

УПОТРЕБА МОБИЛНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У СРЕДЊОШКОЛСКОМ ОБРАЗОВАЊУ

USE OF MOBILE TECHNOLOGIES IN SECONDARY EDUCATION

ДАНИЈЕЛА СТОЈАНОВИЋ

Пета економска школа "Раковица", Београд, daniijela.st@gmail.com

ЗОРИЦА БОГДАНОВИЋ

Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, bogdanovic.zorica@fon.bg.ac.rs

НАТАЛИЈА НЕДЕЉКОВИЋ

Београдска берза а.д., Београд, natalija.nedeljkovic@belex.rs

Резиме: Циљ овог рада је анализа начина и преференција употребе мобилних технологија и, у оквиру њих, посебно, друштвених мрежа, за потребе образовања међу средњошколском популацијом у Србији. У оквиру рада представљено је истраживање спроведено у априлу 2016. године, о употреби мобилних технологија од стране ученика Пете економске школе из Београда. Добијени резултати показали су да трендови коришћења информационих технологија у домаћим средњим школама на приближно истом нивоу као и у сличним истраживањима спроведеним у другим државама. Такође, резултати истраживања показују и да постоји простор за унапређење примене савремених информационих технологија у процесу образовања.

Кључне речи: средњошколско образовање, мобилне технологије, друштвене мреже

Abstract: The aim of this paper is to analyze practice and preferences of use of mobile technologies and, within them, in particular, social networks, in educational purposes, among secondary school pupils in Serbia. The research conducted in April 2016, about the use of mobile technology by pupils 5th Economic School in Belgrade, is presented in the paper. The results showed that trends in the use of information technology in local secondary schools is on about same level as in similar studies conducted in other countries. Also, the survey results show that there is room for improving the use of modern information technology in the educational process.

Keywords: Secondary school education, mobile technologies, social networks

1. УВОД

Друштвене мреже и мобилне технологије постале су саставни део живота великог дела светског становништва. Историјски посматрано мобилне технологије и друштвене мреже првобитно су коришћене за забаву, личне потребе и директну комуникацију. Временом, ове технологије добиле су већу примену у пословној комуникацији и сарадњи. Данас је све присутнији и тренд коришћења ових алата у настави, као и све веће интересовање академске заједнице и раст броја разноврсних истраживања у вези са овим темама. Основна идеја је достизање нивоа у ком се мобилни уређаји и апликације не сматрају проблемом у процесу едукације, већ као алат доступан предавачима за унапређење едукативне праксе.

Употреба мобилних технологија и друштвених мрежа омогућава комбиновање и интеграције неколико нивоа процеса учења који су до сада били изоловани:

- Долази до промена у времену и месту учења – учење није више везано само за радни сто или учионицу, учити се може континуирано, на било ком месту где постоји интернет приступ; [1]
- Долази до комбинације формалног и неформалног учења и комбинације индивидуалног и учења са другима; [2]
- Омогућава се комбиновање и сагледавање знања из различитих наставних области у пракси.

Имајући у виду специфичности српског образовног система, у оквиру ког је пре свега неопходно усклађивање са светским трендовима, претпоставка је да постоји простор за укључивање комуникације размене знања путем друштвених мрежа у средњошколском образовању, посебно у стручним средњим школама и, у оквиру њих, научним областима које карактерише динамичан развој.

На бази сличних, претходно спроведених истраживања у другим школским системима, за потребе овог рада спроведено је истраживање о пракси и преферен-

цијама коришћења мобилних технологија и друштвених мрежа од стране ученика средњих стручних школа у Србији, како би се на основу добијених резултата идентификовале сличности и разлике са искуствима из других држава и уочио простор за будуће најефикасније унапређење праксе коришћења ових технологија у процесу едукације. Такође, с обзиром на то да је анализа спроведена у оквиру стручне средње школе економског усмерења, добијене резултате могуће је упоредити и са другим стручним средњим школама, како би се упоредили добијени резултати у зависности од профила школе и садржаја наставе.

2. ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

Академска истраживања коришћења мобилних уређаја и друштвених мрежа у области едукације интензивирани су од 2005. године, при чему је најчешће анализирана студенска популација, а након тога ученици основних и средњих школа. Најчешће анализирани друштвене мреже коришћене у процесу образовања су *Facebook*, блогови, *Twitter* и *Instagram*. [3] Прва истраживања су спроведена на територији развијених западних земаља, на којима су мобилне технологије прво и заживеле, док скорија истраживања све више покривају области друштава у развоју. Поред анализа праксе и ефикасности спровођења процеса едукације путем мобилних технологија и друштвених мрежа, велики број истраживања укључивао је и израду посебних апликација за специфичне потребе образовања на анализираном узорку. Крајњи циљ примене појединачних истраживања најчешће је идентификован у унапређењу комплетног државног образовног система, након синхронизоване едукације предавача, унапређења приступа мобилним технологијама и интернету и мотивисању ученика и студената да савремене технологије користе за потребе стицања и размене знања и упознавања са наставним програмом и активностима.

Највећи број до сада спроведених истраживања о коришћењу мобилних технологија у области едукације показао је да ови уређаји позитивно утичу на ефикасност учења у средњим школама и на факултетима. [4]

Претходна истраживања показала су да ученици и студенти модерне технологије користе најмање у области едукације и учења, иако, наводе да су врло отворени за будућу примену ових технологија у учењу. [5] Када је реч о начину на који студенти и ученици користе мобилне технологије у области едукације досадашња академска истраживања показала су да се интернет садржаји међусобно размењују, комбинују и креирају се нови, од стране корисника. [6] Такође, путем интернета омогућава се заједнички рад на решавању задатих проблема од старне предавача. Поред процеса учења и размене знања мобилне технологије се могу користити и за потребе лакше и ефикасније организације наставних активности и комуникације професора и ученика. До пораста интензитета коришћења модерних технологија у области едукације долази са већим ангажманом предавача и њиховим

укључивањем на друштвене мреже, које ученици и студенти већ користе. Друштвени медији су се показали посебно ефикасним у специфичним стучним школама, као што су школе за информационе технологије, учење језика или медицинске школе.

Иако се од употребе мобилних технологија и социјалних мрежа у области едукације очекују велике користи, пре свега јер се полази од претпоставке да су ученици већ упућени на ове инструменте комуникације и да их радо користе и прихватају, поједина истраживања су показала да понекад постоји и одбојност у коришћењу ових технологија за учење од стране ученика и студената, због жеље да се изолоују приватни и „ученички“ живот и страха од преоптерећености увек доступним и практично непрегледним садржајима. Такође, велики број предавача, али и шире друштвене заједнице, обазриво приступа коришћењу модерних технологија у образовне сврхе, због страха од различитих врста злоупотребе, варања у процесу учења и других психолошко-педагошких и социјалних последица које коришћење ових технологија, и повезивање професора и ученика путем друштвених мрежа, може имати.

3. ИСТРАЖИВАЊЕ УПОТРЕБЕ МОБИЛНИХ ТЕХНОЛОГИЈА МЕЂУ СРЕДЊОШКОЛЦИМА У СРБИЈИ

Да бисмо анализирали употребу мобилних технологија, и посебно друштвених мрежа међу средњошколском популацијом у Србији, априла 2016. године спровели смо истраживање у Петој економској школи „Раковица“ у Београду. Истраживање је урађено на основу Упитника о употреби мобилних телефона и друштвених мрежа у едукативне сврхе.

Упитник је конципиран на начин да омогући свеобухватну анализу употребе мобилних технологија међу средњошколцима. Постављено је укупно тридесет питања, груписаних на следећи начин:

- а) мобилни телефони – број мобилних телефона, учесталост и сврха коришћења;
- б) Интернет на мобилном телефону – време и место коришћења, учесталост, сврха и начин коришћења за стицање нових знања, информисање и образовне сврхе;
- в) коришћење друштвених мрежа преко мобилних телефона;
- г) таблет уређаји – учесталост коришћења;
- д) Интернет на таблет уређајима – сврха и начин коришћења за стицање нових знања, информисање и образовне сврхе;
- ђ) улога професора у подстицању на употребу мобилних телефона у образовне сврхе;
- е) предлози ученика за веће коришћење мобилних телефона у образовне сврхе.

На наведени упитник одговарало је укупно 37 ученика из једног одељења трећег и три одељења четвртог разреда, који су у школи остварили врло добар или одличан успех.

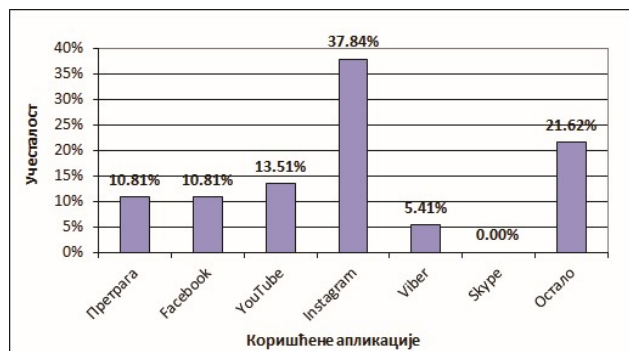
Истраживањем је било обухваћено 25 девојчица и 12 дечака, старости између 17 и 19 година.

4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Коришћење мобилних технологија и друштвених мрежа

Резултати спроведеног истраживања показали су да средњошколци мобилне уређаје користе интензивно, тако да, од укупног броја анкетираних ученика, њих 94,59% мобилни телефон користи више пута у току дана, док преосталих 5,41% овај уређај користи једанпут дневно. Слично као и у већини других држава данас, мобилни уређаји користе се пре свега за приступ интернету, и то у проценту од 75,68%, док на телефонирање, писање порука, слушање музике, играње и друге сврхе одлази преосталих 24,32% времена проведеног у коришћењу ових уређаја.

Када је реч о друштвеним мрежама и интернет базираним алатима за комуникацију путем мобилних телефона, истраживање је показало да испитани средњошколци највише користе *Instagram* (37,84%), док је употреба осталих алата уједначена, уз евидентан изостанак праксе коришћења *Skype* сервиса за комуникацију (Слика 1).



Слика 1. Учесталост коришћења различитих апликација путем мобилног телефона

Резултати спроведене анкете такође су показали да ученици мобилне телефоне најчешће користе код куће (78,38%), као и у поподневним и вечерњим часовима (72,97%).

Анкетирани ученици таблет уређаје користе ретко, односно 67,57% испитаника изјавило је да таблет уређаје никада не користи, док 13,51% њих таблет користи једном или два пута недељно. За разлику од уочене праксе мобилних уређаја, где је Инстаграм најчешће коришћена апликација, на таблет уређајима добијени одговори показују да ученици ове уређаје користе у „Остале“ сврхе, док је друга по реду учесталост, од 25%, евидентирана у употреби таблета за игре и слушање музике.

Коришћење мобилних технологија и друштвених мрежа за потребе општег информисања

Спроведена анкета показала је да ученици у великој мери користе мобилне уређаје за потребе информисања. Приближно 60% анкетираних се о најразличитијим темама информисе путем мобилног телефона најмање једанпут дневно, док додатних 24,32% испитаника мобилни телефон за ове потребе користи 4-5 пута недељно.

Када је реч о областима за које се ученици најчешће интересују путем мобилних телефона, структура добијених одговора приказана је у Табели 1.

Табела 1: Учесталост коришћења мобилних уређаја за потребе информисања о различитим областима

Област	Врста уређаја	
	Телефон	Таблет
Политика	2.70%	5.26%
Економија	0.00%	0.00%
Црна хроника	2.70%	5.26%
Спорт	21.62%	0.00%
Култура и уметности	0.00%	0.00%
Опште информације	27.03%	21.05%
Забава	45.95%	68.42%
Политика	2.70%	5.26%

Коришћење мобилних технологија и друштвених мрежа у образовне сврхе

Резултати, детаљно приказани у Табели 2, показују су да испитани ученици ретко користе интернет на мобилном телефону или таблет уређајима за стицање нових знања током учења у вези са наставним програмом и за информисање у вези са школским активностима. Добијени резултати потврђују и да је учесталост коришћења друштвених мрежа у ове сврхе још ређа. Ови резултати слични су резултатима добијеним у другим истраживањима на ову тему.

Испитаници нова знања током учења коришћењем Интернета на мобилном телефону стичу највише преко стручних сајтова (51,43%), затим преко популарних сајтова, као што је *Wikipedia* (31,43%) и преко друштвених мрежа (17,14%).

Табела 2: Учесталост коришћења мобилних уређаја за стицање нових знања

Коришћење Интернета за добијање информација у вези са школским активностима	Врста уређаја	
	Телефон	Таблет
Мало (једном недељно) или уопште не користи	59.46%	92.00%
Коришћење друштвених мрежа за добијање информација у вези са школским активностима	Врста уређаја	
	Телефон	Таблет
Стално (више пута дневно)	5.41%	4.00%
Мало (једном недељно) или уопште не користи	48.65%	92.00%

Коришћење друштвених мрежа за стицање нових знања и информисање у вези са наставним програмом у школи	Врста уређаја
	Телефон
Стално (више пута дневно)	8.11%
Мало (једном недељно) или уопште не користи	67.57%

Однос и комуникација са предавачима

Резултати истраживања показали су да чак 83,78% анкетираних ученика сматра да професори не подстичу или чак уопште не подстичу употребу мобилних уређаја у образовне сврхе. Свега 2,70% анкетираних одговорило је да професори много подстичу употребу мобилних уређаја у образовне сврхе, али нико није оценио да се то и „стално подстиче“.

Истовремено, чак 67,56% анкетираних ученика сматрало је да употребу мобилних уређаја у образовне сврхе професори треба више да подстичу.

Када је о комуникацији ученика са професорима у школи реч, истраживање је показало да се она најчешће одвија путем и-мејлова (58,33%), СМС-а (22,22%) и мобилних телефона приликом телефонирања (5,56%).

Од 37 анкетираних ученика, нико није навео да комуникацију са професорима у школи обавља преко *Skype* или *Facebook* сервиса, иако је реч о Интернет комуникацијама веома широке примене и могућности.

5. ЗАКЉУЧАК

Спроведено истраживање показало је да је пракса коришћења мобилних технологија и друштвених мрежа међу средњошколцима у Србији на приближно једнаком нивоу као и у другим образовним системима где су слична истраживања спроведена.

У поређењу са истраживањем спроведеним на територији Велике Британије [7], ученици у Србији у мањој мери од британских колега користе *Facebook*, а неупоредиво више *Instagram*. Слично као и у наведеном истраживању, коришћење друштвених мрежа за потребе размене знања, решавања школских задатака и информисања о школским активностима и у Србији се користи на ниском нивоу, чак и незнатно нижем у односу на Велику Британију.

Добијени резултати потврђују постављену претпоставку да постоји простор за унапређење примене савремених информационих технологија у домаћем образовном систему. Имајући у виду и искуства из других држава, може се претпоставити да би и учени-

ци били заинтересованији и мотивисанији за овај вид педагошко-просветне иновативности уколико би предавачи у већој мери подстицали коришћење мобилних уређаја, Интернета и друштвених мрежа у наставне и образовне сврхе.

Додатну претпоставку ефикасног коришћења мобилних технологија у образовању представља адекватно опремање средњошколских установа савременом техником и технологијом. Након тога, неопходно је континуирано теоријско и практично образовање професора, како би прво они схватили и прихватили улогу мобилних уређаја, Интернета и друштвених мрежа у наставном процесу, а затим то могли и да пренесу ученицима.

Сасвим је сигурно да би на тај начин образовно-наставни процес у средњим школама био значајно унапређен, побољшан и подигнут на знатно виши ниво, а ученици добили модеран и ефикаснији систем образовања примерен савременом технолошком развоју.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Sølvsberg, A. M. и Rismark, M., "Learning spaces in mobile learning environments", *Active Learning in Higher Education* 13(1) (2012) 23–33.
- [2] Wong, L-H. и Looi, C. K., "What seams do we remove in mobile assisted seamless learning? A critical review of the literature", *Computers and Education* 57(4) (2011) 2364–2381.
- [3] Tess, P. A., "The role of social media in higher education classes (real and virtual)—A literature review." *Computers in Human Behavior* 29, (5) (2013) A60-A68.
- [4] Wu, Wen-Hsiung, Yen-Chun Jim Wu, Chun-Yu Chen, Hao-Yun Kao, Che-Hung Lin, и Sih-Han Huang. "Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis." *Computers & Education* 59, (2) (2012): 817-827.
- [5] Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J., и Witty, J. V., "Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites", *The Internet and Higher Education*, 13 (3), (2010) 134–140.
- [6] Halder, I., Santoshi H., и Abhijit G., "Undergraduate students use of mobile phones: Exploring use of advanced technological aids for educational purpose." *Journal of Media and Communication Studies* 7, (4) (2015) 81
- [7] Blair, R., David M., и John W., "Perceptions of school children of using social media for learning." *IJEL-International Journal on E-Learning* (2015).