

Doc. dr. sc. Katarina Marošević, dipl. oec.*
Mihaela Blažević**

ULOGA TEHNOLOGIJE I KVALITETA OBRAZOVANJA TIJEKOM PANDEMIJE VIRUSA COVID-19: PRAVNI FAKULTET OSIJEK

UDK: 004.738.5:37
37:616.92
Primljeno: 4. 10. 2020.
Prihvaćeno: 5. 3. 2021.
Pregledni znanstveni rad

Sažetak

Koncept obrazovanja dinamična je kategorija, a suvremeni aspekt sve je više i češće okrenut ka korištenju alata koje pruža tehnologija. Njezina adekvatna implementacija pruža brojne mogućnosti i pozitivne pomake, kako u svakodnevnom životu, također i u obrazovnom procesu. Nužno je iznimnu pozornost posvetiti i kvaliteti cjelokupnoga procesa obrazovanja. Ipak, bez obzira na gubitak fizičke prisutnosti, kvaliteta obrazovnoga procesa nužno ne mora izostati. Korištenje udaljenoga učenja izvrsna je mogućnost u situacijama kad su svi drugi modeli procesa obrazovanja onemogućeni kao, primjerice, tijekom ratova, elementarnih nepogoda, ali i trenutne situacije koja se dogodila/ događa s pandemijom.

Cilj je ovoga rada analizirati kvalitetu obrazovanja na Pravnom fakultetu Osijek provedenu modelima sustava za udaljeno učenje, a koja se na takav način održavala zbog nemogućnosti klasičnoga održavanja nastave tijekom pandemije virusa COVID-19. Navedena analiza pružit će odgovore na kvalitetu procesa studiranja iskustvima studenata Pravnoga fakulteta Osijek, a koje je provedeno tijekom svibnja 2020. godine.

Ključne riječi: udaljeno učenje i obrazovanje, kvaliteta obrazovanja, tehnologija, Pravni fakultet Osijek.

1. UVOD

Uzimajući u obzir promijenjene uvjete rada, poslovanja i obrazovanja uslijed nemogućnosti uobičajenih aktivnosti, a u ovom slučaju zbog pandemije, nužno je propitati mogućnosti koje nam tehnologija i njezina implementacija pruža u

* Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Pravni fakultet Osijek, kmarosev@pravos.hr

** Studentica, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Pravni fakultet Osijek, mihiy.blazevic@gmail.com

određenim procesima. Osim povećanoga korištenja tehnologije, povećan je i interes za istraživanjem utjecaja u različitom okruženju, a time, naravno i u slučaju implementacije i korištenja tehnologije i u obrazovne svrhe. Brojni su autori koji su istraživali/istražuju odnos tehnologije i visokoga obrazovanja (Georgina i Olson, 2008¹; Bates i Sangra, 2011²; Englund, 2017³; Davies, Mullan i Feldman, 2017⁴). Obrazovanje je iznimno dinamično, a suvremeni aspekt sve je više i češće okrenut ka korištenju alata koje pruža tehnologija, posebice, u visokom obrazovanju. Nužan su preduvjet određena stečena znanja korištenja tehnologije. No, brojne prednosti i nedostaci ne bi trebali/smjeli utjecati na kvalitetu obrazovnoga procesa. Stoga je potrebno propitivati načine provedbe i očuvanja kvalitete cjelokupnoga procesa obrazovanja, neovisno o izostanku fizičke prisutnosti. Kako se to ističe u Izvješću *Higher Education Policy Institut* autora Davies, Mullan i Feldman (2017:10), za većinu institucionalnih čelnika više nije upitno treba li se ili ne treba ulagati u učenje s tehnologijom, već umjesto toga, kako i gdje ulagati kako bi se ostvarili najbolji rezultati budući da je došlo vrijeme za korištenje mogućnosti koje studentima i sveučilištima može pružiti tehnološki potpomognuto učenje.

Cilj je ovoga rada analizirati kvalitetu obrazovanja na Pravnom fakultetu Osijek provedenoga modelima sustava za udaljeno učenje uslijed nemogućnosti klasičnoga održavanja nastave tijekom pandemije virusa COVID-19. Analiza je utemeljena na provedenom anketnom ispitivanju studenata Pravnoga fakulteta Osijek tijekom svibnja 2020. godine. Navedena analiza pružit će uvid u kvalitetu procesa studiranja kroz iskustva studenata Pravnoga fakulteta Osijek.

Strukturno je rad podijeljen u četiri poglavlja. Nakon uvodnih napomena, rad je posvećen predstavljanju tehnologije u obrazovanju kao i sustavima e-učenja. Ukratko će se iznijeti povijesni razvoj tehnologije koji je obilježen naglim promjenama koje prate razvoj čovječanstva kao i njegovih potreba. Sukladno tomu, mijenjao se i način korištenja tehnologije naglašavajući kako će tehnologija u obrazovanju biti središnje interesno područje. Stoga se pojašnjavaju razlike u pojmovima e-učenje i obrazovanje na daljinu s obzirom na to kako uvelike utječu na kvalitetu obrazovanja. Treće poglavlje analizira mogućnosti korištenja tehnologije i međusobnoga odnosa s održavanjem kvalitete obrazovanja analizirajući ostvarenu kvalitetu obrazovanja na Pravnom fakultetu Osijek. U četvrtom poglavlju daju se zaključna razmišljanja i napomene oko važnosti korištenja tehnologije.

- 1 David A. Georgina i Myrna R. Olson, „Integration of technology in higher education: A review of faculty self-perceptions“, *The Internet and Higher Education* 11, br. 1 (2008): 1-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S109675160700070X>.
- 2 Tony Bates i Albert Sangra, *Managing Technology in Higher Education, Strategies for Transforming Teaching and Learning*, (San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint, 2011): 52-130.
- 3 Claire Englund, Anders D. Olofsson i Linda Price, „Teaching with technology in higher education: understanding conceptual change and development in practice“, *Higher Education Research & Development* 36, br. 1 (2017): 73-87.
- 4 Sarah Davies, Joel Mullan i Paul Feldman, „Rebooting learning for the digital age: What next for technology enhanced higher education?“, Higher Education Policy Institut Report 93. https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2017/02/Hepi_Rebooting-learning-for-the-digital-age-Report-93-02_02_17Web.pdf.

2. TEHNOLOGIJA U OBRAZOVANJU I SUSTAVI E-UČENJA

2.1. Povijesni razvoj tehnologije u obrazovanju i sustavi e-učenja

Prisutnost tehnologije neupitna je u suvremenom svakodnevnom životu pojedinca, ali i čitavoga društva. S obzirom na dinamičnost društva i njegovih potreba, sustavno se mijenja i stupanj zastupljenosti tehnologije kao i mogućnosti koje su njome dane. U skladu s navedenim, potrebno je istaknuti povećan interes istraživača i znanstvenika pri korištenju tehnologije u obrazovanju (Dovedan, Seljan i Vučković, 2003; Hutinski, Aurer, 2009; Matasić, Dumić, 2012).

Informacijska i komunikacijska tehnologija (engl. *Information and Communications Technology, ICT*) podrazumijeva sve oblike suvremene elektroničke komunikacije. Dakle, ICT podrazumijeva sva tehnička sredstva koja se upotrebljavaju u svrhu rukovanja informacijama. Začetkom ICT-a smatra se izum tiskarskoga stroja, oko 1000. godine, ali pravi početci bilježe se u 20. stoljeću otkrićem telegrafa, telefona, radija, televizije i filma, dok je procvat zabilježen nakon Drugoga svjetskog rata pojavom prvih računala, početkom 1950. godine. Uz to se razvija i nova grana, mikroelektronika, a uz nju i telekomunikacije. S vremenom se za novonastala područja kao što su mikroelektronika, računalna tehnologija i telekomunikacija počeo upotrebljavati naziv informacijska tehnologija (IT), odnosno danas najčešće – informacijska i komunikacijska tehnologija (ICT).⁵ U skladu s tim razvijaju se različiti oblici obrazovanja kao i platforme za učenje kojima je cilj olakšati učenje te će o istima biti govora u nastavku ovoga rada.

Što se tiče Republike Hrvatske, važnim korakom smatra se osnivanje Sveučilišnoga računskog centra (SRCE) 1971. godine koji predstavlja instituciju za razvoj i unaprjeđenje znanosti te je i danas od velike važnosti za područje obrazovanja.⁶ Nadalje, 1991. godine sa svojim radom započinje i CARNET (engl. *Croatian Academic And Research NETwork* – Hrvatska akademska istraživačka mreža) koji u to vrijeme djeluje kao jedini pružatelj internetskih usluga. Njegova je primarna uloga primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u obrazovanju.⁷ Na spomenutim platformama danas počivaju brojni sustavi za e-učenje. Nastavno na navedeno, potrebno se osvrnuti na pojmove obrazovanje na daljinu i e-učenje. Valja istaknuti da ta dva pojma nisu sinonimi. Stoga će se u nastavku iznijeti njihovo razgraničenje i povijesni razvitak.

Pojam *obrazovanje na daljinu* podrazumijeva da se profesor i učenik fizički ne nalaze u istom prostoru i da se njihova komunikacija odvija putem tehnologije kao posrednika.⁸ Pod pojmom *e-učenje* podrazumijeva se izvođenje obrazovnog

5 Ivana Smiljčić, Ivan Livaja i Jerko Acalin, „ICT u obrazovanju“, *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku I*, br. 3-4 (2017): 157-170.

6 SRCE, pristupljeno 9. srpnja 2020., <https://www.srce.unizg.hr/povijest-srca/kronologija-dogadanja>.

7 CARNET, pristupljeno 9. srpnja 2020., <https://www.carnet.hr/o-carnet-u/>.

8 Marija Bušelić, „Distance Learning – concepts and contributions“, *Oeconomica Jadertina 2*, br. 1. (2012): 23-24.

procesa uz pomoć informacijsko-komunikacijske tehnologije te ono predstavlja proces između učenika i profesora koji je potpomognut upotrebom informacijsko-komunikacijske tehnologije.⁹ Navedene se definicije u jednom dijelu preklapaju, ali je ključna razlika u fizičkoj odsutnosti kod obrazovanja na daljinu.¹⁰ Vrlo sličnu definiciju e-učenja moguće je vidjeti i u izvoru SRCE, no uz važan aneks – s ciljem unaprjeđenja kvalitete procesa i kvalitete ishoda obrazovanja. Isti izvor navodi kako u ovisnosti o intenzitetu i načinu korištenja ICT-a razlikujemo nekoliko oblika e-učenja: i) klasična nastava, tj. nastava u učionici (engl. *face-to-face*); ii) nastava uz pomoć ICT-a, tj. tehnologija kao poboljšanje klasične nastave (engl. *ICT supported teaching and learning*); iii) hibridna ili mješovita nastava, tj. kombinacija nastave koja se izvodi u učionici i nastave koja se izvodi uz pomoć tehnologije (engl. *hybrid, mixed ili blended learning*); iv) *online* nastava, tj. nastava uz pomoć ICT-a, koja je u potpunosti organizirana na daljinu (engl. *fully online*).¹¹

Kad se govori o obrazovanju na daljinu i povijesnom razvoju, ono se razvija još od 1700. godine pojavom prvih dopisnih škola. Također, osnivanjem stenografskih tečajeva u 19. stoljeću u Njemačkoj, SAD-u, Velikoj Britaniji i Francuskoj, koji su se provodili putem poštanske službe. Potom u 20. stoljeću pojavom radija i televizije dolazi uistinu do pojave obrazovanja na daljinu, a pojavom današnjih informacijskih i komunikacijskih tehnologija može se govoriti o procvatu obrazovanja na daljinu. Sukladno tomu sve više sveučilišta u svijetu provodi *online* kolegije i tečajeve kao i cijele *online* preddiplomske i poslijediplomske studije te specijalističke *online* tečajeve. Na taj se način pohađaju različiti kolegiji putem korištenja internetske veze bez fizičke prisutnosti u učionici.¹² Što se tiče e-učenja, ono se razvija iz prethodno spomenutoga obrazovanja na daljinu kao posljedica ubrzanoga tehnološkog razvoja. Pojam e-učenje prvi se put spominje 1999. godine na CBT (engl. *Computer Based Training*) seminaru i od tada se naziva i *online* ili virtualno učenje. Započinje 1960-ih godina kad je velik broj američkih sveučilišta počeo koristiti prvi CBT program pod imenom PLATO (engl. *Programmed Logic for Automated Teaching Operations*). Navedeni program zaslužan je za upotrebu *e-maila*, *chata*, foruma i dr. Ovaj program stekao je iznimnu popularnost te se 70-ih godina pojavljuje i u komercijalnoj verziji. Uz to se 90-ih godina osnivaju prve *online* škole, a ulaskom u 21. stoljeće e-učenje ima oblik kakvoga poznajemo danas.¹³ Valja istaknuti da je e-učenje jedan od najbrže

9 Đorđe Nadrljanski, Mila Nadrljanski i Veronika Domitrović, „E-obrazovanje – pitanja i dileme uticaja i rezultata“, *Pedagogija* 71, br. 1. (2016): 16-24.

10 Mila Bulić, *Sustavi e-učenja u promicanju obrazovanja za zdrav i održiv život*: doktorska disertacija (Split: Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu, 2018), 1-10.

11 SRCE, pristupljeno 22. rujna 2020., <https://www.srce.unizg.hr/centar-za-e-ucenje/o-centru/e-ucenje>. Cjelokupna definicija dostupna preuzeta iz Strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu glasi: „E-učenje je proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) koji se izvodi uz uporabu nekog oblika informacijske i komunikacijske tehnologije, a s ciljem unaprjeđenja kvalitete toga procesa i kvalitete ishoda obrazovanja.“

12 Andrija Nenadić, Aleksandra Krajinović i Dražen Jašić, „Prikaz modela implementacije LMS – Moodle (Learning Management System) sustava u visokom obrazovanju pomoraca“, *Oeconomica Jadertina* 2, br. 1 (2012): 59-71.

13 *E learning, concepts, trends, applications*, pristupljeno 9. srpnja 2020., <https://www.talentlms.com/wp-content/uploads/2018/09/elearning-101-concept-trends-applications.pdf>.

rastućih trendova u visokom obrazovanju.¹⁴ Ono se temelji na stalnim inovacijama, napredovanju te korištenju stečenih spoznaja iz istoga.¹⁵ Iz navedenoga vidljivo je kako se razvitkom suvremenoga društva paralelno razvijaju metode učenja koje ovise o dostupnoj tehnologiji te se u skladu s tim danas susrećemo s različitim sustavima e-učenja.

2.2. Sustavi e-učenja

S obzirom na današnje društvo koje se temelji na uporabi informacijsko-komunikacijske tehnologije, implementiranjem tehnologije u obrazovne svrhe jamči se usvajanje prijeko potrebnih vještina za današnje društvo znanja. Navedeno tvrde autori Capece i Campisi (2013) te Salehi et al (2014). Ono se temelji na stalnom napredovanju čiji je cilj motivacija i poticanje na usvajanje novih sadržaja. Shodno tomu, potrebno se osvrnuti na sam pojam znanja i njegove važnosti – znanje je glavni resurs kojim pojedinac raspolaže.¹⁶

Tijekom povijesti ono je oduvijek bilo jedan od temeljnih instrumenata kojim je cilj bio doprinos razvoju društvene zajednice i samih nacionalnih gospodarstava.¹⁷ Sukladno tomu, razvojem tehnologije i njezinom svrhovitom upotrebom mogu se postići pozitivni rezultati i polučiti uspjesi u učenju.

Što se tiče korištenja tehnologije na sveučilištima, postoje stajališta o vidljivim pozitivnim stranama korištenja tehnologije u obrazovanju. Primjerice, činjenica da studenti lakše savladavaju gradivo i da pri tome uživaju.¹⁸ No, postoje i oprečna mišljenja, zaključak kojih je kako računala doprinose poboljšanju kvalitete obrazovanja, ali uz napomenu kako ne treba imati nerealna očekivanja od istoga.¹⁹ Nastavno na navedeno, danas postoje različiti sustavi e-učenja. Neki od njih jesu *Moodle*, *Merlin*, *Loomen*, *Claroline*, *Atutor*, *eFront*, *Interact* i drugi. Zajednička komponenta svih navedenih sustava jest činjenica da im je cilj olakšati usvajanje znanja studenata.

Za potrebe ovoga rada u kratkim će se crtama objasniti način funkcioniranja sustava *Moodle*, *Loomen* i *Merlin* s obzirom na to da su ovi sustavi, kako je vidljivo i iz anketnoga ispitivanja studenata Pravnoga fakulteta iz svibnja 2020. godine, jedino što su studenti u danim okolnostima i mogli koristiti i to s iznimnom zastupljenošću na Pravnom fakultetu Osijek.

14 Irena Vuksanović, „Mogućnosti za e-učenje u hrvatskom obrazovnom sustavu“, *Napredak: Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju* 150, br. 3-4 (2009): 452.

15 Petra Pejić Papak i Hana Grubišić Krmpotić, „Poučavanje primjenom suvremene tehnologije u obrazovanju“, *Život i škola: Časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* 62, br. 3 (2016): 154.

16 Douglas Kellner, „Toward a Critical Theory of Education“, *Democracy & Nature* 9, br. 1 (2003): 51-64.

17 Pavle Jakovac, „Znanje kao ekonomski resurs: Osvrt na ulogu i značaj znanja te intelektualnog kapitala u novoj ekonomiji znanje“, *Tranzicija* 14, br. 29 (2012): 88-106.

18 Arthur Melmed, *The Costs and Effectiveness of Educational Technology: Proceedings of a Workshop* (Santa Monica, California: RAND Corporation, 1995.), 30.

19 Željko Hutinski i Boris Aurer, „Informacijska i komunikacijska tehnologija u obrazovanju: Stanje i perspektive“, *Informatologia* 42, br. 4 (2009): 265–272.

2.2.1. Moodle

Moodle (engl. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) predstavlja platformu otvorenoga koda (engl. *open source*) izrađenoga za učenje usmjerenoga edukatorima, administratorima i studentima s jednim integriranim sustavom. Sveobuhvatan je, prilagodljiv i posjeduje značajke koje omogućavaju *online* tečajeve. Također, radi se o besplatnom softveru. Koriste ga sveučilišta, škole i druge institucije kojima je potreban.

Prva verzija *Moodlea* nastala je 2002. godine, a razvio ju je Martin Dougiamas.

Treba istaknuti da se navedeni sustav neprestano usavršava i mijenja u skladu s potrebama korisnika te ga je moguće koristiti i na mobilnim uređajima. Na ovom sustavu studenti, učenici i profesori u zajedničkoj interakciji mogu izvršavati različite aktivnosti kao što su stvaranje e-kolegija, upisivanje ocjena, predaja zadaća, sudjelovanje u *online* kvizovima i forumima kao i zajedničkom *chatu* i prikupljanju podataka.²⁰ Prema dostupnim statističkim podacima *Moodle* danas broji 214 000 000 korisnika.²¹ Iz navedenoga vidljivo je kako je ovo vrlo jednostavan i sveobuhvatan sustav e-učenja koji svojom fleksibilnošću omogućava uspješnu interakciju studenata i profesora. 2014. godine iz *Moodlea* se razvio *Loomen* o kojemu će biti govora u nastavku.

2.2.2. Loomen

Loomen je sustav zasnovan na sustavu *Moodle* te donosi određene inovacije u sustav e-učenja. Dakle, on je također sustav za upravljanje učenjem čiji je cilj osnivanje e-kolegija i provedba nastave na daljinu. Temelji se na formiranju virtualnih učionica za pojedini e-kolegij i korištenju materijala za samostalno učenje. Moguće je održavanje nastave i tečajeva uživo, koje kreiraju profesori i sudionici te služe isključivo u obrazovne svrhe. Velika je prednost što se na *Loomenu*, za razliku od klasične nastave, sve nalazi na jednom mjestu. Dovoljno je upisati se na e-kolegij i tad će biti dostupni materijali, obavijesti, rasprave i drugi alati koji mogu služiti provjeri znanja. Također, i ovdje postoji mogućnost predaje zadaće i vrednovanja iste. Provođenje *online* kolokvija i ispita jedna je od koristi koje ovaj sustav nudi.²²

Vidljiva je razlika između *Loomena* i njegova prethodnika *Moodlea* u provođenju *online* provjere znanja, organizaciji i inovativnosti. Također, polaznici kolegija na sustavu *Loomen* mogu prije dobiti povratnu informaciju o svom znanju.

2.2.3. Merlin

Merlin je danas najmoderniji sustav dostupan za provedbu e-učenja. Omogućava nastavnicima, studentima i drugim ustanovama visokoga obrazovanja provođenje e-učenja i *online* nastave. Također se temelji na sustavu *Moodlea*. *Merlin* se sastoji od sustava za e-učenje, webinarima i e-portfolio sustava, a uz to povezan je s Informatičkim

20 *Moodle*, pristupljeno 10. srpnja 2020., <https://moodle.org/?lang=hr>.

21 *Moodle* statistika, pristupljeno 10. srpnja 2020. <https://stats.moodle.org/>.

22 *Loomen*, pristupljeno 10. srpnja 2020., <https://loomen.carnet.hr/mod/book/view.php?id=358024&chapterid=62769>.

sustavom visokih učilišta (ISVU sustavom). Administratori otvaraju kolegije, a nastavnici i profesori mogu pristupiti istima ako posjeduju odgovarajuće korisničke identitete. Bilješke, slike, videozapisi i zvučni zapisi samo su neke od mogućnosti koje pruža spomenuti sustav. Ocjenjivanje i provjera znanja sastavni su dio *Merlina*.²³

Vidljivo je kako *Merlin* kao najnapredniji dostupni sustav za e-učenje pruža najviše mogućnosti te je njegova upotreba danas vrlo aktualna. Osim toga, sustav *Merlin* sugeriran je za korištenje profesorima u visokom obrazovanju kako ne bi došlo do preopterećenja tijekom korištenja u vidu narušene internetske veze i njezine stabilnosti s obzirom na to da je sustav *Loomen* sustav koji se u Republici Hrvatskoj koristi u obrazovne svrhe, ali primarno u osnovnim i srednjim školama.

3 TEHNOLOGIJA I KVALITETA OBRAZOVANJA

3.1. Dostupnost i korištenje tehnologije u obrazovanju

Potrebno je osvrnuti se i na samu kvalitetu ovakve vrste obrazovanja. Klasičan način provedbe u učionici i fizičke prisutnosti donose određene prednosti, ali isto je moguće istaknuti i za *online* nastavu – dakle, uz određene prednosti bilježi i određene nedostatke. Klasični način provedbe nastave, ali i promjene uslijed razvoja društva i njegovih potreba koje nam postavlja suvremeno društvo sa sobom neminovno donose određene promjene. Stoga je nužno raditi na implementacijama novih sustava ili nadogradnji postojećih određenim novim rješenjima. Jasno je kako u svakom sustavu postoje prednosti i nedostaci istoga te kako bi kombinacija međusobno dostupnih sustava vrlo vjerojatno bila i najbolja opcija. No, u određenim izvanrednim vremenima nije moguće odabrati opciju koju bismo u tom trenutku najviše i priželjkivali. Stoga, uzimajući u obzir kako novine koje koristimo nužno nisu uvijek samo pozitivne, u nastavku ovoga rada iznijet će se pozitivna i negativna zapažanja po pitanju e-učenja te na koji se način isto reflektira na kvalitetu nastavnoga procesa, odnosno procesa obrazovanja.

Što se tiče same evaluacije kvalitete e-učenja, naglasak treba staviti na ishode učenja. Ono je najvažniji kriterij prema kojem se može donijeti primjereni zaključak o kvaliteti. Navedeno se mjeri studentskom/učeničkom povratnom informacijom, formalnim i zbirnim evaluacijama i vanjskom procjenom.²⁴ Treba imati na umu da rezultati uvelike ovise o angažmanu i suradnji profesora, studenata, sustava i samih institucija.²⁵ Dakle, da bi se postigli uspješni rezultati, potrebno je istaknuti važnost zajedničke i svrhovite suradnje. Shodno navedenom, pojedini autori (Castañeda i Selwyn, 2018; Krause i Coates, 2008; Nelson Laird i Kuh, 2005) ističu kako je potrebno veće razumijevanje uloge koju tehnologija predstavlja u praćenju studentskoga angažmana, a istoj je cilj jačanje poučavanja i postizanja napretka kao i pozitivnih ishoda kod studenata pri navedenom načinu izvođenja nastave.

23 *Merlin*, pristupljeno 10. srpnja 2020., <https://moodle.srce.hr/2019-2020/>.

24 Vuksanović, *Mogućnosti za e-učenje u hrvatskom obrazovnom sustavu*, 455.

25 Mei Lick Cheok i Su Luan Wong, „Predictors of E-Learning Satisfaction in Teaching and Learning for School Teachers: A Literature Review“, *International Journal of Instruction* 8, br. 1 (2015): 75-90.

Nadalje, velika prednost uporabe tehnologije jest dostupnost i bogatstvo mnogim resursima kojima mogu pristupiti studenti i profesori. Iznimno laka dostupnost informacija te korištenje računala također su faktori koji doprinose unaprjeđenju obrazovanja. Povećana je učinkovitost i produktivnost studenata, a uz to se ne mijenja temeljna logika prvotnoga obrazovnog procesa koji se postiže klasičnom nastavom. Ujedno, *online* testiranja jamče objektivnost i transparentnost.²⁶ Problematika koja se ovdje javlja jest prenošenje znanja putem medija pa se sukladno tomu razvija komunikacija posredstvom računala (engl. *Computer Mediated Communication*, CMC) koja pruža slobodu komunikacije i prenošenja podataka i znanja. Interaktivne poruke, videokonferencije, zvučni i videozapisi, grupe i forumi. Što se tiče same videokonferencije, različiti autori (Arcabascio, 2001; Johnson, 1997) ističu da ona zahtijeva najviši stupanj pripreme i organizacije u odnosu na ostale. Također, vidljivo je kako je prilikom izvođenja nastave putem videokonferencije razina suradnje studenata i profesora povećana. Samim time bilježi velik broj pozitivnih učinaka budući da je aktivnost studenata veća nego što je u klasičnom izvođenju nastave.²⁷ Posebice, kritičko razmišljanje studenata, samostalna organizacija vremena i motivacija studenata prisutni su u većoj mjeri nego što je to u izvođenju klasičnoga oblika nastave.²⁸ Nadalje, autori (Sinković, Kaluđerčić, 2006; Vukasnović, 2009) su uvidjeli da pri primjenjivanju ovakve vrste nastave dolazi i do povećanoga opterećenja nastavnoga kadra kao i potrebe za reformom i reorganizacijom obrazovnoga sustava. Što se tiče samoga načina izvođenja nastave, istraživanja su pokazala da internet i videoveza mogu poboljšati kvalitetu izvođenja nastave te učenje na takav način ima veliki potencijal za uspjeh.²⁹ Još jedna pozitivna strana koja doprinosi kvaliteti obrazovanja jest činjenica da su studentima i učenicima u svakom trenutku dostupni materijali koje je profesor objavio.³⁰ Također, različiti su autori (Collis, et al; 2013; Giurgiulescu i Turculet, 2015) uvidjeli da i e-učenje igrama od najranije dobi pozitivno utječe na djecu i razvija njihove kognitivne sposobnosti. Tu su i korištenje e-pošte kao stalnoga oblika komunikacije, debate i rasprave.³¹ Vidljivo je kako tehnologija unaprjeđuje obrazovanje svojom fleksibilnosti i pristupačnosti, a uz to ima motivirajuće djelovanje na studente.

Jedna od negativnih strana ovakve vrste izvođenja nastave jest kontakt, odnosno komunikacija profesora i studenta. Ovdje je i dalje u prednosti klasična komunikacija, odnosno komunikacija licem u lice. Kroz sustave e-učenja studenti se mogu osjećati

26 Vesna Vulić, Manuel Del Vechio i Predrag Zima, „Information technology application in higher education teaching-selected issues“, *Pravni Vjesnik* 24, br. 3-4 (2008): 132.

27 Laura A. Schindler, Gary J. Burkholder, Osama A. Morad i Craig Marsh, „Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature“, *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 14, br. 1 (2017): 25.

28 Jaclyn Broadbent i Walter L. Poon, „Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review“, *The Internet and Higher Education* 27, br. 1 (2015): 1–13.

29 Lani M. Van Dusen i Blaine R. Worthen, „Can Integrated Instructional Technology Transform the Class?“, *Educational Leadership* 53, br. 2 (1995): 28–33.

30 Smiljčić, Livaja i Acalin, *ICT u obrazovanju*, 166 – 167.

31 Andrea L. Johnson, „Distance learning and technology in legal education: 21st century experiment“, *Albany Law Journal of Science & Technology* 7, br. 2 (1997): 260.

izolirano i distancirano. Stoga je potrebno raditi na što češćem održavanju kontakta između studenata i profesora kako bi se navedeni problem izbjegao.³² Shodno navedenom, ponekad je pojedine studente teže potaknuti na sudjelovanje u ovom načinu izvođenja nastave.³³ Dakle, bitno je uvidjeti potrebe studenata i osvijestiti ih kako su tehnologija i njezina upotreba interaktivni i pristupačni. Smatra se da će studenti najviše znanja steći ako budu sami radili na zadanim problemskim zadacima, odnosno ako budu sami pokušali doći do rješenja, ali profesori moraju osigurati sve potrebne alate i materijale kako bi studenti mogli doći do adekvatne razine samostalnosti u rješavanju problema.³⁴ Ponekad je zadaća jednostavno prezahtjevna za samostalni rad ili je *online* predavanje konfuzno za praćenje. Moguće je i da ponekad postoji nedovoljna pripremljenost profesora, a tako i studenta.³⁵ Osim navedenoga, ponekad studenti bilježe značajan manjak koncentracije i smatraju da je navedeni oblik praćenja nastave gubitak njihova vremena.³⁶ Uz navedeno, poteškoće pri *online* testiranjima i predavanjima mogu izazvati hardverski i softverski problemi, brzina internetske veze kao i mogući nedostatak računalne pismenosti kod profesora i studenata.³⁷ Govoreći o brzini internetske veze, valja istaknuti kako je ona uvelike različita te da je potrebno težiti uspostavi odgovarajuće infrastrukture.³⁸ Nastavno na navedeno, valja istaknuti da je budućnost današnjega društva nezamisliva bez vrhunske informacijske tehnologije koja je neophodna za stjecanje daljnjega znanja.³⁹

Shodno navedenom, vidljivo je kako uporaba tehnologije u obrazovanju ima svoje pozitivne učinke na kvalitetu obrazovanja, koji uistinu doprinose usvajanju znanja i olakšavaju dostupnost materijala studentima. S druge strane, tu su faktori koji otežavaju uspješnu provedbu istoga, primjerice, distanca i manjak kontakta i komunikacije u odnosu profesor – student. U tom segmentu i dalje prednost ima klasični oblik izvođenja nastave. Radi kvalitetnoga utjecaja i uporabe tehnologije u obrazovanju, potrebno je u obzir uzeti prethodno iznesenu problematiku te se nastojati što više prilagoditi istoj kako bi e-učenje bilo što efikasnije. Obrazovanje treba promatrati kao osnovnu stepenicu uspješne primjene nove tehnologije.⁴⁰ Promatrajući

32 Johnson, *Distance learning and technology in legal education: 21st century experiment*, 233-243.

33 Sogol Talebian, Hamid Movahed Mohammadi i Ahmad Rezvanfar, „Information and communication technology (ICT) in higher education: advantages, disadvantages, conveniences and limitations of applying e-learning to agricultural students in Iran“, *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 152, br. 2014 (2014): 303.

34 Johnson, *Distance learning and technology in legal education: 21st century experiment*, 233-243.

35 Johnson, *Distance learning and technology in legal education: 21st century experiment*, 260.

36 Zamira Gashi Shatri, Advantages and Disadvantages of Using Information Technology in Learning Process of Students, *Journal of Turkish Science Education* 17, br. 3 (2020): 427.

37 Vulić, Del Vecchio i Zima, *Information technology application in higher education teaching-selected issues*, 133.

38 Duvince Z. Dumpit i Cheryl J. Fernandez, „Analysis of the use of social media in Higher Education Institutions (HEIs) using the Technology Acceptance Model“, *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 14, br. 5 (2017): 286-291.

39 Đorđe Nadrljanski, „Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja“, *Informatologia* 39, br. 4 (2006): 265.

40 Zdravko Dovedan, Sanja Seljan i Kristina Vučković, „Nove tehnologije i obrazovanje“,

ovo područje u cjelini, ističe se činjenica da je tehnologija izrazito velika pomoć, a ujedno i koristan alat pri obrazovanju, posebice u doba pandemije COVID-19.

3.2. Kvaliteta obrazovanja: primjer Pravnoga fakulteta Osijek

Shodno ranije iznesenom, visoka razina korištenja tehnologije zahtijeva adekvatan stupanj znanja i angažmana oko svladavanja novih vještina, posebice kad je u iznimno kratkom vremenu potrebno u potpunosti svladati osnove korištenja tehnologije kako bi se mogao neometano izvoditi proces učenja i obrazovanja. Pravni fakultet Osijek uspješno je proveo proces udaljenoga učenja i obrazovanja te se donose rezultati anonimnoga anketiranja provedenoga tijekom svibnja 2020. godine naslova *Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem on-line nastave*⁴¹ u kojoj su ispitanici bili studenti svih razina studija Pravnoga fakulteta Osijek, osim poslijediplomskoga (sveučilišnoga) doktorskog studija Pravo. Dakle, ispitanici su bili studenti sljedećih studija: integriranoga preddiplomskoga i diplomskoga sveučilišnoga studija, sveučilišnoga preddiplomskog i diplomskog studija Socijalni rad, stručnoga upravnog studija, specijalističkoga diplomskoga stručnog studija Javna uprava te poslijediplomskoga specijalističkog studija Ljudska prava. Anketu je osmislio i proveo voditelj Ureda za kvalitetu. Cilj anketnoga istraživanja bile su povratne informacije o dojmovima studenata i općeniti stavovi o provođenju udaljenoga učenja u visokom obrazovanju kao i o određenim konkretnim elementima, a kako bi se Pravni fakultet Osijek i njegovi zaposlenici u slučaju daljnje ili ponovljene potrebe još bolje organizirali i unaprijedili svoje trenutne procedure te razmotrili planove uvođenja nastavnih procesa na daljinu u redoviti nastavni proces u budućnosti. Anketa je provedena korištenjem *online* alata *Google Forms* kojemu su studenti mogli pristupiti putem poziva objavljenoga na mrežnoj stranici Fakulteta što se tad pokazalo kao iznimno brzim i jednostavnim načinom prikupljanja povratnih informacija. Ipak, u isto vrijeme postoje i određene negativnosti. Primjerice, identitet ispitanika – netko je mogao ispuniti anketu, a da nužno nije student Pravnoga fakulteta Osijek. Iako je vjerojatnost takvoga događaja mala (a da nije student barem jednoga od programa koje nudi Pravni fakultet Osijek), nije u potpunosti isključena s obzirom na to da se anketa nalazila na službenoj stranici Fakulteta. Odgovori ispitanika u većoj mjeri ukazuju kako su dobiveni rezultati relevantni, ali je bitno napomenuti kako su povratni rezultati, tj. odgovori u većem udjelu polaznika specijalističkoga studija Javna uprava. Naime, ispitanici su dodatno informirani o istomu te potaknuti na ispunjavanje ankete. Anketa sadržava različite vrste pitanja, od odabira između mogućih opcija, Likertove skale kao iznimno negativne ili iznimno pozitivne opcije na razini numeričkoga ocjenjivanja od 1 – 5, ali i opciju komentara ostavljenih za mogućnosti izraza stavova u vidu opsežnih i detaljnih primjedbi, prigovora, pohvala i prijedloga. Zabilježen je 571 ukupan unos, tj. ispunjena anketa.⁴²

Informatologia 36, br. 1 (2003): 54-57.

41 Cjeloviti upitnik moguće je vidjeti u prilogima.

42 Potpune rezultate ankete moguće je vidjeti u: Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem on-line nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

U nastavku se donose kratki osvrti i grafički prikazi zadovoljstva studenata različitih programa Pravnoga fakulteta Osijek, pri čemu je bitno naglasiti kako je prema geografskoj lokaciji prema županijama najveći broj ispitanika zabilježen upravo iz Osječko-baranjske županije (27 %), dok kumulativ preostale četiri županije istočne Hrvatske – Vukovarsko-srijemska, Virovitičko-podravska, Brodsko-posavska i Požeško-slavonska – u postotku ispitanika iznosi 31 % što dovodi do zaključka kako broj ispitanika županija istočne Hrvatske iznosi čak 58 %. Iz Grada Zagreba i Zagrebačke županije broj ispitanika je 19 %, a iz preostalih županija Republike Hrvatske 23 %. Prema vrsti studija, najveći udio ispitanika obuhvaćao je studente integriranoga preddiplomskoga i diplomskoga sveučilišnog studija (57 %), zatim studente sa specijalističkoga studija Javna uprava (20 %), stručnoga upravnog studija (15 %) te sveučilišnoga preddiplomskog i diplomskog studija Socijalni rad (7 %). Ono što je bitno napomenuti jest kako po pitanju prethodnoga iskustva s učenjem na daljinu i informatičke pismenosti, relativno najveći udio anketiranih studenata nije imao doticaj s učenjem na daljinu, dok je samo 8 % ispitanika često ili *redovito* imao doticaj s učenjem na daljinu. Ispitanici smatraju kako koncept nastave na daljinu blago olakšava i ubrzava stjecanje znanja te praktičnom olakšavanju studentskoga života evidentnoga u, primjerice, uštedama vremena, troškovima putovanja i sličnim stvarima. Ipak, kad je riječ o samoj kvaliteti tako stečenoga znanja, ona je, prema njihovom stajalištu, nešto manja. Kad je riječ o budućem povećanju obuhvata nastavnih procesa na daljinu, prema rezultatima ispitanika, srednje su skloni uzimajući u obzir kako je objedinjen stav studenata o brzini i kvaliteti nastave s njihovom informatičkom pismenošću i stavovima o modernizaciji i informatizaciji nastave. Treba ipak naglasiti kako vrlo mali udio neutralnih odgovora ukazuje i na drukčije stavove od onih u kojima je *online* učenje iznimno pozitivno.⁴³

Studenti, tj. ispitanici odgovarali su i na pitanja o djelovanju i snalaženju Pravnoga fakulteta Osijek u okolnostima prelazaka na nove načine rada te da uvažavaju navedeno prilikom davanja svojih odgovora pri čemu su na pitanje usmjereno ocjenu pripremljenosti Fakulteta na prelaske na nove načine rada pitanjem *E3. Molimo Vas da jednom ocjenom ocijenite kvalitetu sveukupnosti djelovanja Fakulteta vezano uz proces učenja i provođenja ispita na daljinu, Vaš ukupni dojam* dali ukupnu ocjenu 3,20 (na skali od 1 – 5). Potrebno je naglasiti kako postoje i pozitivna i negativna iskustva, a u ovisnosti od kolegija koje su slušali ili polagali u razdoblju prelaska na *online* učenje, nastavu i ispite na daljinu pri čemu se ističe neujednačenost u praksi provođenja nastave i ispita na daljinu što i sami studenati kritiziraju.⁴⁴ Potrebno je kao svojevrsno pojašnjenje ipak naglasiti kako se različita praksa provođenja nastave i ispita na daljinu treba promatrati i u kontekstu različitih ishoda učenja koju nastavnici imaju postavljenu na pojedinim kolegijima kao i samom sadržaju kolegija koji je potrebno obraditi te i ranijem načinu izvođenja nastave (rad u grupama, problemski

43 Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

44 Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

zadatci, itd.) što, naravno, uvjetuje i samoga nastavnika kao i način na koji će izvoditi, u ovom slučaju, *online* nastavu.

Kad je riječ o potpori studentima prilikom prelaska na nastavu na daljinu evidentnu pitanjem *B1. Uzevši u obzir objektivne uvjete i ograničenja uzrokovana trenutnom krizom, smatram da je Pravni fakultet Osijek studentima propustio izići ususret/pružio svu moguću potporu*, prevladavao je blago pozitivan stav oko sklonosti tvrdnji kako je pružena sva moguća potpora. Iznimno važno pitanje temeljilo se i na informiranju studenata o nastavi i ispitima i postupanju u vrijeme situacije izazvane epidemiološkom situacijom, koje je ocijenjeno nešto pozitivnije negoli pitanje o pruženoj potpori, a evidentno u pitanju *B2. Fakultet je u novonastaloj situaciji studentima informacije pružao zakašnjelo i rijetko/redovito i pravovremeno* – kao najveća zamjerka je potreba o smanjenju broja točaka prilikom davanja informacija. Kad je u pitanju informiranje studenata od strane stručnih službi, vidljivo pitanjem *B3. Kvalitetu uputa dobivenih od stručnih službi Fakulteta općenito smatram nedostatnom/odličnom*, nešto je niže pozitivno od ranijih stajališta, ali i dalje je evidentan pozitivan stav u odgovorima, tj. pozitivna strana.⁴⁵

Promatrajući stavove studenata o kompetencijama i dostupnosti nastavnika, provođenje *online* ispita te spremnost za pomoć u nastavi i održavanju ispita, kompetencije nastavnika ocijenjene su blago pozitivne, dok je u komentarima moguće vidjeti razlike u percepciji kvalitete rada pojedinih nastavnika, dostupnost nastavnika znatno je bolje ocijenjena, dok su studenti bili iznimno zadovoljni pruženom pomoći u nastavi te redovitošću održavanja nastave. Ipak, percepciju o *online* načinu provođenja ispita, u odnosu na dosadašnje blago i izraženo pozitivne stavove, možemo definirati kao više polariziranu, dok je percepcija o pruženoj pomoći u polaganju ispita na nešto višoj razini, ali i dalje nedovoljnoj.⁴⁶ Objašnjenje navedenoga krije se u odgovoru kako je provođenje ispita uvjetovano brojnim objektivnim okolnostima koje, između ostalih, uvjetuju i ishodi učenja kolegija i sadržaj kolegija te su manje elastični, a kod pomoći je riječ o potencijalno većoj lepezi mogućnosti pružanja pomoći, tj. podrške – ipak je potrebno naglasiti kako može postojati i subjektivnost prilikom određenih aktivnosti davanja/pružanja pomoći.⁴⁷

Najvažniji za ovaj rad jesu rezultati percepcije studenata o njihovim ostvarenim rezultatima i ispitima na daljinu. Pri tomu je percepcija studenata kako su usvojili, tj. naučili nešto manje u odnosu na klasičan način, ali uz postojanje i pojedinih izrazito negativnih iskustava, za što bi preporuka bila sistematizirani i ujednačeniji, tj. planirani način provođenja *online* nastave. Navedeni zaključak kreiran je uz pomoć odgovora na pitanje kako *E1. Smatram da sam online nastavom naučio znatno manje*

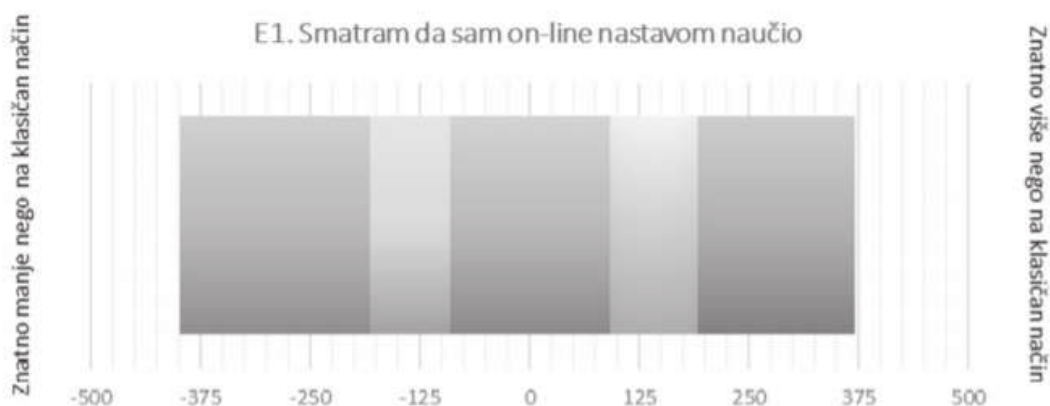
45 Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

46 Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

47 Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

nego na klasičan način/znatno više nego na klasičan način ocijenjeno je s okrenutosti blago negativnim bodovima u iznosu od -28 bodova (Graf br. 1).

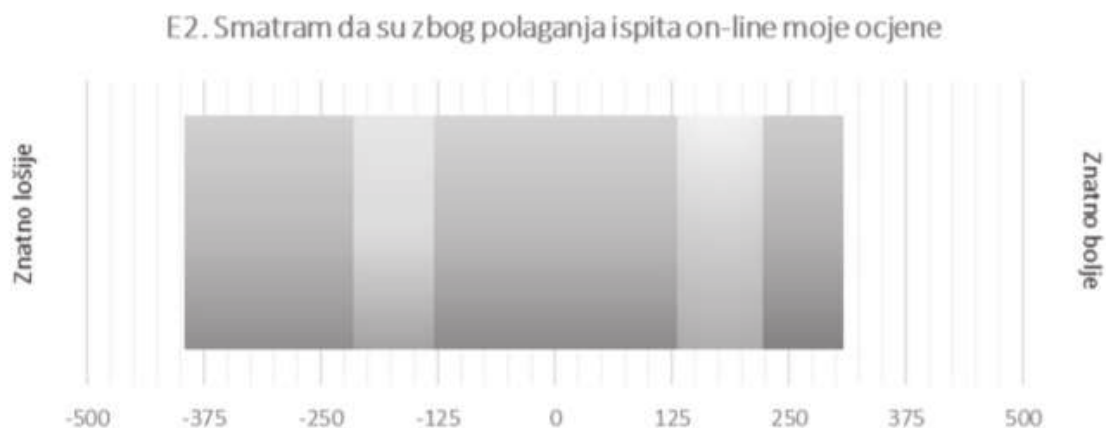
Graf br. 1: Znanje usvojeno *online* nastavom



Izvor: Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

I percepcija ispitanika na ostvarene ocjene uslijed održavanja *online* ispita (E2. *Smatram da su zbog polaganja ispita online moje ocjene znatno lošije/znatno bolje*), pokazuje kako veći broj studenata smatra da je posljedica polaganja ispita na daljinu rezultirala lošijom ocjenom nego što bi je postigli na klasičan način – stoga mala negativna nagnutost, dok samo mali broj studenata smatra da im je polaganje ispita na daljinu omogućilo ostvarenje boljih rezultata na ispitima na daljinu. Ipak, potrebno je istaknuti kako je većina ispitanika neutralna prema utjecaju *online* polaganja ispita (Graf br. 2.).

Graf br. 2: Polaganje ispita putem *online* nastave rezultiralo je znatno lošijim/boljim ocjenama



Izvor: Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

Među odabranim platformama, dostupnima za učenje na daljinu, na Pravnom fakultetu Osijek tijekom pandemije korišteno je nekoliko različitih platformi koje se navode redoslijedom učestalosti korištenja: *Zoom*, *Moodle Merlin*, *Loomen*, *Google Classroom*, *Microsoft Teams*, *Jitsi Meet*. Za prva četiri najkorištenija alata prikazane su brožčane ocjene studenata u rangu od 1 do 5 pri čemu su odabrane tri različite kategorije usporedbe: jednostavnost postavljanja alata, lakoća korištenja alata te svrsishodnost i učinkovitost u *online* nastavi (Tablica br. 1).

Tablica br. 1: Usporedba jednostavnosti postavljanja alata, lakoće korištenja alata i svrsishodnosti i učinkovitosti u *online* nastavi platformi *Zoom*, *Moodle Merlin*, *Loomen*, *Google Classroom*

Platforma/Kategorije	Jednostavnost postavljanja alata	Lakoća korištenja alata	Svrsishodnost i učinkovitost u <i>online</i> nastavi
<i>Zoom</i>	3,90	3,93	3,90
<i>Moodle Merlin</i>	3,71	3,79	3,57
<i>Loomen</i>	3,39	3,34	3,13
<i>Google Classroom</i>	3,65	3,65	3,51

Izvor: izrada autora prema *Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem online nastave* (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

Zanimljivo je kako su sve četiri platforme u razini ocjene 3, pri čemu razlike nisu prevelike, ali su zabilježene. Ipak, evidentno je kako je percepcija ispitanika o platformi *Zoom* kao najjednostavnijoj u korištenju prema kategorijama postavljanja alata, prema lakoći korištenja kao i svrsishodnosti i učinkovitosti u *online* nastavi u odnosu na preostale tri platforme. Potrebno je istaknuti kako je primjerice *Loomen* učestalije korišten u odnosu na *Google Classroom*, ali su ocjene nešto više prema svim trima kategorijama (jednostavnost postavljanja alata, lakoća korištenja alata i svrsishodnost i učinkovitost u *online* nastavi) kod *Google Classroom* platforme u odnosu na *Loomen* (Tablica br. 1).

U anketi je, između ostalih, ostavljeno i pitanje usmjereno komentarima, pritužbama, pohvalama, prijedlozima ili odgovorima na pitanja koja su eventualno zaboravljena. Unesen je značajan broj (N=226) gdje je moguće zaokružiti nekoliko zaključaka – razumijevanje koje studenti traže za neočekivanu i tešku situaciju u kojoj se *online* nastava i ispiti provode kao i pomnije planiranje provođenja i unaprjeđenja; neujednačenost pravila o načinu izvođenja nastave i ispita; izniman jaz između nastavnika koji su redovito i predano provodili nastavu putem videopoziva te s druge strane, onih koji su samo ostavljali materijale za preuzimanje; razne vrste održavanja

ispita kao i samo izvođenje ispita, a velik broj sugestija odnosio se i na potrebu provođenja ispita na klasičan način; te u konačnici prednost *online* nastave u dijelu kad bi bila dobro zamišljena i nosila prednosti za studente, posebice nedomicilne.⁴⁸

4. ZAKLJUČAK

Mogućnosti koje tehnologija pruža u obrazovnom procesu iznimna je i od presudne važnosti u suvremenom kontekstu obrazovanja – ali i u onima kad je potrebno ili željeno nadograditi klasične oblike nastave. Stoga se u radu osim teorijske analize, prikazuju i rezultati anketnoga istraživanja ispitanika/studenata provedenoga na Pravnom fakultetu Osijek tijekom svibnja 2020. godine. Rezultati su od iznimnoga značaja budući da mogu poslužiti za bazu kreiranja budućih nastavnih procesa kako na Pravnom fakultetu Osijek, također i za druge sastavnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, uz pretpostavku kako će ipak sastavnice društvenih znanosti imati veće mogućnosti implementacije sličnih ili istih kriterija kao što ih je izradio / će ih izraditi Pravni fakultet Osijek.

Kao zaključke anketnoga istraživanja, ponovljenih nekoliko puta u predstavljenim rezultatima, svakako je potrebno naglasiti strukturirana i sistematizirana pravila o pristupu *online* nastavi, a posebice ispitima i kolokviju ili dodatnim ili drugim oblicima ispitivanja. Potrebno je istaknuti kako je u uvjetima potpunoga zatvaranja obrazovnih ustanova te prebacivanja na rad na daljinu kao jedine mogućnosti, potreba brže reakcije i prestrukturiranja svih dosadašnjih aktivnosti uzrokovala i određeni stupanj nezadovoljnih, kako u redovima nastavnika, također i među studentima – s obzirom na izniman pritisak u potrebi svladavanja brojnih novih alata, uz sav sadržaj kolegija koji je trebalo pratiti, a kod nastavnika ovladavanje alatima koji su postali temelj za izvođenje nastave. Nadalje, u budućim anketnim istraživanjima kvalitete *online* nastave svakako bi trebalo u obzir uzeti i dodatna i preciznija pitanja usmjerena načinima provjere znanja studenata i njihova zadovoljstva načinom ocjenjivanja. Dakle, buduća istraživanja svakako bi trebala obuhvatiti prošireno anketno istraživanje uz osvrt na navedena područja.

Trenutne okolnosti ipak su nešto fleksibilnije u smislu mogućnosti održavanja nastave. Stoga je trenutni odabir većine nastavnika Pravnoga fakulteta Osijek tzv. hibridni model nastave. S obzirom na različite preferencije nastavnika u uvjetima kad je moguće održavati tzv. hibridni model nastave, autorice ovoga rada smatraju od iznimne važnosti utvrditi jednoličan i to institucijski pristup virtualnoj nastavi kako se ne bi dogodilo da studenti koji slušaju jedan iza drugoga kolegija, imaju u jednom slučaju *online*, u drugom slučaju nastavu uživo, a iznimno kratak vremenski rok u kojemu bi mogli fizički doći do mjesta održavanja nastave.

Nadalje, s obzirom na percepciju studenata kako pružena pomoć prilikom polaganja ispita nije na zadovoljavajućoj razini, preporuka je oformiti svojevrsnu tehničku pomoć i podršku onim studentima koji za to osjete potrebu, ili jednostavno

48 Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata provođenjem *online* nastave (2020). Pravni fakultet Osijek, Osijek. http://zakoni.pravos.hr/~marijan/pdf/uzuokvo/on-line_nastava_web_2020.pdf.

neposredno prije svake generacije ili upisivanja više godine, pružiti podršku upoznavanja s platformama koje će se na određenim godinama studija koristiti. Osim toga, nužno je donijeti adekvatna pravila o načinu održavanja *online* ispita kako bi se studente rasteretilo opterećenosti oko tehničke naravi provedbe ispita ili kolokvija, a zadržao fokus na sadržaj onoga što se ispituje i polaže. U tom bi se slučaju osigurao dovoljan stupanj kvalitete nastave na daljinu. Moguće je kreirati i radionice (kako za profesore, također i za studente) kao osnovu za upoznavanje s alatima, a koje bi se održavale u trajanju od nekoliko sati te bi na taj način studenti odmah bili spremni za potencijalno korištenje. Pravni fakultet Osijek već je zabilježio jednu radionicu za nastavnike pri čemu su nastavnici korisnici drugim kolegama predstavili svoje iskustvo izvođenja *online* nastave na platformama *Merlin* i *Zoom*.

Od iznimnoga je značaja osvijestiti i potencijalno korištenje različitih platformi i održavanja *online* nastave i u budućnosti kad sustavi za udaljeno učenje mogu biti od iznimne koristi. Nadalje, studenti vjeruju kako kvaliteta nastave može biti jednaka, ali uz jednak angažman gotovo svih nastavnika što daje dovoljno nade i motivacije da se u određenim opsezima u obzir uzme i daljnje provođenje *online* nastavnih procesa. Uzimajući u obzir potrebu okretanja k budućnosti te mogućnosti kombiniranja već usvojenih klasičnih alata i nastavnih procesa te tehnoloških novina koje je moguće očekivati u budućnosti u sve većem opsegu, implementacija, edukacija i usvajanje tehnoloških novina u/za obrazovne svrhe postaju novi važan preduvjet učenja i poučavanja.

Katarina Marošević, Ph. D., Assistant Professor
Mihaela Blažević, student
University of Osijek, Faculty of Law

THE ROLE OF TECHNOLOGY AND QUALITY OF EDUCATION DURING PANDEMIC OF COVID-19 VIRUS: FACULTY OF LAW OSIJEK

Summary

Concept of education is a dynamic category, and the contemporary aspect is increasingly on the use of tools provided by technology. Its adequate implementation provides numerous opportunities and positive changes, both in everyday life and in the educational process. It is necessary to pay special attention to the quality of the entire education process. However, regardless of the loss of physical presence, the quality of educational process does not necessarily have to be absent. The use of distance learning is an excellent option in situations when all other models of educational process are disabled, for instance, during wars, natural disasters, but also in current situation that happened/is happening with the pandemic.

The aim of this paper is to analyze the quality of education at the Faculty of Law in Osijek conducted through models of distance learning systems, which was done in this way due to "classic" teaching process being impossible because of the COVID-19 virus pandemic. Mentioned analysis will provide answers about the quality of the study process given in the experiences from the students of the Faculty of Law in Osijek, conducted during May of 2020.

Keywords: distance learning and education, quality of education, technology, Faculty of Law Osijek.

LITERATURA

1. Arcabascio, Catherine. „The use of video-conferencing technology in legal education: practical guide“. *Virginia Journal of Law & Technology* 6, br. 1 (2001): 1-25.
2. Bates, Tony i Albert Sangra. *Managing Technology in Higher Education, Strategies for Transforming Teaching and Learning*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint, 2011.
3. Broadbent, Jaclyn i Walter L. Poon. „Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review“. *The Internet and Higher Education* 27, br. 1 (2015): 1–13.
4. Bulić, Mila. *Sustavi e-učenja u promicanju obrazovanja za zdrav i održiv život*: doktorska disertacija. Split: Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu, 2018.
5. Bušelić, Marija. „Distance Learning – concepts and contributions“. *Oeconomica Jadertina* 2, br. 1. (2012.): 23-34.
6. Capece, Guendalina i Domenico Campisi. „User satisfaction affecting the acceptance of an e-learning platform as a mean for the development of the human capital“, *Behaviour & Information Technology* 32, br. 4 (2013): 335-343.
7. CARNET, pristupljeno 9. srpnja 2020., <https://www.carnet.hr/o-carnet-u/>.

8. Castañeda, Linda i Neil Selwyn. „More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education“. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15, br. 22 (2018): 211-230.
9. Cheok, Mei Lick i Su Luan Wong. „Predictors of E-Learning Satisfaction in Teaching and Learning for School Teachers: A Literature Review“. *International Journal of Instruction* 8, br. 1 (2015): 75-90.
10. Collis, Betty A., Gerald A. Knezek, Kwok-Wing Lai, Keiko T. Miyashita, Willem J. Pelgrum, Tjeerd Plomp i Takashi Sakamoto. *Children and Computers in School*. New York: Routledge, 2013.
11. Davies, Sarah, Joel Mullan i Paul Feldman. „Rebooting learning for the digital age: What next for technology enhanced higher education?“. *Higher Education Policy Institut Report* 93. https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2017/02/Hepi_Rebooting-learning-for-the-digital-age-Report-93-02_02_17Web.pdf.
12. Dovedan, Zdravko, Sanja Seljan i Kristina Vučković. „Nove tehnologije i obrazovanje“. *Informatologia* 36, br. 1 (2003): 54-57.
13. Dumpit, Duvince Z. i Cheryl J. Fernandez. „Analysis of the use of social media in Higher Education Institutions (HEIs) using the Technology Acceptance Model“. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 14, br. 5 (2017): 286-291.
14. *E learning, concepts, trends, applications*, pristupljeno 9. srpnja 2020., <https://www.talentlms.com/wp-content/uploads/2018/09/elearning-101-concept-trends-applications.pdf>.
15. Englund, Claire, Anders D. Olofsson i Linda Price. „Teaching with technology in higher education: understanding conceptual change and development in practice“. *Higher Education Research & Development* 36, br. 1 (2017): 73-87.
16. Gashi, Zamira Shatri. „Advantages and Disadvantages of Using Information Technology in Learning Process of Students“. *Journal of Turkish Science Education* 17, br. 3 (2020): 420-428.
17. Georgina, David A. i Myrna R. Olson. „Integration of technology in higher education: A review of faculty self-perceptions“. *The Internet and Higher Education* 11, br. 1 (2008): 1-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S109675160700070X>.
18. Giurgiulescu, Mihaela i Alina Turculet. „Digital Technology in Education-Skills Development through Play“. *Research and Science Today* 9, br. 1 (2015): 237-244.
19. Hutinski, Željko i Boris Aurer. „Informacijska i komunikacijska tehnologija u obrazovanju: Stanje i perspektive“. *Informatologia* 42, br. 4 (2009): 265-272.
20. Jakovac, Pavle. „Znanje kao ekonomski resurs: Osvrt na ulogu i značaj znanja te intelektualnog kapitala u novoj ekonomiji znanje“. *Tranzicija* 14, br. 29 (2012): 88-106.
21. Johnson, Andrea L. „Distance learning and technology in legal education: 21st century experiment“. *Albany Law Journal of Science & Technology* 7, br. 2 (1997): 213-268.
22. Kellner, Douglas. „Toward a Critical Theory of Education“. *Democracy & Nature* 9, br. 1 (2003): 51-64.
23. Krause, Kerri-Lee i Hamish Coates. „Students' engagement in first-year university“. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 33, br. 5 (2008): 493-505.
24. *Loomen*, pristupljeno 10. srpnja 2020., <https://loomen.carnet.hr/mod/book/view.php?id=358024&chapterid=62769>.
25. Melmed, Arthur. *The Costs and Effectiveness of Educational Technology: Proceedings of a Workshop*. Santa Monica, California: RAND Corporation, 1995.
26. *Merlin*, pristupljeno 10. srpnja 2020., <https://moodle.srce.hr/2019-2020/>.
27. *Moodle statistika*, pristupljeno 10. srpnja 2020., <https://stats.moodle.org/>.
28. *Moodle*, pristupljeno 10. srpnja 2020., <https://moodle.org/?lang=hr>.
29. Nadrljanski Đorđe, Mila Nadrljanski i Veronika Domitrović. „E-obrazovanje- pitanja i dileme uticaja i rezultata“. *Pedagogija* 71, br. 1. (2016): 16-24.

30. Nadrljanski, Đorđe. „Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja“. *Informatologia* 39, br. 4 (2006): 262-266.
31. Nelson Laird, Thomas F. i George D. Kuh. „Student experiences with information technology and their relationship to other aspects of student engagement“. *Research in Higher Education* 46, br. 2 (2005): 211–233.
32. Nenadić, Andrija, Aleksandra Krajnović i Dražen Jašić. „Prikaz modela implementacije LMS – Moodle (Learning Management System) sustava u visokom obrazovanju pomoraca“. *Oeconomica Jadertina* 2, br. 1 (2012): 59-71.
33. Pejić Papak, Petra i Hana Grubišić Krmpotić. „Poučavanje primjenom suvremene tehnologije u obrazovanju“. *Život i škola: Časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* 62, br. 3 (2016): 153-162.
34. Salehi, Hadi, Mohammad Shojaee i Susan Sattar. „Using E-Learning and ICT Courses in Educational Environment: A Review“. *English Language Teaching* 8, br. 1 (2014): 63-70.
35. Schindler, Laura A; Gary J. Burkholder, Osama A. Morad i Craig Marsh. „Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature“. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 14, br. 1 (2017): 25.
36. Sinković, Giorgio i Aleksandar Kaluđerčić. „E-učenje – izazov hrvatskom visokom školstvu“. *Economic research - Ekonomska istraživanja* 19, br. 1 (2006): 105-113.
37. Smiljčić, Ivana, Ivan Livaja i Jerko Acalin. „ICT u obrazovanju“. *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku* I, br. 3-4 (2017): 157-170.
38. SRCE, pristupljeno 9. srpnja 2020., <https://www.srce.unizg.hr/povijest-srca/kronologija-dogadanja>.
39. Talebian, Sogol, Hamid Movahed Mohammadi i Ahmad Rezvanfar. „Information and communication technology (ICT) in higher education: advantages, disadvantages, conveniences and limitations of applying e-learning to agricultural students in Iran“. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 152, br. 2014 (2014): 300-305.
40. Van Dusen, Lani M. i Blaine R. Worthen. „Can Integrated Instructional Technology Transform the Class?“. *Educational Leadership* 53, br. 2 (1995): 28–33.
41. Vuksanović, Irena. „Mogućnosti za e-učenje u hrvatskom obrazovnom sustavu“. *Napredak : Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju* 150, br. 3-4 (2009): 451-466.
42. Vulić, Vesna, Manuel Del Vechio i Predrag Zima. „Information technology application in higher education teaching-selected issues“. *Pravni Vjesnik* 24, br. 3-4 (2008): 123-138.

PRILOZI

Ilustrativni primjerak ankete koju su studenti ispunjavali:

ANKETA O ZADOVOLJSTVU STUDENATA PRAVNOG FAKULTETA OSIJEK ORGANIZACIJOM I PROVOĐENJEM ONLINE NASTAVE

Poštovani i dragi studenti,

Kako ste se zajedno s nama tijekom ove izvanredne situacije našli u novom okruženju provođenja nastave i ispita na daljinu putem različitih servisa, Ured za kvalitetu želi na ovaj način saznati Vaše dojmove, iskustva i općenite stavove o visokom obrazovanju on-line (kao i nekim njegovim određenim elementima) kako bi Fakultet u slučaju daljnje potrebe mogao bolje organizirati i unaprijediti svoje procedure te razmotriti planove kako u budućnosti potencijalno nastavne procese na daljinu uvesti i u redoviti nastavni postupak.

Ispunjavanje anketnog upitnika je dobrovoljno i u potpunosti anonimno (uz Vaše odgovore bilježi se samo vrijeme ispunjavanja) te zahtijeva oko 10 minuta.

Unaprijed se zahvaljujemo na uloženom vremenu a pogotovo na sugestijama, prijedlozima, komentarima i primjedbama, a molimo i da navedete koje ste i kakve tehničke poteškoće imali prilikom korištenja alata za udaljeno učenje.

Sve oznake rodne pripadnosti smatraju se neutralnima.

Ured za unapređivanje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja

* Required

1. X1. Molimo da navedete iz koje županije dolazite: *

Mark only one oval.

- Osječko-baranjske
- Vukovarsko-srijemske
- Brodsko-posavske
- Virovitičko-podravske
- Požeško-slavonske
- Grad Zagreb ili Zagrebačka županija
- Ostalo

2. X2. Molimo da navedete na koji ste studij upisani: *

Mark only one oval.

- Socijalni rad
- Stručni upravni studij
- Integrirani studij Pravo
- Specijalistički studij Javna uprava
- Poslijediplomski specijalistički studij Ljudska prava

3. X3. Molimo da odaberete na koju ste godinu studija upisani (ukoliko je primjenjivo): *

Mark only one oval.

- 1
 2
 3
 4
 5
 nije primjenjivo (Ljudska prava)



A) Vaši
stavovi o
učanju na
daljinu

Molimo da označite odgovore koji najbolje odražavaju Vaše stavove o općenitim potencijalima učenja na daljinu, ne o fakultetskoj implementaciji sustava učenja na daljinu.

4. A1. Mislim da učenje na daljinu stjecanje znanja *

Mark only one oval.

- 1 2 3 4 5
- Otežava i usporava Olakšava i ubrzava

5. A2. Smatram da učenje na daljinu kvalitetu stječenog znanja *

Mark only one oval.

- 1 2 3 4 5
- Znatno umanjuje Znatno uvećava

6. A3. Alate za učenje na daljinu u prošlosti (prije trenutne krize) sam koristio *

Mark only one oval.

- Nikada
 Nekoliko puta (do 5 puta ukupno)
 Ponekad (nekoliko puta po akademskoj godini)
 Često (nekoliko puta mjesečno)
 Redovito (neizostavan su dio mog studiranja)

7. A4. Smatram da bi se u visokom školstvu nastavom na daljinu nakon krize trebalo koristiti *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5	
Nimalo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gdje god je moguće

8. A5. Svoju informatičku pismenost procjenjujem kao *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5	
Nepostojeću ili minimalnu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Odličnu

B) Pravni fakultet Osijek i učenje na daljinu

9. B1. Uzevši u obzir objektivne uvjete i ograničenja uzrokovana trenutnom krizom, smatram da je Pravni fakultet studentima *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5	
Propustio izaći u susret	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Pružio svu moguću potporu

10. B2. Fakultet je u novonastaloj situaciji studentima informacije pružao *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5	
Zakašnjelo i rijetko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Redovito i pravovremeno

11. B3. Kvalitetu uputa dobivenih od stručnih službi Fakulteta općenito smatram *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5	
Nedostatnom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Odličnom

C) Nastavnici Pravosa u on-line nastavi i ispitima

Molimo da prema vlastitim iskustvima ocijenite provođenje on-line nastave i ispita od strane nastavnika Pravnog fakulteta.

12. C1. Kompetencije nastavnika za provođenje nastave na daljinu pokazale su se *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5	
U potpunosti neadekvatnim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Odličnim

13. C2. Dostupnost, ažurnost i pristupačnost nastavnika smatram *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Neprihvatljivom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Odličnom

14. C3. Upute i pomoć kada su mi zatrebale *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Nisam uopće dobio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dobio sam vrlo brzo

15. C4. U uvjetima rada na daljinu nastava se održava *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Neredovito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Redovito

16. C5. Zahtjeve i upute za provođenje on-line ispita na Pravosu smatram *

Mark only one oval.

					1	2	3	4	5	
Neprihvatljivim do te mjere da sam zbog njih izuzetno nerado pristupao ispitima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Provedivim bez previše napora i raz

17. C6. Nastavnici su mi polaganje ispita u objektivno teškim okolnostima *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Učinili znatno težim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Olakšali koliko je bilo u njihovoj moći

D) Vaše mišljenje o pojedinim alatima za učenje na daljinu / održavanje ispita na daljinu

Molimo da po navedenim kategorijama ocijenite ponuđene alate koji se koriste za učenje i provođenje ispita na daljinu. Ako pojedini alat uopće niste koristili molimo odaberite ocjenu nula kao neutralnu ocjenu.

26. E3. Molimo Vas da jednom ocjenom ocijenite kvalitetu sveukupnosti djelovanja Fakulteta vezano uz proces učenja i provođenja ispita na daljinu, Vaš ukupni dojam: *

Mark only one oval.

- 1
 2
 3
 4
 5

27. E4. Molimo da napišete svoje komentare, pritužbe, pohvale, prijedloge koje imate ili pak odgovore na pitanja koja smo zaboravili postaviti. Hvala Vam još jednom na sudjelovanju u ovom istraživanju!

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms