

Вук Ч. Секач*

Основна школа „Милован Глишић”, Ваљево

АНАЛИЗА СТАНДАРДА КВАЛИТЕТА ЕЛЕКТРОНСКОГ УЏБЕНИКА СРПСКОГ ЈЕЗИКА ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Апстракт: Електронски уџбеници имају потенцијал да обједине наставне вредности дигиталне технологије и дидактичко-методичке захтеве који се постављају пред уџбеник и тиме постану средство учења кадро да задовољи потребе данашњег ученика и савремене образовне циљеве. Да би електронски уџбеник остварио учинак који се очекује, неопходно је да његова концепција уважава одређена теоријска и практична знања синтетизована у тзв. стандарде квалитета. Иако су теоријска и емпиријска истраживања електронских уџбеника на самом почетку и не располаже се ни изблиза богатим корпусом знања као у случају штампаних уџбеника, одређени постулати постоје и њих је потребно уважити при креирању и вредновању електронских уџбеника.

Техником анализе садржаја у раду се испитује у којој мери електронски уџбеник *О језику*, издавачке куће Клетт, задовољава специфичне захтеве који се постављају пред електронске уџбенике. Резултати показују да се анализирани електронски уџбеник налази између ниског и средњег нивоа интерактивности, садржи мали број мултимедијалних елемената и не користи могућност хипертекстуалног повезивања, већ се искључиво ослања на линеарну структуру у излагању садржаја.

Кључне речи: *електронски уџбеник, стандарди квалитета електронског уџбеника.*

УВОД

Процес имплементације електронских уџбеника одликује се двама битним карактеристикама. С једне стране, препозната је потреба за њиховим увођењем у наставу, што се потврђује и све већим бројем електронских издања која су постала обавезан део уџбеничких комплета. С друге стране, међутим, отворена су питања концепције, садржаја и улоге електронског уџбеника у

* sekacvuk@gmail.com

настави. Чини се да таква ситуација може довести до раскорака између продукције и квалитета електронских уџбеника. Стога, важно је утврдити и поштовати одређена теоријска начела, односно стандарде квалитета електронских уџбеника. У стручној литератури нису дефинисани посебни стандарди за електронски уџбеник српског језика, али су неки домаћи (Ивић и сар., 2009) и страни (Zmazek et al., 2010) аутори дефинисали опште стандарде квалитета електронског уџбеника. И поред донекле различитих приступа овом проблему, који се срећу код наведених аутора, нема много дилема око суштински значајних одлика које електронски уџбеници треба да поседују. Реч је о специфичностима које произилазе из новог медија, тј. посебних критеријума за електронске уџбенике, али и дидактичко-методичким захтевима које важе за уџбеник као средство учења уопште. То конкретно значи да ће се овде пажња посветити интерактивности, мултимедијалности, односу линеарне и хипертекстуалне структуре и садржајној, језичкој и дидактичкој обликованости електронског уџбеника.

ТЕОРИЈСКА ПОЛАЗИШТА ИСТРАЖИВАЊА

Суштинске вредности уџбеника, оне без којих се не може замислити квалитетан уџбеник, у литератури се посебно издвајају и сматрају стандардима уџбеника. У Просветном гласнику (2010), дефинисан је *Правилник о стандардима квалитета уџбеника и упутства о њиховој употреби* који одређује стандарде квалитета уџбеника, а тиме и захтеве које треба да испуне уџбеник, уџбенички комплет и дидактичка средства. Развој електронских уџбеника још увек није праћен истраживањима којима би се, као што је то случај са штампаним, издвојили јасни постулати који би служили као мерило и образац креирања, анализе и вредновања ове врсте уџбеника. Када су у питању студије о квалитету и специфичности уџбеника, издваја се публикација *Водич за добар уџбеник*, аутора И. Ивића, А. Пешикан и С. Антић. Поменута публикација састоји се из неколико целина, од којих је најзначајнија трећа – стандарди квалитета уџбеника. Стандарди су подељени у седам група, од којих свака обрађује један аспект уџбеника. Е група стандарда односи се на квалитет електронских издања. Аутори издвајају четири стандарда електронског издања:

- Оправданост прављења електронског издања;
- Баланс различитих врста записа у електронском издању;
- Мрежна структура електронског издања;
- Прилагодљивост електронског издања ученицима (Ивић, Пешикан, Антић, 2008).

Други аутори (Zmazek et al., 2010) говоре о аксиомима електронског уџбеника и наводе:

- Аксиом покривености наставног плана и програма;
- Аксиом интерактивности;
- Аксиом мултимедије;
- Аксиом индуктивног приступа;
- Аксиом *fille rouge*;
- Аксиом продубљивања;
- Аксиом уникатне перспективе;
- Аксиом методичке, дидактичке и језичке подобности.

Иако на први поглед не изгледа тако, нема великих разлика у виђењу стандарда електронских уџбеника код ових аутора. У првој подели акценат је на стандардима искључиво електронских издања, док се дидактичко-методички и језички стандарди подразумевају, као и стандард покривености наставног плана и програма, што потврђује чињеница да су посебно размотрени у оквиру поменуте публикације. Разлике су и у терминологији, као и у обухватности стандарда. Проучавањем стандарда прве поделе уочава се да су они прилично обухватни и да укључују, подразумевају, читав низ аспеката уџбеника. Друга подела, пак, наводи те аспекте као засебне стандарде. Тако се „аксиоми мултимедије и уникатне перспективе” у суштини односе на исте елементе као и стандард „баланс различитих врста записа”. Такође, стандарди „мрежне структуре и прилагодљивости ученицима” по свом садржају одговарају аксиомима „продубљивања и интерактивности”. Мање разлике постоје, али се у обе поделе јасно уочавају основне идеје и циљеви који се постављају као основни захтеви пред електронски уџбеник.

Као стандарди електронског уџбеника у литератури се помињу још и читљивост, једноставност коришћења, релевантност садржаја, лакоћа учења, уштеда времена, педагошки, затим образовни утицај, осетљивост на разлике итд. Наведени аспекти су значајни, али не и довољно обухватни да би се смањали стандардом електронског уџбеника, па се овим елементима пажња посвећује посредно кроз тумачење раније поменутих стандарда.

Интерактивност је незаобилазан стандард доброг електронског уџбеника и вероватно најважнија његова одлика. Под интерактивношћу електронског уџбеника подразумевамо вишесмерну комуникацију и деловање између ученика и уџбеника. Савремена схватања образовања и васпитања истичу концепцију школе у којој је „фокус на учењу и оном ко учи”, па уџбеник својим садржајем и дидактичком апаратуром треба да потпомаже изградњу (конструкцију) знања, чиме се наглашава његова развојно-формативна улога, уместо некадашње трансмисивне. Управо ће интерактивност обезбедити при-

лагођавање уџбеника способностима, интересовањима и предзнањима ученика и тиме допринети изградњи, а не само преношењу знања. „Како бисмо видели истинску корист од дигиталних уџбеника, ученици морају бити у могућности да остваре неки вид интеракције са уџбеником” (Elmetwaly & Mabrouk, 2014: 21). Ким и Ли истичу да дигитални уџбеници омогућавају да ученик буде у центру наставних активности, обезбеђују самоуправљање, вишесмерну размену, учење према ученичким постигнућима и брзу конверзију садржаја (Kim & Lee, 2012). Василијевић такође примећује да у е-уџбенику ученик сам бира одговарајућу стратегију учења према својим афинитетима, склоностима, интересовањима, предзнањима, способностима, што је врхунски допринос индивидуализацији учења (Василијевић, 2013).

Мултимедија је препознатљива одлика електронског уџбеника и свакако одлика која је, наравно, не само као елемент електронског уџбеника, највише истраживана. Истраживања бројних аутора, у првом реду Мајера (Mayer, 2009), афирмисала су мултимедијално учење тврдећи да мултимедија подржава начин на који људски мозак учи. На бази његових, али и других истраживања (Paivio, 1986; Schnotz, 2005; Sweller, 1994. и др.) развила се когнитивна теорија мултимедијалног учења. Теоријско упориште ове теорије изводи се из неколико когнитивних теорија, а првенствено је реч о Бедлијевом моделу радне меморије, Паивијевој теорији двоструког кодирања и Свелеровој теорији когнитивног оптерећења. Реч је, како наводе Мајер и Морено (Mayer & Moreno, 2002; Mayer, 2003), о три претпоставке: претпоставка о двоструком каналу радне меморије, ограниченом капацитету радне меморије и активној обради примљене информације. Двоструки канал подразумева визуелни и аудитивни канал којим се информације примају у радну меморију (Baddley, 1986; Paivio, 1986). Друга претпоставка подразумева схватање по којем сваки канал радне меморије има ограничен капацитет (Sweller, 1994). Према трећој претпоставци, то јест активној обради информација, људи конструишу знање на смислене начине, интегришу га са претходним знањем и стварају кохерентну менталну структуру. Најсажетије описано, веће шансе да доспеју у дугорочну меморију и стекну статус знања имају информације које се примају кроз аудитивни и визуелни канал. Због ограниченог капацитета, радна меморија ће пре процесуирати оне информације које имају поменуто, двоструко обележје, након чега тај обједињени модел интегрише са претходним знањем и смешта у дугорочну меморију.

Захваљујући дигиталном медију, електронски уџбеник може да развије сложену мрежну структуру која би повезивала различите области и целине. Према *Наставном програму за српски језик* основни програмски захтев у настави граматике јесте да се ученицима језик представи и тумачи као систем. Ниједна језичка појава не би требало да се изучава изоловано, ван контекста у коме се остварује њена функција. Управо због тога, електронски уџбеник треба да успостави „структуру која може верније да ослика инхерентну структуру области о којој је реч и која ученику нуди избор већег броја ’спознајних

трајекторија’ којима пролази кроз изабрано градиво” (Ивић, Пешикан, Антић, 2008: 131). Оваква разграната структура своје упориште има у теорији хипертекста. Под хипертекстом се подразумева „свеукупност неког низа текстова доступних путем рачунара, уколико је тај низ организован и повезан, представљен као мрежа списа и података међу којима се читалац креће по свом нахођењу, самоодабраним редоследом, остварујући хипервезе (енг. hyperlinks), то јест повезивања што их омогућава сваки појединачни увршћени текст” (Егор, 2001: 5). Лендоу сматра да хипертекст мења улоге ученика и наставника на начин на који је променио улоге читаоца и писца. Употребом тако организованих података ученик постаје читалац-аутор, јер бира сопствени пут кроз мрежу текстова и додаје у њу сопствене везе и документе, а наставник је у улози старијег водича, тренера. „Захтевајући од ученика да крену ка нелинеарном размишљању, они могу да стимулишу процес интеграције и контекстуализације на начин који није доступан техникама линеарне презентације” (Lindow, 2006, према: Божић, 2014: 67–68). Инсистирање на хипертекстуалној структури никако не значи да она треба да преузме примат у односу на линеарно слагање садржаја. Линеарна структура наставног садржаја има низ преимућстава које су условљене, пре свега, врстом садржаја, а онда и узрастом ученика. Е-уџбеник треба да успостави равнотежу у структурирању градива, те да искористи предности обе врсте распоређивања садржаја.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

У раду ће бити анализиран електронски уџбеник српског језика, *О језику*, за други разред основне школе (Жежељ, 2019). Са циљем истраживања квалитета изабраног електронског уџбеника, истраживачки задатак био је да се испита у којој мери он задовољава стандарде квалитета својствене електронским уџбеницима. Базирајући се на наведеним теоријским закључцима (Ивић и сар., 2008; Zmazek et al., 2010), утврђиван је степен интерактивности, присуства и методичке оправданости различитих врста записа у електронском уџбенику и заступљености и методичке оправданости линеарне и хипертекстуалне структуре садржаја. Примењена је дескриптивна метода, а истраживање је обављено техником анализе садржаја, уз употребу протокола анализе као инструмента

Степен интерактивност електронских уџбеника утврђиваћемо на основу постојања могућности комуникације између ученика и уџбеника. Могућност репродукције звука и видеа без других интерактивних елемената сматраће се ниским нивоом интерактивности. На средњем нивоу интерактивности ученику је дата повратна информација која зависи од његових одговора. Висок ниво интерактивности подразумева вишеструку комуникацију између корисника и система, у виду дидактичких апликација, квизова и игара.

Идентификовање врста записа у електронском уџбенику и њихове методичке оправданости подразумева процену присуства текста, слике, видеа, звука и њихове корисности за процес учења. Настојаћемо да утврдимо да ли је евентуална примена мултимедијалних елемената (слика, аудио, видео прилог) у функцији изградње јасније слике о појму о ком се говори, тј. да ли доприноси активној обради информација и стварању кохерентне менталне структуре. Такође, оправданост примене мултимедијалних елемената сагледаваће се и са аспекта њиховог евентуалног негативног утицаја на процес учења. То значи да ће се процењивати да ли присуство мултимедије на неки начин омета процес учења, нпр. тако што доводи до пренатрпаности информацијама и удаљава ученика од суштински значајног садржаја и сл.

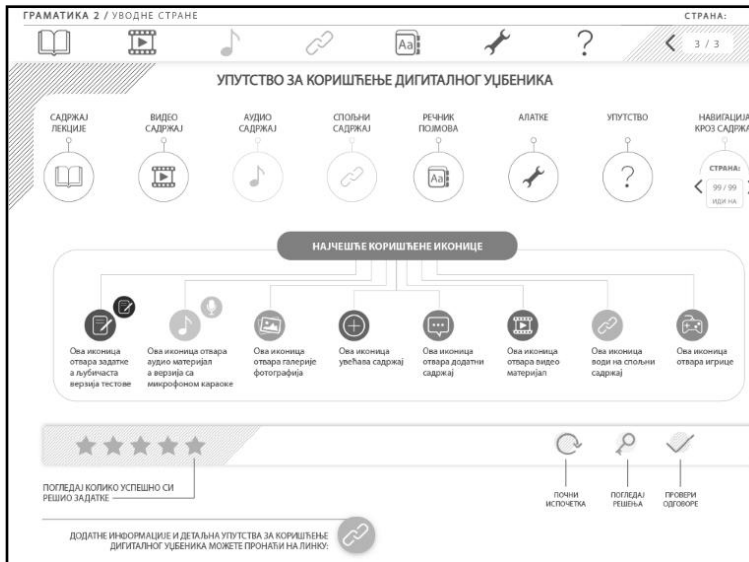
Методичка оправданост различитих структура садржаја подразумева процену корисности примене хипертекстуалног или линеарног излагања у односу на одређене наставне садржаје. Електронски уџбеник треба да развија сложену мрежну структуру која би повезивала различите области и целине и тиме остварује интегративан приступ теми. Истовремено, морају се уважавати преимућства линеарне структуре, па је потребно успоставити равнотежу у структурирању градива, те искористити предности обе врсте распоређивања садржаја.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Издавачка кућа „Клетт” развила је дигиталну платформу „Е учioniца”, на којој се, поред могућности повезивања наставника и ученика ради учења на даљину, налазе и електронски уџбеници. Платформи се приступа путем интернета, па су и уџбеници онлајн, односно не преузимају се на уређај корисника. На располагању су две верзије електронског издања, тачније реч је о ПДФ издању штампаног уџбеника, који је обogaћен додатним мултимедијалним функцијама и електронском уџбенику, који је првенствено структурно различит од штампаног уџбеника, као и поменутог ПДФ издања ове издавачке куће. Иако је и ПДФ издање обogaћено мултимедијалним прилозима, у наставку ћемо се бавити издањем које је сам издавач назвао електронским уџбеником. У питању је граматика *О језику* за други разред основне школе из 2019. године, ауторке Радмиле Жежел, која потписује и штампано издање овог уџбеника.

Бирањем поменутог уџбеника отвара се садржај из којег је даље могуће одабрати жељену лекцију. На врху садржаја издвојене су две картице, реч је о картици „Уводне стране” и картици „Е–приручник”, која садржи предлоге планова, припрема и намењена је учитељу. Уводне стране идентичне су корици и првој страни штампаног издања, дакле поред илустрације и наслова, налази се и импресум књиге. Трећа страна картице „Уводне стране” заправо је упутство за коришћење електронског уџбеника. Овде се корисник упознаје са функцијом иконица које се користе у електронском уџбенику и путем којих се реализује његов садржај.

Слика 1. Упутство за коришћење електронског уџбеника „О језику”



Иако је коришћење електронског уџбеника једноставно и може се претпоставити да ће ученици лако препознати његове могућности, важно је да постоји упутство и ова страна је свакако потребна и корисна.

Испод наведених картица налази се шест области обележених редним бројевима, које представљају основни садржај е-уџбеника. У питању су следеће садржајне целине:

1. Да се подсетимо;
2. Врсте реченица;
3. Гласови;
4. Врсте речи;
5. Правопис;
6. Провера знања.

Изузев целина „Да се подсетимо” и „Врсте реченица” које садрже по једну картицу, остале целине су подељене на више картица, чији број зависи од броја лекција које та картица обухвата. На свакој картици могуће је добити информације о раду у лекцији, попут утрошеног времена и броја тачних и нетачних одговора на питања која се у лекцији налазе. Ова опција омогућава брз преглед ученикове активности и представља повратну информацију за самог ученика, али и учитеља. Имајући у виду значај повратне информације за процес вредновања, нарочито уколико се жели да оно буде формативно, постојање ове опције је веома пожељно. Наравно, треба настојати да осим

сумативног приказа резултата повратна информација садржи и додатне податке о учениковом раду, као и смернице за даље активности. Свакако, постојање и овакве повратне информације о учениковом раду је корисно и представља добар пример коришћења могућности електронског уџбеника.

Садржај је прегледан, јасно структуриран, па је сналажење и кретање једноставно. Уз сваки наслов присутна је илустрација, што укупну слику почетног прозора чини пријатном. Нема мутимедијалних прилога, мада би говор уџбеника, чини се, био користан у циљу пружања додатних информација, на пример, могао би дати краћи опис целине или лекције која се бира и сл.

Интерактивност

При креирању електронског уџбеника треба тежити вишим нивоима интерактивности, који би се огледали у вишеструкој комуникацији са учеником, а такав уџбеник би представљао потенцијално ефикасно средство учења.

У наставку ћемо показати да ли и у којој мери електронски уџбеник *О језику* пружа могућност за дијалог са учеником и да ли се и колико прилагођава његовим способностима, претходним знањима и интересовањима. С обзиром на то да се интерактивност електронског уџбеника остварује кроз низ опција и на различите начине, тешко је извести једну, општу оцену степена интерактивности. Реполуск истиче да се ниским нивоом интерактивности сматра могућност уџбеника да репродукује аудио и видео запис, на средњем је нивоу онај уџбеник који нуди повратну информацију на одговор ученика, док се високо интерактивним сматра уџбеник који остварује вишеструку комуникацију са учеником (Repolusk, 2009). Оваква дефиниција значајно помаже у процени степена интерактивности електронског уџбеника, те ће она бити примењена и у анализи електронског уџбеника *О језику*. Ипак, треба имати на уму да стриктно праћење само примера којима се ова дефиниција служи не може детаљно описати интерактивност уџбеника, па је неопходно и додатним коментарима приближити слику о овом сегменту.

Већ смо истакли да садржај уџбеника *О језику*, који је практично његова почетна страна, нуди могућност приказивања резултата постигнутих у свакој лекцији. Имајући у виду да је реч о садржају, приказ оваквог општег резултата, израженог у проценту успешности, сасвим је коректан и довољан. Уласком у „Опис лекције”, такође из садржаја, презентују се детаљнији резултати, тј. проценат успешности за свако питање посебно. Осим наведених, садржај нема других опција које би се могле окарактерисати као интерактивне, што у овом делу уџбеника није ни потребно. Садржај уџбеника је, према томе, у довољној мери интерактиван.

Основни садржај уџбеника, тачније његове лекције, требале би да се одликују вишим и разноврснијим облицима интерактивности. Од шест целина колико постоји у уџбенику, две садрже провере знања, а у преостале четири

целине смештене су нове лекције. Од пет провера знања, једна се налази на почетку уџбеника и служи подсећању на учено у претходном разреду, а четири су на крају и намењене су систематизацији знања на крају другог разреда. Када је реч о основном садржају, састоји се од 19 нових лекција, мада неке лекције у себи садрже више различитих јединица. Рецимо, „Врсте реченица” обележена је у садржају као једна лекција, а у оквиру ње се обрађује свака врста посебно.

Провера наученог, која се осим у поменутих посебним целинама, примењује и у свакој лекцији након презентовања новог градива, садржи неколико интерактивних елемената. Најважнији елемент је повратна информација (Слика 2), коју електронски уџбеник шаље на учеников захтев након датог одговора.

Слика 2. Повратна информација у електронском уџбенику „О језику”



Електронски уџбеник ће обележити тачне и нетачне одговоре одговарајућом бојом и обојити одговарајући број (сразмеран односу тачних одговора и броја примера) звездица у левом углу. Након што заврши с радом ученик активира повратну информацију кликом на иконицу „Провери одговоре”. Дакле, ученик је тренутно обавештен о свом учинку и то је добро. На последњој страни лекције, било да је реч о провери знања или утврђивању наученог у новој лекцији, дат је обједињен приказ резултата по питањима, који садржи информацију о тачним и нетачним одговорима, као и покушајима и погрешкама. Овај приказ представља допуну повратној информацији која је дата у самом задатку и помаже у доношењу прецизнијег закључка о учениковом знању и активности. Ипак, Хати и Тимперли истичу да повратна информација треба да обједини одговоре на три питања: *Куда идем?* (који је циљ учења), *Како ми иде?* (где се ученик налази у односу на постављени циљ) и *Куда даље?* (који је следећи корак на путу ка остварењу циља). Такође, ови аутори наводе да су најзначајније и за процес дубоког разумевања најефикасније повратне информације које откривају више о процесу учења и подстичу саморегулацију

процеса учења (Hattie & Timperley, 2007: 90–97). Повратна информација дата у електронском уџбенику *О језику* то није. Она искључиво обавештава о исправности урађенога и није усмерена на процес извршења задатка, тачније не указује на добре и лоше стране процеса, нити подстиче вештине самовредновања. Ово се делимично може објаснити врстом питања, која су затвореног типа и не процењују више нивое знања, али повратна информација у електронском уџбенику свакако може и треба да буде исцрпнија. Уместо да само постави питање и означи одговор као тачан/нетачан, уџбеник би могао да пружи и одговарајућу помоћ ученику у проналажењу решења, наговештај одговора, те да, он уколико не зна одговор, врати ученика на одговарајући део лекције у коме може пронаћи решење и сл.

Осим описане повратне информације, електронски уџбеник, када је реч о сегменту утврђивања и проверавања знања, тј. постављању питања, налога и задатака, нуди још две опције које можемо назвати интерактивним. То су могућност поновног решавања задатка и могућност откривања одговора пре краја решавања. Пружање могућности поновног решавања задатка је оправдано, јер пружа ученику прилику да евентуално лош резултат поправи након што је увидео своју грешку. Откривање тачног одговора, која ученику даје шансу да без самосталног рада дође до решења нема много смисла. Могуће да ова опција може бити искоришћена у сврху преслишавања и вежбања, али њена функција ипак није потпуно јасна.

Иако обрада новог градива представља комплексан процес који укључује различите активности, она се, у поређењу са питањима и задацима за вежбање, утврђивање и проверавање знања, не одликује разноврснијим и бројнијим интерактивним елементима. Чак се може рећи да су питања, налози и задаци за утврђивање знања, због редовне повратне информације интерактивнији сегмент од главног дела лекције у коме се ученици упознају са новим садржајем. Упознавање ученика са новим градивом требало би у електронском уџбенику да буде подржано одговарајућим интерактивним могућностима, којима би они били вођени ка изградњи новог знања. Тачније, уџбеник не би требало само да „преда” информације, већ да иде ка томе да ученика покрене на активно бављење садржајем, које ће резултирати правим знањем (Ивић, Пешикан, Јанков, Пешић, Антић, Маринковић, 2004; Пешикан и Антић, 2007; Пешикан и Антић, 2008; Плут, 2003. и др.). Аутори електронских уџбеника требало би да, свесни могућности новог медија, искажу креативност и понуде нове могућности за конструкцију знања. Креативност би подразумевала стварање нових компоненти, својствених само електронском уџбенику, које би се базирале на интерактивним могућностима, мултимедији и хипертекстуалној структури уџбеника. Електронски уџбеник *О језику*, међутим, не одликује се интерактивношћу садржаја којом би подржао процес конструкције знања на начин достојан нове дигиталне технологије. Наиме, нови садржај презентује се на готово идентичан начин како се то чини у штампаном уџбенику. Разуме се, тај начин сам по себи није лош, али се од електронског уџбеника очекује дру-

гачији приступ који подразумева вишеструку комуникацију, прилагођавање, вођење ученика и сл. Социокултурни приступ заговара идеју активне конструкције знања кроз социјалне интеракције. Наравно, овде се првенствено подразумева интеракција наставника и ученика, али прихватимо ли социокултурну теорију Виготског, према којој природа социјалних интеракција обликује учење, онда можемо уочити да електронски уџбеник својим одликама мења средину за учење, што значи да може учествовати у конструкцији ученичког знања на један нов начин. Управо је интерактивност, којом се обезбеђује индивидуализован приступ, те прилагођавање садржаја и захтева претходном ученичком знању и која би омогућила синхронизовано деловање структурних компоненти које би водиле ученика ка знању, кључни фактор у покушају афирмисања електронског уџбеника као истинског партнера у конструкцији знања. Међутим, интерактивност анализираних уџбеника, када је реч о упознавању ученика са новим градивом, своди се на активирање основног текстуалног садржаја који, за разлику од штампаног уџбеника, није већ присутан на страни, већ се појављује кликом на одговарајућу иконицу (облак који открива говор илустрованог лика, иконице „Погледај”, „Кажи ми кажи”, „Добро је да знаш” и др.) (Слика 3).

Слика 3. *Интерактивност: Активирање основног садржаја*



Дакле, примери којима се илуструје одређена језичка појава, питања којима се подстиче разумевање, објашњења, дефинисање правила, подсетници активирају се на захтев ученика, након чега он добија садржај идентичан садржају штампаног уџбеника. Идеја да ученици активирају овај садржај може се објаснити жељом да они буду ти који на неки начин управљају уџбеником, тачније да они сами бирају када ће прочитати одређени део текста, а када прећи на наредни. Прилагођавање потребама ученика, њиховом стилу учења, брзини напредовања и сл. треба да буде неизоставна одлика електронског уџбеника, али чини се да ово није начин да се то и оствари. Суштински, кон-

цептом какав је у електронском уџбенику *О језику* ништа се не мења у односу на штампани уџбеник. Чини се да чак прети опасност да неопходност активирања најосновнијег садржаја, попут дијалога дечака и девојчице, којим се илуструје језичко правило, при чему је неопходно кликом активирати говор једног лика, па га затворити, а затим активирати говор другог лика, лоше утиче на динамику активности и омета процес читања и учења. Жеља да уџбеник поступно ученицима презентује део по део садржаја, логичким редом, сасвим је оправдана, али се чини да је, уместо монотоног активирања и затварања прозора, било боље да уџбеник сам изведе ову презентацију одговарајућом динамиком. Тиме би се обезбедила поступност у излагању, али и осигурало да ученик прочита или чује презентовани садржај у целини, без неприродног распарчавања. Нешто слично уџбеник и чини у лекцији „Глаголи”, када након активирања иконице „Погледај”, даје пример реченице у којој су обележени глаголи, али и исписује дијалог дечака и девојчице који позивају и подстичу ученика на размишљање о садржају (Слика 4). Када је реч о садржају који се активира притиском на дугме, препорука је да то буде мање битан садржај, тачније садржај који није неопходан за основно разумевање лекције (Zmazek et al., 2010).

Слика 4. Интерактивност – Активирање основног садржаја



Сличан пример интерактивности електронског уџбеника, када је реч о основном садржају, срећемо и у лекцији „Род именица”, у којој се на клик ученика поступно попуњава табела којом се ученику скреће пажња да заменице *тај*, *та* и *то* одговарају именицама у мушком, женском и средњем роду.

Слика 5. Интерактивност у лекцији „Род именица”

МУШКИ РОД (тај)	ЖЕНСКИ РОД (та)	СРЕДЊИ РОД (то)
дечак		
петао		
поток		
кишобран		

Посматрано у целини, може се рећи да нема правих интерактивних компоненти којима би се ученици усмеравали на активно бављење садржајем. Питања која подстичу ученике на разумевање постоје, али иако су методички коректна, нису интерактивна, тј. ученик их може прочитати, може покушати да размисли и одговори, али и не мора. Електронски уџбеник би требало да покуша да на неки начин осигура и додатно подстакне ученике на ову активност. Рецимо, одговор или покушај одговора на ова питања могу бити услов преласка на следећи део лекције. Ученик може да не зна одговор, али ће му уџбеник додатним објашњењима помоћи да до њега ипак дође, а након тога и дозволити да пређе на наредни сегмент садржаја.

Сакупљањем информација о ученичкој активности у електронском уџбенику отвара се могућност даљег прилагођавања садржаја. Располажући подацима о ученичком претходном знању, затим стратегијама, способностима и жељама при учењу (на пример, учеников избор између аудио и текстуалног представљања садржаја, или избор између линеарног и нелинеарног учења и сл.), уџбеник врши прилагођавање садржаја, што га претвара у „личну” књигу сваког ученика. Није реално, нарочито у овом тренутку, очекивати да електронски уџбеници остваре потпуну персонализацију садржаја, која према Весину, подразумева комбинацију когнитивне персонализације и скупа утемељених психолошких извора који утичу на разлике у учењу и учинку ученика (Весин, 2014), али би неки вид прилагођавања у електронском уџбенику требало да постоји. Иако, како је истакнуто, електронски уџбеник *О језику* сакупља информације о тачним и нетачним одговорима, као и о времену проведеном у лекцији, он не врши никакво мењање и прилагођавање даљег садржаја, тј. садржај није интерактиван у том смислу.

Електронски уџбеник *О језику*, осим у једној лекцији, не нуди звучне и видео прилоге. Њих је могуће употребити како би се употпунила повратна информација, појачала очигледност садржаја итд. У лекцији „Слог” управо то

је учињено. Бројалица „Уш’о меда у дућан” праћена анимацијом којом се показује како су речи бројалице подељене на слоге, добар је пример употребе аудио-видео прилога у циљу овладавања наставним садржајем. Изненађујуће је да оваквих прилога нема више у електронском уџбенику.

Табела 1. Ниво интерактивности електронског уџбеника „О језику”

		Низак ниво (репродукција звуча или видео записа)	Средњи ниво (повратна информација)	Висок ниво (вишеструка комуникација)	Укупно
Основни садржај лекције	f %	1 0,5	/	/	1 0,5
Питања за утврђивање знања на крају лекције	f %	/	135 71,5	/	135 71,5
Провере знања	f %	/	53 28	/	53 28
Укупно	f %	1 0,5	188 99,5	/	189 100

Када је о интерактивности реч, електронски уџбеник *О језику* још се може похвалити са неколико „алатки” које су ученику, без обзира којим садржајем се тренутно бави, у сваком тренутку доступне. Реч је о лупи којом се може увеличати садржај, оловки и фломастеру, којима се може писати по страни, ту су алатке за истицање или заклањање дела садржаја, затим белешке које се могу лепити на страни, лењир, штоперица и сат. Мада ове алатке немају суштински значајан утицај на процес учења, оне, у зависности од техника учења које ученици примењују, могу бити корисне, па је добро што постоје у електронском уџбенику.

Када се, након свега наведеног, вратимо на индикатор за процену степена интерактивности електронског уџбеника, увиђамо да је и поред јасних критеријума тешко извести општу оцену о заступљености овог својства у анализираном уџбенику. Електронски уџбеник *О језику* има тек један аудио-видео прилог, док је повратна информација редовна, мада ограничена и у неку руку сиромашна, јер се своди на сумативно обавештење о тачности одговора. Електронски уџбеник се не прилагођава различитим способностима, предзнањима и интересовањима ученика. Такође, нема питања, налога или задатака који би ученику омогућили да кроз питања, покушаје и погрешке дође до дубљег разумевања неког појма. Нема интерактивних компоненти које би водиле ученика кроз садржај и од уџбеника направиле партнера у конструкцији ученичког знања. С друге стране, уџбеник поседује „алатке”, које нуде неке, не нарочито значајне, али потенцијално корисне могућности. Посматрајући резултат приказан у Табели 1, још јасније се уочава колико је главни део лекције, у коме би

ученика требало подстаћи на активно бављење садржајем, заправо неинтерактиван, тј. интерактиван на нивоу штампаног уџбеника.

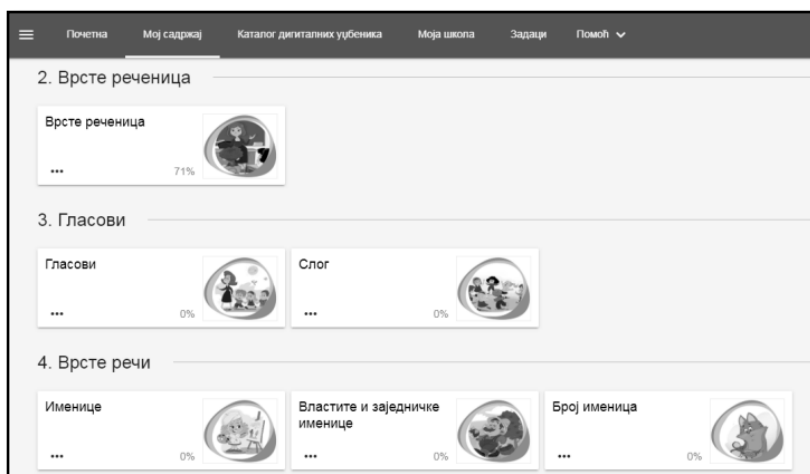
Узимајући све наведено у обзир, чини се да се електронски уџбеник *О језику* налази између ниског и средњег нивоа интерактивности, те да је ипак ближи средњем нивоу, првенствено због редовне повратне информације коју поседује.

Мултимедијални записи

Мултимедијално учење почива на уверењу да ће информације које се истовремено процесуирају путем визуелног и аудитивног канала (Baddley, 1986; Raivio, 1986) пре бити усвојене и смештене у дугорочну меморију, него информације које су искључиво визуелне или аудитивне. С обзиром на то да електронски уџбеник има могућност презентовања свих типова садржаја – од текста, преко илустрација, фотографија, аудио и видео записа до интерактивних симулација – очекује се да, у складу са потребама садржаја и узрастом ученика, максимално искористи потенцијал мултимедијалног учења. Имајући у виду да мултимедијални елементи понекад могу да одвуку дечју пажњу од главне активности и доведу до пренатрпаности информацијама (Courage et al., 2015), потребно је балансирање врста садржаја које треба примењивати у зависности од њихове потенцијалне корисности за процес учења.

Почетна страна електронског уџбеника *О језику* одликује се допадљивим дизајном који олакшава сналажење у уџбенику и бирање одговарајуће лекције (Слика 6).

Слика 6. Садржај електронског уџбеника „О језику”



Уз наслове области, као и лекције, присутне су и илустрације деце, учитељице и других ликова, који се појављују у лекцијама и оне имају првенствено естетску функцију, а свакако доприносе и прегледности почетне стране и сналажењу у садржају.

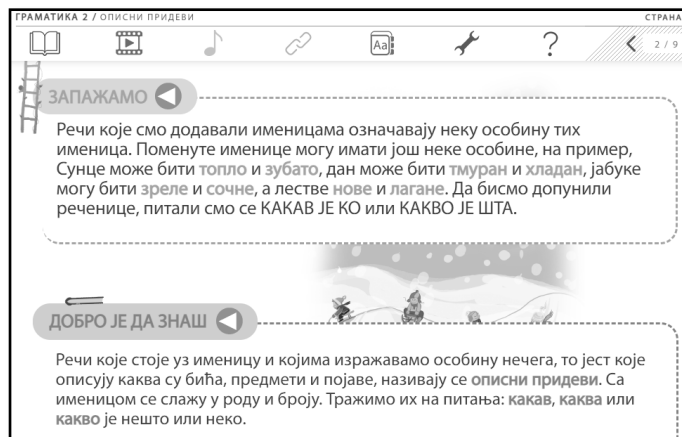
Уочљиво је да електронски уџбеник примењује једну форму у презентовању садржаја, тачније реч је о јединственом дизајну наслова, дефиниција, циљева и другог садржаја, што је добро и у складу са „аксиомом уникатне перспективе”, који неки аутори (Zmazek et al., 2010) означавају као значајну особност електронског уџбеника. Основни садржај лекција презентован је, наравно, путем текста. Како је раније истануто, текст се активира кликом на одговарајуће иконице (Слика 7).

Слика 7. Основни текст у уџбенику „О језику”



Текст је прегледан, графички издвојен у односу на остатак стране, што га поставља у први план и истиче његов значај. Активирањем иконице појављује се оквир, текст у њему, а активира се и анимација са леве стране. Рецимо, код иконице „Добро је да знаш” затвара се претходно отворена књига, код иконице „Кажи ми кажи” појављује се микрофон и др. Анимације имају декоративну функцију и немају већи значај за процес учења. Нису значењски повезане са текстом уз који се појављују, али можда могу подићи степен пажње и усмерити ученика на посвећеније читање текста. Осим наведених елемената страницу краси једна или више додатних илустрација. На местима где је због важности потребно скренути посебну пажњу на садржај, текст је другачије боје и величине (Слика 8).

Слика 8. Различита боја и величина текста у електронском уџбенику



Увидом у уџбеник у целини може се закључити да осим текста, који је основни носилац садржаја, електронски уџбеник садржи и илустрације и одговарајуће ликовно-графичке ознаке које одвајају структуралне компоненте лекције. Наведени елементи имају естетску улогу, а доприносе и мотивационој и афективној функцији уџбеника. Реч је о илустрацијама које су јасне, видљиве, лепе и примерене узрасту ученика. Може се рећи да су оне у сагласју са текстом и осталим елементима лекције и остварују интегративан утицај у преношењу порука. Исто тако, нема непотребних иконичких средстава која би одвлачила пажњу ученика.

Осим текста и илустрација, једна лекција у уџбенику садржи и аудио-видео запис. Реч је о лекцији „Слог” и бројалици „Уш’о меда у дућан”.

Слика 9. Аудио-видео прилог у електронском уџбенику „О језику”



Употреба овог прилога је добар пример коришћења потенцијала електронског медија, јер употребљени мултимедијални прилог има улогу преношења садржаја који се на други начин не може једнако блиско описати. Питање је због чега оваквих примера у електронском уџбенику *О језику* нема више. Свакако да због природе наставног предмета српски језик, посебно области језика, видео записи и не могу имати превелики удео у садржају електронског уџбеника, али звучних прилога је свакако требало да буде. Само један звучни прилог у више од 20 лекција је упадљиво мало. Један од принципа мултимедијалног учења је и принцип редунданције, по којем боље резултате даје комбинација графике и наративе од графике и текста (Mauger, 2010). Осим тога, потпуно је јасно колики значај би звучни прилози могли имати у настави српског језика уопште, али и настави граматике. Сигурно је мноштво задатака наставе граматике који би се лакше и боље остварили уз подршку звучног материјала. На пример, при учењу о употреби речци ли и не уз глаголе, било би корисно да ученици чују да се наведене речце у говору практично и не одвајају од глагола, те да се због тога у школском узрасту и праве грешке при њиховом писању. Звучни прилози могли су бити употребљени и у лекцијама „Глас”, „Врсте реченица”, „Скраћенице”, али и у свим осталим, јер се уочавање језичке појаве и извођење закључка о њој од стране ученика може додатно подстаћи звучним прилогом. Наравно, значај слушања узорног говора за развој културе језичког изражавања јесте још један разлог за примену звучних прилога у електронском уџбенику српског језика.

Други део сваке лекције у којој се обрађује нови садржај, доноси питања за утврђивање и проверу знања. Овај сегмент се, међутим, по присуству мултимедијалних елемената не разликује од претходног. Ту су главни текст, илустрације и одговарајуће ликовно-графичке форме у којима су представљени задаци (Слика 10).

Слика 10. Задатак у електронском уџбенику „О језику”



Повратна информација, која је врло значајан елемент овог сегмента уџбеника, могла је бити пропраћена и одговарајућим звучним прилогом. Тачан одговор се могао подржати звучним ефектом и похвалом од стране гласа уџбеника. Исто тако, на погрешан одговор уџбеник би требало да реагује како ефектом, тако и упозорењем и евентуалним објашњењем зашто такав одговор није добар. Поред тога, звучни, пре свега говорни прилози, могли су бити искоришћени и у задацима, при чему би се од ученика тражило да при слушању прилога запазе одговарајуће језичке појаве и на основу онога што су чули одговоре на задатак итд. Дакле, електронски уџбеник може и треба да створи нове и другачије видове провере знања у односу на штампани уџбеник.

Анализом овог сегмента електронског уџбеника настојало се утврдити да ли је примена мултимедијалних елемената у функцији изградње јасније слике о појму о ком се говори, тј. да ли доприноси активној обради информација и стварању кохерентне менталне структуре. Осим текста који је носилац основног знања, озбиљан удео у садржају електронског уџбеника имају још само илустрације. Изненађујуће је да је само једном примењен аудио-видео прилог, док елемената попут симулација, виртуелних татора и сл. у овом уџбенику нема (Табела 2).

Табела 2. *Мултимедијални елементи у електронском уџбенику „О језику”*

	Текст		Слика		Аудио-видео прилог			Укупно
	Дефиниције, објашњења, примери	Питања и задаци	Илустрација	Анимација	Говорни прилози	Музика, ефекти	Видео снимак	
Да се подсетимо	f /	16 /	11 /	5,9 /	5,9 /	11 /	11 /	27 /
Врсте реченица	f 15	12	15	11	11	11	11	53
	% 14,2	6,5	8,1	13,2	13,2	13,2	13,2	9,5
Гласови	f 6	10	10	5	5	5	1	32
	% 5,67	5,4	5,4	6,02	6,02	6,02	100	5,7
Врсте речи	f 31	58	61	25	25	25	25	175
	% 29,2	31,5	32,9	30,1	30,1	30,1	30,1	31,3
Правопис	f 54	49	61	42	42	42	42	206
	% 50,9	26,6	32,9	50,6	50,6	50,6	50,6	36,8
Провере	f /	39	27	14,6	14,6	14,6	14,6	66
	% 21,2	21,2	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	11,8
Укупно	f 106	184	185	83	83	83	1	559
	% 100	100	100	100	100	100	100	100

Уколико се непостојање сложенијих мултимедијалних елемената, попут поменутих симулација, може објаснити природом наставног подручја, изостанак говорних прилога јесте у сваком случају, недостатак овог издања. Изузимајући видео прилог, други елементи, првенствено илустрације, нису имале значајну улогу у преношењу садржаја, већ је њихова функција била естетска и

декоративна. Ипак, може се рећи да су оне коришћене на примерен начин, тј. коришћене су тако да представљају неки вид подршке учењу и повећавају мотивацију ученика. Још се може закључити да нема негативног утицаја постојеће мултимедије на процес учења, у смислу стварања когнитивног оптерећења или удаљавања ученика од основног садржаја.

Структура садржаја

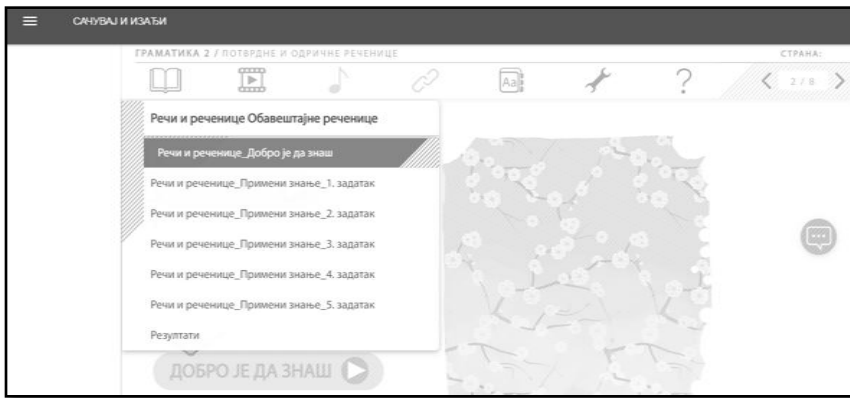
Промишљена уградња хипервеза у садржај електронског уџбеника створила би флексибилну структуру која не би била само линеарна, већ би отворила нове путеве за проучавање и повезивање садржаја који би тада мање био скуп изолованог, а више јединствен систем знања. Поред тога што хипертекстуалност обезбеђује повезивање знања у уџбенику, прилика да се из сваке лекције или целине пређе на већи број других, да се знање продуби додатним садржајем, ученика ставља у активну позицију, индивидуализује процес учења и даје му истраживачки карактер (Landow 2006, према: Божић, 2014).

С обзиром на то да је реч о уџбенику граматике, електронски уџбеник *О језику* требало би да обезбеди разгранат систем веза између лекција, али и да омогући приступ додатним садржајима, секундарној литератури итд. Садржај уџбеника подељен је на шест тематских области које обрађују различите граматичке категорије, а имајући у виду потребу да се ученицима језик представи и тумачи као систем, везе између ових области и лекција у њима треба истаћи користећи се могућностима дигиталног окружења. Ипак, увидом у двадесетак лекција и неколико провера знања анализираног уџбеника, уочава се да нема уграђених хипервеза којима би се ученици упућивали на повезивање различитих тема и интегративан приступ области која се проучава. Не постоје ни хипервезе које би водиле ученика до додатних садржаја којима би продубљивали и проширивали основни садржај. У свакој лекцији су доступне иконице које отварају садржај активне лекције, али и садржај уџбеника у целини. То значи да је могуће релативно брзо и једноставно изаћи из једне и прећи у другу лекцију, међутим, не постоје истакнуте везе које би обезбедиле тематско повезивање садржаја и интегративан приступ проблемима, што је смисао хипертекстуалне структуре. На пример, било би сасвим природно да у лекцију „Описни придеви” буду уграђене хипервезе којима би се она повезала са лекцијом „Именице” и њеним најважнијим елементима. Ни провере знања, које се налазе на крају уџбеника и представљају вид систематизације не упућују ученика на садржаје на које се односе, што би могло бити учињено након реализоване провере, а на основу постигнутог резултата. Много је примера где би истицање оваквих веза било корисно за усвајање знања о језику, али овај електронски уџбеник се структурно не разликује од штампаног, тачније негује искључиво линеарну структуру у организацији садржаја. То значи да се знања презентована у једној лекцији не доводе у везу са знањима друге лекције, не граде се хијерархијски нивои, нема смештања података у ужи или шири кон-

текст, нити ученици могу ићи различитим спознајним трајекторијама при учењу. Иако се ученици млађих разреда теже сналазе у сложеној хипертекстуалној средини и не треба их превише удаљавати од класичне линеарне оријентације у којој се лако може сагледати почетак и крај, уграђивање хипервеза исту не би нарушило и њихово изостављање представља озбиљан недостатак овог издања.

Кретање у оквиру једне лекције је једноставно, остварује се кликом на стрелице лево и десно или укуцавањем жељене стране у одговарајући прозор. Такође, кликом на иконицу садржаја могуће је изабрати део лекције на који се жели ићи.

Слика 11. Садржај у оквиру лекције у уџбенику „О језику”



Електронски уџбеник *О језику* хипервезе користи искључиво на крају лекције, на страници „Резултати”, одакле се, кликом на резултат постигнут у неком задатку, ученик враћа на тај задатак. Ова могућност је добра јер ученик долази у прилику да поново прегледа урађено, уочи грешке и евентуално покуша да оствари бољи резултат.

Повезивање унутар лекције, повезивање различитих лекција у уџбенику, као и повезивање садржаја два или више уџбеника у великој мери зависи од природе наставног садржаја. Препознавање ових веза, као и њихово промишљено уграђивање у електронски уџбеник је сложен задатак. Ипак, имајући у виду да је овде реч о уџбенику граматике, чији су садржаји логички више-струко повезани, овакве везе су и више него уочљиве и на њима је електронски уџбеник требало да инсистира. Такође, ако наставу граматике, како наводи Милатовић, не можемо да посматрамо изоловану од других наставних подручја већ у њиховом непрестаном прожимању (Милатовић, 2007), требало је радити и на повезивању садржаја електронског уџбеника *О језику* са осталим електронским издањима за српски језик. Тих веза у анализираном уџбенику нема и његова структура се значајно не разликује од линеарне структуре

штампаног уџбеника. С обзиром на указане вредности хипертекстуалног повезивања, методички је неоправдано постојање искључиво секвенцијалних веза између градива и то је свакако значајан недостатак овог издања.

ЗАКЉУЧАК

Говорећи о најчешћим заблудама када је примена информацио-комуникационих технологија у питању, Пешикан наводи став по коме је ИКТ тек још једна од алатки које наставнику стоје на располагању у настави/учењу. Образлажући зашто је наведени став заблуда, она поставља питање: „Да ли се технологија користи само зато да побољша инхерентно недовољно добру постојећу праксу, или технологија има потенцијал да трансформише образовање усмерено на изградњу замишљене заједнице која учи?” (Пешикан, 2016: 39). Уколико се, како наводи Пешикан, има у виду да је учење активност посредована социјалним реакцијама, може се закључити да ИКТ, која обликује, умножава и доноси нове могућности интеракције, није једна у низу алатки које су на располагању учитељу, већ феномен који може да трансформише систем учења доносећи сасвим нов приступ. Ипак, уколико се ИКТ, у овом случају електронски уџбеници, схвате као средство које се тек по руху, то јест формату, разликују од постојећих, традиционалних средстава и метода учења, онда њихова примена нема много смисла. Да би донели нову вредност учењу, електронски уџбеници не смеју бити „дигитално појачана” копија штампаног уџбеника, већ средство учења које је осмишљено и креирано независно од штампаног материјала са пуном свешћу о могућностима дигиталне технологије. Анализирани уџбеник, међутим, тек у неколико сегмената, првенствено постојањем повратне информације, наговештава потенцијал електронског уџбеника. Свођење дијалога између ученика и електронског уџбеника на повратну информацију открива једноличну и недовољно развијену интерактивност овог електронског издања. Такође, пропуштање прилике да се аудио-видео прилозима олакша разумевање и учење одређених језичких појмова упућује на тек делимичну испуњеност стандарда који се односи на различите врсте записа, тј. мултимедију. На крају, изостајање хипертекстуалног повезивања између лекција употпунило је утисак да покушај превођења штампаног уџбеника *О језику* у дигитални формат није донео нарочито добар резултат.

Литература

- Courage, M. L., Bakhtiar, A., Fitzpatrick, C., Kenny, S. & Brandeau, K. (2015). Growing up multitasking: The costs and benefits for cognitive development. *Developmental Review*, 35, 5–41.

- Elmetwaly, I. & Mabrouk, S. (2014). Building of electronic book to soccer basics for first grade students at faculty of physical education. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 14(1), 91–96.
- Eror, G. (2001). О појму књижевног хипертекста. *Књижевна историја*, 33(113–115), 5–38.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Kim, S-W. & Lee, M-G. (2012). Utilization of Digital Textbooks in Korea. In *E-Books & E-Readers for E-Learning*. Wellington: Victoria Business School, 90–125.
- Mayer, R. E. (2009). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (ed.): *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press, 31–48.
- Mayer, R. E. (2010). Seeking a science of instruction. *Instructional Science*, 38, 143–145.
- Mayer, R. E. & Moreno, R. (2002). Animation as an aid to multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 14(1), 87–99.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Plut, D. (2003). *Уџбеник као културно-потпорни систем*. Београд: Завод за уџбенике.
- Repolusk, S. (2009). *E-učna gradiva pri pouku matematike*. (Magistarska nalog). Maribor, Univerza v Mariboru: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.
- Schnotz, W. (2005). An integrated model of text and picture comprehension. In R. E. Mayer: *The Cambridge Handbook of multimedia learning*. Cambridge UK: Cambridge University Press, 49–70.
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4, 295–312
- Vesin, B. (2014). *Personalizacija procesa elektronskog učenja u tutorskom sistemu primenom tehnologija semantičkog veба* (Neobjavljena doktorska disertacija). Novi Sad: Prirodno-matematički fakultet.
- Zmazek, B., Lipovec, A., Pesek, I., Zmazek, V., Šenveter, S., Regvat, J. i Prnaver, K. (2012). What is an E-textbook?. *Metodički obzori*, 7(2), 127–139.
- Божић, С. (2014). Значај теорије хипертекста за наставу књижевности. *Свет у књижевности – књижевност у свету*. Ниш: Филозофски факултет, 59–72.
- Василијевић, Д. (2013). Од класичног до електронског уџбеника. *Иновације у настави*, 26(3), 60–68.
- Вилоотијевић, М. (1999). *Дидактика 3*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства – Учитељски факултет.
- Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С. (2008). *Водич за добар уџбеник*. Нови Сад: Платонеум.

- Ивић, И., Пешикан, А., Јанков, Р., Пешић, Ј., Антић, С. и Маринковић, С. (2004). *Основни стандарди квалитета школских уџбеника*. Београд: Институт за психологију – Образовни форум.
- Милатовић, В. (2007). *Настава српског језика и књижевности у трећем разреду основне школе – приручник за учитеље*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства
- Пешикан, А. и Антић, С. (2008). Компаративна анализа структуралних компоненти у обради исте теме у уџбеницима историје из шест европских земаља. У *Емпиријска истраживања у психологији*, Књига резимеа, 7–8. фебруар 2008, Београд. Београд: Филозофски факултет, 34.
- Пешикан, А. (2016). Најчешће заблуде о информационо-комуникационим технологијама у образовању. *Настава и васпитање*, LXV(1), 31–46.
- Правилник о стандардима квалитета уџбеника и упутства о њиховој употреби* (2010). „Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник” 72/09.

Vuk Č. Sekač

“Milovan Glišić” Primary School, Valjevo

THE ANALYSIS OF QUALITY STANDARDS OF ELECTRONIC SERBIAN LANGUAGE TEXTBOOK FOR THE SECOND GRADE OF PRIMARY SCHOOL

Summary

Electronic textbooks have a potential to combine the teaching values of digital technology with didactic-methodological requirements that a textbook should meet and thus become a means of teaching capable of meeting the needs of today's students and achieving modern educational goals. In order for an electronic textbook to have its expected effect, it is necessary that its concept takes into account certain theoretical and practical knowledge synthesized in the so-called quality standards. Although the theoretical and empirical research of electronic textbooks is at its very beginning and there is not even closely a rich body of knowledge as in the case of printed textbooks, certain postulates do exist and they need to be taken into account when creating and evaluating electronic textbooks.

This paper uses the content analysis technique to examine the extent to which the electronic textbook *On Language*, published by Klett, meets the specific requirements of electronic textbooks. The results show that the analyzed electronic textbook is between low and medium level of interactivity, contains a small number of multimedia elements and does not use the possibility of hypertextual links, but relies exclusively on a linear structure in the content presentation.

Keywords: *digital Serbian language textbook, quality standards of digital textbooks, interactivity, multimedia, linear and hypertext structure.*