

Poznavanje rada na računaru i pristup internetu u populaciji studenata stomatologije

SGS YU ISSN 0039-1743-
COBISS.SR-ID 8417026

Computer Literacy and Access to the Internet among Dental Students

Vesna Miletić, Đurica Grga

Univerzitet u Beogradu
Stomatološki fakultet, Klinika za bolesti zuba

KRATAK SADRŽAJ

CILJ: Cilj ovog rada je bio da se utvrdi koliko studenti stomatologije poznaju rad na računaru, koliko poznaju i koriste internet i kako obavezan kurs iz informatike koji studenti pohađaju po novom nastavnom planu i programu utiče na njihove stavove o korišćenju računara u profesionalne svrhe.

METODOLOGIJA: Metodom slučajnog izbora odabrano je 200 studenata IV i V godine Stomatološkog fakulteta u Beogradu, koji su podeljeni u dve grupe od 100 studenata, u zavisnosti da li su pohađali kurs Informatike na Fakultetu ili ne. Istraživanje je sprovedeno u vidu anonimne ankete sa pitanjima zatvorenog tipa, koja su se odnosila na poznavanje rada računaru, interneta, aplikacije i programe, posećivanje stomatoloških sajtova na internetu, samoocenjivanje poznavanja rada na računaru itd. Podaci su obradjeni statistički, a rezultati prikazani kroz tabele i grafikone.

REZULTATI: Većina studenata stomatologije (85.5%) smatra da je poznavanje rada na računaru važno za stomatologe. Statistički značajno više studenata koji su završili kurs Informatike poznaje rad na računaru (92%) u odnosu na grupu (67%) koja nije pohađala ovaj kurs ($p < 0.05$). U obe grupe ispitanika studenti većinu vremena za računarom koriste u svrhu zabave, a znatno kraće u edukativne svrhe.

ZAKLJUČAK: U populaciji studenata Stomatološkog fakulteta u Beogradu postoji veliki potencijal i interesovanje za primenu računara u obrazovnom procesu, a obavezni kurs Informatike predstavlja dobru osnovu za dalje razvijanje elektronskog obrazovanja u edukaciji studenata stomatologije.

Ključne reči: informacione tehnologije, elektronsko obrazovanje, internet

INFORMATIVNI RAD (IR)

Stom Glas S, 2004; 51:97-102

Uvod

Razvoj globalne virtuelne mreže (WWW) i dostupnost personalnih računara omogućavaju, do skora nezamislivu i po obimu i brzini, razmenu najrazličitijih informacija iz gotovo svih oblasti ljudskog delovanja. Ovu tvrdnju možda najbolje ilustruje primer komparacije mogućnosti globalnih pretraživača poslednjih nekoliko godina u oblasti stomatologije i edukacije. Naime, u avgustu 1999. pretraživanjem pomoću globalnog pretraživača Altavista u vezi ključnih reči *dental education* dostupno je bilo 7480 dokumenata, a samo četiri i po godine kasnije taj broj iznosi 3,450,000. Iako se najveći broj sajtova na internetu odnosi na komercijalno predstavljanje raznih usluga, proizvoda, firmi itd., nije zanemarljiv broj onih koji se po kvalitetu i sadržaju mogu preporučiti za edukaciju studenata¹.

Potencijalom koji informacione tehnologije poseduju, studentima stomatologije se, kao budućim praktičarima ili

istraživačima, otvaraju neslućene mogućnosti. Ovladavanjem različitim programima i aplikacijama omogućava se pristup svetskoj virtuelnoj mreži (WWW) koja danas, nesumnjivo, predstavlja najbrži i najkomfortniji put za praćenje svih novina u stomatološkoj struci i nauci. Pristup specijalizovanim bazama podataka (Medline, Embase, Kobson) značajno ubrzava i olakšava pretraživanje literature iz svih oblasti stomatologije posebno kada se ima u vidu činjenica da je porast broja naučnih informacija u poslednjoj dekadi eksponencijalan². Specijalizovani programi za vođenje stomatoloških ordinacija ubrzavaju i olakšavaju svakodnevni rad u ordinacijama jer se u kompjuteru sada mogu sačuvati ogromne količine informacija u vidu teksta, slika, tabela, i video klipova³.

Poseban vid primene informacionih tehnologija u stomatologiji odnosi se na sam proces edukacije studenata. Elektronsko obrazovanje ili učenje uz pomoć računara se sve više uvodi u curriculume stomatoloških fakulteta u svetu⁴⁻⁸.

Sadržaji koje nudi ovaj vid edukacije obuhvataju prostu diseminaciju didaktičkog materijala⁹, interaktivne kurseve u okviru tzv. učenja na daljinu sa posebnom vrstom onih koji uključuju i vežbanje manuelne spretnosti korisnika^{4,5}, naučne forumne za razmenu mišljenja putem mailing lista i video konferencija, on-line biblioteke i baze podataka i virtualne učionice⁶. Posebnu vrstu čini edukativni materijal na CD-ROM-u bez on-line komponente u sebi, koji nudi jednosmernu komunikaciju i predstavlja jedino "high-tech" udžbenik ili praktični priručnik za vežbanje manuelne spretnosti¹⁰. Međutim, putem CD-ROM-a se može diseminirati materijal koji bi inače bio suviše veliki za direktno preuzimanje sa interneta (multimedijalni sadržaji: visokokvalitetne slike, animacija, zvuk, video klipovi itd.), a koji bi se tada povezao u globalnu mrežu i dobio jednu sasvim novu dimenziju¹¹. Uslov za uvođenje programa elektronskog obrazovanja je posedovanje opreme (hardver i softver) i poznavanje rada na računaru studenata i nastavnika, odnosno svih zainteresovanih u procesu obrazovanja i usavršavanja^{7,8,12}. Implementacija informacionih tehnologija u stomatološkoj edukaciji može biti otežana upravo ovim uslovima, zbog relativno visoke cene opreme, malog broja specijalizovanih programa za učenje uz pomoć računara, kao i zbog neophodnosti obučavanja nastavnika, saradnika i studenata kompjuterskoj kompetentnosti, kao i iracionalnom ali evidentno prisutnom otporu koji se javlja kod pojedinaca ili grupa kako studenata tako i nastavnika⁷. Ova kompetentnost se odnosi kako na osnovno poznavanje rada na računaru i korišćenje programa kao što su internet, e-mail, MS office paket, aplikacije za obradu slike tako i na poznavanje rada u specijalizovanim programima za učenje uz pomoć računara.

Cilj ovog rada je bio da se utvrdi koliko studenti stomatologije poznaju rad na računaru, koje programe najčešće koriste i u koje svrhe, koliko poznaju i koriste internet i ekstenzivnost upotrebe interneta stomatologiji. Drugi cilj istraživanja je bio da se utvrdi kako obavezan kurs iz informatike koji studenti pohađaju po novom nastavnom planu i programu utiče na njihove stavove o korišćenju računara u profesionalne svrhe.

Subjekti i metodologija

Istraživanje je sprovedeno u vidu anonimne ankete koja je distribuirana studentima IV i V godine Stomatološkog fakulteta u Beogradu u vreme kliničkih vežbi iz predmeta Bolesti zuba. U ovom radu formiran je uzorak od 200 studenata, a koji je podeljen u dva ravnopravna uzorka od po 100 ispitanika. Prvu grupu od 100 ispitanika su sačinjavali studenti koji su tokom studija pohađali obavezan kurs iz informatike. Drugu grupu od 100 ispitanika sačinjavali su studenti koji nisu, u toku studija pohađali kurs informatike, jer ovaj kurs nije postojao na osnovnim studijama. Upitnik, koji su popunjavali ispitanici, se sastojao iz dva dela:

Prvi deo je bio sastavljen od 5 pitanja :

- pol
- godina studija (1 odgovor 4. ili 5. godina)

- važnost poznavanja rada na računaru za stomatologa (2 odgovora)
 - poznavanje rada na računaru (2 odgovora)
 - način na koji naučeno korišćenje PC (3 odgovora)
 - ocena sopstvenog poznavanja rada na računaru (5 odgovora)
- Drugi deo je sastavljen od 8 pitanja
- korišćenje programa i aplikacija na PC (15 odgovora)
 - korišćenje računara za edukaciju ili zabavu (2 odgovora)
 - 'surfovanje' na internetu (4 odgovora)
 - 'poseta' stomatoloških sajtova (2 odgovora)
 - karakter ' posećenih' stomatoloških sajtova (5 odgovora)
 - 'poseta ' sajtu Stomatološkog fakulteta u Beogradu (5 odgovora)
 - mišljenje o sajtu Stomatološkog fakulteta u Beogradu (4 odgovora)
 - mišljenje o manama i prednostima sajta Stomatološkog fakulteta u Beogradu (opisno)

Broj dobijenih podataka zahtevao je obradu na elektronskom računaru uz primenu standardnih i namenski urađenih programa. Prethodnom analizom je pokazano da je uzorak od 200 ipitanika 4. i 5. godine studija sastavljen od dve ravnopravne grupe od po 100 ispitanika, potreban i dovoljan za donošenje validnog suda o poznavanju rada na računaru i njegovu primenu u edukativne svrhe, u populaciji studenata stomatologije na Stomatološkom fakultetu u Beogradu.

Statistička analiza je sprovedena standardnim postupkom izračunavanja verovatnoće pojave pojedinih parametara, varijabiliteta podataka, kao i mere uzajamne zavisnosti putem određivanja stepena korelacije, odnosno kontigencije. Zaključivanje o validnosti razlika između pojedinih parametara i njihovih verovatnoća dobijen je primenom odgovarajućih testova i to: Studentovog t testa, χ^2 testa (HI kvadrat testa), Kolmogorov-Smirnov testa i paket ANOVA testova ispitivanja varijanse. Za nivo pouzdanosti uzeta je vrednost od 5%. S obzirom da se radi, po broju učesnika, o potpuno ravnopravnim grupama, ukoliko je razlika u verovatnoćama očigledna, tada se po pravilu ne vrši statistička procedura dokazivanja.

Svi rezultati su prikazani tabelarno i grafički.

Rezultati

U tabeli 1 prikazana je raspodela ispitanika prema polu u obe ispitivane grupe. Znatno više studenata ženskog pola je bilo uključeno u istraživanje pa je samim tim i rezultat očigledan te ga po pravilu nije potrebno posebno statistički dokazivati. Dobijeni podaci direktno prezentuju raspodelu po polu u populaciji studenata Stomatološkog fakulteta u Beogradu. (Tabela 1)

U tabeli 2 prikazana je raspodela odgovora ispitanika iz obe grupe po pitanju važnosti poznavanja rada na računaru. Primenom statističkih testova nije utvrđena značajna razlika ($p > 0.05$) između ispitivanih grupa, što znači da se o pitanju

važnosti rada na računaru za stomatologe, u obe grupe, razmišljalo na sličan način. Ipak, nešto veći procenat zabeležen je u odgovoru ispitanika iz grupe studenata koji su pohađjali informatiku. Takođe u ovoj grupi nije bilo odgovora nevažno, a u drugoj grupi verovatnoća ovog odgovora je bila mala i to u domenu slučajnih događanja. Rezultat je očigledan i nije ga potrebno statistički dokazivati. (Tabela 2)

Tabela 1. Distribucija ispitanika prema polu
Table 1. Distribution of students by sex

	Grupa studenata				UKUPNO	
	pohađjali kurs informatike		nisu pohađjali informatiku			
	N	%	N	%	N	%
muški	16	16.0	30	30.0	46	23.0
ženski	84	84.0	70	70.0	154	77.0
UKUPNO	100	100.0	100	100.0	200	100.0

Tabela 2. Važnost poznavanja rada na računaru za stomatologe
Table 2. Importance of possessing of PC skills for dentists

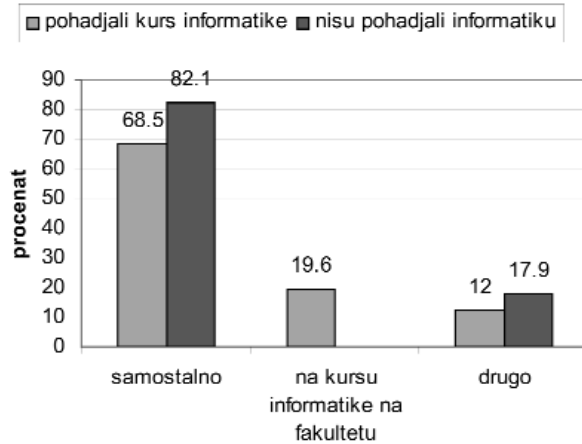
Odgovori	Grupa studenata				UKUPNO	
	pohađjali kurs informatike		nisu pohađjali informatiku			
	N	%	N	%	N	%
važno	92	92.0	79	79.0	171	85.5
nije neophodno	8	8.0	16	16.0	24	12.0
nevažno			5	5.0	5	2.5
UKUPNO	100	100.0	100	100.0	200	100.0

U tabeli 3 prikazana je raspodela verovatnoće odgovora na pitanje "Da li umete da koristite računar", u odnosu na ispitivane grupe. Primenom Studentovog t testa na usvojenom nivou pouzdanosti ($p < 0.05$), dokazano je da je statistički značajno više studenata odgovorilo da poznaje rad na računaru u prvoj grupi ispitanika. Unutar pojedinih grupa razlika u odgovorima je očigledna i nije je bilo potrebno dokazivati. (Tabela 3)

Tabela 3. Poznavanje rada na računaru od strane studenata
Table 3. Students' ability to use computers

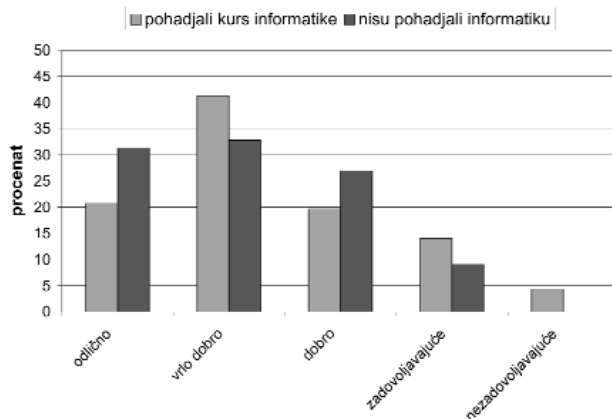
Odgovori	Grupa studenata				UKUPNO	
	pohađjali kurs informatike		nisu pohađjali informatiku			
	N	%	N	%	N	%
DA	92	92.0	67	67.0	159	79.5
NE	8	8.0	33	33.0	41	20.5
UKUPNO	100	100.0	100	100.0	200	100.0

Uspešnost kursa iz informatike se može proceniti iz odgovora na pitanje "Gde ste naučili da koristite računar". Raspodela verovatnoća odgovora na ponuđeno pitanje, iz obeju grupa, prikazana je na grafikonu 1. Signifikantno najviše studenata je naučilo da koristi računar samostalno. Razlika među njima nije bila značajna (68% i 82%) i dokazana je Studentovim t testom, na usvojenom nivou pouzdanosti ($p < 0.05$). (Grafikon 1)



Grafikon 1. Gde su studenti naučili da koriste računar?
Figure 1. Where did students learn to use computers?

Samokritični odnos prema oceni sopstvenog poznavanja rada na računaru, prikazan je na grafikonu broj 2. U poređnom analizom, uz primenu Kolmogorov Smirnov testa i χ^2 testa, je dokazano da raspodele verovatnoće odgovora nisu signifikantno različite, jer je u obe grupe slično procenjeno poznavanje rada na računaru. Analizom verovatnoća unutar grupa, utvrđeno je statistički značajno više odgovora "vrlo dobar" u prvoj grupi ispitanika, dok je raspodela odgovora od "dobar" do "odličan" bila podjednaka u drugoj grupi ispitanika. (Grafikon 2)



Grafikon 2. Samoocenjivanje poznavanja rada na računaru studenata
Figure 2. Students' self-assessment of PC skills

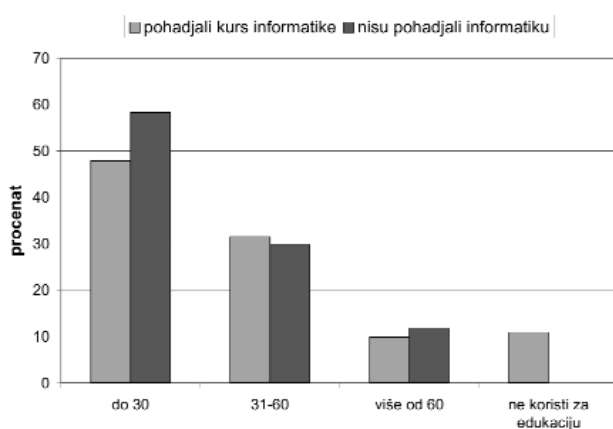
U tabeli 4 prikazani su odgovori za obe grupe po pitanju korišćenja jednog ili više programa odnosno aplikacija pri radu na računaru. (Tabela 4)

Tabela 4. Aplikacije/programi koje studenti koriste na računaru

Table 4. Applications/programs students use on PC

Programi/ aplikacije	G r u p a s t u d e n a t a				UKUPNO	
	pohadjali kurs informatike		nisu pohadjali informatiku		N	%
	N	%	N	%	N	%
Internet	85	92.4	67	100.0		
E-mail	66	71.7	53	79.1		
Word	67	72.8	36	53.7		
Excel	55	59.8	17	25.4		
Power point	14	15.2	3	4.5		
Access	2	2.2	0	0.0		
Front page	1	1.1	0	0.0		
ACD	12	13.0	5	7.5		
Acrobat reader	6	6.5	7	10.4		
Photoshop	20	21.7	11	16.4		
Corel draw	13	14.1	3	4.5		
Windows media player	32	34.8	29	43.3		
Chat	26	28.3	18	26.9		
Games	56	60.9	33	49.2		
Macromedia	4	4.3	1	1.5		

Usporednom analizom uz primenu Kolmogorov Smirnov testa i χ^2 testa je dokazano da raspodele verovatnoće odgovora nisu bile signifikantno različite. Studenti iz obe grupe pri radu na kompjuteru, koriste iste aplikacije odnosno iste grupe programa. U obema grupama sa signifikantno velikom verovatnoćom koriste se Internet, E-mail i Word kao tekst procesor. Iz te grupe programa sa nešto manjom, ali veoma značajnom verovatnoćom, koristi se i Excel kao program za različita izračunavanja. Ovde treba pridružiti i veliku verovatnoću korišćenja popularnih "igrica" (50 do 60%). Windows media player se relativno često koristi za slušanje muzike i gledanje video fajlova. Verovatnoća pojedinačnog ili grupnog korišćenja ostalih programa je višestruko manja.



Grafikon 3. Korišćenje PC-a u edukativne svrhe
Figure 3. PC use in educational purposes

Primenom iste statističke procedure potvrđeno je da se računar u obe grupe u edukativne svrhe malo koristi, odnosno da studenti većinu vremena za računaru koriste u svrhu zabave. (Grafikon 3)

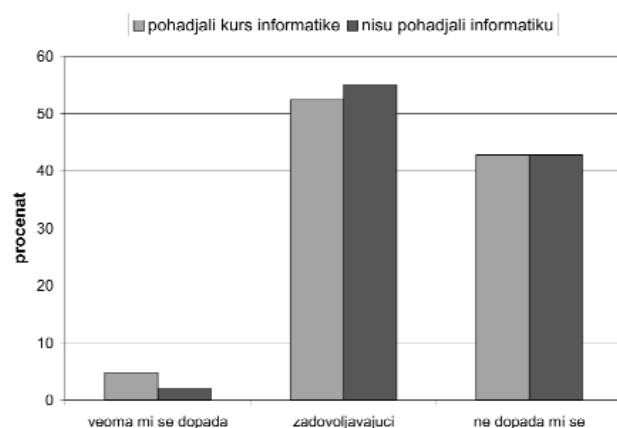
U pogledu učestalosti "surfovanja" virtuelnom mrežom, dve trećine ispitanih studenata u obe grupe je odgovorilo da koristi internet jednom nedeljno ili redje, a jedna trećina više puta nedeljno.

Primenom Studentovog t testa, je dokazano da ako koriste internet studenti iz obeju grupa sa signifikantno velikom verovatnoćom "posećuju" stomatološke sajtove (71% prema 29% koji ne posećuju stomatološke sajtove). Usporednom analizom uz primenu Kolmogorov-Smirnov testa i χ^2 testa je dokazano da raspodele verovatnoće odgovora nisu bile značajno različite između posmatranih grupa. Studenti najčešće posećuju edukativne sajtove, zatim komercijalne i prezentacije drugih stomatoloških fakulteta. (Tabela 5)

Tabela 5. Karakter stomatološki sajtovi koje studenti posećuju na internetu (1 ili više odgovora)?

Table 5. Character of dental sites that students visit on the internet (1 or more answers)

Karakter sajtova	G r u p a s t u d e n a t a				UKUPNO	
	pohadjali kurs informatike		nisu pohadjali informatiku		N	%
	N	%	N	%	N	%
komercijalni	22	40.0	24	45.3		
edukativni	27	49.0	27	50.9		
prezentacija časopisa i knjiga	13	23.6	9	17.0		
prezentacije drugih stom. fakulteta	26	47.2	20	37.7		
baze podataka	7	12.7	7	13.2		



Grafikon 4. Mišljenje ispitanika o sajtu Stomatološkog fakulteta u Beogradu
Figure 4. Students' opinion about the internet site of the Faculty of Stomatology in Belgrade

Na pitanje da li posećuju sajt sopstvenog fakulteta, značajno više studenata je odgovorilo da to čini povremeno (66.7%) nego često (23%), dok 10% ispitanika nikada nije posetilo sajt Stomatološkog fakulteta. U poređnom analizom, uz primenu Kolmogorov Smirnov testa i χ^2 testa, je utvrđeno da nije bilo značajnih razlika u pogledu odgovora studenata iz ispitivanih grupa.

U grafikonu 4 je prikazano mišljenje ispitanika o sajtu Stomatološkog fakulteta u Beogradu. Ispitanici iz obe grupe su imali slično mišljenje o sajtu svog fakulteta. Nešto preko polovine ispitanika je smatralo da je sajt zadovoljavajući, dok je 43% njih odgovorilo da im se ne dopada. Odgovor da im se sajt veoma dopada je u redu slučajnih događaja. (Grafikon 4)

Kao najveću prednost sajta, studenti su istakli mogućnost brzog i komfornog dobijanja informacija vezanih za ispite na svim predmetima na Fakultetu (kontrolni spiskovi, raspored ispitivača, datumi ispita, prijave itd.). Kao nedostatak su istakli sam izgled sajta, koji je previše "šaren", ali i nedostatak drugih sadržaja koji bi zainteresovali studente.

Diskusija

Rezultati ovog ispitivanja pokazuju da studenti Stomatološkog fakulteta u Beogradu imaju veoma pozitivan stav u pogledu važnosti poznavanja rada na računaru za profesionalnu primenu u stomatološkoj praksi. Uvodjenje informatike kao obaveznog predmeta u nastavni plan i program je dodatno pozitivno uticalo na formiranje svesti o važnosti informacionih tehnologija za stomatologe ali i praktično na povećanje broja studenata obučanih za rad na računaru. Iako je skoro 70% studenata došlo na kurs sa predznanjem rada na računaru, 20% njih je upravo na kursu iz informatike steklo osnovna znanja o ovom radu. Istraživanje Virtanena i Nieminen (2002) pokazuje da skoro 90% studenata na Univerzitetu u Oulu i Finskoj smatra neophodnim primenu interneta u stomatološkoj praksi, što je skoro identično sa našim rezultatima¹³. Međutim, studenti u Finskoj imaju kompjutersku učionicu i svakodnevni pristup računarima i internetu dok naš fakultet za sada nema takve mogućnosti, pa je zato neophodno istaći veoma visok nivo svesti naših studenata o neophodnosti primene informacionih tehnologija u stomatološkoj praksi kao jedan od najvažnijih rezultata ovog istraživanja. Stalni i neograničeni pristup kompjuterima i internetu umnogome utiče na učestalost korišćenja elektronskih medija u populaciji studenata u Engleskoj i Finskoj¹²⁻¹⁴, koji postaje svakodnevni, dok svega jedna trećina studenata na beogradskom Stomatološkom fakultetu koristi internet više puta nedeljno. To se može objasniti činjenicom da na Fakultetu ne postoje ni materijalni ni tehnički uslovi za svakodnevni, masovni pristup računarima i globalnoj mreži i da studentima pristupaju WWW-u sa lokacija koje nemaju nikakvu povezanost sa Fakultetom.

Studenti beogradskog Stomatološkog fakulteta najčešće koriste Internet, email i Word, i u nešto manjem procentu Excel jer su to uglavnom i obavezni programi kod svakog učenja rada na računaru, bilo na kursu informatike na Fakultetu bilo na drugim kursevima, a i prilikom samoučenja. Interesantno je da naši studenti ocenjuju svoje znanje rada na

računaru visokim ocenama iako je predominantan broj "samoukih" u odnosu na studente u studiji Grigga i sar. (1999) gde 52% studenata smatra svoje poznavanje rada na računaru dobrim, a 33% vrlo dobrim iako je osnov za njihovo obučavanje obavezni kurs na Fakultetu¹⁴.

Odsustvo bilo kakvog vida programa i sadržaja za učenje uz pomoć računara u okviru pojedinih stomatoloških predmeta najverovatnije je uticalo na to da studenti koriste računare pretežno u svrhu zabave, a znatno manje u edukativne svrhe pa je tako samo oko 10 % onih koji koriste računare za edukaciju u značajnijem obimu (više od 60% od ukupnog vremena korišćenja PC-a). U tom smislu kurs iz informatike ne utiče na povećanje obima upotrebe PC-a u edukativne svrhe, što je verovatno posledica toga da se na kursu veća pažnja posvećuje osnovama rada na računaru.

Vrlo veliki procenat ispitanika koristi internet (preko 90%), a visok je procenat onih koji posećuju stomatološke sajtove (71%) što govori o velikom interesovanju studenata za najrazličitije informacije iz oblasti stomatologije (edukativni, komercijalni sajtovi, prezentacije drugih stomatoloških fakulteta, časopisa, knjiga itd.) S druge strane, mali je broj onih koji pretražuju baze podataka i to najčešće samo u svrhu prikupljanja literature u toku izrade studentskih naučnih radova. Taj broj je zanemarljiv u poređenju sa 80% studenata Univerziteta u Oulu koji u okviru svojih dodiplomskih studija koriste Medline bazu podataka¹³.

Studenti Stomatološkog fakulteta u Beogradu pokazuju veliko interesovanje za sajt sopstvenog fakulteta, međutim mišljenje o njemu je na granici zadovoljavajućeg. Svega polovina studenata smatra da sajt može dobiti tek prelaznu ocenu jer jedino što ističu kao njegovu prednost jeste brz pristup informacijama u vezi ispita što je nedovoljno obzirom na veliki i raznovrstan potencijal elektronskih medija. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na neophodnost poboljšanja kvaliteta i izgleda sajta, jer će time biti povećan interes studenata za njegovu pretraživanje.

Zaključak

Studenti Stomatološkog fakulteta u Beogradu prepoznaju važnost primene informacionih tehnologija u profesionalnom radu stomatologa, kako u svakodnevnoj stomatološkoj praksi tako i u svrhu kontinuirane profesionalne edukacije. U vrlo visokom procentu studenti su obučeni za korišćenje računara i interneta. Obavezan kurs informatike na fakultetu ne utiče na formiranje njihovih navika u vezi rada na računaru, ali doprinosi razvijanju svesti o važnosti informacionih tehnologija za stomatologa i donekle obučavanju za rad na računaru. On može biti dobra osnova za dalje razvijanje elektronskog obrazovanja jer u populaciji studenata Stomatološkog fakulteta u Beogradu postoji veliki potencijal i interesovanje za primenu računara u obrazovnom procesu i to treba shvatiti i prihvatiti kao izazov u planiranju reforme nastavnog plana i programa.

Izjava zahvalnosti

Ovo istraživanje je finansirano sa projekta broj 1545 Ministarstva za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije.

Literatura

1. Nattestad A, Attström R. Introduction to Theme 4: The virtual potential. *Eur J Dent Educ* 2002; 6 (suppl. 3): 125-6
2. Savic J. Kako napisati, objaviti i vrednovati naučno delo u biomedicini. I izd., Beograd: Kultura; 1996, str. 5
3. John JH, Thomas D, Richards D. Questionnaire survey on the use of computerisation in dental practices across the Thames Valley region. *Br Dent J* 2003; 195: 585-90
4. Correa L, De Campos AC, Souza SCOM, Novelli MD. Teaching oral surgery to undergraduate students: a pilot study using a Web-based practical course. *Eur J Dent Educ* 2003; 7: 111-5
5. Perryer G, Walmsley AD, Barclay CW, Shaw L, Smith AJ. Development and evaluation of a stand-alone web-based CAL program. A case study. *Eur J Dent Educ* 2000; 4: 118-23
6. Mattheos N, Nattestad A, Schitteck M, Attström R. A virtual classroom for undergraduate Periodontology: a pilot study. *Eur J Dent Educ* 2001; 5: 139-47
7. Yip HK, Barnes IE. Information technology in dental education. *Br Dent J* 1999; 187: 327-32
8. Yip HK, Smales RJ, Chu FCS, Newsome PRH, Chow TW. Computer-assisted learning (CAL) in undergraduate clinical dentistry: A review. *S Afr Dent J* 2001; 56: 476-80
9. Dental Materials Lecture Notes, <http://www.ucc.ie/ucc/depts/restorative/dentext/den.html>, stranica posećena u novembru 2003.
10. Lyroudia K, Mikrogeorgis G, Bakaloudi P, Kechagias E, Nikolaïdis N, Pitas I. Virtual Endodontics: Three-dimensional Tooth Volume Representations and their Pulp Cavity Access. *J Endod* 2002; 28: 599-602
11. Mattheos N, Nattestad A, Attström R. Local CD-ROM in interaction with HTML documents over the Internet. *Eur J Dent Educ* 2000; 4: 124-7
12. Walmsley AD, White DA, Eynon R, Somerfield L. The use of the Internet within a dental school. *Eur J Dent Educ* 2003; 7: 27-33
13. Virtanen JJ, Nieminen P. Information and communication technology among undergraduate dental students in Finland. *Eur J Dent Educ* 2002; 6: 147-52
14. Grigg PA, Stephens CD. A survey of the IT skills and attitudes of final year dental students at Bristol University in 1996 and 1997. *Eur J Dent Educ*. 1999;3: 64-73.

COMPUTER LITERACY AND ACCESS TO THE INTERNET AMONG DENTAL STUDENTS

SUMMARY

AIM: The aim of the present study was to determine students' ability and extent of using computers and internet, and the impact of the Informatics course on students' attitude and using computers in professional purposes.

METHODOLOGY: Two hundred randomly selected 4th and 5th year students of the Faculty of Stomatology in Belgrade were divided into 2 groups of 100 students each, regarding the attendance to the Faculty Informatics course. The survey was conducted through an anonymous questionnaire with multiple choice questions concerning the ability to use computers and internet, programs and applications, visiting dental sites at the internet, self-assessment of students' PC skills etc. The data were statistically analyzed, and results were presented on tables and figures.

RESULTS: Majority of dental students (85.5%) think PC skills are important for dentists. Statistically more students from the Informatics course can use computers (92%) compared to those (67%) who did not complete this course ($p < 0.05$). In both groups, Internet, email and word are used with high statistical probability. Students use computers mostly for pleasure and much lesser for educational purposes.

CONCLUSION: There is a great potential and interest for the use of computers in dental education among students of the Faculty of Stomatology in Belgrade. Faculty Informatics course may be a useful baseline for further implementing electronic learning into dental education.

Keywords: information technology, e-learning, internet

Vesna Miletić, Đurica Grga

Address for correspondence

Vesna Miletić
Faculty of Stomatology, Clinic for
Conservative Dentistry and Endodontics
Rankeova 4
11000 Belgrade, Serbia
Email: miletic@www.yu