки рат</i>).

држ-не дај	Израз/узвик, непроменљив, са цртицом без размака.
дур, Це-дур (Ц-дур)	Увек малим поч. словом, са цртицом.
Душанов законик	Великим поч. словом јер је назив дела.
Душица, Душин	У присвојном придеву са палатализацијом (као <i>Милица, Миличин, Зорица, Зоричин</i>).
Ђ	
Ђавоља варош	Геогр., двочлани назив са великим почетним словом само прве речи.
ђак, ђаче, мн. ђаци	Заједничка именица са палатализацијом у вокативу јд. и сибиларизацијом у множини.
Ђердапска клисура	Исто <i>Ђердајско језеро</i> . Геогр., са малим поч. словом друге речи (као <i>језера, реке, планине</i> и сл.).
Ђокица, Ђокичин	Са палатализацијом у присвојном придеву.
Ђорђе, Ђорђа, Ђорђев	Са генитивом јд. <i>Ђорђа</i> а не <i>Ђорђеџа</i> (в. и <i>Павле</i>) и са преласком о у е у присвојном придеву (уз обавезно велико поч. слово).
Ђурађ, Ђурђа, Ђурђев	Са непостојаним а у зависним падежима и вокативу (не <i>Ђурађа, Ђурађе</i> итд.) и преласком о у е у присвојном придеву.
Ђурђеви ступови	Име верског објекта (манастира). Друга реч малим поч. словом.
ђурђевак	Врста цвета, зајеничка именица, малим поч. словом.
Ђурђевдан	Назив празника, великим почетним словом.
Ђурђица, Ђурђичин	Властита именица, женско и мушко име, са палатализацијом у присвојном придеву.
Е	
еванђеље и јеванђеље	Дублет, предност се даје облику са ј .
евро	Назив валуте, малим словом. <i>Еуро</i> (са малим поч. словом) стилски обележено (у језику банкарства).
Европа, Европљанин, европски	Геогр., са великим поч. словом, а придев на -ски малим.
Европска унија, скраћ. ЕУ	Назив организације, мало поч. слово друге речи (као <i>Уједињене нације</i>).
Егејско море	Геогр., са малим поч. словом друге речи (као називи океана, река, језера, планина и сл.).
електро-: спојено: електродистрибуција, електротехника, електропривреда	Као сложенице.
Енглеска, енглески	Назив земље је поименичени придев на -ски и пише се са великим почетним словом, док се присвојни придев пише са малим.
епоха, епохи/епоси	Дублет, без сибиларизације или са њом.
ефенди, одвојено: ефенди Мита (од ефенди Мите) или са цртицом: ефенди-Мита (од ефенди-Мите)	Заједничка именица турског порекла испред властите именице као део имена по правилу се пише одвојено, али може и с цртицом. У оба случаја само друга реч је променљива.

Ж	
ж. , скраћ. <i>женски, женски род</i>	Малим словом са обавезном тачком.
жалостан, жалосна	У женском и средњем роду у једнини и у облицима множине долази до губљења сугласника и непостојаног а (не <i>жалостѝна, жалосѝно</i>).
жаљење, не жалење	Код глаголских именица изведених од глагола чија се основа завршава на -ли (<i>огели-</i> , <i>зайали-</i> , <i>жали-</i>) трпни придев гласи <i>одељен, зайаљен, жаљен</i> + -је > <i>одељење, зайаљење, жаљење</i> .
жаока , дат. јд. жаоци	Са сибиларизацијом у дативу/локативу једнине.
железо, железничар	Погрешно је <i>жељезо, жељезничар</i> (ијек. облици).
жетелац, жетеоца, мн. жетеоци	Именица је на -лац, а погрешно је <i>жетѝеоц</i> . У зависним падежима (осим ген. мн.) са непостојаним а и преласком л у о (<i>жетѝелац, жетѝеоца</i>), а у вокативу и са палатализацијом (<i>жетѝеоце</i>).
жири, жирија	Мења се као и све именице мушког рода на сугласник или -е, -о, са уметнутим сонантом ј ради лакшег изговора (као <i>Мики/Микија, Цони/Цонија, Цими/Цимија, Цери/Церија</i>).
жлеб, не жљеб	Екавски, а ијекавски <i>жлијѝеб</i> .
жлезда, не жљезда	Екавски, а ијекавски <i>жлијѝезда</i> .
жмигавац и мигавац	Оба облика су у складу с нормом.
жу-жу	Назив пецива, са цртицом и непроменљивим првим делом (<i>од жу-жуа</i>).
журка , дат. јд. журки	Иако је распрострањен облик датива/локатива јд. <i>журици</i> , правилно је <i>журки</i> (без сибиларизације).

Наставиће се.

Summary

Orthography dictionary has become a part of the teaching praxis by including into the coursebooks for the lower grades of the primary school. Although its status in teaching is still not defined, teachers should use it when teaching the orthography units. This is how there a need has appeared for an adjusted orthography dictionary which will include the chosen entries with comments. This will help in solving some orthography dilemmas and help find examples for some rules which are being taught. This is why we have created a dictionary with important entries for us and the following comments, using the experience gained in work with students, future teachers within the subject Orthography and Literary-Language Standards at the Teacher-Training Faculty, University of Belgrade.

Key words: orthography, Serbian, Orthography Dictionary, Coursebook, teaching, teacher.



мр Филдуза Прушевић-Садовић¹

Учитељски факултет, Београд

Стручни
рад

Образовни Интернет сајтови и њихова примена у учењу и поучавању



Резиме: У раду су описани изглед, структура, функција, предности и недостаци образовних интернет сајтова намењених наставницима и ученицима. Представљене су могућности које ови сајтови пружају у процесу осавремењивања и унапређивања наставног процеса, утицај који имају на промену улога наставника и ученика у процесима учења и поучавања. Дати су примери образовних сајтова на енглеском језику чије коришћене садржаје могу користити и наставници у нашим школама. Такође, указано је на могуће лоше стране претераног ослањања на Интернет изворе и пуцање у обиљу информација које они нуде корисницима.

Кључне речи: интернет, образовни сајтови, учење, поучавање, наставни процес.

Интернет представља јединствен медиј који повезује све кориснике рачунара у читавом свету. Како овај медиј пружа до сада невиђене могућности размене података, промоције вредности, идеја, производа, знања, Интернет постаје један од најбитнијих и најдоступнијих извора најразличитијих информација. У обиљу информација које се могу пронаћи на Интернету, велики број ресурса је намењен учењу и поучавању. Међутим, да би се неки садржаји назвали образовним, они морају испунити одређене захтеве. Образовни садржаји морају својом структуром, садржином и формом задовољити педагошке, дидактичке и методичке захтеве. Такође,

они морају бити прилагођени узрасту и претходном искуству оних којима су намењени.

Постојање садржаја на Интернету који могу олакшати, обогатити, актуелизовати, инновирати процесе учења и поучавања отварају могућности напредовања образовног нивоа и наставника и ученика. Омогућено им је стално усавршавање, развијање властите креативности и понуђене бројне идеје за реализацију савремене наставе у школама и ван њих.

Образовни сајтови и њихова структура

Интернет ресурси намењени ученицима су подједнако богати и свеобухватни, као и ресурси које могу пронаћи наставници. На Интер-

¹ filduza@yahoo.com

нету можемо пронаћи обиље сајтова намењених искључиво ученицима и студентима различитог узраста – од предшколског до високошколског. На оваквим сајтовима ученици могу пронаћи различите садржаје везане за учење, забаву, различите Интернет активности и пројекте. Ученицима је понуђена могућност укључивања у вршњачке mailing листе, newsgroups, различите игре и линкови ка сличним сајтовима. Веома озбиљно и стручно урађени сајтови не нуде корисницима игре које немају едукативни карактер. Уколико су осмишљене на одговарајући начин, на прави начин одабране информације и садржаји, овакви сајтови и садржаји учења могу бити употребљиви за коришћење намењеној циљној групи сматрају Ричардс и сарадници (Richards, 2002). Све понуђене игре имају едукативни садржај и кроз њих дете активно учи. Ове игре су обogaћене фантастичним анимацијама, звучним ефектима и утичу на активирање чула детета.

Образовни сајтови су најчешће конципирани из више делова од којих су за ученике најзначајнији софтвери одређених одабраних предмета изучавања и помоћ при изради домаћих задатака. Сајтови намењени ученицима помажу посредно у самосталној изради домаћих задатака тако што их у складу са проблемом који имају упућује на сајтове на којима могу наћи одговоре на проблеме које имају. Осим посредне помоћи која је углавном бесплатна, ученици могу за суму од 100 долара годишње да буду чланови одређених on-line група којима се непосредно помаже у изради домаћих задатака путем интернета. Образовни сајтови намењени ученицима пружају корисницима и могућност да погледају едукативне филмове везане за област коју изучавају, да чују аудио записе који прате лекцију и користе разне тестове како би проверили своје знање.

Осим ових могућности, уз помоћ коју добијају на сајтовима ученици могу кретивно ос-

мислити одређене пројекте које имају као школски задатак или их реализују у своје слободно време. Ученик сам бира садржаје учења, самостално диктира темпо сопственог напредовања, мора бити дисциплинован у извршавању задатака јер нема директне контроле и надзора наставника. Такође, изостаје и директан контакт са колегама. Постоји опасност злоупотреба Интернет ресурса неедукативног садржаја. Видео игре и сајтови непримерени ученицима су често предмет њиховог интересовања. Недостатак едукативних софтвера доступних ученицима на Интернету представља проблем који треба решити изразом што већег броја оваквих садржаја. Постојећи ресурси су недовољно искоришћени. Наставници и сами недовољно упућени у постојање ових садржаја нису у могућности да ученицима препоруче корисне веб сајтове.

Заинтересованост и ангажовање које ученици показују за коришћење нових технологија ван школе треба искористити како бисмо уочили шта можемо из тог искуства применити у дизајнирању садржаја формалног образовања. Коришћењем Интернет ресурса у процесима учења постижу се следећи ефекти код ученика:

- већа активност,
- потпунија образовна искуства,
- развијање критичког мишљења и решавање проблема,
- могућност боље примене одговора због асинхроног рада,
- подстицање на усвајање знања у сарадњи са другима,
- усмеравање на самостално тражење извора информација.

Наставник који користи Интернет ресурсе у великој је предности у односу на своје колеге који то не чине. Пратећи актуелне светске трендове у свим научним областима, педагогији, психологији, технологији образовања, наставник је спремнији да иновације брже и једнос-

тавније примени у својој свакодневној пракси. Интернет ресурси, који су сваког дана све обимнији, веб портали, дигиталне библиотеке, мултимедијални садржаји, располажу обиљем података које наставник може употребити у оригиналном или коригованом облику у свом раду.

Технолошке иновације, увођење Интернета у наставни процес утичу на промену досадашњег односа наставника и ученика. Класична настава је још од времена Коменског поставила правила и дефинисала однос међу наставницима и ученицима. Наставник је био неприкосновени извор знања, а ученик пасивни прималац садржаја које презентује наставник. Међутим, савремена настава инсистира на промени односа ова два фактора наставе, а пре свега захтева активније учешће ученика у процесу учења. Интернет омогућава потпуно активно деловање ученика у процесу стицања знања. Акценат се ставља на осамостаљивање ученика у избору садржаја учења, начину учења и темпу усвајања знања. Поштује се јединственост сваког ученика и његово претходно искуство и интересовање. Наставник у овом окружењу добија потпуно нове улоге. Он и даље остаје извор знања, али не више једини.

Наставник је у савременој настави саветодавац при избору садржаја учења, сарадник приликом израде пројеката, аутор наставних садржаја прилагођених ученицима чије могућности он најбоље познаје, иноватор наставног процеса и подједнако активни учесник наставе као и ученик. Наставник је и даље евалуатор постигнутог напретка ученика, а програмирани наставни садржаји му олакшавају ову улогу.

Предности и недостаци образовних сајтова

Сајтови намењени наставницима и ученицима свих образовних нивоа представљају праву иновацију у сфери образовања. Иако о иновацијама на свим пољима људског деловања углав-

ном говоримо позитивно, често превиђамо недостатке који често постоје.

Предности коришћења образовних сајтова су много веће од недостатака које препознајемо.

Позитивни аспекти образовних сајтова су:

Велики број образовних садржаја намењених наставницима и ученицима;

- Сајтови намењени наставницима и ученицима покривају све области учења предвиђене наставним плановима и програмима земаља у којима настају. Наставници и ученици су у могућности да дођу до наставних планова, разрађених наставних јединица, иновативних идеја за реализацију наставе, бесплатних електронских уџбеника, адреса значајних образовних сајтова. Ученицима су понуђени образовни софтвери који омогућавају лакше учење кроз игру. (www.atozteacherstuff.com);

Могућности избора образовних садржаја у складу са интересовањима и искуствима наставника и ученика;

- Наставници и ученици могу одабрати садржаје које нуде сајтови у складу са узрастом, претходно усвојеним знањима и искуствима ученика. Такође, могу одабрати садржаје за које су више заинтересовани и продубити своје знање.

Даћа је могућности наставнику да креира изглед наставне јединице и наставних листића прилагођавајући их својим ученицима;

- Наставницима се даје могућност да одаберу наставну област за коју креирају наставни листић, ниво комплексности задатака и сам изглед наставног листића. Многи наставнички сајтови нуде својим корисницима позадине које они могу користити како би нас-

тавне листове учинили интересантнијим својим ученицима.

Наставници су у могућности да размењују искуства и наставне планове са колегама из целе земље;

- Корисници наставничких сајтова путем форума, виртуелних соба за ћаскање, видео или аудио конференција, али чак и самим прегледом садржаја сајта могу научити много од колега из других земаља. Сајтови су постављени тако да наставници-корисници услуга које овакав сајт садржи могу и да утичу на његове садржаје, да их допуњују, креирају, дају предлоге, траже одговоре на проблеме које имају у пракси.

Ученицима се даје могућност да прошире знања стечена у школи сличним, стручно припремљеним садржајима;

- Ученицима се пружа могућност да осим садржаја које обрађују у школи на лак начин своје знање прошире користећи информације и садржаје образовних сајтова, али и других електронских извора као што су дигиталне библиотеке, електронски часописи (чије адресе се налазе на полазном сајту).

Наставницима и ученицима су понуђена креативна решења превазилажења неких проблема;

- Користећи све могућности мултимедија корисници могу видети слике, филмове, текстове, фотографије и користити их у циљу превазилажења проблема који настају током учења и поучавања. На овај начин настава постаје динамичнија, ученицима атрактивнија, а наставницима у великој мери олакшава процес објашњавања појединих појмова.

Корисницима је омогућено преузимање образовних садржаја, било у електронској или штампаној форми;

- Сајтови који су првенствено намењени наставницима нуде велики број информација и адреса универзитета и факултета који образују наставнике и омогућавају даље усавршавање;
- Ови сајтови садрже и спискове школа и образовних установа које имају слободна радна места те на овај начин олакшавају процес проналажења посла младим наставницима;
- Сајтове намењене наставницима и ученицима креирају и стварају стручњаци, најчешће и сами наставници, па су њихови садржаји прилагођени циљној групи којој су намењени;
- Регистровани корисници образовних сајтова редовно добијају обавештења о садржајима који се могу наћи на овим странама;
- Ови сајтови су модерно дизајнирани и примамљиви ученицима и њиховим наставницима.

Недостаци на које наилазимо код сајтова намењених наставницима и ученицима су:

- Овакви сајтови су изузетно ретки на нашем или сродним језицима, што орачавача коришћење њихових садржаја наставницима који не знају енглески језик;
- Велики број образовних сајтова не омогућава приступ својим садржајима нерегистрованим корисницима;
- Наставницима који немају искуства у коришћењу Интернета кретање кроз структуру сајтова и пречица може представљати тешкоћу;

- На неким сајтовима садржаји се редовно иновирају, дојуњују и освежавају, па сајтови нису превише актуелни.

Примери образовних сајтова у свету

Када на претраживачу Google ukucamo reč *teacher* добијамо списак који броји 78 500 000 адреса сајтова који се на неки начин баве наставницима и наставом. Разноврсност и количина информација које наставници могу добити на овим странама је непрегледна. Образовни сајтови омогућавају наставницима уштеду времена, подстичу њихову креативност, али нуде и пречице за усавршавање и даље образовање наставника.

На сајтовима намењеним наставницима се обично налазе адресе институција и установа које омогућавају образовање на даљину и усавршавање наставника, стицање виших звања у области образовања, од основних до докторских. На овај начин је омогућено људима који се баве образовањем да стичу интернационалне дипломе без обзира на то где живе и раде.

Образовни сајтови омогућавају преглед праксе и теорије образовања из целог света. Посетиоци и чланови оваквих сајтова су наставници из разних крајева света и њима се пружа могућност да своје радове, теоријске и практичне, објаве на овим странама. На овај начин колеге из целог света размењују искуства и утичу на побољшање праксе. Постоје сајтови који су креирани тако да помогну наставницима у практичном раду, нпр. *Teachers.Net* (www.teachers.net), *Teachers helping teachers* (www.pacificnet.net), *Teacher planet* (www.teacherplanet.com) и слично.

Најзначајнији део образовних сајтова је део са наставним плановима (*lessons plans*). Наставницима су понуђени припремљени наставни планови из различитих предмета, *workshits* или наставни листови за проверу знања уче-

ника, омогућена им је самостална израда наставних планова и листова уз изворе које сајтови нуде (апликације, форме листића или плана, мултимедијални садржаји) и пружа могућност да учествују у изради самог сајта нудећи своје идеје и радове. Наставни листови и планови које наставници проналазе на образовним сајтовима полазе од образовних садржаја и воде ка предвиђеним резултатима. Међутим, исти ови сајтови нуде могућност самосталне израде планова и листића које наставник може да усмери од постављеног циља ка садржајима којима ученици треба да овладају.

На почетној страни се налази велики број хиперлинкова ка различитим областима који се тичу наставника и његове свакодневне праксе. Најатрактивније су стране на којима се налазе наставни планови који наставницима омогућавају скраћивање периода припреме и креирање планова у складу са расположивим техничким могућностима, искуством и претходним знањима ученика са којима ради.

Радни листови (*workshits*) су такође доступни наставницима на овом сајту. У зависности од предмета, наставне теме, наставне јединице и узраста ученика наставник може преузети готове листиће или креирати влестити радни листић тако што ће одабрати неку од понуђених подлога, одредити број и тежину задатака и целокупан изглед листића.

Ови сајтови садрже и нуде наставницима велики број наставних средстава (*Teachers Tools*). Постери, цртежи, календари, радни листови, филмови, фотографије су само део ових садржаја. Наставници ова средства такође могу штампати или пројектовати у току реализације наставе.

Врло битан део ових сајтова су и стране које нуде наставницима информације о даљем дошколовавању и усавршавању, стицању вишег професионалног звања и електронским курсевима који олакшавају учење и чине га доступ-

нијим наставницима који раде. Понуђен је списак универзитета који имају наставничке програме, описани су целокупни курсеви, њихови садржаји, повољности и услови студирања ових програма.

Изузетно значајан податак који се односи на ове сајтове јесте то што њих углавном креирају наставници који су директно укључени у наставни процес па самим тим најбоље и познају потребе својих колега. Ове стране дају информације о могућностима запошљења, о условима, конкурсима, наставничким областима које се траже на тржишту рада и упутствима како конкурисати за одређено радно место. На овај начин наставницима који трагају за послом скраћује се време претраге конкурса и, захваљујући саветима колега, њиховим искуствима и информацијама, незапослени наставници су у могућности да лакше дођу до запошљења.

Обиље наставних садржаја, књига, уџбеника и помоћне литературе је доступно наставницима потпуно бесплатно. Они се упознају са садржајима ових књига и могу их наручити и добити, при чему плаћају само услуге поштарине. Циљ постојања ових сајтова јесте побољшање образовног нивоа и наставника и ученика. Потребна је само жеља и мотивација наставника да ове изворе користе у своме раду.

Закључак

Нема сумње да наставници који користе савремене технологије у учионицама морају да покажу висок степен енергије, да се више труде и залажу, и често „изгледају врло чудно“, сматрају Ланкшир и Шнајдер (Lankshear & Snyder, 2000). Коришћење савремених наставних средстава у процесима учења и поучавања условљава промене у обликовању и изгледу целокупног наставног процеса. Њихове предности морамо искористити на начин да оне допринесу побољшању услова и резултата учења и поучавања. Без обзи-

ра да ли Интернет користимо као извор знања, те помоћу њега проналазимо садржаје учења, или га користимо као медијум за контакт са наставницима или другим изворима знања, морамо све време имати јасан циљ који желимо да постигнемо. Образовни садржаји који су доступни на Интернету морају пре свега задовољити педагошке принципе прилагођености циљној групи (узрасту ученика, претходним знањима и искуствима, окружењу из којег долазе ученици и сл.); мора јасно бити дефинисан циљ који се жели постићи и какав резултат предвиђамо; треба имати у виду технолошке могућности којима располажу корисници садржаја, евентуална ограничења. Садржаји намењени наставницима и ученицима везани за школске садржаје, али и образовне садржаје који нису обухваћени наставним плановима и програмима, свакога су дана све бројнији и разноврснији. У настојању да се Интернет извори што више укључе у свакодневну наставу, постоји могућност да се залута у обиљу информација, шаренилу наставничких сајтова и да се изгуби основна замисао шта желимо да постигнемо укључивањем Интернета у наставни процес. Ученицима морамо дати јасна, концизна упутства за чим трагамо, описати садржаје који су њима разумљиви и прихватљиви, а налазе се на Интернету. Међутим, да бисмо као наставници били у могућности да то урадимо, морамо претходно самостално претражити обиље сајтова, дигиталних библиотека, ишчитати различите електронске часописе и књиге. Иако у савременом наставном процесу престаје да буде једини извор знања као у традиционалној настави, наставник је и у Интернет окружењу онај који мора да води процес учења и поучавања. Не смемо дозволити да ученици без упутства и смерница почну претраживање Интернета. Ученици могу доживети негативна искуства, као што су посећивање сајтова са непримерним садржајима, злоупотреба других корисника, страх од несналажења у обиљу информација и сл.

Да би могао да обликује наставу засновану на коришћењу Интернет садржаја, одговоран наставник мора да посвети своје време процени

квалитета и прилагођености раније припремљених садржаја које намерава да користи у наставном процесу.

Литература

- Lankshear, C., & Snyder, I. (2000). *Teachers and Technoliteracy*. St Leonards, NSW.: Allen & Unwin.
- Sloep, B. P. (2004): *New Tools for Teachers*, Fontys Hogescholen, Open Universiteit, Harstad.
- Richards, G. i saradnici (2002): *The Evolution of Learning Object Repository*.
- *Technologies: Portals for On-line Objects for Learning*, Journal of distance education, vol.17, No 3, 67-79.
- www.teachers.net
- www.pacificnet.net
- www.teacherplanet.com
- *A to Z Teacher Stuff - Lesson Plans, Printables, & More!*; www.atozteacherstuff.com
- www.busyteacherscafe.com
- www.schoolexpres.com
- *TIMESAVERS for TEACHERS.com*; www.timesaversforteachers.com

Summary

In this paper, we described the outlook, structure, function, advantages and disadvantages of the educational sites aimed for teachers and students. There are possibilities given about what these sites offer considering the improvement of teaching. There are examples of educational sites in English, and some parts of them can be used in our schools. Also, we pointed t the bad sides of the Internet sources and searching the net with too much information offered to users.

Key words: The Internet, Educational Sites, Learning, teaching, Teaching Process

Стручне информације

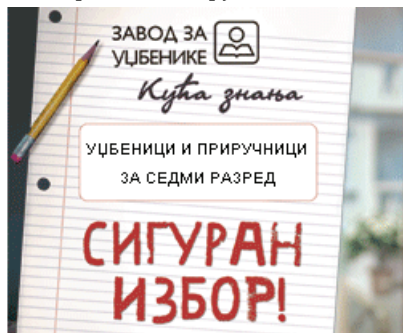


КОРИСНЕ ВЕБ ЛОКАЦИЈЕ

Завод за уџбенике и наставна средства

<http://www.zavod.co.rs/#>

Завод за уџбенике и наставна средства основан је 1957. године, Од 1. маја 1993. године одлуком Владе Републике Србије послује као јавно предузеће. Основни задатак ове специјализоване републичке установе је реализација дугорочних просветно-педагошких циљева са посебним овлашћењима и обавезама и самосталним финансирањем. Основна делатност ове установе је издаваштво. На сајту Завода можемо пронаћи основне информације о овој установи, каталог издања, информације о промоцијама, књигама, контакт податке, као и интернет књижару.



Портал за проучавање историје

<http://www.besthistorysites.net/index.shtml>

Портал за проучавање историје намењен је ученицима, студентима, наставницима историје и љубитељима историје. Са овог портала можете пронаћи линкове до других историјских сајтова ранжираних по научној употребљивости.

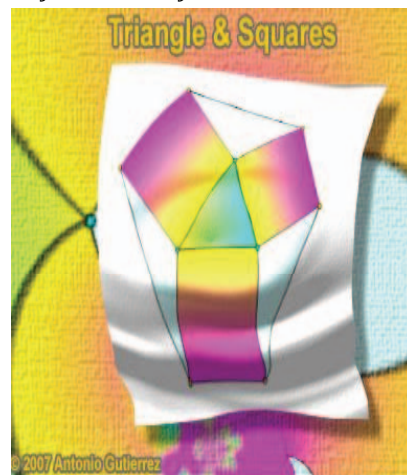


Геометрија - корак по корак

<http://agutie.homestead.com/files/index.html>

Геометрија – корак по корак је канадски сајт који је више пута награђиван. Сајт је аутентично уређен. Има велики број анимација, програма и образовних рачунарских игара посвећених геометрији. На сајту постоји одељак са геометријским проблемима, као и њиховим детаљним решењима. Квизови на локацији нуде прак-

тичне технике решавања геометријских задатака, а везе са сличним локацијама употпуњују богат садржај ове локације.



Историјски архив Београда

<http://www.arhiv-beograda.org/>

Историјски архив Београда, као један од најмодернијих архива у земљи, одиграо је значајну улогу у развоју архивске службе Србије. Повод за настанак ове институције био је, пре свега, да се заштити и сачува изузетно значајна грађа Зе-

мунског магистрата, настала још у XVIII веку. Од оснивања Архив је био у саставу Градске библиотеке, да би се 1947. године одвојио и наставио да делује као самостална институција.

У Историјском архиву Београда налазе се разноврсни архивски фондови и збирке, који нам пружају значајне податке за историју Београда и Србије. На простору од 2.400 m² смештено је 13.200 метара архивске грађе, углавном на српском језику, немачком, а појединачни документи су на турском, француском, мађарском, руском, италијанском, румунском, хебрејском и другим језицима.

Један од најстаријих појединачних докумената који се чува у Архиву је из друге половине XVI. века, *Дијалог Османлије и Хришћанина о војнополитичкој ситуацији*, на турском језику. Архивска грађа се чува у депоима Архива, размештена у неколико следећих група: управа и јавне службе; правосуђе; просветне, културне и научне установе; социјалне и здравствене установе; привреда и банкарство; друштвено-политичке организације; друштва и удружења; верске установе и организације; породични и лични фондови; збирке и легати.

Коришћење архивске и библиотечке грађе Архива у научне, студијске, стручне, публицистичке и сличне потребе обавља се у Читаоници Архива. Од када је отворена, децембра 1957, кроз њу је прошло на хиљаде истраживача, домаћих и страних.

На сајту архива можемо пронаћи податке о фондовима, публикацијама, изложбама, о архивским стандардима и прописима и активностима.



COSMEO

<http://www.cosmeo.com/welcome/index.html?CFID=6579765&CFTOKEN=16222372>

Основна улога COSMEO портала је да основцима буде од користи при решавању домаћих задатака. Портал је подржан од стране телевизијске станице Discovery Channel и садржи преко 30 000 образовних видео клипова, 40 000 вежби из математике, 20 000 слика и анимација, 150 000 референтних артикала и преко 10 000 линкова. Портал садржи биографије, речнике и референтну литературу која је неопходна ученицима основних школа.



Музеј града Београда

<http://www.mgb.org.rs/muzejyu/index.htm>

Музеј града Београда је комплексан музеј чија је основна делатност проучавање археологије, историје, уметности и културе града, на основу прикупљања материјалних предмета и података. Музејски предмети су разврстани у оквиру одељења и одсека, по принципу врсте материјала и по хронологији.

Постоје три стручна одељења (археолошко, историјско и уметничко), која су подељена на 15 одсека: 1. Одсек за праисторију; 2. Пројекат - Винча; 3. Одсек за антику; 4. Одсек сеобе народа и средњи век; 5. Кабинет за новац и медаље; 6. Одсек за историју Београда од 1521-1918; 7. Одсек за историју Земуна од 1521-1918; 8. Одсек за историју Београда од 1918-1941; 9. Одсек за историју Београда од 1941. до данас; 10. Одсек за ликовну уметност до 1950. и музичку културу; 11. Одсек за ликовну уметност од 1950; 12. Одсек за примењену уметност и етнологију; 13. Одсек за просвету и науку; 14. Одсек за културу и књижевност; 15. Одсек за урбанизам и архитектуру.



Сајт музеја града Београда садржи податке о музеју (оснивање и рад, стручна одељења, одсеци, ле-

гати, сталне поставке); активности-ма (изложбе, промоције, трибине, ноћ музеја итд.) као и информације о публикацијама музеја и ауторском тиму.

EARLYCHILDHOOD

<http://www.earlychildhood.com/>

Дати сајт садржи информације, производе и идеје за васпитање и родитеље деце предшколског узраста.



Литература – Како написати

добру кратку причу

<http://www.learner.org/>

[interactives/literature/](http://www.learner.org/interactives/literature/)



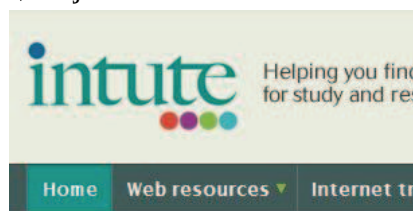
Сајт *Како написати добру кратку причу* намењен је почетницима који се могу упознати са елементима кратке приче као што су: тема приче, карактери, развој радње и заплета и др. Кроз интерактивну анализу кратке приче

почетници могу добити основна знања и почетни импулс за самостални рад.

Intute

<http://www.intute.ac.uk/>

На датој локацији налази се бесплатан Британски универзитетски сервис који омогућава приступ до најбољих образовних и истраживачких ресурса на Интернету. Садржи каталог са стручним рецензијама.



База слика за наставне потребе

<http://classroomclipart.com/>

Сајт *Classroom Clipart* омогућава претраживање графичких елемената по различитим категоријама. На сајту можемо пронаћи преко 15.000 графичких илустрација, фотографија и историјских слика специјално припремљених за потребе наставе.



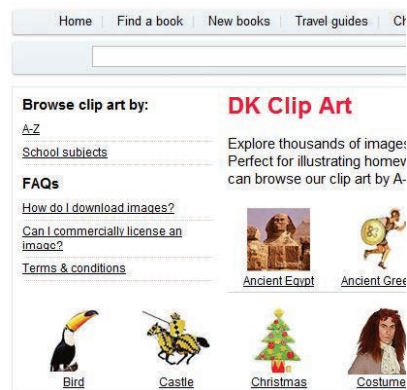
База слика Dorling Kindersley

http://www.dorlingkindersley-uk.co.uk/static/html/clipart/clipart_home.html

Водећи светски издавач Dorling Kindersley на свом сајту даје нам могућност да преузмемо на стоти-

не квалитетних слика које су категоризоване по абедици и наставним предметима.

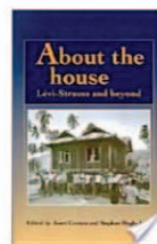
dorling kindersley books



Књиге – пројекат Google

<http://books.google.com/>

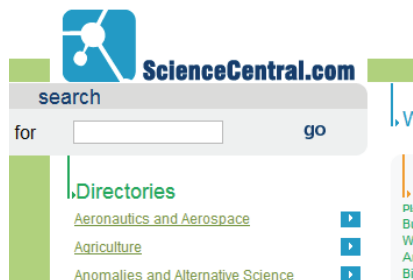
Компанија Google у сарадњи са неколико великих издавача, универзитетских и јавних библиотека креирали су пројекат Google Library. Циљ пројекта је стварање глобалне виртуелне библиотеке и библиотечког каталога који ће нам олакшати проналажење књига и информација објављених у њима.



ScienceCentral

<http://www.sciencecentral.com/>

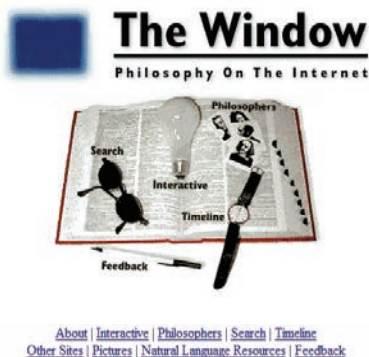
Портал *ScienceCentral* садржи преко 700 Интернет ресурса о науци и технологији владе САД. Податке можемо претраживати по областима, агенцијама и врстама ресурса (библиографске базе, софтвер, актуелни истраживачки пројекти, публикације и сателитски подаци).



Филозофија на Интернету

<http://www.trincoll.edu/depts/phil/philo/index.html>

Сајт *Филозофија на Интернету* пројекат је катедре за филозофију факултета Trinity. Садржи биографије филозофа, линкове сајтова посвећених филозофији и електронских текстова, хронологије, итд.



Антологија српске књижевности

<http://www.ask.rs/>

Појекат дигитализације значајних дела српске књижевности *Антологија српске књижевности* направљен је са циљем да се заинтересованим читаоцима широм света учине лако доступним капитална дела српске књижевности. Ова дигитализована библиотека бесплатно је доступна свим грађанима у Републици Србији и иностранству, и у функцији је промоције књижевних и културних добара у међународним оквирима, као и подизања књижевне, опште и дигиталне писмености грађана Републике Србије. Јер, књижевност је, по много чему, средишњи део српске културе: она, у складу са својом природом, чува језичко, културно и цивилизацијско памћење нашег народа.



Дигитална едиција *Антологија српске књижевности* има преко 100 дела народне, старе и нове књижевности доступних за преузимање преко интернета: од средњовековних житија српских светаца и народне поезије и прозе, преко најзначајнијих дела књижевности XVIII и XIX века, до изузетних остварења с почетка XX века која нису под ауторским правима и важних савремених књижевних дела за чије су објављивање у овој едицији право дали сами аутори. Све књиге су на српском језику и у ћириличном писму.

Одабир дела направио је Учитељски факултет Универзитета у Београду, а дигитализацију је извршио Мајкрософтов Центар за развој софтвера у Београду, у оквиру активности Мајкрософтовог програма „Партнер у учењу“.

др Мирослава Ристић
Учитељски факултет, Београд

УПУТСТВО АУТОРИМА

Часопис *Иновације у настави* објављује теоријске радове, прегледне радове и изворне истраживачке радове из научних и уметничких области релевантних за образовни и васпитни процес у школи. Поред тога, *Иновације* објављују и актуелне стручне радове, преведене радове, тематске библиографије, приказе књига, извештаје, стручне информације и струковне вести. За објављивање у часопису прихватају се искључиво оригинални радови који нису претходно објављивани и нису истовремено поднети за објављивање негде другде, што аутор гарантује слањем рада. Сви радови се анонимно рецензирају од стране два рецензента после чега редакција доноси одлуку о објављивању и о томе обавештава аутора у року од највише три месеца. Рукописи се шаљу електронском поштом или на дискети и не враћају се.

Адреса редакције је: *Училишњи факултет,*
Београд, Народној фронти 43
E-mail: *inovacije@uf.bg.ac.rs*



Рад приложен за објављивање треба да буде припремљен према стандардима часописа *Иновације у настави* да би био укључен у процедуру рецензирања. Неодговарајуће припремљени рукописи биће враћени аутору на дораду.

Стандарди за припрему рада

Обим и фонт. Рад треба да буде написан у текст процесору Microsoft Word, фонтом Times New Roman величине 12 тачака, ћирилицом, са размаком од 1,5 реда. Обим теоријских, прегледних и истраживачких радова је до једног ауторског табака (око 30 000 знакова), стручних и преведених радова до 6 страна (око 11 000 знакова) и извештаја, приказа, тематских библиографија 2-3 стране (око 3 800 - 5 600 знакова).

Наслов рада. Изнад наслова рада пише се име (имена) аутора и институција (институције) у којој ради (раде). Уз име аутора (првог аутора) треба ставити фусноту која садржи електронску адресу аутора. Уколико рад потиче из докторске или магистарске тезе у фусноти треба да стоји и назив тезе, место и факултет на којем је одбрањена. За радове који потичу из истраживачких пројеката треба навести назив и број пројекта, финансијера и институцију у којој се реализује.

Резиме. Резиме дужине 150-300 речи налази се на почетку рада и садржи циљ рада, примењене методе, главне резултате и закључке.

Кључне речи. Кључне речи се наводе иза резимеа. Треба да их буде до пет, пишу се великим словима и одвојене су косом цртом.

Основни шексџ. Радове треба писати језгровито, разумљивим стилем и логичким редом који, по правилу, укључује уводни део с одређењем циља или проблема рада, опис методологије, приказ добијених резултата, као и дискусију резултата са закључцима и импликацијама.

Референце у тексту. Имена страних аутора у тексту наводе се у оригиналу или у српској транскрипцији, фонетским писањем презимена, а затим се у загради наводи изворно, уз годину публикавања рада, нпр. Пијаже (Piaget, 1960). Када су два аутора рада, наводе се презимена оба, док се у случају већег броја аутора наводи презиме првог и скраћеница „i sar.” или „et al.”

Цитирање. Сваки цитат, без обзира на дужину, треба да прати референца са бројем стране. За сваки цитат дужи од 350 знакова аутор мора да има и да приложи писмено одобрење власника ауторских права.

Списак литературе. На крају текста треба приложити списак литературе која је навођена у тексту. Библиографска јединица књиге треба да садржи презиме и иницијале имена аутора, годину издања, наслов књиге (курзивом), место издања и издавача нпр. Рот, Никола (1983): *Основи социјалне психологије*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.

Поглавље у књизи наводи се на следећи начин: Хавелка, Н. (2001): Уџбеник и различите концепције образовања и наставе. У Б. Требјешанин, Д. Лазаревић (ур.): *Савремени основношколски уџбеник*, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства.

Чланак у часопису наводи се на следећи начин: аутор, година издања (у загради), наслов чланка, пуно име часописа (курзивом), волумен (бодован), број и странице нпр. Радовановић, И. (1994): Ставови ученика према особинама наставника физичког васпитања, *Физичка култура*, Београд, 48, 3, 223-229.

Web документ: име аутора, година, назив документа (курзивом), датум када је сајт посећен, интернет адреса сајта, нпр. Дегелман, Д. (2000). *APA Style Essentialis*. Retrieved May 18, 2000. from <http://www.vanguard.edu/psychology/apa.pdf>.

Када се исти аутор наводи више пута поштује се редослед година у којима су радови публиковани. Уколико се наводи већи број радова истог аутора публикованих у истој години, радови треба да буду означени словима уз годину издања нпр. 1999а, 1999б...

Навођење необјављених радова није пожељно, а уколико је неопходно треба навести што потпуније податке о извору.

Слике и табеле. Слике (цртежи, графикони, схеме) и табеле могу се припремити компјутерском или класичном технологијом (тушем на паус папиру). Свака илустрација и табела мора бити разумљива и без читања текста, односно, мора имати редни број, наслов и легенду (објашњења ознака, шифара и скраћеница). Прилажу се на посебним листовима папира, без пагинације, класификоване по врстама и нумерисане унутар своје категорије (на пример, табеле 1, 2, 3... графици 1, 2, 3...). Редни број слике или табеле, као и презиме аутора, уписати на полеђини графитном оловком. Приказивање истих података табеларно и графички није дозвољено.

Статистички подаци. Резултати статистичких тестова треба да буду дати на следећи начин: $F = 25.35$, $df=1,9$, $p < .001$ или $F(1,9)=25,35$, $p < .001$ и слично за друге тестове. За уобичајене статистичке показатеље не треба наводити формуле и референце.

Фусноће и скраћенице. Фусноте треба избегавати, а референце навести азбучним редом на крају рада. Скраћенице, такође, треба избегавати, осим изузетно познатих.