



РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЈЕТЕ И КУЛТУРЕ
РЕПУБЛИЧКИ ПЕДАГОШКИ ЗАВОД

Бања Лука, Милоша Обилића 39, Бања Лука, тел/факс: 051/430-110, 051/430-100 е-mail: pedagoski.zavod@rpz-rs.org
<http://www.rpz-rs.org>

Датум: 21.12.2016. године

Инспектор-просвјетни
савјетник за: **РАЗРЕДНУ НАСТАВУ**
Име и презиме: **ГОРДАНА ПОПАДИЋ**

Аналитичко-истраживачки рад
Регија Добој

**„Електронске учионице и учење по моделу „е-учења 1:1“
у одјељењима разредне наставе на Регији Добој
(предности, недостаци и ефекти у настави)“**

У складу са Годишњим програмом рада инспектора-просвјетног савјетника и Годишњим програмом рада Републичког педагошког завода за 2016.годину, инспектор-просвјетни савјетник за разредну наставу Гордана Попадић, провела је истраживање, прикупила и обрадила податке и сачинила анализу о кориштењу електронских учионицама и примјени е-учења 1:1 у одјељењима разредне наставе на Регији Добој.

Теоријски увод

Програм информатичког оспособљавања наставног кадра у основним школама Министарство просвјете и културе Републике Српске је провело током 2010.године, са циљем унапређења и развоја нивоа информатичке писмености и оспособљености наставника, односно унапређења кориштења информационах технологија у наставном процесу. Информатичка оспособљеност наставника требало је да буде један од предуслова за каснији рад наставника у електронским учионицама, а све са циљем остваривања квалитетнијег васпитно-образовног процеса. Министарство просвјете и културе Републике Српске у сарадњи са компанијом „Ланак“, а у оквиру пројекта „Доситеј-учење по моделу 1:1“, од 2012. године започело је процес опремања школа електронским учионицама. Пројекат „Доситеј“ замишљен је преваходно као промоција интерактивног учења уз помоћ кориштења информацио-комуникацијских технологија, као и улагања у једну од вјештина за 21.вијек тј. кључних компетенција - информатичку писменост. Током прве фазе реализације пројекта „Доситеј“ опремљено је 65 основних школа Републике Српске, а од школске 2014/15.године реализована је друга фаза пројекта, у оквиру које је још 60 основних школа у Републици Српској добило инсталиране електронске учионице.

Вријеме у којем живимо омогућава дјеци доступним мноштво информација из различитих извора. Дјеца треба да имају могућност одлучивања о исправности и важности одређених информација, али они требају и знати на који начин је могуће приступити одређеном проблему и како га ријешити. Наведене вјештине се стичу на различите начине, кроз рад у тиму, сарадњу са другима, али и путем кориштења електронских учионица, јер исте подстичу интеракцију и учење.

Процес преношења знања и вјештина електронским путем уз кориштење рачунарских апликација тј. намјенских програма, и окружења у процесу учења, чини једну од дефиниција електронског учења. Електронско учење не треба да значи одбацивање постојећих садржаја и начина поучавања и учења, него треба да утиче на побољшање и осавремењивање постојећих образовних материјала.

Процес образовања уз помоћ информацијско-комуникацијске технологије (тј. мултимедије и Интернета) представља електронско учење или е-учење, а исто треба да доприноси унапређењу квалитета образовања и квалитета исхода учења. Е-учење представља интерактиван и двосмјеран процес између наставника и ученика уз помоћ електронских медија, при чему је нагласак на процес учења, док су медији само помоћно средство које употпуњује тај процес.

Школска учионица, као мјесто и простор, у којем се изводи наставни процес, што подразумијева процес поучавања и учења, у данашње вријеме неминовно мијења свој изглед и функцију. Квалитет учења и поучавања је условљен и квалитетом окружења у којем учимо. Квалитетно окружење за учење мора да подржава и промовише различите начине учења, индивидуалан, са акцентом на индивидуализовани рад, али и групни и тимски рад, те да омогућава простор за презентације и истраживање.

Појам „еУчење 1:1“ обухвата учење уз помоћ технологије (електронско учење тј. еУчење) по моделу 1 на 1 тј. кориштење рачунара од стране сваког ученика у току наставног часа. У складу са захтјевима „е-учења 1:1“ школе су опремљене одређеним бројем електронских учионица. Број електронских учионица био је на неки начин условљен величином и бројем одјељења у школи, те су у неким школама постојале могућности за инсталирање електронске опреме у учионице разредне наставе, а негдје само у учионице предметне наставе. У школама гдје се исти учионички простор користи за разредну и предметну наставу, електронске учионице су доступне свим ученицима који користе исти простор. Електронску учионицу чини 25 ученичких рачунара (Classmate PC-СМРС), који су

дизајнирани више за ученике млађег школског узраста, мањих су димензија у односу на класичне преносне рачунаре, те је у оквиру пројекта „Доситеј“ препоручено да електронске учионице употребљавају ученици 3. и 4. разреда основне школе. У складу са наведеним препорукама, је и избор учионица и наставника у школама гдје је планирано извођење електронске наставе помоћу ученичких рачунара, али без ограничења за употребу и од стране ученика од шестог до девог разреда. Опрему електронске учионице чини и један наставнички рачунар (лаптоп), ормарић за чување и пуњење ученичких рачунара и мрежна опрема. Сви рачунари су опремљени Интеловим процесором, преносиви су и располажу са довољном количином меморије за несметан рад.

У претходном периоду извршено је истраживање, од стране инспектора-просвјетног савјетника за информатику, о употреби електронских учионица у основним школама Републике Српске и у оквиру којег су интерпретирани подаци из 68 (64) или 54,4% (51%) основних школа које имају инсталиране електронске учионице и које су доставиле Извјештаје о реализацији часова употребом е-учионица. Проведено истраживање дало је одговоре на питања о броју реализованих часова у разредној и предметној настави уз примјену е-учионица, о броју наставника који користе е-учионице, о наставним предметима у оквиру којих су реализовани часови, те броју часова у односу на тип часа. Ставовe и мишљења наставника, директора и педагога о предностима, недостацима и ефектима примјене електронских учионица и е-учења 1:1, истраживали смо у основним школама Регије Добој, и то првенствено у одјељењима разредне наставе.

Циљ и предмет истраживања

Циљ и предмет истраживања је утврдити да ли и у којој мјери, те које ефекте производи кориштење електронских учионица у одјељењима разредне наставе, а на основу мишљења и ставова наставника разредне наставе, директора и педагога основних школа са Регије Добој. Истраживањем се покушало утврдити и колико је присутан тј. колико се примијењује нови модел учења „еУчење 1:1“, те како је прихваћен од стране ученика, али и наставника разредне наставе. Претпоставка је да наставници разредне наставе, из школа у којима постоје инсталиране електронске учионице, налазе и користе различите начине примјене електронских учионица. На основу резултата истраживања покушали смо добити одговор на питање: „У којој мјери и на који начин се користе електронске учионице у одјељењима разредне наставе, које су предности и недостаци, те ефекти кориштења електронских учионица?“.

У складу са дефинисаним циљем и предметом истраживања, задаци истраживања су били сљедећи:

- Идентификовати колико основних школа са Регије Добој има инсталиране електронске учионице, те колико су наставници разредне наставе користили електронске учионице у функцији унапређивања квалитета наставног процеса у одјељењима разредне наставе током школске 2015/16. године.
- Утврдити колико је наставника разредне наставе прошло обуку, те колико њих сматра да има довољно компетенција за примјену електронских учионица и „е-учења 1:1“.
- Сагледати постојеће стање у погледу примјене електронских учионица у одјељењима разредне наставе, а на основу мишљења наставника разредне наставе, директора и педагога основних школа Регије Добој.
- Утврдити постојећу ситуацију у погледу праћења примјене електронских учионица у школама, те да ли и у којој мјери су директори и педагози посјетили наставне часове током којих су кориштене електронске учионице.
- Идентификовати наставне предмете у оквиру којих је примјена електронских учионица била најфреквентнија у школској 2015/16. години, као и оријентациони број часова који је одржан.
- Утврдити, на основу мишљења наставника који су користили електронске учионице, најчешће начине кориштења електронских учионица и електронског учења.

- Идентификовати добре стране (предности) и тешкоће (недостатке) кориштења електронских учионица.
- Утврдити реакције, коментаре и размишљања ученика (посредно путем информација од наставника) на примјену електронских учионица.

Вријеме провођења и узорак истраживања

Анкетирање директора и педагога основних школа са Регије Добој, те наставника разредне наставе проведено је путем електронске комуникације. Допис директорима основних школа Регије Добој и два упитника (Упитник за наставнике разредне наставе и Упитник за директоре и педагоге) достављени су е-поштом у септембру, а рок за доставу попуњених упитника био је половина октобра 2016.године. Одређени подаци који су кориштени у истраживању прикупљени су и током стручно-педагошког надзора и увида у рад наставника, од фебруара до маја, те од октобра до децембра 2016.године.

Истраживањем је планирано да буде обухваћено 35 директора и 35 педагога, те наставници разредне наставе из 35 основних школа са Регије Добој. Попуњене упитнике доставиле су 32 или 91,43 % школа са Регије Добој, што значи да је 91,43 % директора и педагога учествовало у овом истраживању. Упитнике није доставила једна школа са подручја Града Добоја, те двије школе са општине Теслић. Планом истраживања било је предвиђено учешће 116 или 29,52 % наставника разредне наставе из основних школа са Регије Добој, а које имају инсталиране електронске учионице. Избор наставника за анкетање, препуштен је школама, али је био условљен и планом истраживања којим је предвиђен оријентациони број наставника по школама. За школе до 10 одјељења разредне наставе по 2 наставника, за школе од 11 до 20 одјељења разредне наставе по 4 наставника, те за школе преко 20 одјељења разредне наставе по 8 наставника разредне наставе. Податке је доставило 103 или 95,37% наставника разредне наставе од планираног узорка. У табели 1 дат је преглед броја школа по општинама које су доставиле попуњене упитнике, без обзира да ли имају инсталиране електронске учионице, те број планираних и број наставника који су доставили попуњене упитнике.

Табела 1 - Преглед броја школа и наставника по општинама Регије Добој

Р. Б.	Општина	Број школа на	Број школа које су доставиле упитник		Планирани број наставника	Број наставника који су доставили упитник	
			Број	%		Број	%
1.	Добој	9	8	88,88 %	30	28	93,33 %
2.	Теслић	8	6	75 %	20	14	70 %
3.	Дервента	4	4	100 %	20	18	90 %
4.	Шамац	4	4	100 %	8	13	162 %
5.	Модрича	2	2	100 %	16	11	68,75 %
6.	Петрово	2	2	100 %	2	4	200 %
7.	Брод	2	2	100 %	8	8	100 %
8.	Вукосавље	1	1	100 %	4	2	50 %
9.	Пелагићево	1	1	100 %	4	4	100 %
10.	Доњи Жабар	1	1	100 %	4	1	25 %
11.	Станари	1	1	100 %	-	-	-
Укупно:		35	32	91,43 %	116	103	88,79 %

Методe

Током истраживања кориштена је метода анкетања. Метода посматрања, отвореног интервјуа и анализе педагошке документације примијењене су током увида у рад наставника у одјељењима разредне наставе основних школа Регије Добој, тј. наставника који су примијенили е-учење 1:1 и користили електронске учионице приликом увида. Метода анкетања је кориштена за директоре и педагоге школа, те наставнике разредне наставе.

Статистичка обрада података била је у виду израчунавања фреквенције учесталости појединих испитиваних појава, те проценат заступљености одређених варијабли и параметара.

Инструменти

Приликом анкетирања кориштен је „Упитник за наставнике разредне наставе“ (ЕУРН 16) и „Упитник за директоре и педагоге“ (ЕУРН 16-1). Упитник за наставнике разредне наставе у својој структури има:

- **Општи подаци** - подаци о наставницима-школска спрема, године радног искуства, те разред и одјељење у којем реализује наставу,
- **II дио** – осам питања/тврдњи о учешћу на обуци за примјену електронских учионица, те самопроцјени за даље усавршавање и развој компетенција потребних за примјену е-учионица,
- **III дио** – питања отвореног типа која се односе на искуства наставника у примјени електронских учионица, фреквенцији примјене и начинима исте, о предностима и недостацима, те реакцијама ученика на кориштење е-учионице.

Упитник за директоре и педагоге структуриран је из три дијела:

1. **Општи подаци** о укључености школе у пројекат „Доситеј“, опремљености школе електронским учионицама, те праћењу примјене кориштења електронских учионица,
2. **Дио за директоре** - који попуњава само директор о присуству наставним часовима у оквиру којих је демонстрирана примјена електронских учионица, о предностима и недостацима, те ефектима примјене е-учионица,
3. **Дио за педагоге** - који попуњава само педагог школе о присуству наставним часовима у оквиру којих је демонстрирана примјена електронских учионица, о предностима и недостацима, те ефектима примјене е-учионица.

Структура анкетираних наставника

Истраживањем о кориштењу електронских учионица у одјељењима разредне наставе, као што је раније наведено, учествовала су 103 наставника разредне наставе. Према достављеним подацима, од укупног броја анкетираних њих 88 или 85,44% су са високом стручном спремом тј. професори разредне наставе, 7 или 6,79% анкетираних имају звање мастер/магистар разредне наставе, док је 8 или 7,76% анкетираних са вишом стручном спремом и звањем наставник разредне наставе.

Подаци до којих смо дошли, у погледу година радног искуства у просвјети, говоре о следећој структури анкетираних наставника и налазе се у Табели 2.

Табела 2 – Структура наставника према година радног искуства у просвјети

Године радног искуства	0-5 година	6-10 година	11-15 година	16-20 година	21-25 година	26-30 година	31-35 година	Без података
Број наставника	9	42	15	19	6	2	1	9
%	8,74 %	40,78 %	14,56 %	18,44 %	5,82 %	1,94 %	0,97 %	8,74 %

Од укупног броја анкетираних наставника, 51 или 49,51 % њих има до десет година радног искуства у просвјети, 33,01% од 11 до 20 година стажа, а преко 20 година радног искуства у настави има 8,74 % наставника.

Подаци, о томе у којим разредима анкетирани наставници су реализовали наставу током 2015/16.године, указују да је 7 или 8,05% наставника реализовало наставу у првом разреду, 11 или 12,64 % наставника изводило је наставу у другом, док је 24 или 27,58 % наставника у трећем разреду. Наставу у четвртном разреду изводило је 25 или 28,73%, а у петом разреду наставу је реализовало 20 или 22,98% анкетираних наставника.

Наставу у разредном тј. чистом одјељењу реализовало је 87 или 84,46% наставника, док 16 или 15,53 % анкетираних наставника реализовало је наставу у одјељењима комбинованим од ученика два разреда (13 или 81,25% наставника) или три разреда (3 или 18,75% наставника). Преглед података о разредима у којима су наставници реализовали наставу током 2015/16.године приказан је у графикону 1.

Графикон 1- Број наставника и разред у којем реализују наставу



Резултати истраживања и интерпретација добијених података

Истраживањем о кориштењу електронских учионица имали смо намјеру да утврдимо колико основних школа на Регији Добој има информатичку опрему која је инсталирана у склопу пројекта „Доситеј-учење по моделу 1:1“, од када посједују електронске учинице, те који број е-учионица је на располагању наставницима разредне наставе.

У првој фази пројекта „Доситеј“, током 2012/13.године на Регији Добој 11 или 31,43 % основних школа је добило опрему у виду електронских учионица тј. мини рачунара за ученике и преносивих рачунара за наставнике (лаптоп). У склопу пројекта предвиђена је и реализована дводневна одговарајућа обука и подршка за наставнике. Према подацима истраживања о електронским учионица на Регији Добој, дошли смо до податка да је у другој фази пројекта, током 2014/15.године, још 11 основних школа на Регији Добој употпунило своју информатичку опрему у виду електронских учионица. Тренутно на Регији Добој 22 или 62,86 % основних школа имају е-учионице, али двије основне школе нису доставиле тражене податке у оквиру овог истраживања, те се и каснији резултати базирају на подацима из 20 основних школа. Према подацима које смо прикупили из школа сазнали смо да 13 основних школа Регије Добој још увијек није укључено у пројекат „Доситеј“ (једна школа није доставила податке).

Занимало нас је колико школа жели, да у неком наредном периоду, буде опремљено електронским учионицама. Девет или 75 % школа је исказало потпуно позитиван став према електронским учионица, док је једна или 8,33% школа се изјаснила да не жели опрему у виду електронских учионица. Образложење негативног става према е-учионицама, од стране директора школе, било је у виду навођења приоритета школе, а то је „кабинет информатике“, те дилеме у погледу оспособљавања наставника и ученика, као и одржавања опреме у електронским учионицама. Педагог исте школе је навео негативан и позитиван став о кориштењу е-учионица. Запостављање васпитне улоге школе и елементарне писмености, те његовање односа машина-човјек су негативни утицаји, док позитиван утицај примјене е-учионица види у унапређењу информатичке писмености. Двије или 16,66% школа је свој став исказало у виду несигурности тј. не знају да ли би желели да њихова школа буде дио пројекта „Доситеј“. Директори и педагози из двије школе су образложили свој став у смислу да је

електронско учење интересантније, те да су рачунари и интернет постали дио новог начина живота, али да још увијек већина наставника није спремна за промјене, нове обуке, као и провођење више времена за припремање наставе.

У табели 2 је преглед школа које су, и које нису, укључене у наведени пројекат, а школе које нису доставиле податке у склопу овог истраживања су означене са звјездицом - *

Табела 3 – Преглед школа са Регије Добој које су, и које нису, у пројекту „Доситеј“

Школе које су укључене у пројекат „Доситеј“ (година укључења)	Школе које нису укључене у пројекат „Доситеј“
1. ЈУ ОШ „Свети Сава“ Добој (2012)	1. ЈУ ОШ „Петар Кочић“ Сјенина Ријека
2. ЈУ ОШ „Р.Домановић“ Осјечани Горњи (2014)	2. ЈУ ОШ „Доситеј Обрадовић“ Добој
3. ЈУ ОШ „Милан Ракић“ Буковица Велика (2014)	3. ЈУ ОШ „Петар П. Његош“ Бољанић
4. ЈУ ОШ „Вук С. Караџић“ Добој (2015)	4. ЈУ ОШ „Доситеј Обрадовић“ Блатница
5. ЈУ ОШ „Озрен“ Доња Пакленица (2014)	5. ЈУ ОШ „Иво Андрић“ Ђулићи
6. ЈУ ОШ „Никола Тесла“ Дервента (2013)	6. ЈУ ОШ „Јеврем Станковић“ Чечева
7. ЈУ ОШ „19.април“ Дервента (2014)	7. ЈУ ОШ „Вук Караџић“ Витковци
8. ЈУ ОШ „Ђ.Панзловић“ Осиња (2014)	8. ЈУ ОШ „Вук Караџић“ Петрово
9. ЈУ ОШ „Шамац“ Шамац (2013)	9. ЈУ ОШ „Тодор Докић“ Календеровци
10. ЈУ ОШ „Обудовац“ Обудовац (2014)	10. ЈУ ОШ „Лијешће“ Лијешће
11. ЈУ ОШ „Г.Слатина“ Г.Слатина (2014)	11. ЈУ ОШ „Србија“ Црквина
12. ЈУ ОШ „Сутјеска“ Модрича ((2012/13)	12. ОШ „Десанка Максимовић“ Станари
13. ЈУ ОШ „Свети Сава“ Модрича (2014/15)	13.ЈУ ОШ „Петар Кочић“ Угодновић *
14. ЈУ ОШ „А.Шантић“ Вукосавље (2012)	
15. ЈУ НОШ „Вук Караџић“ Теслић (2014)	
16. ЈУ ОШ „С.Душанић“ Прибинић (2013/14)	
17. ЈУ ОШ „Свети Сава“ Брод (2013)	
18. ЈУ ОШ „В.Пелагић“ Пелагићево (2013)	
19. ЈУ ОШ „Д.Жабар“ Д.Жабар (2012)	
20. ЈУ ОШ „Свети Сава“ Какмуж (2013)	
21. ЈУ ОШ „Ђура Јакшић“Подновље (2014/15)*	
22. ЈУ ОШ „Петар П.Његош“ Теслић (2012/13)*	

Позитивне ставове и мишљење о кориштењу електронских учионица, те примјену е-учења 1:1 у одјељењима разредне наставе, директори основних школа које нису укључене у пројекат „Доситеј“ углавном су исказали у виду сљедећих констатација:

- „Примјена електронског учења у одјељењима разредне наставе подстиче информатизацију образовања, те прати нове трендове учења и поучавања.
- Имплементација пројекта електронских учионица је битна и важна са аспекта унапређивања наставног процеса у основним школама, те разбијања монотоније традиционалног извођења наставе.
- Примјена еУчионице је вишеструко корисна, што је потврђено бројним истраживањима која недвосмислено показују да употреба еУчионице позитивно утиче на потпуније испуњавање очекиваних исхода учења.
- Изузетна важност да ученици од најранијег узраста пролазе едукацију у сфери информатичке писмености, а електронске учионице су најбољи почетак за то.
- Мобилне електронске учионице ће служити ученицима за развијање и унапређивање одговарајућих вјештина и знања, тимски рад, те рјешавање проблема.“

У одговорима педагога можемо уочити неколико кључних појмова, којим образлажу позитиван став и мишљење о примјени е-учионица и е-учења 1:1 у одјељењима разредне наставе. Без обзира на формулацију става и мишљења педагога, код свих су присутни сљедећи појмови:

- „Информатичка писменост ученика. (Сви анкетирани су истакли да кориштење е-учионица и е-учења 1:1 значајно утиче на развој и унапређење информатичке писмености код ученика млађег школског узраста.)
- Мотивација ученика. (Мотивација ученика је један од позитивних ефеката када је у питању кориштење е-учионица тј. реализација наставе у е-учионицама.)
- Модернизација, индивидуализација и квалитет наставе. (Инсталирање и кориштење е-учионица у великој мјери утиче на модернизацију и квалитет наставе, првенствено у погледу повећане могућности индивидуализације наставе, прилагођавања одређених садржаја, активности и задатака способностима и могућностима ученика.)
- Благовремена и обострана повратна информација (ученик-наставник-ученик). (Посебна вриједност у погледу повратних информација о успјешности рјешавања задатака, те остварења одређених исхода учења.)
- Различити, занимљивији начини учења и поучавања, те кориштење различитих извора информација.“

Педагози школа које још увијек немају електронске учионице, своје мишљење и позитивне ставове о примјени е-учионица су дефинисали на следећи начин:

- „Кориштење еУчионице подиже ниво информатичке писмености ученика те је одлична подлога за предметну наставу. Путем мултимедијалних садржаја ученици на бржи, лакши и занимљивији начин савлађују наставно градиво. Наставно градиво се усваја на очигледнији начин, ученицима занимљивији. Рад у еУчионицама подиже ниво мотивације ученика која је предуслов за квалитетније стицање, учења и навика.
- Електронске учионице имају своје предности а оне се огледају у већој информатичкој писмености дјеце од ранијег узраста те лакшег реализовања већине наставних јединица. Предност је и то што наставник у сваком тренутку, на часу, има увид у рад и напредовање сваког дјетета и самим тим је олакшана интеракција и давање повратне информације у оба смјера (ученик – наставник). Обзиром на напредак информациононих технологија и њихову све већу примјену у будућности, овај вид наставе је веома пожељан и занимљив ученицима што директно утиче на повећање мотивације за рад.
- Електронска учионица и електронско учење подижу квалитет наставе која постаје богатија, разноврснија, постиже осамостаљивање ученика, доприноси индивидуализацији учења, обезбеђује сталну повратну информацију и подстиче сарадничке односе између ученика, те ученика и наставника.
- Употреба информационо-комуникационих технологија може побољшати учење код свих ученика, како просјечних тако и надпросјечних. Такође употреба различитих медија може ученицима информацију учинити привлачнијом и ученике подстаћи да траже информације на другим мјестима, а не само у уџбенику.
- Сматрам да би примјена електронског учења у одјељењима разредне наставе олакшала рад наставника и модернизовала га, ученици би градиво усвајали на један другачији начин и имали већу могућност да испољавају своју креативност. Развој дигиталних образовних садржаја омогућује наставницима да искористе све предности које им пружа информатизација за ефикасније постизање исхода учења код сваког ученика, гдје рачунар помаже адаптацији дјетета у образовни систем и није сам себи сврха, већ средство постизања квалитетнијих и бољих резултата учења.
- Е-учионица и е-учење, уз добро припремљеног и организованог наставника, може представљати велики напредак у погледу очигледности наставе и боље мотивације ученика, те као такве имају изузетан значај за наставу и боље испуњавање очекиваних исхода учења.“

С обзиром, да одговарајућом и ефикасном примјеном е-учења по моделу 1:1 и кориштењем електронских учионица директно утичемо на квалитет наставе, стварамо услове и омогућујемо индивидуализацију наставног процеса, те утичемо на развој знања и вјештина

информатичке писмености, занимало нас је колико школе поклањају пажњу овако организованом учењу и настави. Да прате и анализирају реализацију кориштења електронских учионица и примјену е-учења 1:1, потврдило је 11 или 55 % школа из узорка, док је 9 или 45 % школа одговорило да то не чини. Оно што је интересантно да пет од 11 школа, није образложило ко је радио и разматрао анализе. Према подацима који су достављени у 5 или 45,45% школа анализе су радили педагог и директор школе, у једној школи је анализу радио наставник, а у 2 или 18,18% школа анализу о кориштењу е-учионица је урадио психолог школе. Скоро све анализе су рађене на основу увида у реализоване часове током којих је кориштена електронска учионица, а основни закључак је био у виду истицања проблема при кориштењу е-учионица. Основни проблем при кориштењу електронске учионица је техничке природе, честа немогућност спајања главног рачунара (наставничког) са ученичким рачунарима, често прекидање конекције унутар саме е-учионице, немогућност повезивања са интернетом, те непостојање средстава, али и особе, за евентуалне поправке и инсталације рачунара тј. техничко одржавање електронских учионица. Четири или 36,36% школа су на сједницама Наставничког вијећа разматрали или боље рећи разговарали о кориштењу е-учионица, а само је једна школа нагласила „На сједницама Наставничког вијећа се промовише примјена електронског учења 1:1 кроз презентације и предавања. Извјештаји у електронској форми се шаљу једном мјесечно на адресу савјетника/инспектора за информатику.“ У подацима из исте школе (ЈУ ОШ „Свети Сава“ Какмуж) наглашено је и сљедеће: „Резултати праћења (које се одвија на нивоу школске године) показују да је употреба електронских учионица чешћа у односу на почетни период.“ Као основни разлог недовољне употребе електронских учионица, директори и педагози, виде у техничким проблемима који настају при кориштењу истих, те недовољној обучености наставника за примјену е-учења и кориштење е-учионица, али и недовољној и неадекватној информатичкој писмености ученика, што у појединим случајевима доводи до спорости у раду и отежаној динамици извођења часова (Пелагићево, Шамац, Модрича, Теслић).

Директори и педагози школа које имају електронске учионице, током школске 2015/16.године су посјетили одређени број часова који су реализовану уз употребу електронских учионица, а запажања о реализованим часовима утицала су на формирање ставова и мишљења о електронским учионицама, те су иста уграђена у анализе о е-учионицама. Према подацима 14 или 70 % директора је присуствовало на бар једном или више часовима који су реализовани у е-учионицама. Број педагога који су пропратили наставне часова током којих је примијењен модел е-учења 1:1 и кориштене е-учионице је 17 или 85 % анкетираних, иако је било за очекивати да су сви педагози пратили наставу у е-учионицама. Укупан број часова којима су присуствовали директори из 20 основних школа је 28, а педагози су посјетили 43 наставна часа током којих су кориштене електронске учионице (један директор и педагог нису навели прецизан података, него су написали „посјетили неколико часова“). Упоредивши податак са укупним бројем реализованих часова током школске 2015/16.године (1683 часа), а које су наставници разредне наставе одржали у електронским учионица, можемо закључити да су директори и педагози присуствовали на 4,22% тих наставних часова или укупно 71 часу.

Директори и педагози из школа које још увијек немају електронске учионице, у највећем броју (11 директора и 9 педагога) нису имали прилике да присуствују часовима у е-учионицама. Од укупног броја анкетираних, само је један директор и три педагога, из наведених школа, присуствовало неком од часова који су реализовани у електронским учионицама и то су углавном били огледни часови у школама гдје постоје е-учионице.

Опремљеност школа електронским учионицама

Од директора и педагога основних школа које су укључене у пројекат „Доситеј“ тражили смо податке о укупном броју одјељења разредне наставе централне школе и подручних одјељења тј. школа, а осим тога и податке о броју учионица у којима је инсталирана информатичка опрема у виду е-учионице. Укупан број одјељења разредне наставе у 20 централних основних школа је 196 (2 школе нису навеле податке), а у подручним школама 146

(4 школе нису навеле податке). Према подацима које су школе (из узорка) доставиле у оквиру ГПРШ за школску 2015/16.годину укупан број одјељења разредне наставе је био 393, што значи да немамо податак за 51 одјељење разредне наставе. Број електронских учионица које користе ученици из одјељења разредне наставе је 41 у централним школама (8 школа није навело податке), док за подручна одјељења тј. школе имамо податак да постоје само 2 електронске учионице и то у оквиру једне основне школе. Број е-учионица намијењених за ученике предметне наставе је 50, од чега је 49 електронских учионица инсталирано у централним школама, те 1 е-учионица у подручној школи. Број учионица у којима је инсталирана е-учионица, а користе их ученици разредне и предметне наставе, према достављеним подацима је 35 у централним школама, те 1 е-учионица у подручној школи. На основу достављених података можемо констатовати да на Регији Добој, у 20 основних школа има 129 е-учионица, те да је од тога 79 или 61,24% е-учионица на располагању ученицима из одјељења разредне наставе.

Обуке наставника разредне наставе и електронске учионице

У склопу пројекта „Доситеј“, током прве фазе имплементације пројекта, проведена је дводневна обука за наставнике из школа које су опремљене е-учионицама, а број наставника за обуку није могао бити мањи од планираног броја е-учионица за одређену школу. Током друге фазе опремања школа е-учионицама, за наставнике тих школа проведена је једнодневна педагошка обука „Интеграција ИКТ-а у настави“-Доситеј II. У креирању програма педагошке обуке за примјену информационо-комуникационих технологија, првенствено кориштења електронских учионица у наставном процесу, учествовали су наставници из школа које су већ имале искуства у кориштењу е-учионица и примјени е-учења по моделу 1:1. Са Регије Добој ангажовано је пет наставника, од чега два наставника разредне наставе, из Теслића, Модриче, Шамца и Какмужа.

Занимало нас је колико наставника разредне наставе, из централне школе и подручних школа, је прошло неку од наведених обука, те да ли су стекли довољно знања за кориштење е-учионица. Подаци које смо прикупили од директора и педагога указују на то да је 170 наставника разредне наставе, из централних школа, те 33 наставника разредне наставе, који реализују наставу у подручним одјељењима тј. школама, прошло обуку за кориштење е-учионица. Број од 203 наставника из 20 основних школа нам указује да је 51,65 % наставника разредне наставе прошло обуку у оквиру пројекта „Доситеј“. С обзиром да смо и анкетирани наставнике разредне наставе, питали о учешћу на обуци за примјену е-учионица и е-учења по моделу 1:1, добили смо податак да су 82 или 79,61 % анкетирани наставника прошла обуку. Према подацима из достављених упитника за наставнике разредне наставе утврдили смо да 20 или 19,41 % анкетираних није прошло обуку, што смањује узорак и извођење закључака за одређене тврдње.

На тврдњу „Током обуке сам стекао/ла довољно знања за кориштење електронске учионице“ само је 28 или 27,18 % анкетираних дало одговор ДА, 27 или 26,21 % анкетираних није сигурно да је стекло довољна знања током обуке, док је чак 45 или 43,68% наставника који су анкетирани (103 анкетирани наставника) рекло да није стекло довољно знања за примјену е-учионице. У наведеним подацима су уврштени одговори и наставника који нису прошли обуку (20 или 19,41% анкетираних).

„Имам довољно знања за примјену електронског учења 1:1“ потврдило је 21 или 20,39% анкетираних наставника, док је по 40 или по 38,83% наставника разредне наставе рекло да нема довољно знања или није сигурно да ли га има или не, када је е-учење 1:1 у питању. На основу података анкете можемо закључити да висок проценат наставника разредне наставе, 67,96% или 70 наставника, жели да учествује у новим обукама за примјену рачунара у настави и е-учења 1:1. Скоро приближно исти број наставника, 68 или 66,02% анкетираних, исказује спремност за усавршавањем у области израде образовних програма, а које би користили у оквиру електронских учионица. Несигурност у погледу учешћа на новим обукама исказало је 18 или 17,47% анкетираних, док је 12 или 11,65% наставника разредне наставе рекло да не жели да учествује у обукама за примјену рачунара у настави, те 11 или 10,67% наставника не

жели да се усавршава у изради образовних програма намијењених за кориштење у електронским учионицама.

Реализација кориштења е-учионица и примјена е-учења 1:1

Наставници разредне наставе, њих 54 или 52,42% је потврдило да у учионици у којој реализују наставу имају инсталирану информатичку опрему у виду електронске учионице. Овај податак је у складу са подацима о броју е-учионица на Регији Добој тј. са податком да од укупно инсталираних електронских учионица око 61 % е-учионица могу да користе одјељења разредне наставе. Кориштење електронских учионица у складу са потребама наставе потврдило је 60 или 58,25% анкетираних наставника разредне наставе, док је 36 или 34,95% наставника рекло да није користило е-учионицу. Претходна тврдња је поткријепљена и податком да је 39 или 37,86% наставника потврдило да је само пар пута користило е-учионицу, а 61 или 59,22 % анкетираних наставника је негирало повремену употребу е-учионица током реализације наставе.

С обзиром да је висок проценат наставника који тврде да немају знања, или нису сигурни у своја знања, потребна за ефикасно кориштење е-учионице занимљив је и податак о пружању подршке наставницима у погледу примјене е-учионица. На питање да ли имају подршку (стручну, информатичку) у припреми или реализацији наставних часова у оквиру којих примијењују е-учење и користе е-учионице, 40 или 38,83% анкетираних наставника потврдило је да има подршку, док 45 или 43,68% анкетираних тврди да немају уопште подршке у припреми и реализацији наставе коју реализују уз примјену е-учионица. Наставници су истакли да највише подршке имају од самих колега наставника, потом од наставника информатике и администратора, а у пар случајева као подршка су наведени педагог и директор школе.

Према броју реализованих наставних часова у школској 2015/16.години, можемо одредити фреквенцију кориштења електронске учионице за реализацију наставе појединих наставних предмета. Највише часова, у оквиру којих је примијењено е-учење по моделу 1:1 и кориштена е-учионица, реализовано је из српског језика, математике, природе и друштва и познавања природе. Преглед података о броју реализованих часова, као и броју наставника разредне наставе који су реализовале те часове приказан је у графикону 2. У истом графикону је приказан и број часова по наставнику, па тако смо дошли до податка да је у просјеку сваки наставник реализовао по 10 часова српског језика уз употребу е-учионица, по 7 часова из математике и природе и друштва, те по 8 часова из познавања природе. Када погледамо појединачне одговоре наставника, број часова уз кориштење е-учионице из српског језика, кретао се од једног до чак 50/64/78 часова током школске 2015/16.године. За математику и природу и друштво три наставника су реализовала по 40 часова током школске године уз употребу е-учионицу. Број реализованих часова за познавање природе, током којих су кориштене могућности електронских учионица, се кретао од једног до 20 часова у школској 2015/16.години од стране појединих наставника разредне наставе. Анализом појединачних одговора наставника дошли смо до података да је реализовано од једног до 19 часова музичке културе уз кориштење е-учионице, школске 2015/16.године, од два до 15 часова познавања друштва, од једног до 12 часова васпитног рада у одјељењској заједници, те од једног до 10 часова ликовне културе. С обзиром да је преко 56 % анкетираних наставника реализовало наставу у трећем и четвртном разреду, онда наш закључак може бити да су то разреде у којима је најчешће реализована настава у оквиру које је примијењено е-учење и кориштена информатичка опрема у виду е-учионице. Према подацима које смо добили, један наставник је потврдио кориштење е-учионице у одјељењу првог разреда и то у оквиру предметног подручја Моја околина и Говор, изражавање, стварање.

Графикон 2 – Број реализованих часова по наставним предметима



У графикону 2-а приказан је број часова и наставника, који су припремили и реализовали часове познавања друштва, музичке културе, васпитног рада у одјељењској заједници и ликовне културе, примијењујући е-учење и електронске учионице. Подаци говоре да је сваки наставник разредне наставе у просјеку реализовао 7 часова познавања друштва примијењујући е-учионицу, 6 часова музичке културе, те по 4 часа ликовне културе и васпитног рада у одјељењској заједници.

Графикон 2-а – Број реализованих часова по наставним предметима

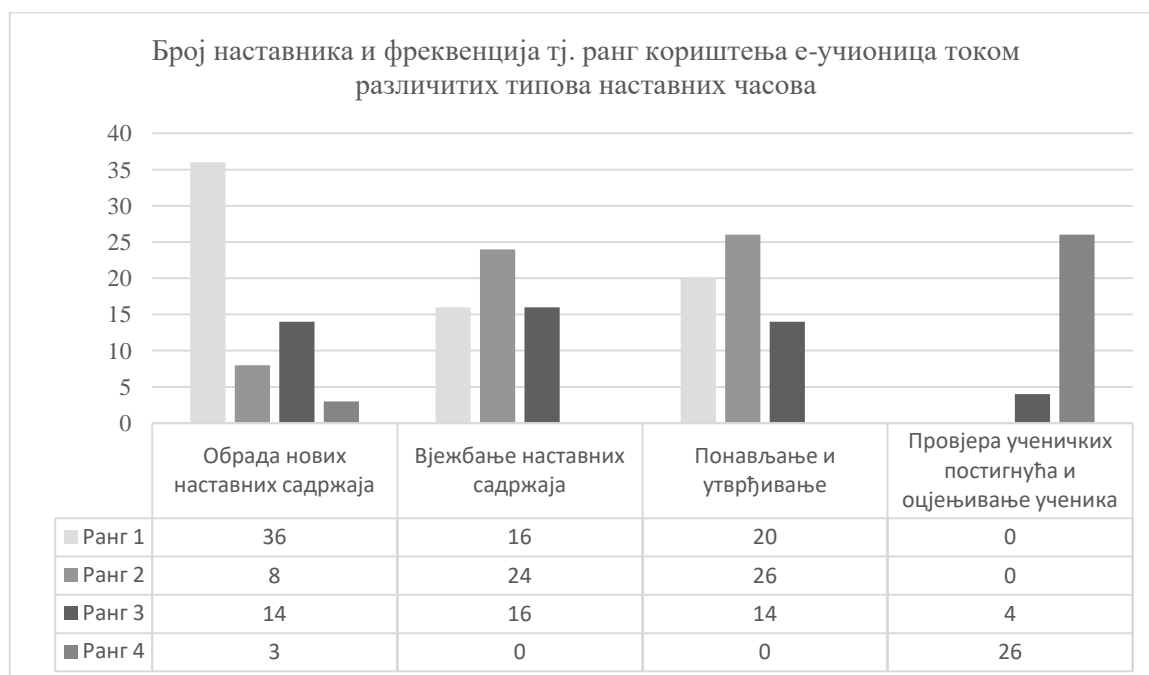


Не можемо са прецизношћу да изведемо закључак да је кориштење е-учионице и е-учења најефикасније у настави српског језика или математика, али број реализованих часова нам ипак говори о томе да су наставници нашли највише оправдања за примјену е-учионица у овим наставним предметима. Садржаји наставе познавања природе, познавања друштва или природе и друштва такође су били погодни за припрему и реализацију часова уз помоћ електронских учионица. Резултати истраживања из 68 основних школа у Републици Српској на неки начин иду у прилог нашим тврдњама, јер је и наведеним истраживањем идентификована реализација већег броја часова од 2. до 5. разреда употребом електронских учионица из: српског језика (29/58/66/48), математике (31/32/36/24), природе и друштва (32/41/43), те познавања природе (53 часа).

Током школске 2015/16.године у 20 основних школа Регије Добој, у одјељењима разредне наставе, припремљено и реализовано је укупно 1683 наставна часа уз примјену е-учења по моделу 1:1 и уз кориштење електронских учионица. Према броју наставника, који су потврдили да су током године реализовали часове уз употребу електронске учионице, у складу са потребама наставе или само пар пута у школској години, долазимо до податка да је у просјеку сваки анкетирани наставник реализовао око 16 наставних часова током којих је користио могућности електронске учионице.

Истраживањем смо жељели сазнати и који наставни часови су најпогоднији за примјену е-учења и е-учионица, да ли су то: часови обраде нових наставних садржаја, часови вјежбања, часови понављања или часови провјере ученичких постигнућа. Наставници разредне наставе требали су рангирати типове часова у складу са фреквенцијом кориштења електронске учионице. Часови обраде нових наставних садржаја за 36 или 59,01% наставника се налазе као прворанжирани, тј. били су најпогоднији за примјену е-учења и кориштење е-учионица. За 20 или 33,33% наставника примјена е-учионица као прворанжирани су идентификовали часове понављања и утврђивања наставних садржаја, док је 16 или 28,57% анкетираних наставника идентификовало као прворанжирани часови вјежбања наставних садржаја. Према резултатима истраживања у 68 основних школа Републике Српске, просвјетни савјетник за информатику је утврдио да су наставници разредне наставе електронске учионице користили више на часовима утврђивања, него на часовима обраде нових наставних садржаја. У графикону 3 приказана је фреквенција кориштења електронских учионица током наставних часова различитог типа, те број наставника који су рангирали типове часова од првог до четвртог ранга. Часови провјере ученичких постигнућа и оцјењивања знања ученика наставници разредне наставе су идентификовали као часове током којих су најмање користили електронску учионицу, те су ове часове рангирали као посљедње тј. четврте.

Графикон 3 – Тип часа и кориштење електронске учионице



Предности, недостаци и ефекти кориштења е-учионица

Питањем о рангирању начина кориштења електронских учионица смо жељели утврдити у којој мјери се исте користе за ефикасније е-учење по моделу 1:1, или се користе за примјену мултимедијалних садржаја, које можемо користити и без е-учионица.

Наставницима разредне наставе понудили смо више начина на који је могуће користити електронске учионице, као што су:

- Праћење Power Point презентација од стране ученика.
- Рјешавање задатака са наставних листића у електронској форми.
- Рјешавање индивидуализованих задатака са наставних листића у е-форми.
- Рад ученика у Word документу.
- Рад на проблемским задацима.
- Рад на истраживачким задацима.
- Кориштење програма за цртање од стране ученика.
- Преузимање и праћење аудио и видео снимака од стране ученика.
- Провјера постигнућа путем „петоминутног теста“ у електронској форми.
- Тематска провјера постигнућа путем „теста“ у електронској форми

Који од наведених начина су најприсутнији у пракси, наставници разредне наставе су одговорили тако што су означили оне које су користили, те рангирали кориштене начине који су били у примјени. Фреквенција кориштења појединих начина је показатељ и ефикасности кориштења. Претпоставка је да, нешто што је функционалније и чешће кориштено у настави, има утицаја на резултате рада, те да обогаћује и посрјешује квалитет наставе.

Кориштење електронске учионице у виду праћења Power Point презентација од стране ученика је идентификовало 60 или 58,25% анкетираних наставника. Овај вид кориштења е-учионица као најчешће примијењен (прворангиран) навело је 47 или 78,33% наставника од броја наставника који овај начин примијењују у свом раду.

Рјешавање задатака са наставних листића у електронској форми, као начин примјене е-учења 1:1 и кориштења е-учионица, потврдило је 49 анкетираних наставника, а од тог броја наставника, њих 37 или 75,51% тврди да то чини често тј. овај начин наводе као други или трећерангирани начин кориштења електронске учионице.

Кориштење програма за цртање од стране ученика у оквиру наставних часова уз употребу е-учионица идентификовало, а тиме и потврдило примјену, 34 или 33,01% анкетираних наставника разредне наставе. Рад ученика у Word документу, као начин примјене е-учења, потврдио је 31 или 30,01% анкетираних, а 25 или 24,27% наставника разредне наставе су припремили и реализовали наставне часове у електронској учионици у виду рјешавања индивидуализованих задатака са наставних листића у е-форми.

Провјера постигнућа путем „петоминутног теста“ у електронској форми, користила су 23 или 22,23% анкетираних наставника, док су 22 или 21,36% анкетираних припремило и користило тематске провјере постигнућа путем „теста“ у електронској форми.

Преузимање и праћење аудио и видео снимака од стране ученика било је присутно на наставним часовима које је припремило и реализовало 20 или 19,42% анкетираних наставника разредне наставе. Овај податак можемо повезати са исказаним мишљењима наставника о техничким проблемима кориштења е-учионица, гдје наводе да постоје тешкоће тј. спорост у слању аудио и видео записа са главног на ученичке рачунаре. Можемо закључити да је један од разлога, што су наставници мање користили овај вид употребе е-учионица, сигурно и у томе.

Рад на истраживачким и проблемским задацима, као вид употребе електронских учионица, је кориштен од стране 15 или 14,56% тј. 19 или 18,45% анкетираних наставника. Иако су наставници идентификовали као посебну вриједност и један од позитивних ефеката кориштења електронских учионица, управо могућност рада ученика на истраживачким и проблемским задацима, овај начин је још увијек мање присутан. Разлози за то, између осталог, могу бити: недовољна обученост и немотивисаност наставника, али и не постојање одговарајућих образовних материјала који би могли бити примијењени када су у питању истраживачки и проблемски задаци. У графикону 4 приказан је број наставника који су користили електронску учионицу на неки од наведених начина.

Графикон 4 – Број наставника и начин кориштења е-учионице



Предности и недостаци примјене е-учења по моделу 1:1 и кориштење електронских учионица, које су идентификовали директори и педагози основних школа са Регије Добој, не разликују се од оних које наводе наставници разредне наставе. Своје ставове и мишљења су формирали, или их још увијек формирају, на основу праћења и присуства наставним часовима реализованим у електронским учионицама, те на основу искуства у примјени е-учења и кориштења е-учионица.

Сви су се сложили да примјена е-учења и организовање наставе уз употребу електронских учионица знатно утиче на заинтересованост ученика за наставне активности тј. значајна је за повећање мотивације ученика. Ученицима је занимљивији начин усвајања наставних садржаја, ученици су мотивисани и воле промјене, а њихово активно учење није више упитно. Активност сваког ученика током наставе је присутна у значајној мјери, јер је присутан и стални увид, од стране наставника, у његов рад и извршавање задатака, али је евидентна и правовремена повратна информација. Због кориштења различитих медија могућа је активизација више ученичких чула, повећана је и могућност индивидуализације садржаја, али и темпа учења. Скоро сви учесници истраживања су се сложили, да знања и вјештине информатичке писмености треба развијати од најранијег узраста дјецe, а то електронске учионице и примјена е-учења свакако омогућују. Само неколико наставника сматра да информатичком писменошћу ученици треба да овладају тек у предметној настави, јер „учитељи нису релевантни да врше информатичко описмењавање ученика“, те стога и не виде предности електронских учионица.

Позитивни ефекти примјене е-учења по моделу 1:1 и кориштења електронске учионице огледају се и у томе што је могуће приказати различите експерименте, за које већина школа нема услова, али и приближити одређене садржаје, појмове и догађаје кроз примјену аудио и видео записа. Уз помоћ електронских учионица „досадне и за ученике незанимљиве садржаје“ наставници могу презентовати на другачији начин, а тиме ће ученицима олакшати учење и заинтересовати их за њега. Добре стране и предности кориштења електронских учионица наставници разредне наставе су исказали и овим тврдњама:

- „настава је динамичнија,
- богатији/садржајнији час,
- брза повратна информација,
- могућа индивидуализација,
- визуализација наставних садржаја,

- добра атмосфера на часу,
- могућност кориштења интернета као додатног извора информација,
- могућност објективног праћења напредовања ученика,
- развој самосталности и креативности код ученика.“.

Недостатке или тешкоће кориштења електронских учионица и примјене е-учења по моделу 1:1, анкетирани наставници разредне наставе, директори и педагози су најчешће везивали за проблеме техничке природе, те за недовољну обученост, али и незаинтересованост наставника.

Коментари директора и педагога о техничким проблемима, између осталог су дефинисани и на следећи начин:

- „...Технички проблеми успоравају рад те час губи на динамици. Слање радног материјала ученицима је споро па се губи доста времена на чекање ...
- тешко успостављање конекције односно често прекидање часа ...
- наставници су уочили недостатке ове опреме (отежано читавање и најједноставнијих презентација, звука, покрета) што успорава цијели час и планирани циљеви нису реализовани ...
- технички недостаци опреме (споро читавање, прекид сигнала, ограниченост у употреби опреме), несналажење наставника ...
- губљење времена на отклањање техничких проблема на часу, отуђеност у комуникацији ...
- тешкоће у спором интернету ...
- У припремном дијелу часа, код подјеле, стартовања рачунара и пријаве ученика губи се доста времена. Проток информација кроз мрежу је веома слаб, наставник не може паралелно радити са свим ученицима на истом слајду, слици, видео клипу (нпр. код неког ученика је први слајд, а код неког трећи) ...
- Прије саме употребе е-учионице и постизања неких ефеката, потребно је много часова да се ученици оспособе за кориштење рачунара, да се науче конектовати, повезати на митвер и усвоје елементарно знање у основним програмима. Немогуће је радити у word-у, а ученици не знају команде на тастатури, промјену писма, велико слово...
- застарјела техника...
- кратко трајање батерије ...
- немогућности преноса видео снимака ...
- Код провјера знања путем теста или петминутног теста, питања морају бити типа заокруживања или дословно репродукована, јер код контроле програм не препознаје тачне одговоре дате „својим ријечима“, што не би требао бити циљ учења ...
- мања социјализација ... “

Постоје и појединачна размишљања директора школа да електронске учионице нису ефикасне, јер „чим им је истекао гарантни рок све е-учионице су нефункционалне“.

Као недостатке електронских учионица, учесници истраживања су наводили и тврдње овог типа: „Информатизација да, али не потпуна ... претјерано сједење за рачунаром код дјече може изазвати социјалне и емоционалне проблеме ... најбоља је комбинација класичног учења и модерних технологија ... непостојање образовног софтвера ... информатичка писменост код ученика је различита ... непознавање рада у Word-у ... “.

Специфичан проблем електронских учионица је и у не постојању јединствене збирке података тј. збирке образовних садржаја, припремљених, усклађених са исходима учења, прилагођених потребама, могућностима и способностима ученика одређеног разреда, које би наставници могли користити, размјењивати и адаптирати, уз минимално трошење времена.

Проблеми техничке природе су код једног броја наставника, али и ученика, утицали да се смањи, па чак и изгуби интерес за кориштење електронских учионица.

Реакције ученика на примјену е-учења и кориштење електронских учионица су углавном позитивне, потврдили су готово сви учесници овог истраживања. Позитивне реакције ученика су описане на сљедећи начин:

- „одушевљени радом у е-учионицама,
- брижљиви према опреми,
- веома мотивисани за рад, истраживање,
- воле да раде у пару или групи,
- радују се,
- показују знатижељу,
- радост након сазнања да иду у е-учионицу,
- тестови су им интересантнији,
- воле урађено меморисати у фолдере и спремити на свој стик,
- на почетку све доживљавају као игру, а касније све више увиђају да тако лакше уче,
- час доживљавају као игру,
- изузетно мотивисани за овај вид учења,
- ученици су задовољни,
- они то воле, јер дјеца воле све што је ново и савремено,
- у почетку мало несигурни и теже их је контролисати јер има много новина, а са искуством и радом се навикну и уозбиље,
- коментари: „Вау!“.

Негативне реакције ученика су углавном везане за техничке проблеме кориштења електронских учионица, јер како су неки ученици навели: „често пада систем и немамо интернет ... не допада ми се јер бих више разумјела из других извора знања ...“. Неколико наставника је о реакција ученика написало сљедеће: „...ученици углавном изражавају незадовољство ... У почетку им је било интересантно. Међутим, како су захтјеви расли, а није било могућности за рад на рачунарима или су се јавиле тешкоће, ученици су губили интересовање ... почетно одушевљење, а када увиде недостатке разочарење ... “

Можда један од најпозитивнијих ефеката или посебних вриједности е-учења и е-учионица је у томе што се, током реализације наставних часова, активност наставника преноси на ученике, тј. процес поучавања прелази у процес самосталног учења. Ангажовање наставника током самих часова је много мање, умјесто улоге предавача има улогу водитеља, јер је његова повећана активност била неопходна током припремања наставних часова, поготову припреме и избора адекватних образовних материјала у виду наставних листића у електронској форми, презентација, индивидуализованих, истраживачких и проблемских задатака. „Могућност бржег стицања знања и краћи пут до нових информација, уз уважавање педагошких принципа у настави“ је једна од тврдњи о посебности електронских учионица и њихове вриједности. Већа заинтересованост и мотивација ученика, као један од кључних фактора за учење, учесници истраживања такође су препознали као посебне вриједности кориштења електронских учионица. Електронска учионица представља савремену учионицу, један нов интерактиван и креативан простор, који треба да подстиче стваралачке процесе код ученика, а не само репродуковање и преношење знања. Подстицање истраживачког и самосталног рада ученика, као и могућност пружања додатних извора знања, анкетирани су препознали као посебне вриједности електронских учионица. „Кориштењем електронских учионица се постепено напушта традиционална настава, а настаје вријеме приближавања и прилагођавања „вриједностима“ нове ере електронског образовања.“ закључили су неки од анкетирани наставника разредне наставе.

Закључци

1. Истраживањем о кориштењу електронских учионица у одјелењима разредне наставе обухваћено је 103 или 88,79 % од планираног броја наставника разредне наставе (116), што је 29,52% наставника школа у којима су инсталиране електронске учионице, а

- 17,73% наставника разредне nastave са Регије Добој. У истраживању су учествовали директори и педагози из 32 или 91,43% основних школа Регије Добој, те наставници разредне nastave из 20 или 57,14% основних школа Регије Добој, а у којима је инсталирана информатичка опрема у виду електронских учионица.
2. Највећи проценат анкетираних наставника има високу стручну спрему тј. 85,44% су професори разредне nastave, а према достављеним подацима, 49,51% анкетираних наставника има до 10 година радног искуства у просвјети, те око 85 % наставника реализују наставу у чистим одјељењима, док око 15% наставника разредне nastave реализује наставу у одјељењима комбинованим од два или три разреда.
 3. Обуке за наставнике, током прве и друге фазе имплементације пројекта „Учење по моделу 1:1-Доситеј“, нису пружиле сва потребна знања за примјену е-учења у електронским учионицама, јер је само 27 % анкетираних наставника потврдило да је током обуке стекло довољно знања за кориштење електронске учионице.
 4. Број инсталираних електронских учионица на Регији Добој је 129, од чега 79 или око 61% електронских учионица су на располагању ученицима из одјељења разредне nastave. Преко 52 % анкетираних наставника потврдило је да учионица у којој реализују наставу има инсталирану информатичку опрему и могућност употребе е-учионице.
 5. Електронску учионицу 60 или 58% анкетираних наставника разредне nastave користи у складу са потребама nastave, а 39 или 37,86% анкетираних је електронску учионицу користило само пар пута током школске године.
 6. Школске 2015/16.године у одјељењима разредне nastave, у 20 основних школа Регије Добој, наставници разредне nastave припремили и реализовали су укупно 1683 наставна часа у е-учионицама. Могућности електронске учионице кориштене су највише током реализација наставних часова из српског језика, математике, природе и друштва, те познавања природе.
 7. Највећи проценат наставника разредне nastave, електронске учионице је користило приликом реализације часова обраде нових наставних садржаја (59,01%), те часова понављања и утврђивања наставних садржаја (33,33%) и часова вјежбања наставних садржаја (28,57%).
 8. Приликом рада у електронским учионицама наставници разредне nastave су навели да су најчешће користили сљедеће начине: праћење Power Point презентација од стране ученика (60 наставника), рјешавање задатака са наставних листића у електронској форми (49), кориштење програма за цртање од стране ученика (34), те рад ученика у Word документу (31). Рад на истраживачким и проблемским задацима примијењен је од стране мањег броја, 15 тј. 19 анкетираних наставника.
 9. Као добре стране или предности примјене е-учења и кориштења електронских учионица учесници истраживања су издвојили: развој информатичке писмености код дјецe млађег школског узраста, повећана заинтересованост и мотивација, те активно учешће ученика током наставног процеса, модернизација, индивидуализација и квалитет nastave, благовремен и обострана повратна информација, те различити, занимљивији начини учења и поучавања, као и кориштење различитих извора знања и информација.
 10. Основни проблеми у кориштењу електронских учионица, према мишљењу директора и педагога школа, али и наставника разредне nastave, су техничке природе (немогућност повезивања ученичких рачунара са главним рачунаром, чести прекиди конекције, немогућност повезивања на интернет, спорост у слању и примању аудио и видео записа...), недовољна обученост и мотивисаност наставника за кориштење електронских учионица, те недовољно развијена знања ученика у области информатичке писмености, а која су потребна приликом рада у електронским учионицама.
 11. У пар школа, у којима су директори и педагози, препознали вриједности и значај примјене е-учења по моделу 1:1 и електронских учионица, за унапређивање процеса учења и квалитета nastave, организоване су на нивоу школе презентације наставних часова у електронским учионицама и додатне обуке наставника.

12. Праћење примјене е-учења и кориштења електронских учионица је присутно у 55% школа у којима су инсталиране е-учионице, тврде директори школа, а 45% школа је урадило анализу о е-учионица. По 36,36 % директора је потврдило да те анализе употребе е-учионица, нико није разматрао или су разматране на сједницама Наставничког вијећа.

Електронска учионица представља модерно, иновативно средство, те уколико се користи на функционалан начин и уз мало бољу технички дорађену опрему, моћи ће да пружи велике могућности у настави тј. у процесу учења и поучавања.

Кориштење електронских учионица не треба да буде обавеза, него потреба, која омогућује квалитетнију и интересантнију наставу уз пуно поштивање принципа индивидуализације. Резултати истраживања, мишљења и ставови директора и педагога школа, те наставника разредне наставе су потврдили неискориштене могућности и позитивне ефекте примјене е-учења по моделу 1:1 и кориштење електронских учионица, можемо слободно рећи у већем броју школа и од стране већег броја наставника.

За квалитетније, сврсисходније и функционалније кориштење електронских учионица у одјељењима разредне наставе биће неопходно изнаћи могућности за: техничку дораду постојеће информатичке опреме у е-учионицама, обезбјеђивање стручног лица и средстава за одржавање електронских учионица, те додатну обуку наставника.

Литература:

1. Доситеј, Обука наставника и ИТ администратора, Приручник за обуку наставника и ИТ администратора „еУчење по моделу 1:1 – Доситеј“ за основне школе у Републици Српској, Ланак Едукација, 2012.година
2. Педагошка обука, Интеграција ИКТ-а у настави, приручник за педагошку обуку наставника о интеграцији информационо-комуникационих технологија у настави, у склопу пројекта „Учење по моделу 1:1 – Доситеј“ за основне школе у Републици Српској, Фаза 2, Ланак Едукација, 2014.година
3. Александра Станковић, Анализа Извјештаја о употреби електронских учионица у основним школама Републике Српске које су укључене у пројекат „Доситеј“, 2016.година

Инспектор-просвјетни савјетник
за разредну наставу:


Гордана Попадић