

Сања Б. Филиповић¹

Универзитет уметности у Београду
Факултет ликовних уметности

Војислав Л. Илић²

Универзитет у Крагујевцу
Филолошко-уметнички факултет Крагујевац
Универзитет у Приштини
Факултет уметности, Звечан – Косовска Митровица

ПРИМЕНА ДИГИТАЛНИХ УЏБЕНИКА И МУЛТИМЕДИЈАЛНИХ САДРЖАЈА У НАСТАВИ ЛИКОВНЕ КУЛТУРЕ – ОБРАЗОВНЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ

Полазећи од природе предмета ликовна култура, који у наставном процесу на првом месту подразумева обезбеђивање богатог мултимедијалног окружења као основе учења, истраживања и стваралачког изражавања, указала се потреба да се испита у којој мери е-уџбеници као дидактичко средство подржавају специфичне захтеве овог наставног предмета. Циљ истраживања јесте сагледавање могућности примене е-уџбеника као дидактичког средства у настави, образовних домета и реперкусија на учење и развој у контексту савремене образовне праксе оријентисане на процес учења и образовне исходе. Компаративном анализом постојећих е-уџбеника за ликовну културу који се користе у основним школама у Србији, поређени су различити медијски формати: једноставне електронске верзије папирног издања, уџбеници обогаћени мултимедијалним подацима и савремене верзије е-уџбеника обогаћене апликативним програмима и интерактивним садржајима. Резултати истраживања показали су да је е-уџбеник као медиј и наставно средство инхерентан потребама наставног предмета ликовна култура, посебно у контексту проучавања савремене уметности, визуелних комуникација и медија, али и ширег мултидисциплинарног подручја образовних садржаја. У анализи се посебно издвојио концепт „нелинеарног“ читања код хипервезе (*hyperlink*), као једне од кључних одлика е-уџбеника, што у процесу учења обезбеђује динамичан процес истраживања садржаја и контекста. Као медиј и као средство, е-уџбеник у већој мери обезбеђује остваривање кључних образовних исхода предмета ликовна култура, у односу на штампани медиј. У закључку истраживања истиче се да експанзија софтверских достигнућа у области ИКТ-а нуди диверзитет могућности примене е-уџбеника у образовном процесу, које имплицирају промене у схватању функције уџбеника, као и у начину његовог коришћења, али и потребе ширег оквира истраживања примене е-уџбеника као савременог наставног средства.

Кључне речи: е-књига, е-уџбеник, настава ликовне културе.

1 argus4@open.telekom.rs; sanja.filipovic73@gmail.com

2 vilicdva@gmail.com

УВОД

Е-учење појам који обухвата методе и технике за учење уз помоћ ИКТ-а и подразумева наставу и учење путем електронских медија. То је процес преношења знања и вештина електронским путем уз коришћење одговарајућих рачунарских апликација, наменских програма, и окружења у процесу учења. Најједноставнију дефиницију е-учења дало је Одељење за образовање и запошљавање Велике Британије (енгл. Department for Education and Skills-DfES): „Ако неко учи на начин да користи ИКТ, он употребљава електронско учење (е-учење)”. У основи е-учења се налазе организовани дигитални подаци са динамичком природом садржаја којима се може манипулисати – стварање, мењање и размењивање уз мању или већу комуникацију и интерактивност, спремљени на разним блиским или удаљеним дигиталним медијима и потпомогнути дигиталним системима независним од времена и локације.

Е-учење није ограничено на учионицу и може се одвијати било где (м-учење³) у било које време и стога је доступно кориснику независно од наставних програма. Е-учење омогућава приступ низу ресурса као што су мултимедијални садржаји, видео и анимирани садржаји, даје контролу ученику када и где ће учити, дозвољава ученицима да уче у свом ритму, пружа ученику могућност да прилагоди окружење и задовољи индивидуалне потребе и благовремено пружа повратне информације. Е-учење се најчешће користи и веома је погодно за остваривање интеракције између ученика и рачунара како би се унапредила постојећа технологија учења, настава учинила очигледнијом, динамичнијом и интересантнијом уз ангажовање више ученичких чула у стицању нових знања. Компјутерски подржано учење укључује мултимедијални образовни софтвер, рачунарске симулације, виртуелну реалност, вештачку интелигенцију и др. Е-учење се користи релативно дуго у образовању, али се у последње деценије компјутерска технологија значајно усавршила тако да је образовни софтвер од једноставних апликација усавршен до тродимензионалне виртуелне реалности (Marej, Perez: 2011).

Е-КЊИГА И Е-УЏБЕНИК

Електронска књига (е-book) јесте публикација у дигиталној, електронској форми која се састоји од текста и/или слика/звуча/видеа, често изведена из штампаног издања. Примењује се преко персоналних рачунара, таблета уз помоћ „е-читача” (енгл. e-reader) апликација, мобилним телефонима или преко других електронских уређаја. Е-књига понекад дефинише као електронска верзија штампане књиге, мада постоје многе електронске књиге које никад нису ни постојале у штампаној форми.

3 М-учење (Мобилно учење, енгл. Mobile learning, M-learning) М-учење је учење „било кад и било где”, учење које се одвија уз помоћ мобилних уређаја (телефона, лаптопа или таблета) и представља континуиран приступ у процесу учења.

Појам е-уџбеника је еволуирао од времена када је е-уџбеник био електронска верзија папирног уџбеника па све до данашњих комплексних платформи за учење са обиљем мултимедијалних података које се могу прилагодити појединачном кориснику које дозвољавају комуникацију са другим корисницима и базама података. Развој е-уџбеника је условљен развојем информационо-комуникационих технологија, дигиталних алата и уређаја и развојем Веб-а. Разликујемо три основне компоненте е-уџбеника: хардвер (читач), софтвер и е-уџбеник.

Читачи су преносиви електронски уређаји дизајнирани углавном као средство читања е-књига или било које дигиталне публикације. У смислу капацитета, читаоци могу да складиште одређени број књига вредних садржаја, којима се може приступити виртуелно са било које локације (Vilson: 2001). Бољи читачи могу да обављају задатке попут штампања, аудио-визуелног, интерактивног додира и бежичне комуникације.

Софтверска решења која приказују податке е-књига на рачунару, таблету и сличним уређајима. Софтвери који омогућавају приступ на персоналним рачунарима и сличним уређајима су: Microsoft reader или edge, Adobe acrobat reader, Adobe acrobat e-book readersу само три могућа софтвера, мада их данас има поприлично. Предност читача заснованих на софтверу је да, поред понуђених функција наменских читача, нуде додатне могућности тастатуре и пројекције садржаја. Ово омогућава бољи приступ информацијама јер помоћу тастатуре корисници могу да манипулишу приказом кроз промену поставки.

Е-уџбеник нуди ученицима, наставницима и школама додатне могућности које могу да подрже или унапреде процес учења. Коришћење е-књига, као уџбеника у учионици у школама је нова парадигма, посебно у земљама у развоју. Као и код свих књига, постоје разне врсте е-уџбеника које одговарају знањима, карактеристикама, способностима и интересовањима ученика (Embong et al: 2012). Важан корак развоја е-уџбеника јесте појава „отвореног” е-уџбеника. Многи наставници или на други начин заинтересовани појединци стварају своје верзије са садржајем за подршку ученицима користећи интернет као приступачан пут за дељење докумената. Ако је садржај замишљен и дистрибуира се као „отворен”, у већини случајева има могућност да се прилагоди и измени, па је самим тим динамичан, флексибилан и интерактиван. Отворени уџбеници су тренутно у употреби у многим школама широм света. Неки од значајнијих су доступни на МИТ-у (MIT – Massachusetts Institute of Technology) и Харварду (Harvard – Harvard University) (Viliam: 2011).

ВРСТЕ Е-УЏБЕНИКА

Е-уџбеник се може описати као дигитални ресурс за учење, као средство које, делимично или у потпуности, може да унапреди папирне варијанте, при чему његова употреба захтева одређена техничка средства и подршку. Е-уџбеник представља електронске материјале који

могу подсећати, мање или више, на папирна издања истог уџбеника. Може да садржи мултимедијалне додатке у виду галерија фотографија, видео- и аудио-записа, 3Д анимација и слично. Поред лекција и мултимедијалних додатака, е-уџбеник садржи алате помоћу којих ученик може сам да означава текст лекције, заокружује одређене делове и додаје садржаје лекцијама у виду слика, текстова, аудио- и видео-материјала и интернет линкова.

„Off line” е-уџбеник може бити доступан на различитим медијима (хард диск, флопи диск, оптички дискови и флеш меморије и сл.) тако да им се може приступити без повезивања на интернет или било коју рачунарску мрежу. Овакав е-уџбеник не обезбеђује повезивање корисника и размену података. Подразумева се да постоји уређај (рачунар, таблет или сличан уређај) на који се спрема е-уџбеник и софтвер за читање е-уџбеника.

Мрежни е-уџбеник подразумева да постоји комуникациони медијум, комуникациони уређај и комуникациони софтвер. Мрежа може бити LAN – Local Area Network – локалне мреже, за повезивање рачунара на мањим раздаљинама (у просторији, згради, блоку зграда), WAN – Wide Area Network – глобалне мреже, за повезивање рачунара на великим раздаљинама (у граду, области, држави, континенту) и Интернет – мрежа свих мрежа (све мреже света повезане у једну). Уређаји су повезани кабловима или бежичним уређајима који им дозвољавају да међусобно комуницирају ради заједничког коришћења хардвера (дискова, штампача и других уређаја, заједничког коришћења података у датотекама, размене података међу корисницима, комуникације међу корисницима и заједничког рада корисника на неким пословима. Приступ подацима може бити повезивање корисника са истим правима приступа или ограниченим за поједине кориснике. Наставник и ученици могу да имају различите приступе е-уџбенику, наставник има приступ појединим подацима којима ученици немају (Wilson: 2001). Да би ученик постао корисник е-уџбеника, потребно је да се региструје на Школски портал и помоћу посебног кода преузме са портала свој примерак е-уџбеника. Помоћу алата за означавање и подвлачање наставник може помоћи ученицима да одвоје битно од небитног а употребом приложених мултимедијалних садржаја наставник може додатно објаснити лекцију. Мултимедијални садржаји такође могу да надоместе недостатак неких наставних средстава (нпр. недостатак географских карата или опреме за извођење лабораторијских вежби).

Линеарни електронски уџбеник је дигитални еквивалент штампаног уџбеника. Ради се о томе да се штампани уџбеник пребаци у дигитални формат који се може читати на неком читачу или уз помоћ неког софтвера на персоналним рачунарима и сличним уређајима. Овакав уџбеник нема мултимедијске додатке и ученик га листа као и папирно издање али користи неки електронски уређај. Ово је још увек најчешћи облик дигиталног уџбеника данас. Ови производи строго одржавају распоред папирне верзије књиге и најчешће су урађене у PDF формату

(PDF – Portable Document Format). Фајл се директно извози из софтвера за обликовање уџбеника.

Мултимедијски обogaћени е-уџбеници се обogaћују различитим аудио- и видео-материјалима који могу бити директно везани за текст уџбеника или не. Могу да садрже мултимедијалне додатке у виду галерија фотографија, видео- и аудио-записа, 3Д анимација и сл. Коришћење оваквог уџбеника је врло слично коришћењу традиционалног уџбеника само што је он обogaћен различитим мултимедијалним подацима.

Нелинерани е-уџбеници су „прави” е-уџбеници и представљају комплексно наставно средство за учење чије коришћење није ограничено на учионицу, и може се одвијати било где и у било које време и стога је доступно кориснику независно од наставних програма 24/7. Е-уџбеник омогућава приступ низу ресурса као што су мултимедијални садржаји, видео и анимирани садржаји, он допушта контролу када и где ће ученик учити, дозвољава ученицима да уче у свом ритму, пружа могућност да се прилагоди окружење да задовољи индивидуалне потребе и пружа индивидуалне повратне информације.

Грађа коју ученик обрађује представља се на много сликовитији и интересантнији начин при чему се избегава сувопарност и једноличност а код ученика се покреће више сазнајних чула и тим путем се обезбеђује квалитетније учење. Учење се у великој мери индивидуализује а преко е-уџбеника доступни су и различити извори информација за додатно учење. Једна од кључних одлика е-уџбеника, што у процесу учења обезбеђује динамичан процес истраживања садржаја и контекста. Е-уџбеник у већој мери обезбеђује прилагођено окружење и индивидуализовани приступ у пријему и обради информација, у односу на штампани уџбеник.

ОД ЛИНЕАРНОГ КА ХИПЕРМЕДИЈСКОМ УЏБЕНИКУ

Традиционални приступ учењу је линеаран, такав начин произилази од књига као инструмента учења, која се обично чита од почетка до краја. Наставни видео-материјали (ТВ емисије, наставни филмови и различити видео- и звучни записи намењени настави) такође се прате од почетка до краја презентације.

Деца данас одрастају уз рачунаре, таблете, мобилне телефоне и друге дигиталне уређаје, они су и вештији у њиховом коришћењу од већине одраслих. Ова њихова заинтересованост за савремене технологије може значајно утицати на мотивацију за коришћење е-уџбеника који треба да прате ученичку заинтересованост за савремене технологије, јер ученици данас захтевају приступ информацијама који је више интерактиван и несеквенцијалан и који садржи хипертекст и мултимедију као основу хипермедиског учења.

Многи савремени е-уџбеници укључују функције као што су интерактивне активности, колаборативно учење и групни дискусионички форуми. Неки издавачи уџбеника су чак развили софтвер за повезивање, управљање и подршку њиховим осталим издањима. Поједини

аутоматски додељују и додају задатке из базе, а неки поседују додатан софтвер за „предавање-снимање” који омогућава наставницима да унесу текст, коментаре, аудио- или видео-записе. Овакве функције омогућавају нове технике учења које нису могуће са традиционалним папирним уџбеницима (Embong et al 2012).

Последњих година, на светском тржишту појавили су се е-уџбеници са више интерактивности и више уграђених медија. Традиционално водеће платформе раде на томе да са издавачима уграде видео и линкове на спољне системе директно у њиховом садржају (на пример, Apple покушава да развије и примени нове нивое интерактивности у књигама), а нове компаније користе хардверске платформе у настајању попут таблета заснованих на Android оперативним системима. Данас још увек не постоји стандард за е-уџбенике и издавачи и поједине организације широм света развијају сопствене платформе за њихово коришћење (Open eBook, Adobe Digital Editions/VitalSource, HTML5, Google Books, Microsoft LIT...). IDPF (International Digital Publishing Forum), који промовише ePub, једна је од последњих иницијатива за успостављање стандарда е-књига уопште. Рад ePub промовише развој електронског издаваштва апликација и производа који ће користити креатори садржаја, креатори система читања и потрошача. IDPF развија и одржава стандард који омогућава стварање и преношење прилагодљивих дигиталних књига и других врста садржаја као и дигиталних публикација које су компатибилне између различитих читача и апликација. Узимајући у обзир да још увек нема јединствене платформе за е-књиге и е-уџбенике, у блиској будућности се очекује да ће се развојем постојећих, или стварањем нових, доћи до консолидације која ће резултирати јединственом платформом.

ТРАДИЦИОНАЛНИ И Е-УЏБЕНИК – МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА

Основни услов за увођење е-уџбеника у наставу свакако је технологија. Школе морају бити опремљене за коришћење софтвера и хардвера. Пројект дигитализације наставе спроведен је у 2010. у сарадњи Clearwater High School и Amazon Kindle, при чему су замењени традиционални уџбеници са е-уџбеницима. У овом пројекту, читачи су у потпуности опремљени садржајима наставних предмета и постали су главни уџбеници. Amazon Kindle опремио је 2100 ученика и 100 наставника у школи са читачима е-књига и уџбеницима у електронској форми (Daniel, Vudi: 2013). Поједине земље имају различите иницијативе за увођење е-уџбеника. У Индонезији је пројекат електронских уџбеника финансиран од стране Министарства просвете, који укључује употребу е-уџбеника у 35 школа у периоду од пет месеци. Сличан пројекат који је покренула Влада Малезије, која је издвојила значајна средства за куповину 50.000 читача е-књига у 2012. години.

Табела 1. Домети и ограничења у коришћењу традиционалних и е-уџбеника

| Традиционални уџбеници | |
|---|--|
| предности | недостаци |
| Широко доступан | Гломазан, може бити и тежак |
| Доступан као нов и коришћен | Може бити финансијски недоступан великом броју корисника |
| Може се подвлачити, дописивати... | Тежак за претраживање и проналажење информација |
| Ако се пажљиво користи траје више година | Ако се користи више година, подаци могу изгубити на актуелности |
| Могу бити доступни у библиотеци | Може бити недоступан на тржишту |
| Није потребна електронска опрема за коришћење | |
| Е-уџбеник | |
| предности | недостаци |
| Никад није распродат и лако се долази до њега | Захтева електронску опрему (рачунар, таблет, приступ интернету...) |
| Може се много више уџбеника архивирати на једном рачунару/таблету/библиотеци | Копирање је углавном ограничено |
| Интегрисан речник/појмовник | Подаци који су на мрежи могу бити избрисани/застарели |
| Лако претраживање и проналажење информација | |
| Може се маркирати, подвлачити, обележавати текст, а ове ознаке се могу делити | |
| Могу садржати веб или мултимедијалне садржаје | |
| Могу садржати и електронске читаче текста | |
| Подаци се могу лако ажурирати | |
| Еколошки су | |
| Могу се преузети преко веб-а | |
| Текст се може читати нелинеарно путем коришћења линкова... | |

Компаративном анализом уочене су следеће предности електронске књиге над класичном штампаном књигом. Уочено је да се битно скраћује време од настанка дела до његовог изласка у јавност и заобилази се једна од критичнијих фаза у изради књиге – штампање књиге. Израда електронске књиге је финансијски приступачнија од штампане књиге, не тражи залихе, трошење хартије, боје и другог материјала, нема дистрибуције и посредника, е-уџбеник се преузима преко интернета. Такође,

нема „тешких уџбеника” које ученици носе у торбама, годишње градиво може се ускладиштити на један или два оптичка диска, не заузима много меморијског простора на рачунару и преносном уређају, корисник може да складишти више е-уџбеника и да креира библиотеке. Доступност е-књиге потенцијалним корисницима је неупоредиво већа од штампане, јер је она практично доступна сваком члану интернет заједнице, ма где се он налазио. Неупоредиво су веће могућности графичког обликовања, еколошке су, штити се животна средина, не користе се сировине и материјали (папир, лепила, боја...).

У погледу примене е-уџбеника у настави и доприноса процесу учења, може се издвојити следеће:

- Настава се индивидуализује стварајући могућност ученику да напредује темпом који одговара његовим психолошким и перцептивним способностима, као и предзнањима из одређене области. Е-уџбеник обезбеђује учење које није ограничено на учионицу (Мобилно учење), може се одвијати било где и у било ком тренутку;
- У комбинацији са другим електронским изворима информација (електронске енциклопедије, часописи, библиотеке и интернет) обезбеђује се истраживање најактуелнијих садржаја у складу са сопственим интересовањима. Обезбеђивање приступа низу ресурса који можда нису доступни, нпр. мултимедија, видео и анимације;
- Сталном или повременом интеракцијом са изворима информација повећава се активност ученика и развија критичко мишљење, те способности анализирања и закључивања;
- Интеракција се успоставља не само са наставницима него и са ученицима из других школа, чиме се размењују знања и искуства, те уједначава ниво знања у различитим школама;
- На образовним институцијама у којима нема довољно наставника из свих предмета обезбеђује се да уместо људи путују информације чиме се значајно смањују трошкови;
- Образовни софтвер који прати образовање пројектован је тако да обезбеђује повремену евалуацију знања у фази учења, тако да се поред вредновања знања у интеракцији са наставником или са другим ученицима врши самовредновање коришћењем образовног софтвера.
- У смислу технологија е-уџбеник пружа:
 - различите алате за истраживање, развој идеја, вештина и презентацију резултата;
 - софтвер за манипулацију сликама, анимацију, веб дизајн, 3д моделовање;
 - симулације и моделе – омогућавају ученицима да истражују моделе стварног света и развијају практичне вештине у безбедном окружењу;
 - приступ различитим ресурсима који нису доступни или су далеки за додатне информације путем интернета;

- сарадничко учење и видео-конференције са ученицима из целог света или стручњацима;
- дељење својих продуката и преглед туђих радова путем мреже;
- тестирање путем мреже уз помоћ различитих софтверских решења;
- детаљан увид у индивидуално напредовање сваког ученика;
- рачунарске игре креиране за учење (гемификација садржаја⁴) и учење на забаван начин (енгл. Edutainment⁵);
- е-уџбеници пружају могућност виртуелног окружења за учење (енгл. VLE- Virtual Learning Environments), које пружа нове могућности за ученике да уче на нове начине интересантније и ангажованије.

Е-УЏБЕНИЦИ У СРБИЈИ

Повећање квалитета и количина знања зависи од разноврсних педагошких иновација а једна од иновација је електронска књига (е-књига, енгл. e-book) и представља електронски (дигитални) еквивалент штампаној верзији књиге. Технологије е-књиге се брзо развијају и унапређују, ове промене утичу и на развој е-уџбеника (електронски уџбеник, енгл. e-textbook), који су почели да улазе и у наше школе.

Од пре десетак година било је покушаја да се различити материјали за ученике дигитализују и да се понуде уз уџбенике или да се дистрибуирају као независно наставно средство. За овај вид литературе неопходна је одговарајућа хардверска и софтверска подршка. Електронске књиге су сачињене од више медијалних садржаја: од текстуалних, преко слика и звука, све до мултимедијалних. Неке е-књиге се производе симултано са објављивањем штампаних књига. Скенирање већ штампаних књига или накнадно уношење тастатуром су најчешћи путеви којима електронске књиге доспевају на тржиште. За читање е-књига користимо најчешће рачунаре, преносиве уређаје и сл. У нашој земљи и низу земаља из региона онлајн учење креће тек првим корацима, данашњи е-уџбеници у Србији су тек у повоју где нам предстоји велики корак ка дигитализацији којој ћемо бити сведоци у наредним годинама.

Е-УЏБЕНИЦИ ЗА НАСТАВУ ЛИКОВНЕ КУЛТУРЕ

На е-уџбенику се могу спремити различита упутства (објашњења техника и поступака), различити видео-снимци са интересантних локација, виртуелне туре музеја, вајарска дела и дела архитектуре у 3Д, репродукције уметничких радова разврстане по стиловима, уметницима, ликовним проблемима и слично, као и линкови ка различити институцијама

4 Гемификација (енгл. *gamification*) представља употребу елемената и техника за креирање видео-игара у контексту који није само рачунарска/видео-игра.

5 *Edutainment* (спајањем речи „образовање“ енгл. *education*) и „забава“ (енгл. *entertainment*) добијен је појам *edutainment* и представља рачунарске игре, телевизијске програме, или други материјал, намењен да буде и образовни и забаван у исто време.

културе или веб порталима са дечијим радовима. Могућности су различите, и зависе само од идеје аутора уџбеника. Е-уџбеник за наставу ликовне културе може садржати „Збирке репродукција одабраних ликовних дела са видео-приказом најпознатијих музеја која би садржала мултимедијалне приказе најважнијих ликовних техника, интервјуе са познатим уметницима” (Ivić et al 2009: 129).

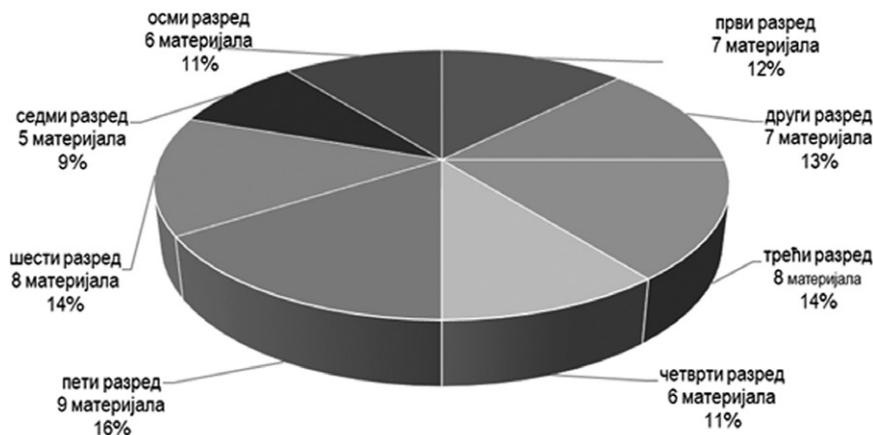
Е-уџбеник у настави ликовне културе има огромне предности у односу на папирне верзије, од реалних репродукција уметничких дела до различитих мултимедијалних записа, 3Д и виртуелних простора, као и апликативних програма за практичан истраживачки ликовни рад. Партиципативни медијски алати обезбеђују везу са садржајима изван школа, и ученици и наставници им могу приступити путем интернета ради учења и стварања ликовних радова и радова визуелних уметности. Ово не значи да се конвенционални медији као што су, на пример, оловке, боје, глина, папир, заборављају и замењују, већ да се повећавају могућности учења и стварања у настави. Савремене медијске технологије имају место у школи, под условом да могу помоћи у промовисању циљева наставе ликовне културе.

Новије образовне технологије заслужују посебну пажњу јер дозвољавају ученицима да се укључе у иновативни облик комуникације, учења и изражавања и притом користе савремене медије које користе у свакодневном животу. Е-учење омогућава различите просторе и места за креирање и дељење радова визуелних уметности, комуникација и размена искустава са другим ученицима који су укључени у исти или сличне пројекте.

ИКТ алати омогућавају нове начине за манипулацију постојеће и стварању нове уметничке праксе (као што трансдисциплинарна или интермедијска уметност), која може бити дељена и представљена на интернету у интерактивном окружењу (Radklif-Tomas: 2008).

Е-УЏБЕНИЦИ И ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ НАМЕЊЕНИ НАСТАВИ ЛИКОВНЕ КУЛТУРЕ У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ У СРБИЈИ

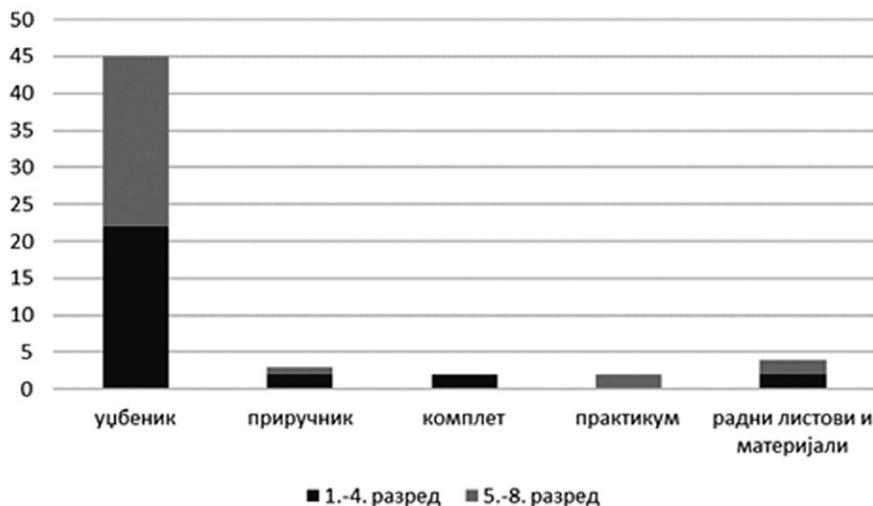
У овој анализи су сагледани материјали издавача намењени настави ликовне културе на основу понуде која се налази на веб порталима издавача. Анализом је обухваћено 56 уџбеника, приручника и практикума намењених настави ликовне културе у основној школи. Од укупног броја публикација 28 је намењено првом, а 28 другом циклусу образовања. Анализирани материјали по разредима дати су на Графикону 1.



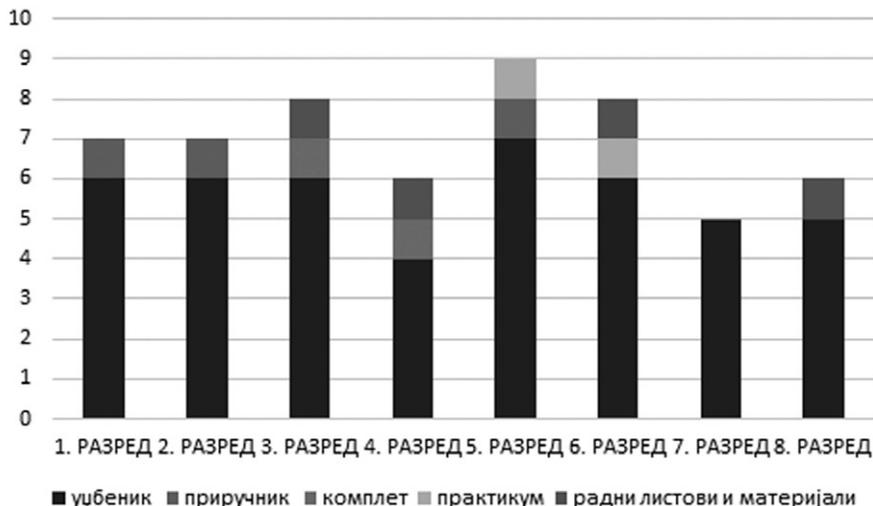
Графикон 1. Материјали по разредима у понуди издавача на веб порталима

Из приказаног графикона види се да је највише материјала понуђено за пети разред, а затим следе материјали за шести и трећи разред. Најмање материјала је понуђено за седми разред, само пет.

Наши издавачи су највише понудили уџбеника, а најмање „комплета” (у трећем и четвртном разреду) и практикума за ученике (у петом и шестом разреду) (Графикон 2 и 3).

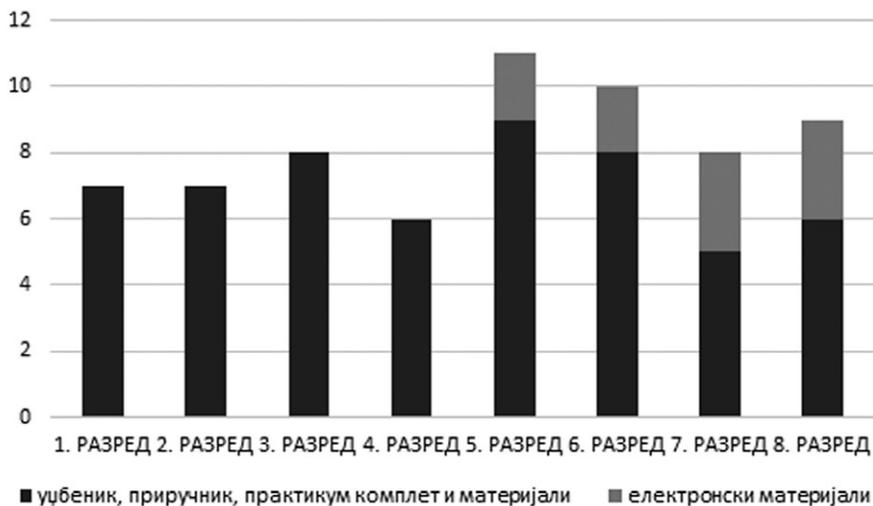


Графикон 2. Материјали по разредима по својој намени, уџбеник, комплет за наставу ликовне културе, практикум за ученике и радни листови и материјали.



Графикон 3: Материјали по разредима по својој намени, уџбеник, комплет за наставу ликовне културе, практикум за ученике и радни листови и материјали по циклусима.

Из приказаног графика види се да су у понуди издавача уџбеници најзаступљенији, док су остали материјали симболично заступљени. Е-уџбеници и електронски материјали су доступни само за други циклус образовања и васпитања и то по два за пети и шести разред и по три за седми и осми разред (Графикон 4).



Графикон 4: Понуда електронских материјала по разредима

Код акредитованих издавача у Србији још увек преовлађују традиционални папирни уџбеници, док е-уџбеници тек почињу да се објављују. Скоро сви издавачи имају електронске материјале (планове, припреме и додатне материјале) за наставнике како за први циклус тако и за други циклус. Ти материјали се дистрибуирају на оптичким дискovima или се преузимају са веб портала издавача. Увидом у веб портале акредитованих издавача у Србији, видимо да од 6 издавача који имају материјале за наставу ликовне културе у понуди су типови линеарних е-уџбеника обogaћени мултимедијалним подацима.

ЗАКЉУЧАК

Глобална дигитализација утиче на све сфере друштва, самим тим и на образовање. Вероватно ће још дуго времена паралелно постојати штампана и електронска књига. Претпоставља се да ће се у будућности штампана књига усмеравати у правцу занатске и уметничке израде као специфично уметничко дело, док ће се е-књига користити у свим осталим случајевима када је важно да идеја и садржај буду доступни што већем броју корисника. Дакле, шта је будућност е-уџбеника? Тренутно постоје два пута: уџбеници засновани на софтверу и уџбеници засновани на хардверу, при чему ови други полако губе битку, јер су софтвери данас све више прилагођени различитим оперативним системима. Квалитет е-уџбеника ће се повећати када дизајнери укључе дигиталне и интерактивне функције на начин који ефикасно побољшава процес наставе/учења.

Употреба е-учења не треба да значи одбацивање постојећих садржаја за учење/подучавање, већ само побољшање постојећег образовног материјала, односно његово осавремењавање. У основи свега се налази широки обим дигиталних података са динамичком природом садржаја којима се може манипулисати, са могућношћу стварања, мењања и размењивања уз мању или већу комуникацију и интерактивност, спремљени на различитим удаљеним или блиским дигиталним медијима потпомогнути дигиталним системима независним од времена и локације (Плић: 2012).

Е-уџбеник је у свом сазревању прошао пут од обичне електронске верзије папирног издања, преко уџбеника обogaћеног мултимедијалним подацима па до интерактивне верзије између свог садржаја и ученика. Данас најсавршенији е-уџбеници се могу се препознати у оним решењима која омогућавају виртуелно окружење за учење у коме се знања стичу кооперативно. Е-уџбеник такође може садржати различите варијанте гемификованих садржаја уз које ученици на занимљив и интересантан начин уче. Е-уџбеници су у свету до те мере развијени да они данас представљају сложено дигитализовано окружење за учење у коме је уџбеник, само један његов део.

Приближавање светским стандардима е-уџбеника је дуготрајан процес који захтева већу дигитализацију школа у опреми, обуци запослених за коришћење ИКТ-а и организацију континуиране техничке подршке.

Да би ученици пратили све ове промене, такође морају бити образовани да их користе. Будућност е-уџбеника ће се кретати вероватно у правцу развоја концепата „отвореног приступа” и „отвореног кода”, дигитални уџбеници који се слободно (бесплатно) дистрибуирају, модификују и ажурирају. У Србији ће знатан број е-уџбеника бити доступан у наредним годинама, при чему издавачи морају бити у стању да понуде диференциране е-уџбенике прилагођене потребама савремене наставе и окружења, и на првом месту деџим могућностима и интересовањима.

Листа референци

- Daniel, Vudi 2013: D. Daniel; D. Woody, *E-textbooks at what cost? Performance and use of electronic v. print texts*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131512002448>; посећено 25. 9. 2017.
- Embong et al. 2012: A. M. Embong et al. *E-Books as textbooks in the classroom*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812026390>; посећено 9. 10. 2017.
- Ivić et al. 2009: И. Ивић, А. Пешикан и С. Антић, *Вођич за добар уџбеник*; Београд: Завод за уџбенике.
- Ilić 2012: V. Ilić, *Savremeni mediji i nastava likovne kulture*. Tehnika i informatika u obrazovanju, 4. Internacionalna konferencija, Tehnički fakultet Čačak, jun 2012. [http://www.ftn.kg.ac.rs/konferencije/tio2012/PDF/3\)%20Informacione%20tehnologije%20u%20nastavnim%20predmetima/PDF/327%20Vojslav%20Ilic%20-%20Savremeni%20mediji%20i%20nastava%20likovne%20kulture.pdf](http://www.ftn.kg.ac.rs/konferencije/tio2012/PDF/3)%20Informacione%20tehnologije%20u%20nastavnim%20predmetima/PDF/327%20Vojslav%20Ilic%20-%20Savremeni%20mediji%20i%20nastava%20likovne%20kulture.pdf)
- Marej, Perez 2011: C. Murray, J. Pérez, *E-Textbooks Are Coming: Are We Ready? Issues in Informing Science and Information Technology Volume 8*, 2011.
- Radkif-Tomas 2008: N. Radclyffe-Thomas, *White heat or blue screen? Digital technology in art & design education*. http://www.researchgate.net/publication/229477147_White_Heat_or_Blue_Screen_Digital_Technology_in_Art_Design_Education; посећено 8. 10. 2012.
- Viliam 2011: D. C. William, *The E-textbook Revolution* <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4426/>; посећено 3. 10. 2017.
- Vilson 2001: R. Wilson, *Evolution of Portable Electronic Books Ariadne*, <http://www.ariadne.ac.uk/issue29/wilson>; посећено 3. 7. 2015.

**Sanja B. Filipović
Vojislav L. Ilić**

IMPLEMENTATION OF DIGITAL TEXTBOOKS AND MULTIMEDIA CONTENT IN THE TEACHING OF ART - EDUCATIONAL IMPLICATIONS

Summary

Commencing from the nature of Art as a school subject, which in the teaching process in the first place means providing a rich multimedia environment as a basis for learning, research and creative expression, there emerged the need to examine to what extent e-textbooks as a didactic tool support the specific requirements of this subject. By analysing the existing e-textbooks for Art used in primary schools in Serbia, various media formats are compared: electronic versions of paper editions, textbooks enriched with multimedia data and modern versions of e-textbooks enriched with application programs and interactive content. The analysis showed that the e-textbook as a medium and teaching tool is inherent in the needs of Art as a school subject, especially in the context of studying contemporary art, visual communications and the media, as well as a wider multidisciplinary field of educational content. In particular, the concept of “non-linear” reading in hyperlink, as one of the key features of e-textbooks, provides a dynamic process of researching content and context. The e-textbook provides a more customised environment and an individualised approach to receiving and processing information than the printed textbook. In conclusion, it is pointed out that the expansion of software achievements in the field of ICT offers a diversity of the possibilities of using e-textbooks in the educational process, which imply changes in the understanding of the function of textbook and the way it is used, as well as the need for a wider framework for researching the implementation of e-textbooks as a modern teaching tool.

Keywords: e-book, e-textbook, teaching Art

*Примљен: 11. јун 2018. године
Прихваћен: 8. октобар 2019. године*