

ПРИМЕНА РАЧУНАРА И ИНТЕРНЕТА У НАСТАВИ И УЧЕЊУ НА ФАКУЛТЕТУ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

Даница Васиљевић Продановић

Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију, Београд, Србија

* vp.danica@gmail.com

Апстракт

У овом раду представљени су резултати истраживања примене рачунара и интернета у настави и учењу на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију. Узорком је обухваћено 198 студената свих смерова и нивоа студија. Општи циљ истраживања је да се установи у којој мери наставници и студенти користе рачунаре и интернет у настави и учењу. Посебан циљ је утврђивање разлика у коришћењу рачунара и интернета у односу на годину студија. Резултати су показали да највећи проценат испитаника (98,5%) користи рачунар, а да сви испитаници користе интернет. Рачунари и интернет се у великој мери користе за забавне садржаје. Указано је на потребу да факултет у већој мери стави студентима на располагање своје информатичке ресурсе. Постоје разлике у начину коришћења рачунара и интернета, као и у интеракцији студената са наставницима и колегама у зависности од године студија. Препорука је да треба усмеравати студенте на већи степен узајамне интеракције и сараднички рад у обављању наставних задатака.

Кључне речи: настава, учење, студенти, рачунар, интернет.

THE USE OF COMPUTERS AND THE INTERNET IN TEACHING AND LEARNING AT THE FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

Abstract

This paper presents the results of research on the use of computers and the Internet in teaching and learning at the Faculty of Special Education and Rehabilitation. The sample consisted of 198 students of different departments and levels of study. The aim of the research was to determine to what extent teachers and students use computers and the Internet in teaching and learning. Specific objective was to determine the differences in the use of computers and the Internet depending on the year of study. The results show that the highest percentage of respondents (98 %) use the computer, and all the respondents use the Internet. Computers and the Internet are used extensively for entertainment. There is a need for the faculty to make its information resources more available to students. There are

differences in the way computers and the Internet are used, as well as the students' interaction with teachers and colleagues, depending on the year of study. It is recommended to direct students to a higher level of interaction and collaborative work in the performance of study tasks.

Key words: teaching, learning, students, computer, internet.

УВОД

Овладавање информационом и комуникационим технологијама (ИКТ) и њихова примена у различитим областима друштвеног живота представљају једну од основних компетенција човека савременог доба. Рачунари и приступ интернету користе се за тражење различитих информација, читање онлајн новина и часописа, електронску куповину, гледање филмова и музичких спотова, слање и примање имејла, постављање и дељење различитих садржаја на интернету, видео и аудио комуникацију, укључивање у друштвене мреже, играње видео-игара итд. Унапређење квалитета високог образовања подразумева усвајање и примену технолошких достигнућа у наставним активностима на факултету и учењу студената. Опште је мишљење да је „студирање данас незамисливо без примене рачунара и везе са интернетом” (Vasiljević-Prodanović, Jeremić i Markov, 2017, стр. 566). Рачунари и интернет се свакодневно користе у наставне сврхе, за интеракцију студената са наставницима и колегама, припремање семинарских радова и презентација, преузимање научних чланака и других извора са интернета, информисање о наставном програму, распореду, обавезама итд.

Према неким ранијим истраживањима, примена ИКТ у образовне сврхе у великој мери зависи од искуства са употребом рачунара код куће (Selwyn, 1998). Поставља се питање у којој мери се рачунари и интернет користе у наставне сврхе и какви могу бити ефекти њихове примене. Истраживања о утицају ИКТ на исходе учења имају различите налазе, при чему се, поред позитивних импликација, указује и на њихове негативне ефекте, који се односе на нерационално коришћење рачунара за забаву. Неки аутори сматрају да нема бојазни од негативних ефеката рачунара на учење и показују да студенти који напредују у овладавању рачунарима истовремено постижу добре резултате и у другим областима које су од значаја за њихово „самопоуздање, продуктивност и социјалну одговорност након студија” (Kuh & Vesper, 2001, р. 98). Истраживања показују да ИКТ имају позитиван утицај на ангажовање студената, посебно када је реч о „академским обавезама, интеракцији студента са факултетом и активном сарадничком учењу” (Laird & Kuh, 2005, р. 230). Студенти који користе ИКТ су ангажованији и „постигу боље резултате у општем образовању, практичним компетенцијама, личном и социјал-

ном развоју” (Chen, Lambert & Guidry, 2010, p. 1230). Неки аутори указују на шире импликације примене ИКТ, које превазилазе информатичку писменост и имају значај за различите аспекте живота студената (Ehrmann, 2004). Информационе технологије се не могу посматрати изван социјалног контекста и морамо „бити свесни њиховог социјалног, културног, политичког и економског аспекта” (Selwyn, 2000, p. 96). Поједини аутори наглашавају да ИКТ не треба посматрати само као средство за „доставу наставе” (Clark, 1994, према Пешикан, 2016, стр. 34), већ да је потребно пажљиво размотрити њихов утицај на процес учења и плански примењивати ИКТ у циљу подизања квалитета образовања (Пешикан, 2016). С друге стране, квалитет образовања, посебно високог образовања, у великој мери утиче на развој ИКТ (Krstić, Petrović i Stanišić, 2015), што говори да ови процеси узајамно доприносе један другом.

Примена рачунара и интернета је у порасту како у свету тако и у нашој земљи. Према подацима Републичког завода за статистику за 2016. годину, у Србији 87,1% лица са вишим или високим образовањем користи рачунар, а 87,5% њих користи интернет. Сви анкетирани студенти користе рачунар и интернет (Ковачевић, Павловић и Шутић, 2016). Истраживање спроведено на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду показало је да 28,3% студената користи интернет као додатни извор информација у процесу учења (Antić, 2015). Истраживање спроведено на Универзитету у Загребу, на узорку студената стоматологије – показало је да студенти (79,8% њих) углавном користе рачунаре за сурфовање интернетом у сврху проналажења информација (52,8%) и читање имејлова (21%) (Bašić, Vazdar, Vodanović i Brkić, 2007). Налази истраживања спроведеног у Новом Саду показују да 69,9% ученика има рачунар, а 88,7% њих приступ интернету. Већина ученика користи интернет веома често, углавном за сурфовање интернетом (80,1%) и дописивање (45%). Наставници користе рачунар у настави свакодневно (20,8%) и неколико пута недељно (40,3%) (Andevski, Vidaković i Arsenijević, 2014).

Нека новија истраживања указују на постојање родних разлика у коришћењу интернета у Србији, при чему студенти у већој мери у односу на студенткиње користе интернет за приступ друштвеним мрежама, преузимање забавних садржаја (музика и филмови), као и учење путем интернета (Pavlović i Stjepanović Zaharijevski, 2015). Студенти имају сазнања о могућностима примене ИКТ током студија и потреби да наставе са њиховим коришћењем у оквиру своје професије. У том циљу, указује се на значај усмеравања студената ка коришћењу ИКТ у контексту целоживотног учења (Jeremić, Markov i Vasiljević-Prodanović, 2018).

Предмет овог истраживања је примена рачунара и интернета у настави и учењу на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију. Општи циљ истраживања је да се установи у којој мери наставници и студенти користе рачунаре и интернет у настави и учењу. Посебан циљ истраживања је утврђивање разлика између студената различитих година студија у коришћењу рачунара и интернета у наставне сврхе.

МЕТОД

Узорак истраживања

Случајним узорком обухваћено је 198 студената основних академских, мастер и докторских студија на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију, од чега је 16 испитаника (8,1%) мушког и 182 (91,9%) женског пола. Просечна старост испитаника је 22,8 година. Овим истраживањем, које је обављено крајем летњег семестра школске 2017/18, обухваћено је 42 испитаника прве године студија (21,2% од укупног узорка), 47 друге године (23,7%), 39 треће године (19,7%), 51 четврте године студија (25,8%) и 19 испитаника (9,6%) на мастер или докторским студијама. За потребе анализе варијансе, испитаници су класификовани у три групе: прва година основних студија, више године основних студија (од друге до четврте) и мастер/докторске студије.

Инструмент, прикупљање и анализа података

За потребе овог истраживања сачињен је инструмент који се састоји од 30 ајтема. Инструмент је дизајниран по узору на инструменте коришћене у сличним истраживањима код нас и у свету (Bašić i sar., 2007; Laird & Kuh, 2005; Vasiljević-Prodanović i sar., 2017), уз преузимање или модификацију појединих ајтема. Поред података о полу, годинама старости и години студија, испитаници су дали одговоре на питања која се односе на примену информacionих и комуни-кacionих технологија (ИКТ) од стране Факултета, искуства са коришћењем рачунара и интернета, те на интеракцију са Факултетом и колегама. Ниво познавања основних рачунарских програма, као мера оспособљености за примену рачунара и интернета, заснован је на самопроцени испитаника и одређен помоћу четири ајтема (*Програми за обраду текста; Програми за израду презентација; Програми за табеларне прорачуне; Интернет/имејл програми*), при чему су испитаници сами рангирали своје знање у три категорије: основни, средњи и напредни ниво. Примена ИКТ од стране Факултета описана је помоћу три варијабле: *Наставници користе ИКТ у настави; Наставници користе онлајн-тестове; Факултет омогућава приступ академским мрежама*. Примена ИКТ од стране студената описана је

помоћу шест варијабли: *Користи рачунар и веб за додатне информације о наставним темама; Користи рачунар и веб за семинарске радове и презентације; Користи рачунар и веб за припремања испита; Користи веб-сајт Факултета за информације о обавезама; Користи веб-сајт Факултета за преузимање извора; Проналази изворе на интернету.* Интеракција студената са Факултетом и колегама описана је помоћу шест варијабли: *Комуницира са наставницима путем имејла; Комуницира са наставницима путем друштвених мрежа; Комуницира са колегама путем имејла; Комуницира са колегама путем друштвених мрежа; Користи онлајн дискусије и форуме о наставним темама; Контактна библиотека Факултета за приступ изворима.* Дистрибуција испитаника за сваку од наведених варијабли извршена је у четири категорије (никад, понекад, често, веома често).

Добијени подаци анализирани су у програму за статистичку обраду *IBM SPSS Statistics 20* применом метода дескриптивне статистике, као и одговарајућих непараметријских тестова за испитивање корелације рангова (Spearman's rho) и варијансе (Kruskal-Wallis H и Mann-Whitney U test). Независност варијабли испитана је χ^2 тестом.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Резултати истраживања показују да највећи број испитаника (њих 98,5%) користи рачунар, док је свих 198 испитаника означило да користи интернет, било путем рачунара или мобилних уређаја. Највећи проценат испитаника (49,5%) има искуство коришћења рачунара између 5 и 10 година, док нешто мањи проценат испитаника (46%) користи рачунар више од 10 година. Подаци о времену које дневно проведу за рачунаром показују да највећи проценат испитаника (46%) користи рачунар од 1 до 3 сата у току дана. Међу онима који дневно користе рачунар више од 3 сата, највећи је проценат (28%) студената друге године основних студија. Када је реч о дневном коришћењу интернета, више од 3 сата у току дана интернет користи 61,1% од укупног броја испитаника. Студенти друге године основних студија и у овом сегменту „предњаче” у односу на своје колеге. У категорији испитаника који користе интернет више од 3 сата дневно, највећи је проценат (32,2%) студената друге године, а за њима следе студенти прве године основних студија (26,4%).

За разлику од резултата истраживања спроведеног на узорку студената стоматологије у Загребу (Bašić i sar, 2007), који указују на снажну корелацију ($r = 0,745$; $p < 0,001$) између времена које испитаници проводе дневно за рачунаром и времена проведеног на интернету, наше истраживање показује да време проведено за рачунаром веома слабо корелира са временом које испитаници проведу у коришћењу интернета ($r = 0,152$; $p < 0,05$). Ово упућује на закључак да

испитаници за приступ садржајима на интернету у већој мери користе мобилне уређаје у односу на рачунар.

Испитаници најчешће користе рачунар за информисање (27,8%), комуникацију (26,3%), забаву (23,2%) и учење (18,2%). Према одговорима испитаника, садржаји које посећују на интернету су најчешће забавног (39,9%), информативног (27,3%) и научно-образовног карактера (26,3%).

Иако је обуку за рад на рачунару похађало свега 28 испитаника (14,1%), резултати показују да испитаници високо вреднују своје познавање информационах технологија. Подаци у Табели 1 показују да 53% испитаника процењује да поседује средњи ниво, а 31,8% напредни ниво познавања рачунарских програма за обраду текста. Велики проценат испитаника (53%) сматра да има средњи ниво познавања софтвера за израду презентација. Када је реч о програмима за табеларне прорачуне, 51,5% испитаника процењује своје знање као знање на почетном нивоу, док 40,4% сматра да је на средњем нивоу знања. Програми за претраживање интернета и комуникацију имејлом су, према оцени испитаника, њихова „најјача страна” у области информатике. Само 8,1% испитаника сматра да има основни ниво знања, њих 45,5% процењује да има средњи, а 46,4% напредни ниво познавања интернет софтвера.

Табела 1. Ниво познавања рачунарских програма

Рачунарски програми	Основни	Средњи	Напредни
Обрада текста	30 (15,2%)	105 (53%)	63 (31,8%)
Израда презентација	36 (18,2%)	105 (53%)	57 (28,8%)
Табеларни прорачуни	102 (51,5%)	80 (40,4%)	16 (8,1%)
Интернет/имејл	16 (8,1%)	90 (45,5%)	92 (46,4%)

За потребе даље анализе, независна варијабла године студија је рекодирана тако да су испитаници подељени у три категорије: студенти прве године основних студија, студенти виших година основних студија (од друге до четврте) и студенти мастер/докторских студија. У Табели 2 приказани су резултати анализе варијансе за варијабле које означавају примену ИКТ од стране Факултета. Према одговорима 35,9% испитаника, наставници веома често користе ИКТ у настави. Нешто већи проценат испитаника (36,9%) процењује да наставници често користе ИКТ у настави, 24,2% да понекад користе, а само 3% испитаника да наставници никад не користе ИКТ у настави. Разлике средњих вредности група према години студија нису статистички значајне ($\chi^2 = 0,955$; $p = 0,620$), па се може закључити да нема статистички значајних разлика у одговорима студената о примени ИКТ од стране наставника у зависности од године студија.

На питање да ли наставници користе онлајн-тестове за проверу знања студената 87,4% испитаника је одговорило да их наставници никад не користе, а 11,6% да их користе понекад. Веће средње вредности ранга за групу студената мастер/докторских студија у односу на студенте прве године основних студија ($U = 311,5$; $p = 0,034$), као и студенте виших година основних студија ($U = 1025,5$; $p = 0,011$) статистички су значајне. Подаци који говоре о перцепцији испитаника о примени ИКТ од стране наставника на Факултету могу указати на потребу да наставници у већој мери примењују информационе алате у наставним активностима.

Табела 2. Примена ИКТ од стране Факултета

	χ^2	df	p
Наставници користе ИКТ у настави	0,955	2	0,620
Наставници користе онлајн-тестове	7,105	2	0,029
Факултет омогућава приступ академским мрежама	8,214	2	0,016

Када је реч о могућности приступа академским мрежама, 43,9% испитаника одговорило је да Факултет понекад омогућава приступ, 32,8% да никад не омогућава, а 20,2% испитаника наводи да Факултет често омогућава студентима приступ академским мрежама. Постоје статистички значајне разлике у одговорима испитаника у зависности од године студија ($\chi^2 = 8,214$; $p = 0,016$). Накнадним тестирањем Mann-Whitney U тестом установљено је да статистички значајне разлике постоје између испитаника прве године основних студија и мастер/докторских студија ($U = 249,5$; $p = 0,013$), као и између испитаника виших година основних студија и мастер/докторских студија ($U = 817,5$; $p = 0,005$). Највише средње вредности ранга забележене су у категорији испитаника који похађају мастер/докторске студије, који сматрају да им Факултет у већој мери омогућава приступ академским мрежама.

У Табели 3 приказани су резултати анализе варијансе за варијабле које означавају примену ИКТ од стране студената. Резултати показују да 27,3% испитаника веома често, 40,4% испитаника често, а 31,3% понекад користи рачунар и интернет за добијање додатних информација о наставним темама. Анализа варијансе је показала да испитаници на првој години студија у најмањој мери користе рачунар и интернет за добијање додатних информација о наставним темама. Постоје статистички значајне разлике у одговорима студената прве године основних студија у односу на студенте виших година основних студија ($U = 1672,5$; $p = 0,000$), као и у односу на студенте мастер/докторских студија ($U = 96,5$; $p = 0,000$). Такође су установљене статистички значајне разлике између студената виших година основних студија и мастер/докторских студија ($U = 705$; $p = 0,001$),

при чему студенти мастер/докторских студија у већој мери користе рачунар и интернет како би добили додатне информације о наставним темама.

Табела 3. Примена ИКТ од стране студената

	χ^2	df	p
Користи рачунар и интернет за додатне информације о наставним темама	34,249	2	0,000
Користи рачунар и интернет за семинарске радове и презентације	27,617	2	0,000
Користи рачунар и интернет за припремања испита	12,406	2	0,002
Користи веб-сајт Факултета за информације о обавезама	1,821	2	0,402
Користи веб-сајт Факултета за преузимање извора	6,223	2	0,045
Проналази изворе на интернету	24,491	2	0,000

Када је реч о коришћењу рачунара и интернета за израду семинарских радова и презентација, 65,7% испитаника веома често, а 30,3% често користи рачунар и интернет у ове сврхе. Установљено је да студенти прве године студија у мањој мери користе рачунар и интернет у сврху израде семинарских радова и презентација у односу на студенте виших година основних студија ($U = 1672,5$; $p = 0,000$), као и у односу на студенте мастер/докторских студија ($U = 223$; $p = 0,002$). Разлике у одговорима испитаника виших година основних студија и мастер/докторских студија нису статистички значајне ($U = 1296,5$; $p = 0,971$). Током припремања испита 15,2% испитаника веома често, 36,4% често, а 43,9% испитаника понекад користи рачунар и интернет. Категорија испитаника који похађају мастер/докторске студије има највеће средње вредности рангова, што указује на то да чешће користе рачунар и интернет у односу на друге студенте. Студенти мастер/докторских студија чешће користе рачунар и интернет током припремања испита у односу на студенте прве године основних студија ($U = 191,5$; $p = 0,001$) и виших година основних студија ($U = 814,5$; $p = 0,005$). Разлике између студената прве године и виших година основних студија нису статистички значајне ($U = 2444$; $p = 0,110$).

Информације о наставним обавезама путем веб-странице Факултета 40,4% испитаника користи веома често, 33,8% често, 22,7% понекад, а 3% испитаника никад. Не постоје статистички значајне разлике између испитаника према категоријама година студирања ($\chi^2 = 1,821$; $p = 0,402$). Преузимање извора са веб-странице Факултета 17,2% испитаника обавља веома често, 18,7% често, 35,9% понекад, а 28,3% испитаника никад. Анализа варијанси показује да постоје статистички значајне разлике између студената прве године студија, који чешће преузимају изворе са веб-странице Факултета у односу на студенте виших година студија ($U = 2273,5$; $p = 0,032$). Изворе са

интернета 35,4% испитаника преузима веома често, 43,9% често, 18,2% понекад, а 2,5% никад. Када је реч о разликама између категорија, установљено је да студенти прве године студија ређе преузимају изворе са интернета у односу на студенте виших година студија ($U = 1871,5$; $p = 0,000$), као и у односу на испитанике са мастер/докторских студија ($U = 135,5$; $p = 0,000$). Испитаници са мастер/докторских студија чешће преузимају изворе са интернета у односу на студенте виших година основних студија ($U = 820$; $p = 0,004$).

Табела 4. Интеракција студената са Факултетом и колегама

	χ^2	df	p
Комуницира са наставницима путем имејла	32,338	2	0,000
Комуницира са наставницима путем друштвених мрежа	9,337	2	0,009
Комуницира са колегама путем имејла	32,830	2	0,000
Комуницира са колегама путем друштвених мрежа	18,575	2	0,000
Користи онлајн дискусије и форуме о наставним темама	4,839	2	0,089
Контактира библиотеку Факултета за приступ изворима	12,244	2	0,002

Комуникацију са наставницима путем имејла остварује веома често 27,8% испитаника, 36,9% често комуницира са наставницима путем имејла, 32,3% понекад, а 3% испитаника никад. Студенти прве године основних студија знатно ређе контактирају наставнике путем имејла у односу на студенте виших година основних студија ($U = 1744$; $p = 0,000$) и у односу на студенте мастер/докторских студија ($U = 87,5$; $p = 0,000$). Студенти мастер/докторских студија чешће комуницирају са наставницима путем имејла у односу на студенте виших година основних студија ($U = 707$; $p = 0,001$). Највећи проценат испитаника (83,3%) никад не комуницира са наставницима путем друштвених мрежа, 12,6% понекад комуницира, а 4% испитаника је изјавило да често комуницира са наставницима путем друштвених мрежа. Анализа варијанси указује на то да постоје статистички значајне разлике између студената мастер/докторских студија и студената прве године основних студија ($U = 276$; $p = 0,007$), као и виших година основних студија ($U = 961,5$; $p = 0,006$). Можемо претпоставити да студенти мастер/докторских студија чешће остварују комуникацију са наставницима због самог карактера наставних активности, које су засноване на менторском раду.

Када је реч о комуникацији са колегама, 11,6% испитаника наводи да веома често комуницира са колегама путем имејла, 26,8% често, 31,8% понекад, а 29,8% никад не остварује овакав облик комуникације. Студенти прве године основних студија много ређе комуницирају са колегама путем имејла у односу на студенте виших година основних студија ($U = 1965$; $p = 0,001$) и студенте мастер/докторских студија ($U = 73$; $p = 0,000$). Студенти мастер/док-

торских студија чешће комуницирају са колегама у односу на студенте виших година студија ($U = 537$; $p = 0,000$). Комуникација између студената путем друштвених мрежа одвија се интензивније у односу на коришћење имејла. Према одговорима испитаника, 60,6% њих веома често комуницира са колегама путем друштвених мрежа, 29,8% то чини често, а 6,1% понекад. Нису установљене статистички значајне разлике између студената основних студија. Анализа варијансе показује да студенти мастер/докторских студија чешће комуницирају са колегама путем друштвених мрежа у односу на студенте прве године ($U = 199$; $p = 0,001$) и виших година основних студија ($U = 622,5$; $p = 0,000$). Резултати указују на то да студенти прве године основних студија ређе комуницирају са својим колегама у односу на студенте виших година Факултета. Имајући у виду да је истраживање обављено крајем школске године, мања учесталост комуникације студената прве године студија са колегама не би се могла приписати њиховом недовољном познавању.

Онлајн дискусије и форуме о наставним темама често користи 15,2% испитаника, понекад 48,5%, а никад 33,3% испитаника. Разлике у одговорима испитаника различитих година студија нису статистички значајне ($\chi^2 = 4,839$; $p = 0,089$). Само 3,5% испитаника изјавило је да веома често контактира библиотеку Факултета за приступ изворима, 6,1% испитаника то чини често, 31,8% понекад, а 58,6% никад. Студенти мастер/академских студија чешће контактирају библиотеку Факултета за приступ изворима у односу на студенте прве године ($U = 225,5$; $p = 0,003$) и виших година основних студија ($U = 747,5$; $p = 0,001$). Податак да скоро 60% испитаника никад не контактира библиотеку Факултета за помоћ у проналажењу извора говори или о смањеној мотивисаности студената за тражењем оваквог вида подршке, или о недостатку ресурса самог овог факултета.

ЗАКЉУЧАК

На основу резултата истраживања, може се закључити да се рачунари у знатно већем проценту користе за забаву у односу на учење, о чему говори податак да је у скоро 40% одговора испитаника садржај који посећују на интернету забавног карактера. Иако испитаници, према сопственој процени, високо оцењују своје познавање рада на рачунару, веома мали проценат је прошао кроз формалну едукацију. Једно од ограничења овог истраживања је немогућност примене теста за оцену знања студената из области рада на рачунару. Рангирање нивоа познавања рада на рачунару обављено је на основу субјективне процене испитаника, што је за потребе овог истраживања довољно поуздана мера оспособљености за коришћење рачунара и интернета. Имајући у виду значај ефективног коришћења ИКТ, једна

од препорука могла би се односити на усмеравање студената да унапређују своја информатичка знања и користе их за испуњавање наставних обавеза. Перцепција студената о недовољној примени рачунара и интернета од стране наставника током наставних активности упућује на закључак да би овом сегменту рада на факултету требало посветити више пажње. Податак да скоро једна трећина студената наводи да Факултет никад не омогућава студентима приступ академским мрежама – указује на потребу да Факултет у већој мери стави на располагање своје информатичке ресурсе као подршку студентима у реализацији наставних задатака. Интеракција студената са наставницима се у највећем проценту одвија путем имејла, при чему је приметно да студенти мастер/докторских студија чешће користе овај вид комуникације, што се може објаснити карактером наставних активности које су засноване на менторском раду. Када је реч о интеракцији међу студентима, око 60% испитаника наводи да се она веома често одвија путем друштвених мрежа. Намеће се закључак да би било корисно усмеравати студенте на већи степен узајамне интеракције и сараднички рад у обављању различитих наставних задатака (путем консултација, размене информација и литературе и сл.), што је свакако припрема за тимски рад у професијама којима ће се бавити.

ЛИТЕРАТУРА

- Andevski, M., Vidaković, M. i Arsenijević, O. (2014). Internet u nastavi i učenju [Internet for teaching and learning]. U: M. Stanišić (ur.) *Međunarodna konferencija Univerziteta Singidunum Sinteza 2014 – Uticaj Interneta na poslovanje u Srbiji i svetu*, Zbornik radova – elektronska verzija, (str. 368–374), Beograd: Univerzitet Singidunum. doi: 10.15308/SINTEZA-2014-433-438
- Antić, S. (2015). Kompetencije za efikasno učenje iz perspektive studenata [Effective learning competencies from students' perspective]. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 14(2), 133–154. doi: 10.5937/specedreh14-8874
- Bašić, K., Vazdar, M., Vodanović, M. i Brkić, M. (2007). Internet i koliko se njime koriste studenti Stomatološkog fakulteta u Zagrebu [Internet and Information Technology Use by Students in School of Dental Medicine University of Zagreb]. *Acta Stomatologica Croatica*, 41(2), 142–151.
- Chen, P. S. D., Lambert, A., & Guidry, K. (2010). Engaging online learners: The impact of Web-based learning technology on college student engagement. *Computers & Education*, 54(4), 1222-1232. doi:10.1016/j.compedu.2009.11.008
- Ehrmann, S. (2004). Beyond Computer Literacy: Implications of Technology for the Content of a College Education. *Liberal Education*, 90(4), 6-13. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ682582.pdf>
- Jeremić, B., Markov, Z. i Vasiljević-Prodanović, D. (2018). Observations of Students – Future Preschool Teachers About the Possibilities of Acquiring Professional Competencies Through Contemporary Technologies. In: I. Roceanu (Ed.) *eLearning challenges and new horizons, Proceedings of the 14th International Scientific Conference „eLearning and Software for Education“* Vol. 1 (pp. 135-140), Bucharest, April 19-20, 2018, doi: 10.12753/2066-026X-18-018

- Kovačević, M., Pavlović, K. i Šutić, V. (2016). *Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2016 [The use of information and communications technology in the Republic of Serbia, 2016]*, Beograd: Republički zavod za statistiku. Preuzeto sa <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/G2016/pdf/-G20166004.pdf>
- Krstić, B., Petrović, J., Stanišić, T. (2015) Influence of Education System Quality on the Use of ICT in Transition Countries in the Age of Information Society, *Teme*, 30(3), 747-763.
- Kuh, G., & Vesper, N. (2001). Do computers enhance or detract from student learning? *Research in Higher Education*, 42(1), 87-102.
- Laird, N., & Kuh, G. (2005). Student experiences with information technology and their relationship to other aspects of student engagement. *Research in Higher Education*, 46 (2), 211-233. doi: 10.1007/s 11162-004-1600-y
- Pavlović, D., Stjepanović Zaharijevski, D. (2015). The use fo the Internet trough the prism of gender differences among University students in the Balkans, *Teme*, 39(3), 681-699.
- Пешикан, А. (2016). Најчешће заблуде о информационо-комуникационим технологијама у образовању [Most common misconceptions about informational communication technologies in education]. *Настава и васпитање*, 1/2016, 31–46. doi: 10.5937/nasvas1601031P
- Selwyn, N. (1998). The effect of using a home computer on students' educational use of IT. *Computers & Education*, 31(2), 211-227.
- Selwyn, N. (2000). Researching computers and education – glimpses of the wider picture. *Computers & Education*, 34(1), 93-101.
- Vasiljević-Prodanović, D., Jeremić, B. i Markov, Z. (2017). Role of Computer and the Internet in Student's Learning. In: I. Roceanu et al. (Eds.) *Could technology support learning efficiency, Proceedings of the 13th International Scientific Conference „eLearning and Software for Education“* Vol. 1 (pp. 566-571), Bucharest, April 27-28, 2017. doi: 10.12753/2066-026X-17-083

THE USE OF COMPUTERS AND THE INTERNET IN TEACHING AND LEARNING AT THE FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

Danica Vasiljević Prodanović

University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade,
Serbia

Summary

Improving the quality of higher education involves adopting and implementing technological advancements in faculty teaching and student learning. Studying at the university level today is unimaginable without the use of computers and the Internet. The aim of this research was to identify the extent to which teachers and students use computers and the Internet in teaching and learning at the Faculty of Special Education and Rehabilitation, University of Belgrade. Specific objective was to determine the differences between students in their use of computers and the Internet depending on the year of study.

The sample consisted of 198 students of different departments and levels of study. The results show that the highest percentage of respondents (98 %) use the computer, and all respondents use the Internet. For the purpose of the research an instrument consisting of 30 items was used, designed to measure the student level of computer skills, the faculty use of computers and the Internet, the student use of computer and the Internet, and the student interaction with faculty and colleagues. Spearman's rank correlation, χ^2 test, and non-parametric methods for testing variances were used in statistical data analysis.

The results show that students use computers for information (27.8%), communication (26.3%), entertainment (23.2%) and learning (18.2%). The content students visit on the internet is mostly entertaining (39.9%). Students find that teachers do not make sufficient use of information and communication technology in teaching. Students also find that faculty information resources are not sufficiently available for learning. There are differences in the way computers and the Internet are used, as well as the students' interaction with teachers and colleagues, depending on the year of study. Master and PhD students are more likely to communicate with teachers and colleagues via social networks and e-mail than first-year students and higher-year students. A recommendation could be made to direct students to a higher level of interaction and collaborative work in the performance of study tasks.