

Samoprocjena digitalne pismenosti studenata medicine u Rijeci prije i tijekom pandemije COVID-19

The Evaluation of the Self-Reported Level of Digital Literacy of Medical Students in Rijeka Before and After the COVID-19 Pandemic

Maja Mrak^{1*}, Sara Belčić¹⁺, Bernarda Mrak², Bernard Mrak³, Martina Mavrinac⁴

Sažetak. Cilj: Procijeniti razinu digitalne pismenosti (DP) studenata prije i tijekom pandemije te ispitati promjenu razine DP-a kod studenata uslijed pandemije. Nadalje, ispitati postoji li razlika u DP-u između studenata koji su volontirali u bolničkom COVID centru i studenata koji nisu volontirali. **Ispitanici i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 150 studenata kliničkih godina Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija medicine u Rijeci. Istraživanje je obuhvatilo 114 ženskih i 35 muških ispitanika, u dobi od 22 do 28 godina (medijan 24 godine). Ukupno 56 ispitanika volontiralo je tijekom izvedbe hibridne nastave u COVID infocentru i/ili bolničkom COVID centru. Studenti su anonimno i dobrovoljno ispunjavali *online* upitnik. **Rezultati:** Ispitanici su DP prije pandemije ocijenili prosječnom ocjenom 3,81 (SD = 0,89), a tijekom pandemije 4,07 (SD = 0,84). Većina ispitanika smatra da novi modeli nastave nisu pridonijeli njihovoj pismenosti ($P < 0,001$). T-testom utvrđeno je da su studenti tijekom pandemije bilježili napredak svojih digitalnih vještina, u odnosu na pretpandemijsko razdoblje ($P > 0,05$). Kod studenata koji nisu volontirali razlika u DP-u nije statistički značajna ($P = 0,06$), dok je kod studenata koji su volontirali došlo do poboljšanja DP-a tijekom pandemije ($P = 0,038$). **Zaključak:** Rezultati istraživanja pokazuju porast razine samoprocjene DP-a u skupini studenata, međutim studenti ne povezuju poboljšanje DP-a s *online* nastavom. S druge strane, vidljiv je značajan porast razine DP-a u studenata koji su volontirali za vrijeme pandemije COVID-19 u odnosu na one koji nisu volontirali.

Ključne riječi: COVID-19; nastava na daljinu; pismenost; studenti medicine

Abstract. Aim: To determine the level of digital literacy (DL) before and during the pandemic and determine whether volunteering at the COVID Hospital Center affected DL. **Subjects and methods:** The study was conducted on 150 clinical year students of the Integrated undergraduate and graduate University Study of Medicine in the academic year 2020/2021 at the University of Rijeka. The study included 114 female and 35 male participants, 22 to 28 years old (a median of 24). Fifty-six students volunteered during online/hybrid teaching in the COVID hospital or/and COVID Call Center. Students anonymously and voluntarily completed an online questionnaire. **Results:** The respondents reported the level of their DL before the pandemic as 3.81 (SD=0.89) and during the pandemics 4.07 (SD=0.84). Respondents predominantly considered that new teaching methods did not affect their DL level. T-test confirmed that in comparison to the pre-pandemic period, during the pandemics, students observed an improvement in their DL levels ($P>0.05$). When divided into groups of volunteer and non-volunteer students, there is statistical significance in the improvement of DL in students who volunteered during the pandemics ($P=0.038$), while in the group of non-volunteer students, there wasn't significant change ($P=0.06$). **Conclusion:** The results of the conducted study revealed a rise in the levels of self-evaluated DL, but students don't connect it with new online teaching methods. On the other hand, there's a significant rise in DL levels in the student group that volunteered during the pandemics instead of those who didn't volunteer.

Keywords: COVID-19; education, distance; literacy; students, medical

¹Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

²Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Katedra za društvene i humanističke znanosti u medicini, Rijeka, Hrvatska

³Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za oftalmologiju, Rijeka, Hrvatska

⁴Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Katedra za medicinsku informatiku, Rijeka, Hrvatska

*Autori su podjednako pridonijeli radu

***Dopisni autor:**

Maja Mrak, dr. med.
Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet
Braće Branchetta 20, 51000 Rijeka, Hrvatska
E-mail: Maja.thedarkness@gmail.com

<http://hrcak.srce.hr/medicina>

UVOD

Brzom digitalizacijom, dostupnošću i rasprostranjenošću Interneta, pristup, razmjena informacija i umrežavanje digitalne zajednice postali su sve brži i jednostavniji. Digitalna pismenost postala je jedna od neophodnih vještina koja zadire u brojne druge vještine i aspekte svakodnevnog života i funkcioniranja, pa tako i studiranja.

Još uvijek ne postoji jedinstvena definicija digitalne pismenosti te se prema istraživanjima ona ra-

Tijekom pandemije COVID-19 zabilježeno je povećanje razine digitalne pismenosti u studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci. Većina ispitanika ipak smatra da novi modeli nastave nisu pridonijeli njihovoj pismenosti. Rezultati su pokazali povećano korištenje velikog broja platformi tijekom pandemije, a najčešće su se koristile u svrhu *online* predavanja i rješavanja ispita.

zlikuje s obzirom na različite socioekonomske prilike u državi, kulturi, politici i školstvu¹.

Europska unija definira digitalnu pismenost kao jednu od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje, koja zbog svoje svestranosti omogućava stjecanje drugih ključnih vještina (npr. matematike, učenja kako učiti, kreativnosti) i osigurava aktivno sudjelovanje u društvu i ekonomiji². Kraljevska akademija za digitalnu pismenost (*Royal academy of digital literacy*) pod pojmom digitalne pismenosti podrazumijeva osnovnu vještinu ili sposobnost sigurne i učinkovite upotrebe računala, uključujući sposobnost korištenja uredskog softvera kao što su procesori teksta, *e-mail* i prezentacijski softver, sposobnost stvaranja i uređivanja slika, zvuka i videa te mogućnost korištenja web-preglednika i internetskih pretraživača³.

U kontekstu studentskog života i kvalitete studiranja, digitalna pismenost nosi veliki značaj u vidu pristupa i obrade brojnih informacija, ujedno omogućavajući obavljanje boljih poslova na tržištu rada⁴. Istraživanja pokazuju da unatoč dobrim vještinama studenata u korištenju društvenih mreža i platformi te surfanja internetom i igranja igrice u virtualnim zajednicama, studenti često nemaju znanje i kompetencije za učinkovito korištenje novih tehnologija u svrhu učenja⁴.

U razdoblju pandemije uzrokovane virusom SARS-CoV2 svi studenti bili su primorani koristiti informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) kako bi mogli nastaviti studiranje u datim okolnostima, bez obzira na svoju digitalnu pismenost.

Ciljevi ovoga istraživanja bili su: 1) procijeniti razinu digitalne pismenosti studenata prije i tijekom pandemije te ispitati je li došlo do povećanja razine digitalne pismenosti kod studenata uslijed pandemije; 2) ispitati postoji li razlika u digitalnoj pismenosti između studenata koji su volontirali u COVID centru i studenata koji nisu volontirali.

ISPITANICI I METODE

Ispitanici

U istraživanje su pozvani svi studenti kliničkih godina (od 4. do 6. godine) Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine na Sveučilištu u Rijeci (N = 360). Studenti su anonimno i dobrovoljno ispunjavali *online* upitnik koji im je prosljeđen od predstavnika godine putem poveznice na Facebook grupi. U istraživanju je sudjelovalo 150 studenata u dobi od najmanje 22 do najviše 28 godina, s medijanom od 24 godine. Od ukupnog broja studenata većina sudionika, njih 114 (76 %), bila je ženskog roda i 35 (23,33 %) muškog, jedna/jedan student se nije želio/la izjasniti (0,67 %). Od ukupnog broja ispitanika, ukupno 56 studenata je volontiralo tijekom izvedbe hibridne nastave u COVID infocentru i/ili bolničkom COVID centru. U COVID infocentru volontiralo je ukupno 30 studenata, dok je u bolničkom COVID centru volontiralo ukupno 38 studenata, od kojih je 12 volontiralo u oba centra. Ovom anketom odlučili smo ispitati studente kliničkih godina tijekom kojih studenti medicine dobivaju praktično znanje i pripremaju se za daljnji rad. Ispitivanje nije uključivalo studente pretkliničkih godina.

Metode

Istraživanje je provedeno tijekom travnja i svibnja 2021. godine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Istraživanje je prethodno odobreno od Etičkog povjerenstva za biomedicinska istraživanja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Upitnik je poslan ciljanoj populaciji studenata putem predstavnika godina i zajedničkih Facebook grupa u tri navrata u razmaku od dva tjedna.

Upitnik

Za ispitivanje studenata koristio se *online* upitnik koji je prilagođen izvornoj inačici upitnika Agencije za visoko obrazovanje (AZVO) i pitanja koja su istraživači sastavili s obzirom na prethodno postavljene ciljeve istraživanja. Upitnik Agencije prethodno je korišten za istraživanje "Izazovi u visokom obrazovanju za vrijeme pandemije bolesti COVID-19 i socijalne izolacije: iskustva i potrebe djelatnika visokih učilišta i studenata." Uz dozvolu AZVO-a upitnik je izmijenjen za potrebe našeg istraživanja, pri čemu je zadržano šest cjelina iz izvornog upitnika i dodano još pet cjelina s ukupno 20 pitanja. Konačna inačica upitnika korištena u našem istraživanju sastoji se od 40 pitanja, podijeljenih u 11 cjelina:

1. Demografski podatci (dob, spol, godina studija i mjesto prebivanja)
2. Tehnološki uvjeti studiranja u *online* okruženju za vrijeme izvanrednih okolnosti
3. Kvaliteta izvedbe *online* nastave za vrijeme izvanrednih okolnosti
4. Kvaliteta podrške studentima u *online* okruženju za vrijeme izvanrednih okolnosti
5. Ocjenjivanje studenata u *online* okruženju za vrijeme izvanrednih okolnosti
6. Opterećenje studenta u *online* okruženju za vrijeme izvanrednih okolnosti
7. Sociopsihološki aspekti poučavanja u *online* okruženju za vrijeme izvanrednih okolnosti
8. Kvaliteta hibridne/*online* nastave
9. Iskustvo s *online* ispitima
10. Digitalna i informatička pismenost
11. Volontiranje u COVID centru.

Ispitanici su na pitanja mogli odgovarati procjenama od 1 do 5.

Statistika

Za potrebe izrade ovoga rada korištena je programska potpora *MedCalc*, inačica 19.1.7 (MedCalc Software, Mariakerke, Belgija).

Dob ispitanika prikazana je medijanom i rasponom dobi. Kategorijske varijable prikazane su apsolutnim i relativnim frekvencijama te su razlike među njima računane hi-kvadrat testom i testom proporcija. Podatci su prikazani kružnim i stupčastim grafičkim prikazima.

Normalnost distribucije numeričkih varijabli testirana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom, ovisno o raspodjeli numeričke varijable prikazane su aritmetičkom sredinom i SD-om ili medijanom i 5. i 95. percentilom. Razlike između skupine volontera i nevolontera ispitane su Studentovim t-testom ili Mann-Whitney U-testom. Razina statističke značajnosti postavljena je na $P < 0,05$.

REZULTATI

Prosječna ocjena zadovoljstva pristupom Internetu n ispitanika iznosila je 4,32 (Tablica 1).

Ispitanici su procijenili svoju informatičku pismenost prije pandemije prosječnom ocjenom 3,81 te pismenost za vrijeme pandemije prosječnom ocjenom 4,07.

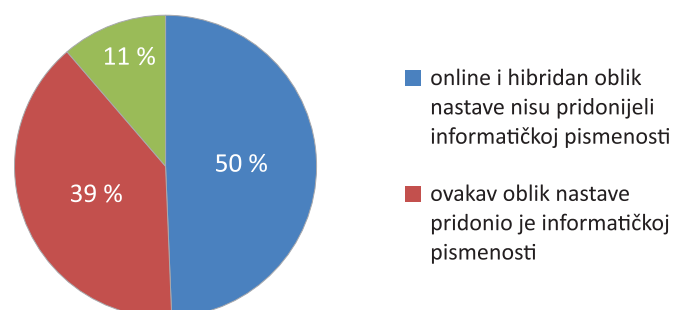
T-testom je utvrđeno da postoji statistički značajna razlika u digitalnoj pismenosti studenata medicine ($P < 0,001$) – studenti su procijenili poboljšanje svojih digitalnih vještina tijekom pandemije.

Od ukupnog broja ispitanika, na pitanje smatraju li da je *online* i hibridan oblik nastave pridonio njihovoj informatičkoj pismenosti, većina ispitanika, 49,3 %, odgovorila je da ovakav oblik nastave nije pridonio njihovoj informatičkoj pismenosti (Slika 1).

Tablica 1. Ocjena zadovoljstva pristupom Internetu

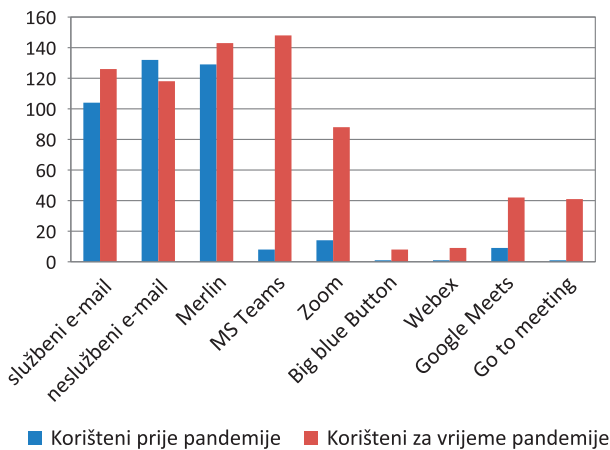
Ocjena zadovoljstva	Broj ispitanika	Postotak %
Nezadovoljan (2)	2	1,3
Osrednje zadovoljan (3)	21	14
Zadovoljan (4)	54	36
Vrlo zadovoljan (5)	73	48

Utjecaj online nastave na digitalnu pismenost



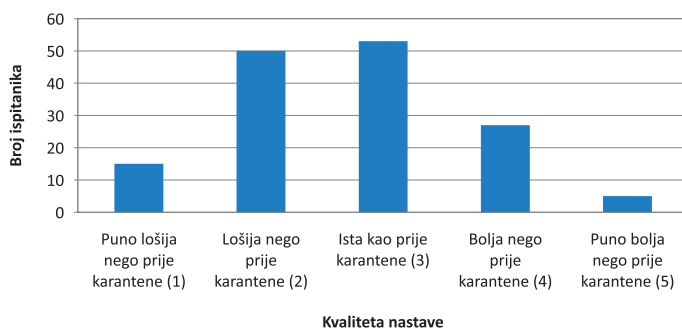
Slika 1. Utjecaj *online* nastave na digitalnu pismenost

Programi/sustavi korišteni u nastavne svrhe



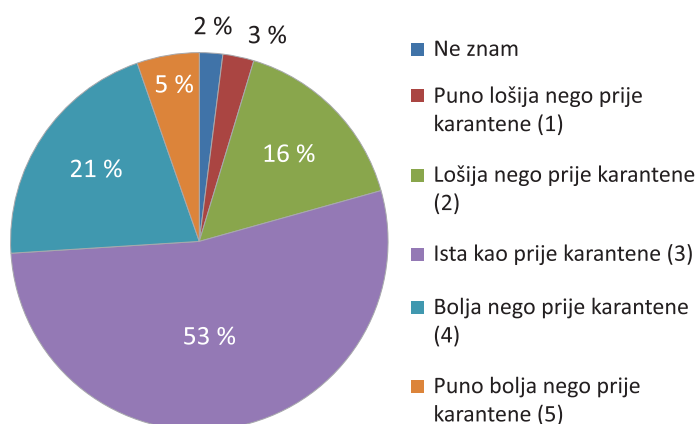
Slika 2. Prikaz programa i sustava korištenih u nastavne svrhe

Kvaliteta izvedbe online poučavanja tijekom predavanja i seminara



Slika 3. Ocjena kvalitete izvedbe online poučavanja tijekom predavanja i seminara

Kvaliteta nastavnih materijala (npr. literatura i dr.) u virtualnom okruženju



Slika 4. Ocjena kvalitete nastavnih materijala u virtualnom okruženju

Od programa i sustava prije pandemije studenti su pretežno koristili službeni i neslužbeni *e-mail* i sustav za *online* učenje Merlin. Nakon pandemije, vidljiv je porast u korištenju službene *e-mail* adrese te blagi pad u korištenju neslužbene *e-mail* adrese (Slika 2).

Ispitanici su procijenili kvalitetu izvedbe *online* poučavanja tijekom predavanja i seminara istom kao i prije karantene, njih 35,3 %, potom 33,3 % lošijom negoli prije karantene i 10 % puno lošijom negoli prije karantene, dok su u manjem postotku kvalitetu procijenili boljom nego prije karantene, 18 % i 3,3 % puno boljom negoli prije karantene (Slika 3).

Prosječna ocjena zadovoljstva vježbama uživo iznosi 2,7 i značajno je veća od ocjene zadovoljstva *online* vježbama 1,9 ($P < 0,005$).

Kvalitetu nastavnih materijala u virtualnom okruženju 53 % ispitanika ocijenilo je istom onoj prije početka pandemije (Slika 4).

Studenti su izjavili da bi od *online* oblika nastave zadržali snimke predavanja (90,7 %) (Tablica 2). Nažalost, 57 studenata (38 %) nije znalo za mogućnost pristupanja medicinskim bazama podataka i *online* medicinskim knjigama koje je omogućila knjižnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (Slika 5).

Ispitanici su prednosti hibridne nastave mogli odabrati s ponuđene liste ili dodatno upisati odgovor ukoliko nije ponuđen. Studenti su kao najveću prednost ocijenili slušanje nastave iz vlastitog doma te fleksibilnije raspolaganje vremenom učenja (Tablica 3).

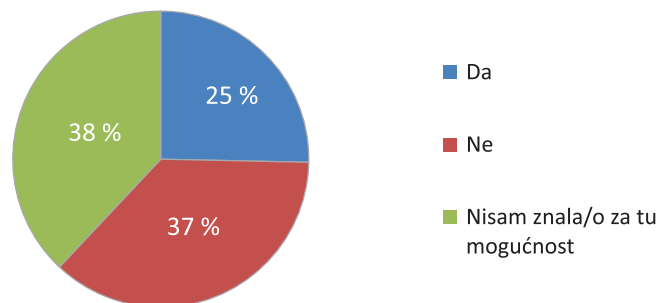
Ispitanici su nedostatke hibridne nastave mogli odabrati s ponuđene liste i dodatno upisati odgovor ukoliko nije ponuđen. Studenti su kao najveći nedostatak naveli nedostatak praktične nastave i previše sjedenja (Tablica 4).

Od ukupnog broja ispitanika, 56 studenata (37 %) volontiralo je tijekom izvedbe nastave u COVID infocentru i/ili bolničkom COVID centru. U COVID infocentru volontiralo je ukupno 30 studenata (20 %). U bolničkom COVID centru volontiralo je ukupno 38 studenata (25 %), od kojih je 12 (8 %) volontiralo istovremeno i u COVID infocentru.

Studenti koji su volontirali u COVID centru i studenti koji nisu volontirali, podjednako su zadovoljni hibridnom i *online* nastavom ($P > 0,05$).

Tablica 2. Oblici *online* nastave koje bi ispitanici zadržali tijekom studiranja

Koje od oblika nastave biste zadržali?		
Odgovori	N	%
Snimke predavanja	136	90,7
Snimke/upute za vježbe	63	42
Snimke studentskih seminarskih izlaganja	30	20
<i>Online</i> konzultacije	60	40
Drugi odgovori	11	7,4

Jeste li koristili mogućnost pristupanja medicinskim bazama podataka i *online* medicinskim knjigama koje je omogućila knjižnica fakulteta?**Slika 5.** Prikaz korištenja baza podataka i *online* medicinskih knjiga knjižnice fakulteta**Tablica 3.** Prednosti tijekom hibridnog/*online* oblika nastave

Odaberite odgovore za koje smatrate da su bili PREDNOST tijekom hibridnog/ <i>online</i> oblika nastave:		
Odgovor	N	%
Fleksibilnije raspolaganje vremenom učenja	109	72
Slušanje nastave iz vlastitog doma	129	86
Dostupnost snimki predavanja	79	53
Više vremena za slobodne aktivnosti	74	49
Više vremena za učenje	66	44
Naučio/la sam nove informatičke vještine	34	22
Koristio/la sam nove informatičke programe	44	29
Usavršio/la i unaprijedio/la sam svoju informatičku i digitalnu pismenost	25	16
Manje sam anksiozan/na	27	18
Drugo	4	2

Tablica 4. Nedostatci hibridnog/*online* oblika nastave

Odaberite odgovore za koje smatrate da su bili NEDOSTATAK tijekom hibridnog/ <i>online</i> oblika nastave:		
Odgovori	N	%
Često me boljela glava	59	39
Previše sam sjedio/la	111	74
Premalo sam se kretao/la	107	71
Slabija koncentracija tijekom nastave	106	70,7
Veća opterećenost nastavnim sadržajima	59	39
Nedostatak praktične nastave	128	85
Prezahajevni zadatci	13	8,6
Ostalo	7	4,6

Razlika u digitalnoj pismenosti prije i za vrijeme pandemije značajna je kod studenata ovisno o tome jesu li bili volonteri ili ne. Volonteri vlastitu razinu digitalne pismenosti procjenjuju većom ti-

jekom pandemije nego prije ($P = 0,038$), za razliku od studenata koji nisu volontirali i čija je procjena vlastite digitalne pismenosti podjednaka prije i tijekom pandemije ($P = 0,06$).

RASPRAVA

U svrhu istraživanja koristili smo definiciju digitalne pismenosti Vijeća Europe, koje je definiralo informatičku pismenost kao sposobnost korištenja računala i računalnih programa, uključujući digitalna znanja i vještine poput rada sa softverom za obradu teksta i proračunskim tablicama, korištenjem web-preglednika, elektroničke pošte i internetskih pretraživača², što su studenti bili primorani koristiti za vrijeme odvijanja *online* i/ili hibridne nastave.

Istraživanja ukazuju na pozitivan utjecaj tehnološke pismenosti na iskustvo učenja studenata, ali i na potrebu uvođenja informatičke edukacije za studente i diplomirane liječnike. Pokazalo se da studenti volonteri imaju bolji akademski uspjeh i otvoreniji su prema novim vrstama poučavanja.

Ispitanici su digitalnu pismenost prije pandemije ocijenili prosječnom ocjenom 3,81 (SD = 0,89), a tijekom pandemije 4,07 (SD = 0,84). Premda je razlika značajna, većina ispitanika smatra da novi modeli nastave nisu pridonijeli njihovoj pismenosti ($P < 0,001$), a samo 22 % ispitanika smatra kako su naučili nove informatičke vještine. Rezultati pokazuju velik broj platformi koje su studenti počeli koristiti upravo tijekom pandemije, a koje su se na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci najčešće koristile u svrhu izvedbe *online* predavanja. Mali je broj istraživanja koja smo pronašli na temu ispitivanja razine digitalne pismenosti studenata te je provedeno istraživanje jedino ove vrste, koje ispituje razliku u digitalnoj pismenosti prije i za vrijeme pandemije te jedino u kojem su ispitanici studenti medicine. Istraživanje provedeno u Španjolskoj, Ekvadoru i Italiji pokazuje kako korištenje audiovizualnih i auditivnih metoda poučavanja, umjesto tekstualnih, najvjerojatnije ima utjecaja na povećanje zadovoljstva studenata *online* nastavom⁵, što ujedno poboljšava i želju za korištenjem informacijsko-komunikacijske tehnologije. Iako većina studenata uključenih u naše istraživanje tvrdi kako je kvaliteta materijala za učenje bila jednaka kao i prije pandemije, moramo uzeti u obzir i da većina ispitanika nije znala

za mogućnosti pristupa bazama podataka i *online* medicinskim knjigama koje je omogućila knjižnica Medicinskog fakulteta. Istraživanje provedeno na Sumatri⁶ pokazuje kako su upravo *online* nastava i IKT pokazali pozitivan učinak *online* studiranja u vidu utjecaja tehnološke pismenosti na iskustvo učenja. Kao pozitivni utjecaji u istraživanju su navedene promjena korištenja digitalnih vještina te pojačana volja i želja za aktivnom participacijom na *online* vježbama i seminarima, što posljedično dovodi do povećanja kompetitivnosti studenata, većeg entuzijazma u suradnji, veće društvene mreže i fleksibilnosti procesa učenja. Ispitanici navedenog istraživanja značajno su više učili uz Internet, više podizali i preuzimali mrežne materijale za učenje te značajno više pratili *online* radionice i webinare.

Ispitanici našeg istraživanja naveli su kako bi zadržali pojedine nove prakse uvedene za vrijeme *online* nastave – snimke predavanja, snimke i upute za vježbe i *online* konzultacije, u svrhu poboljšanja vlastitog znanja i kvalitete studiranja.

Bertalan Mesko i suradnici proveli su istraživanje s ciljem poboljšanja digitalne pismenosti studenata kroz društvene medije i *online* platforme. U sklopu istraživanja uveli su novi izborni predmet studentima medicine i stomatologije. Svrha njihovog istraživanja nije bila povećati sate korištenja, već kvalitetu i pripremiti studente za prepreke koje ih čekaju nakon završetka školovanja. Istraživanje je uključivalo 932 studenta iz 20 država te se provodilo u periodu od tri godine. Nadalje, rezultati njihovog istraživanja ukazali su na važnost, ali i efikasnost edukacije kao načina promjene stavova studenata o Internetu, učenja profesionalnog ponašanja na društvenim medijima, učenja o tome kako napraviti svoj *online* profil i kako pametno iskoristiti veliku količinu dostupnih internetskih alata i platformi⁷. Na značaj potrebe za kvalitetnom i opće dostupnom edukacijom ukazuje i *online* istraživanje provedeno među doktorima medicine u Mađarskoj u kojem je sudjelovalo 5000 liječnika. 80 % ispitanika navedenog istraživanja navelo je kako koristi Internet svakodnevno za pretragu stručne literature, istraživanja i baze lijekova. Polovina ispitanika smatra kako je njihovo poznavanje digitalnih medija lošije od prosječnog⁸, što ukazuje na potrebu

za edukacijom ne samo u populaciji studenata već i u populaciji liječnika.

Pretragom dostupne literature nismo uspjeli pronaći članke koji povezuju razlike u digitalnoj pismenosti kod studenata volontera i nevolontera, međutim istraživanja pokazuju kako upravo studenti koji volontiraju u klinikama imaju bolji akademski uspjeh od drugih kolega te možemo pretpostaviti kako će upravo ti studenti biti više uključeni i otvoreniji prema novim vrstama poučavanja⁹⁻¹¹, što se pokazalo i u rezultatima našega istraživanja.

Naše istraživanje ograničeno je brojem ispitanika pa bi u daljnjim istraživanjima trebalo ispitati i ostale medicinske fakultete unutar Republike Hrvatske te ispitati kvalitetu pojedinih digitalnih vještina. Ovim istraživanjem željeli smo ukazati na značaj digitalnih tehnologija i potrebu za poboljšanjem kvalitete korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije te potaknuti studente i nastavnike na provedbu radionica o digitalnoj pismenosti.

ZAKLJUČAK

Tijekom pandemije COVID-19 studenti su bili suočeni s brojnim tehnološkim novitetima i novim uvjetima studiranja. Rezultati našeg istraživanja, provedeni na populaciji studenata kliničkih godina na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, pokazali su porast u razini samoprocijenjene digitalne pismenosti ispitanika, a značajan je porast posebice u skupini studenata koji su volontirali za vrijeme pandemije COVID-a. Digitalna pismenost postala je jedna od neophodnih vještina koja zadire u brojne druge vještine i aspekte svakodnevnog

života i funkcioniranja te bi kontinuirano trebalo raditi na njezinom poboljšanju kako kod studenata tako i kod nastavničkog kadra.

Izjava o sukobu interesa: Autori izjavljuju kako ne postoji sukob interesa.

LITERATURA

1. Pangrazio L, Godhe AL, Ledesma AGL. What is digital literacy? A comparative review of publications across three language contexts. *E-Learn Digital Media* 2020;17:442-459.
2. European Parliament. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. *Off J Eur Union* 2006;394:10-12.
3. The Royal Society [Internet]. London: Shut down or restart?, Inc. c2022 [cited 2022 May 23]. Available from: <https://royalsociety.org/education/policy/computing-in-schools/report/>.
4. Shopova T. Digital literacy of students and its improvement at the university. *J Effic Responsib Educ Sci* 2014;7:2.
5. Tejedor S, Cervi L, Pérez-Escoda A, Jumbo FT. Digital literacy and higher education during COVID-19 lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. *Publications* [Internet]. 2020;8. [cited 2022 May 23]. Available from: www.mdpi.com/2304-6775/8/4/48/htm.
6. Sari MK. The Impacts of Covid-19 Pandemy in Term of Technology Literacy Usage on Students Learning Experience. *JSH* 2021;14:35-43.
7. Mesko B, Gyórfy Z, Kollár J. Digital Literacy in the Medical Curriculum: A Course With Social Media Tools and Gamification. *JMIR Med Educ* 2015;1:6.
8. Gyórfy Z, Girasek E. Burnout among Hungarian physicians. Who are the most jeopardized?. *Orv Hetil* 2015;156:564-70.
9. Vaikunth SS, Cesari WA, Norwood KV, Satterfield S, Shreve RG, Ryan JP et al. Academic Achievement and Primary Care Specialty Selection of Volunteers at a Student-Run Free Clinic. *Teach Learn Med* 2014;26:129-34.
10. Blue AV, Geesey ME, Sheridan MEB, Basco WT. Performance outcomes associated with medical school community service. *Acad Med* 2006;81:79-82.
11. Stoddard HA, Risma JM. Relationship of participation in an optional student-run clinic to medical school grades. *Teach Learn Med* 2011;23:42-5.