

**КОРИШЋЕЊЕ ОБРАЗОВНИХ САЈТОВА У ПРИПРЕМИ И
РЕАЛИЗАЦИЈИ НАСТАВЕ У МЛАЂИМ РАЗРЕДИМА
ОСНОВНЕ ШКОЛЕ¹⁷**

**USE OF EDUCATIONAL SITES IN THE
PREPARATION AND REALISATION ACTIVITIES IN
ELEMENTARY GRADES**

Гордана Степић

Резиме: Интензиван развој интернета је отворио, али и наметнуо велики број могућности његовог коришћења у наставном процесу. Једна од најчешће коришћених услуга интернета WWW. Web нуди велики број образовних сајтова које је могуће користити у припреми и реализацији наставе уколико су испуњена бар три услова: техничко-технолошка опремљеност школа, информатичка писменост учитеља и дидактичко-методичка оспособљеност за примену образовних сајтова у наставном процесу. У овом раду сагледана је употреба и истакнута су ограничења у коришћењу образовних сајтова у припреми и реализацији наставе у млађим разредима основне школе. Кроз емпиријско истраживање (које је обухватало 184 учитеља) испитали смо повезаност између доступности и коришћења интернета код куће и у школи, које образовне сајтове учитељи користе, с посебним освртом на коришћење садржаја са образовног портала Edu-soft, учесталост коришћења образовних сајтова по предметима, као и мишљења учитеља о тешкоћама у коришћењу образовних сајтова у настави. На основу теоријских сазнања и резултата емпиријског истраживања, формулисали смо сугестије за ефикаснију и ефектнију употребу образовних сајтова у наставном процесу.

Кључне речи: интернет, Web, наставни процес

Abstract: Intensive development of the Internet opened, but and imposed plenty of opportunities to use it in the teaching process. WWW is one of most used Internet services. Web offers a number of educational sites that can be used in the preparation and realization of teaching if they fulfilled at least three conditions: technical - technological equipment of schools, computer literacy teacher and didactic - methodical competence for the implementation of educational sites in the teaching process. This paper perceived the use and highlighted the limitations in the use of educational sites in the preparation and realization of teaching in elementary grades. Through empirical research (which included 184 teachers) we examined the relationship between availability and use of the Internet at home and at school, educational sites that teachers use, with special attention to the use of content from educational portal Edu-soft, frequency of use of educational sites by subject and opinions of teachers about the difficulties in the use of educational sites in the classroom. Based on theoretical

¹⁷ Чланак представља извод из одбрањене Магистраске тезе (*Оспособљавање наставника за коришћење дидактичких ресурса у Web оруђењу*) на Учитељском факултету у Београду 2011. године.

knowledge and results of empirical research we have formulated suggestions for more efficient and more effective use of educational sites in the teaching process.

Key words: *Internet, Web, teaching*

Увод

Садржаји који су понуђени на интернету доступни су у великом броју организационих облика подељених према интернет сервисима које представљају. Једна од најчешће коришћених услуга интернета је WWW. Web обухвата велики број мултимедијалних презентација креираних од кодова који омогућавају повезивање више докумената и једноставан прелазак с једне локације на другу. У његовој основи су хипермедијални системи који су засновани на моделу разгранате организације информација. Мултимедијалност се огледа у представљању садржаја коришћењем текста, слике, звука, филма и анимације.

Креирање, претраживање и коришћење страница су основне употребе Web-а. Web странице, према критеријуму садржаја, могуће је сврстати у следеће категорије: персоналне, промотивне, странице с вестима, информативне, пропагандне, образовне, забавне и сл. (Солеша и Поповић, 2006). За потребе овог рада оријентисали смо се на странице које се односе на образовне садржаје, било да су њихови креатори наставници, образовне установе, професионалне организације, друштва која нуде садржаје везане за едукацију или издавачи.

Образовни сајтови су они Web сајтови и портали који својом структуром, садржајем и формом задовољавају педагошке, дидактичке и методичке захтеве. Web нуди велики број образовних сајтова које је могуће користити у припреми и реализацији наставе уколико су испуњена бар три услова: техничко-технолошка опремљеност школа, информатичка писменост учитеља и дидактичко-методичка оспособљеност за примену образовних сајтова у наставном процесу.

Бројне су предности коришћења Web страница у настави:

- Једноставан и брз приступ бројним и различитим информацијама.
- Користећи мултимедијално представљене садржаје учитељи могу да подстакну код ученика ангажовање више чула током усвајања нових знања, различите интелектуалне активности, а самим тим и боље разумевање и дуже памћење наставних садржаја;
- Адекватна употреба Web локација у настави омогућава динамичнију и интересантнију наставу, мотивисане и активне ученике;
- Стварају се предуслови за организацију индивидуализоване наставе;
- Заступљена је сарадничка настава и сараднички облици рада, разговор, дискусија;
- Комуникација је вишесмерна;

- Сваку фазу ученичке активности прати повратна информација. На крају часа и ученици и наставник знају резултат;
- Редукује се информативна улога наставника, јер ученици користе и друге изворе знања. Наглашенија је организаторска, саветодавна, сарадничка и дијагностичка улога наставника.

Иако Web пружа бројне могућности квалитетне примене у настави, постоје и нека ограничења у његовом коришћењу:

- Сајтови намењени образовању су ретки на нашем језику;
- Наставницима који немају искуства у коришћењу интернета претраживање, проналажење и коришћење садржаја интернета може представљати тешкоћу;
- Постојање неколико милијарди докумената на интернету ствара двоструки проблем: 1) проналажење релевантних и валидних сајтова може причинити веће или мање тешкоће; 2) утрошак времена у потрази за адекватним информацијама може бити обрнуто сразмеран учинку;
- Велики број образовних сајтова онемогућава приступ нерегистрованим корисницима;
- На неким сајтовима садржаји се ретко иновирају, допуњавају и освежавају, па сајтови нису актуелни и поуздани.

Савремена истраживања о коришћењу ИКТ-а у наставном процесу

Интегрисање информационо-комуникационих технологија (ИКТ) с циљем ефективног и ефикаснијег образовања је неминован процес условљен друштвеним и технолошким променама. Савремена комуникациона технологија захтева од наставника да буду отворенији и спремнији за одређене промене у раду. Наставнике треба упознавати са њеним могућностима и ограничењима како би могли да осмисле нова образовна искуства која и ученицима и њима могу бити корисна.

Wells и Lewis (2006) су спровели истраживање у америчким државним школама у периоду 1994-2005. Овај документ садржи, између осталог, и податке о употреби интернета: 1) 89% школа користи интернет за давање података за планирање наставе, 2) 87% школа како би пружиле индивидуализоване инструкције, 3) исти проценат школа истиче да користе са интернета високо квалитетне дигиталне садржаје (материјали за учење, дигиталне библиотеке и музеји, текстови, слике, звучни и видео записи); 4) 51% школа користи интернет за професионални развој запослених, а 5) 32% за пружање приступа online курсевима, претежно за ученике који су изостајали са наставе.

Циљ истраживања *Фактори који утичу да учитељи користе рачунаре* (Cheryil, 2005), био је да открије како наставници који су управо завршили

факултет користе рачунаре у настави и који фактори утичу да их користе. Скоро три четвртине наставника је истакло да користе рачунаре у наставним процесу на следећа четири начина: 1) проналажање и преузимање материјала са интернета, 2) комуникација, 3) постављање информација и 4) писање припрема за часове. Идентификовано је шест фактора подршке за употребу рачунара у наставном процесу: 1) руковођење, 2) приступ и доступност рачунара, 3) асистенти за подршку, 4) спољашњи подстицаји, 5) организација рада и 6) филозофија учења и поучавања и степен припремљености наставника.

Henry Jay Becker (2001) је установио да наставници који користе рачунаре нагињу ка конструктивизму. Наставници који су анкетирани истицали су да често ученицима дају комплексне мултимедијалне задатке и webquests, тј. активности које су засноване на конструктивистичкој педагогији.

У истраживањима се истиче и чињеница да се навике учитеља још нису промениле, те да они највише употребљавају ИКТ када се уклапа у њихов традиционални начин поучавања. Суштинска примена ИКТ-а догодиће се када се начини учења и поучавања преобликују тако да се искористе максимуми које пружају технологије. У вези са тим Матијевић (2004) истиче да су и уз најсавременију хипермедијску образовну технологију могући логички, гносеолошки и дидактички промашаји који су упоредиви с критикама наставе схваћене у традиционалном смислу (фронтална предавачко-приказивачка настава у којој је учитељ активан, а ученици седе, слушају и гледају).

Методолошки оквир истраживања

Предмет, циљ и задаци истраживања

Предмет овог истраживања је сагледавање коришћења образовних сајтова у припреми и реализацији наставе у млађим разредима основне школе.

Циљ истраживања је установити у којој мери и у које наставне сврхе учитељи користе образовне сајтове у припреми и реализацији наставе и која су ограничења за коришћење образовних сајтова у настави.

Задаци истраживања су:

1. Испитати доступност интернета у школи и код куће и колико често га на тим местима учитељи користе за припрему и реализацију наставе;
2. Испитати које сајтове учитељи користе за припрему и реализацију наставе;
3. Утврдити које садржаје образовних сајтова учитељи најчешће користе;
4. Сагледати коришћење садржаја образовног портала *Edu-soft*;

5. Испитати у којим предметима и у коликој мери учитељи за припрему и реализацију наставе користе образовне сајтове;
6. Утврдити која су ограничења за коришћење образовних сајтова у настави.

Општа хипотеза и посебне хипотезе истраживања

Пошли смо од опште хипотезе да учитељи ретко користе образовне сајтове у припреми и реализацији наставе, да је њихово коришћење најчешће усмерено на илустровање одређених појава и презентовање занимљивости и да су основна ограничења за употребу образовних сајтова у наставном процесу недовољна оспособљеност наставника и неадекватна техничко-технолошка опремљеност учионица.

С тим у складу су и *посебне хипотезе*:

1. Интернет је у довољној мери доступан учитељима у школи, а нарочито код куће, али коришћење није у складу са доступношћу;
2. Учитељи користе мали број образовних сајтова и у припреми и у реализацији наставе;
3. Садржаји образовних сајтова углавном се користе за илустровање одређених појава и догађаја и за презентовања занимљивости;
4. Образовни портал Edu-soft учитељи претежно користе за припремање наставе;
5. Учитељи најчешће користе образовне сајтове у припреми и реализацији наставе Природе и друштва, а затим Српског језика и Математике;
6. Претпоставља се да су ограничења за коришћење образовних сајтова у настави недовољна оспособљеност наставника и неадекватна техничко – технолошка опремљеност учионица.

Методе, технике и инструменти истраживања

Истраживање се темељи на дескриптивној методи. У прикупљању података употребљене су истраживачке технике: анкетирање и скалирање

За потребе овог истраживања истраживач је самостално конструисао инструменте: анкетни упитник у комбинацији са скалом процене и упитник за утврђивање техничко-технолошке опремљености школе.

Узорак истраживања

Узорак истраживања чини 184 учитеља из девет београдских школа. Реч је о намерном узорку јер су биране школе из седам градских општина које су различитог степена техничко-технолошке опремљености.

Основни показатељи структуре узорка с обзиром на битне карактеристике испитаника:

1) хронолошка доб (утврдили смо аритметичку средину година старости испитаника, која износи 41,97 год. и поделили испитанике на: млађе (од 26. до 41. год.) и старије (од 42. до 63. год.), приликом чега смо добили по 92 испитаника у свакој групи;

2) стручна спрема испитаника (пошто је са средњом стручном спремом само 6 испитаника, ради лакше обраде података испитанике смо поделили у две групе: једну групу чине учитељи са средњом и вишом стручном спремом (33,7%), а другу учитељи који имају високу стручну спрему (65,2%), без одговора на ово питање је било 2 испитаника (1,1%);

3) пол испитаника (нисмо обрађивали податке са становишта пола испитаника, пошто је удео испитаника мушког рода износио само 5,4%).

Истраживање је реализовано током јуна 2010. године.

Резултати истраживања и њихова интерпретација

Резултате истраживања представљамо према редоследу задатака истраживања:

1. Један од основних предуслова за коришћење образовних сајтова у припреми и реализацији наставе је доступност интернета (Табела 1).

Табела 1. *Доступност интернета*

Место	Доступност			
	није доступан		јесте доступан	
	f	%	f	%
код куће	16	8,7	168	91,3
у учионици	162	88	22	12
у зборници	38	20,7	146	79,3
у информатичком кабинету	76	41,3	108	58,7
у библиотеци	120	65,2	64	34,8
у медијатеци	158	85,9	26	14,1

Веома велики проценат учитеља (91,3%) има приступ интернету код куће. Задовољавајући је проценат и оних који имају приступ у зборници (79,3%) као и у информатичком кабинету (58,7%), док не можемо бити задовољни доступношћу интернета на другим местима у школи, а нарочито у учионицама.

У целини гледано, намеће се закључак да постоје довољне претпоставке за коришћење образовних сајтова, нарочито у припреми наставе, па смо испитали да ли их учитељи и у којој мери користе (Табела 2).

Табела 2. *Коришћење интернета*

Коришћење

Место	никад		понекад		често	
	f	%	f	%	f	%
код куће	28	15,2	62	33,7	94	51,1
у учионици	162	88	14	7,6	8	4,3
у зборници	106	57,6	68	37	10	5,4
у информатичком кабинету	146	79,3	34	18,5	4	2,2
у библиотеци	174	94,6	8	4,3	2	1,1
у медијатеци	172	93,5	10	5,4	2	1,1

Учитељи углавном интернет користе код куће. У школи, на понуђеним местима, интернет често користи од 1,1% до 5,4 % учитеља. Више од 90% учитеља никад не користе интернет у библиотеци, а то је место, поред медијатеке, где би, услед недостатка опреме по учионицама, могла да се организује настава у Web окружењу. У информатичком кабинету, иако ту приступ Интернету има 58,7 % учитеља, често користи Интернет само 2,2%, а понекад 18,5%. Овакав резултат се донекле може оправдати бројем одељења у школи и чињеницом да у коришћењу рачунарских кабинета предност имају наставници информатике.

Израчунали смо коефицијент контингенције, односно корелацију између доступности и коришћења интернета за свако од наведених места (Табела 3).

Табела 3. Повезаност између доступности Интернета и његовог коришћења

Доступност	Учесталост коришћења Интернета					
	код куће	у учионици	у зборници	у инфор. кабинету	у библиотеци	у медијатеци
код куће	c = + 0.57 p < .000					
у учионици		c = + 0.86 p < .000				
у зборници			c = + 0.41 p < .000			
у информат. кабинету				c = + 0.41 p < .000		
у библиотеци					c = + 0.23 p < .000	
у медијатеци						c = + 0.62 p < .000

Сви учитељи којима је доступан Интернет у учионици (22), изјаснили су се да га користе повремено (14), или често (8). То потврђује и висока позитивна повезаност (c = +0.86). Али, приступ Интернету у учионици има само 12% учитеља. Средње висока позитивна повезаност је установљена за коришћење Интернета у медијатеци. И медијатека је доступна малом

проценту учитеља. Показало се да је учитељима за потребе наставе најпотребније и да ће Интернет у највећој мери користити, ако имају приступ Интернету у учионици и у медијатеци.

Средње висока позитивна повезаност ($c = +0.57$) је установљена између доступности и коришћења Интернета код куће. Очекивана је знатно виша повезаност између ове две варијабле, јер се учитељи за наставу припремају, углавном, код куће.

Приступ Интернету је неопходан, али не и довољан услов за коришћење образовних сајтова како у припреми, тако и у реализацији наставе.

2. Са становишта квалитета наставе, веома је важно које образовне сајтове

учитељи користе за припрему и реализацију наставе. Зато смо испитали које образовне сајтове користе учитељи за припрему, а које за реализацију наставе.

Припрема наставе

Коришћење образовних сајтова за припремање наставе није директно условљено техничко – технолошком опремљеношћу школа, јер се учитељи, углавном, за наставу припремају код куће, а одређене садржаје, које су преузели, не морају непосредно користити у настави. О томе говоре и резултати истраживања (Табела 4).

Табела 4. Образовни сајтови које учитељи користе за припремање наставе

Називи образовних сајтова	Степен техничко-технолошке опремљености						Укупно	
	слаба (50)		средња (56)		добра (78)		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Креативна школа	12	24	2	3,6	22	28,2	36	19,6
Edu - soft	4	8	2	3,6	18	23	24	13
Wikipedia	10	20	6	10,7	8	10,3	24	13
Зврк	6	12	2	3,6	-	-	8	4,3

Гледано у целини, мали број учитеља (36,9%) користи образовне сајтове за припрему наставе. Скоро 20% укупног броја анкетираних учитеља користи образовни портал *Креативна школа*, док 13% учитеља користи образовни портал *Edu-soft*, односно, енциклопедију- *Wikipedia*. За припремање наставе 4,3% учитеља користи за *Зврк*. Учители су још, у појединачним случајевима, наводили и сајтове издавачких кућа, Министарства просвете и науке, Завода за унапређивање васпитања и образовања, Учитељског факултета, док су од образовних сајтова на енглеском језику издвојили следеће: *Classroomclipart* и *Coloring-pages-kids*.

Уочава се усмереност учитеља на сајтове који су, искључиво, на српском језику, који најчешће садрже осмишљене наставне јединице, објекте учења, текстове и слике. Похвално је што учитељи користе поменуте сајтове, али се очекује већи број и разноврсност образовних сајтова који се користе за припрему наставе. Један од разлога за овакво стање могла би бити необавештеност учитеља о образовним сајтовима који садрже квалитетне материјале за учење и поучавање.

Учитељи који раде у школама које су процењене као слабо техничко-технолошки опремљене изјаснили су се да сваки од наведених сајтова користе у припремању наставе у много већој мери него учитељи који раде у школама чија је техничко-технолошка опремљеност осредња. Када поредимо проценат учитеља који раде у школама које су процењене као слабо техничко-технолошки опремљене и учитеље који раде у школама које су процењене као добро техничко-технолошки опремљене, с обзиром на коришћење сваког од наведених сајтова, уочили смо уједначеност у коришћењу садржаја портала *Креативна школа*; *Edu-soft* у већој мери користе учитељи добро опремљених школа, док сајт *Wikipedia* у већој мери користе учитељи слабо опремљених школа. Учитељи добро опремљених школа нису навели да користе *Зерк*, за разлику од учитеља слабо опремљених школа (њих 12% се изјаснило да користе наведени сајт).

Реализација наставе

Знатно мањи број учитеља користи образовне сајтове у реализацији наставе (20,7%), у односу на припрему (36,9%). Реализација наставе коришћењем образовних сајтова је у великој мери повезана са техничко-технолошком опремљеношћу школа, јер, уколико је школа техничко-технолошки неадекватно опремљена, учитељи нису у могућности да реализују наставу коришћењем образовних сајтова. О томе говоре резултати истраживања (Табела 5).

Табела 5. *Образовни сајтови које учитељи користе за реализацију наставе*

Називи образовних сајтова	Степен техничко-технолошке опремљености						Укупно	
	слаба (50)		средња (56)		добра (78)		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Креативна школа	2	4	4	7,1	20	25	26	14,1
Edu - soft	2	4	4	7,1	12	15,4	16	8,7

Уочили смо утицај техничко-технолошке опремљености школа на коришћење образовних сајтова у реализацији наставе у школама различитог степена техничко-технолошке опремљености, посматрајући колико

наставника, који раде у школама различитог нивоа техничко-технолошке опремљености користе сваки од наведених образовних сајтова. Уједначен је број учитеља, који раде у слабо и осредње опремљеним школама, у погледу коришћења оба портала. Веома мали број учитеља поменутих школа су истакли да користе наведене портале, док 25% учитеља, који раде у добро опремљеним школама, користи у реализацији наставе садржаје образовног портала *Креативна школа*, а 15,4% користи *Edu-soft*.

3. Интересовало нас је које садржаје образовних сајтова учитељи користе за потребе наставе (Табела 6).

Табела 6. *Садржаји образовних сајтова*

Садржаји образовних сајтова	f	%
Текстови и слике везани за наставу света око нас и природе и друштва	18	9,8
Текстови везани за наставу српског језика и књижевности	16	8,7
Идеје	16	8,7
Слике	14	7,6
Презентације	12	6,5
Припреме	10	5,4
Наставни листови	10	5,4
Занимљивости	10	5,4
Наставни планови	6	3,3
Филмови за потребе наставе	6	3,3

Само 36,9% учитеља је истакло садржаје које користе и преузимају са образовних сајтова. Анализом наведених садржаја уочили смо да преовладавају садржаји везани за припрему наставе и садржаји који се користе у реализацији наставе, углавном, у штампаној форми. Изузетак су презентације, које користи 6.5% учитеља и филмови за потребе наставе (3,3%) учитеља.

Уочили смо да је највећи проценат учитеља, који су навели садржаје које користе, истакао да су то садржаји који су везани за наставу Природе и друштва, односно, Света око нас и Српског језика.

4. Образовни портал *Edu-soft* садржи свеобухватне и квалитетне дидактичке ресурсе у Web окружењу на нашем језику. На њему се налазе материјали разврстани по предметима које учитељи могу лако преузети или директно користити у настави поштујући дидактичко-методичке особености

сваког предмета. Истражили смо да ли су учитељи посећивали портал (Табела 7).

Табела 7. *Посећеност образовног портала Edu-soft*

Образовни портал <i>Edu-soft</i>	f	%
нису посећивали	124	67,4
јесу посећивали	60	32,6

Две трећине анкетираних учитеља није посећивало образовни портал *Edu-soft*. Сматрамо да мали број учитеља посећује овај веома користан сајт. Према нашем мишљењу, разлози могу бити следећи: необавештеност учитеља о постојању оваквог сајта, незаинтересованост за коришћење садржаја са Web-а, неспособљеност за коришћење дидактичких ресурса у Web окружењу, недоступност портала из материјалних, техничких или неких других разлога.

Једна трећина анкетираних учитеља (32,6%), који су се изјаснили да користе садржаје са образовног портала *Edu-soft*, је истакла које су то области чије садржаје најчешће користе за потребе наставе (Табела 8).

Табела 8. *Коришћење садржаја образовног портала Edu-soft од стране учитеља*

Области образовног портала <i>Edu-soft</i>	не		да	
	f	%	f	%
Планирање наставе	32	53,3	28	46,7
Реализација наставе	30	50	30	50
Вредновање рада	56	93,3	4	6,7
Иновативни модели	46	76,7	14	23,3
Наставна пракса	44	73,3	16	26,7
Креативне идеје	14	23,3	46	76,7
Научни радови	58	96,7	2	3,3
Online семинари	60	100	0	0

Чак 76,7 % учитеља користи креативне идеје, затим, у подједнаком броју (46,7% и 50%) користе садржаје везане за планирање и реализацију наставе. Учитељи веома ретко користе текстове научних радова, док област везану за организацију online семинара уопште не користе. Претпостављамо да не уочавају значај и могућности коришћења садржаја научних радова у припреми, реализацији, вредновању и иновирању сопственог рада. Некоришћење области Online семинари може се протумачити тиме што још није активиран овакав начин стручног усавршавања, али су на овим

страницама понуђена три модула, три акредитована семинара везана за унапређивање наставе коришћењем ИКТ-а, које организују и реализују еминентни стручњаци, што би требало да интересује учитеље без обзира на степен оспособљености за рад на рачунару и коришћење интернета. Изненађујући је низак проценат учитеља (6.7%) који користе област везану за вредновање рада. Вредновање рада је веома важан и комплексан сегмент рада учитеља. Зато је потребно континуирано проширивати и продубљивати знања из ове области. Анкетирани учитељи, или не схватају значај ове проблематике, или сматрају да су веома оспособљени за вредновање у настави. Запажа се да учитељи користе, углавном, оне материјале који ће им олакшати непосредан рад са ученицима, а да су мало заинтересовани за садржаје који ће на посредан начин (унапређивањем сопствених знања и способности) допринети подизању квалитета тога рада.

5. Испитали смо у којој мери учитељи користе у настави образовне сајтове

(Табела 9) и који су то предмети за чију припрему и реализацију најчешће користе образовне сајтове (Табела 10).

Табела 9. Учесталост коришћења образовних сајтова

Предмети:	Одговори:				
	никад	веома ретко	понекад	често	веома често
српски језик	37,4 %	17,6 %	25,3 %	14,3 %	5,5 %
математика	42,9 %	19,8 %	23,1 %	11,0 %	3,3 %
природа и друштво	36,3 %	17,6 %	24,2 %	8,8 %	1,2 %
музичка култура	54,9 %	15,4 %	20,9 %	5,5 %	3,3 %
ликовна култура	56,0 %	13,2 %	16,5 %	8,8 %	5,5 %
физичко васпитање	69,2 %	15,4 %	13,2 %	2,2 %	0,0 %
грађанско васпитање	70,3 %	13,2 %	13,2 %	2,2 %	1,1 %
изборни предмет	50,5 %	12,1 %	23,1 %	6,6 %	7,7 %

Често или веома често за припрему и реализацију наставе природе и друштва користи образовне сајтове 22% учитеља, за припрему и реализацију српског језика то чини 19,8% , док за припрему и реализацију математике, ликовне културе и изборног предмета 14,3% учитеља користи образовне сајтове често или веома често.

Процент учитеља који понекад, ретко или уопште не користе образовне сајтове за припрему и реализацију наставе физичког васпитања износи 97,8%, грађанског васпитања (96,7%), музичке културе (91,2%).

Табела 10. Учесталост коришћења образовних сајтова по предметима

Предмети:	M	σ	број испитаника	ранг
1) српски језик	2,33	1,26	182	1-2
2) математика	2,12	1,18	182	3-4
3) природа и друштво	2,45	1,40	182	1-2
4) музичка култура	1,87	1,12	182	5-6
5) ликовна култура	1,95	1,26	182	5-6
6) физичко васпитање	1,48	0,81	182	7-8
7) грађанско васпитање	1,51	0,88	182	7-8
8) изборни предмет	2,09	1,30	182	3-4
t-тест и значајност: df = 181	M1 : M2 => t = 3.18 p < .002 M1 : M3 => t = 1.48 (није значајно) M1 : M4 => t = 6.22 p < .000 M1 : M5 => t = 4.04 p < .000 M1 : M6 => t = 10.36 p < .000 M1 : M7 => t = 9.38 p < .000 M1 : M8 => t = 3.03 p < .003 M2 : M3 => t = 4.61 p < .000 M2 : M4 => t = 3.05 p < .003 M2 : M5 => t = 2.18 p < .031 M2 : M6 => t = 8.20 p < .000 M2 : M7 => t = 8.00 p < .000 M2 : M8 => t = 0.38 (није значајно) M3 : M4 => t = 6.36 p < .000 M3 : M5 => t = 6.97 p < .000 M3 : M6 => t = 9.85 p < .000 M3 : M7 => t = 9.81 p < .000 M3 : M8 => t = 4.04 p < .000 M4 : M5 => t = 0.97 (није значајно) M4 : M6 => t = 6.19 p < .000 M4 : M7 => t = 4.50 p < .000 M4 : M8 => t = 2.83 p < .005 M5 : M6 => t = 5.53 p < .000 M5 : M7 => t = 4.98 p < .000 M5 : M8 => t = 1.44 (није значајно) M6 : M7 => t = 0.41 (није значајно) M6 : M8 => t = 7.62 p < .000 M7 : M8 => t = 7.06 p < .000			

Аритметичке средине процена везаних за коришћење образовних сајтова у настави крећу се у интервалу 1,48 за физичко васпитање до 2,45 за

Природу и друштво. Користили смо t-тест и утврдили статистичку значајност разлика између аритметичких средина и на основу добијених резултата утврдили ранг места за сваки од понуђених предмета. Између аритметичких средина предмета који деле наведена ранг места није пронађена статистички значајна разлика.

У целини посматрано запажа се да учитељи веома ретко или понекад користе образовне сајтове за припрему и реализацију наставе. Најчешће користе образовне сајтове за припрему и реализацију наставе Природе и друштва и Српског језика, следе Математика и изборни предмет (Од играчке до рачунара, Народна традиција, Чуvari природе), Ликовна и Музичка култура, па Грађанско и Физичко васпитање.

6. Знамо да је употреба образовних сајтова условљена испуњеношћу одређених предуслова. Сагледали смо тешкоће са којима се учитељи сусрећу, како бисмо могли да предложимо мере за унапређивање њиховог деловања на овом пољу (Табела 9).

Табела 9. Тешкоће у коришћењу образовних сајтова у настави

Тешкоће у коришћењу образовних сајтова у настави	f	%
Недоступан Интернет у учионицама	26	14
Недоступни рачунари у учионицама	24	13
Мали број адекватних садржаја	24	13
Недовољна оспособљеност учитеља	12	6,5

Према мишљењу учитеља који су навели тешкоће, а то је учинило њих само 50, односно, 27.2%, на првом месту је техничко-технолошка опремљеност учионица, затим, неадекватни садржаји у погледу језика, употребљивости, поузданости и прилагођености потребама наставног процеса и недовољна оспособљеност учитеља.

Када анализирамо техничко-технолошку опремљеност школа, заиста се уочава недостатак рачунара и приступа интернету у учионицама учитеља. Сматрамо да учитељи не уочавају у довољној мери могућност коришћења образовних сајтова у наставном процесу у рачунарским кабинетима (интернет доступан 58,7% учитеља, а никад га не користи 79,3% учитеља), а нарочито бим-пројектора који је повезан са рачунаром. Подаци показују да све школе, које су учествовале у овом истраживању имају барем један бим-пројектор, а већина има и просторију, најчешће је то медијатека или библиотека, у којима је бим-пројектор постављен и спреман за коришћење. У две од девет школа ученици трећег и четвртог разреда имају notebook рачунаре, који, у време истраживања, нису имали приступ Интернету. Са

повезивањем на интернет отвориле би се широке могућности примене образовних сајтова у наставном процесу.

Што се тиче садржаја, истина је да су образовни сајтови још увек ретки на нашем језику, али, сматрамо да је присутна и недовољна обавештеност учитеља о постојању примерених, поузданих и прилагођених садржаја потребама наставног процеса.

С обзиром на то да 62,8% учитеља нису навели тешкоће, а учитељи, који су навели, према нашем мишљењу, нису свеобухватно сагледали могућности школе и сопствене могућности, сматрамо да је потребно детаљније испитати тешкоће које ометају чешћу и квалитетнију употребу образовних сајтова у припреми и реализацији наставе.

Дискусија и закључци

Резултати истраживања су показали да учитељи ретко користе образовне сајтове и у припреми, и у реализацији наставе, да је њихово коришћење најчешће усмерено на илустровање одређених појава и презентовање занимљивости и да су основна ограничења за употребу образовних сајтова у наставном процесу неадекватна техничко-технолошка опремљеност учионица, мали број адекватних садржаја и недовољна оспособљеност учитеља. Дошли смо до закључка да је укључивање рачунара и интернета у наше образовање на самом почетку и да је потребно озбиљно размотрити и структурирати програме за оспособљавање наставника на овом пољу.

Техничко-технолошка опремљеност школа омогућава већу доступност и учесталију примену рачунара и интернета. Међутим, опремљеност школе није довољна. Последњих година се у нашим школама доста урадило на опремању информатичких кабинета и доступности рачунара и интернета. Већина школа поседује барем један бим-пројектор. Учионице су делимично опремљене рачунарима, али то није разлог да се опрема на осталим местима не користи (зборница, библиотека, медијатека, информатички кабинет), јер није само учионица место где се изводи настава. Од наставника се не захтева (барем не на овом ступњу интеграције ИКТ-а у наставни процес) да свакодневно користи образовне сајтове, већ онда када ће њихова употреба допринети већој ефикасности и ефективности наставног процеса.

Педагошка употреба се разликује од осталих облика коришћења интернета. Не можемо поистоветити постојање електронски обликованих садржаја са знањем како користити технологију. Као што познавање садржаја наставних предмета није исто што и познавање начина поучавања садржаја, тако и познавање технолошких садржаја не обезбеђује аутоматски и оспособљеност за примену технологије у наставном процесу. Један од најзначајнијих захтева у иницијалном образовању и стручном усавршавању

наставника је да наставнике треба образовати на онај начин који се од њега очекује да ће применити на своје ученике.

Неке од препорука за подстицање ефикасније и ефектније употребе образовних сајтова у наставном процесу су: установити шта је минимум информатичких знања и вештина које треба да поседује сваки наставник, обликовати јасно диференциране садржаје према степену сложености, уважавати предзнања наставника као и опремљеност школе за примену ИКТ-а у настави, омогућити континуирану обуку, подстицати унутрашњу и обезбедити одређене облике спољашње мотивације и изградити јединствен ресурсни центар који ће пружати релевантне информације из ове области и обезбеђивати подршку наставницима у погледу значаја, педагошке вредности и адекватне употреба ИКТ-а у наставном процесу.

Литература:

1. Becker, H.J. (2001): How Are Teachers Using Computers in Instruction?. *Paper presented at the 2001 Meetings of the American Educational Research Association*. Preuzeto 20. juna 2010. sa: http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/conferencespdf/how_are_teachers_using.pdf.
2. Благданић, С. (2007): *Методичко – информатички аспекти примене Интернета у припреми и реализацији наставе*. // Зборник радова Дидактичко – методички аспекти промена у основношколском образовању. Ур. Ивица Радовановић и Биљана Требјешанин. Београд, стр.175-183.
3. Wells, J. and Lewis, L. (2006): *Internet Access in US Public Schools and Classrooms: 1994-2005*. Washington DS: US Department of education: National Centre for Education Statistics. Preuzeto 20. juna 2010. sa: <http://nces.ed.gov/surveys/frss/downloads.asp#FRSS16>.
4. Вилотијевић, М. (2009): *Променама до ефикасније школе будућности-нова парадигма за организацију будуће школе*. // Зборник радова са научног скупа Будућа школа II. Београд, стр. 10-34. Preuzeto 16. марта 2010. sa: <http://www.sao.org.rs/documents/ZBORNIK%20RADOVA%20SKOLA%20BUDUCNO%20STI%20I%20DEO.pdf>.
5. Мандић, Д. (2003): *Дидактичко-информатичке иновације у образовању*. Београд: Медиаграф.
6. Мандић, Д. (2007): *Оспособљеност учитеља за коришћење Интернет технологија*. // Зборник радова Дидактичко – методички аспекти промена у основношколском образовању. Ур. Ивица Радовановић и Биљана Требјешанин. Београд, стр.150-162.
7. Мандић, Д. (2009): *Web портал за учитеље, наставнике, директоре и стручне сараднике*. Preuzeto 29. јануара 2010. sa: <http://www.scribd.com/doc/19562999/Web-portal-za-ucitelje-direktore-i-strucne-saradnike#>.
8. Матијевић, М. (2004): *Мултимедијалност и мултимедиј као предмет проучавања мултимедијске дидактике*. Preuzeto 23. децембра 2009. sa: <http://bib.irb.hr/prikazirad?&rad=167152>.
9. Образовни Web портал Edu-soft. *Доступно на адреси: www.edu-soft.rs*.
10. Солеша, Д. и Поповић, В. (2006): „Вредновање образовних садржаја на Web –у Универзитета у Новом Саду“. *Норма*, 1, 75-84.

11. Cheryl, F.A. (2005): *Factors that influence elementary teachers' use computers*. American Educational Research Association, Annual Conference. Preuzeto22.maja2010.sa.:<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED490605>