

Izazovi u provođenju online nastave na sveučilištima za vrijeme pandemije COVID-19 – perspektiva šest europskih zemalja

LORENA DADIĆ FRUK

Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija
Sveučilište u Rijeci
Primorska 46, p.p. 97, 51 410 Opatija
Hrvatska

lorenad@fthm.hr

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1479-4123>

Pregledni rad / *Review*

UDK / UDC: 616:[378.091:004](4)=163.42=111

Primljeno / Received: 01. svibnja 2023. / May 01st, 2023.

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 21. rujna 2023. / November 21st, 2023.

DOI: 10.15291/oec.4164

Sažetak: Online nastava može pružiti nastavnicima i studentima mnogobrojne koristi ako se poznaju alati, tehnike i metode u njezinu provođenju. Zbog situacije uzrokovane pandemijom virusa COVID-19, nastavnici su sve aktivnosti u vrlo kratkom vremenu morali prebaciti u online okruženje, neovisno o tome poznaju li i imaju li iskustva s poučavanjem na daljinu. Zbog toga su se nastavnici našli u nepovoljnoj situaciji i susreli se s nizom izazova koje su morali prevladati u što kraćem roku ne narušavajući kvalitetu online nastavnog procesa. Iz navedenog proizlazi cilj ovoga rada koji se ogleda u sagledavanju izazova u online nastavi za vrijeme pandemije iz perspektive visokoškolskih nastavnika iz šest europskih zemalja. U tu je svrhu od svibnja do listopada 2021. provedeno online istraživanje s pomoću strukturiranoga anketnog upitnika na uzorku od 525 nastavnika visokoobrazovnih institucija iz šest europskih zemalja. Rezultati su pokazali da se najveći izazovi s kojima se nastavnici susreću u online okruženju uglavnom odnose na provedbu ispitivanja i poznavanje rada putem određenih softvera i aplikacija. U online poučavanju nastavnicima je najizazovnije bilo studentima prenijeti znanja koja se tiču općih vještina poput sposobnosti samostalnog rada, vještina rješavanja problema, vještina prikupljanja i obrade podataka, ali i vještina koje se odnose na učenje, primjerice kako se pripremiti za predavanje te kako pisati i čitati znanstvene radove. S obzirom na širok spektar izazova s kojima su se nastavnici morali suočiti, pozitivno je da su uglavnom sve izazove mogli riješiti samostalnim pronalaženjem informacija na webu i konzultacijama s kolegama, a od velikog značaja bila im je i pomoć sveučilišta, fakulteta i tehničke službe.

Ključne riječi: online nastava, COVID-19, izazovi učenja na daljinu, informacijsko-komunikacijske tehnologije

JEL klasifikacija: I2

Rezultati ovoga rada proizašli su iz projekta InCompEdu – Innovative Competence in Online Higher Education, financiranog iz programa Erasmus+, ključna mjera 2 Suradnja za inovacije i razmjena dobre prakse.

1 Uvod

Ubrzanim razvojem tehnologije posljednjih desetljeća razvijaju se i različiti oblici online poučavanja, od različitih radionica, tečajeva do online kompletnih studijskih programa. Online nastava ima niz prednosti, a mnogobrojni znanstveni radovi ih istražuju i detektiraju. Jedna od glavnih prednosti online nastave njezina je fleksibilnost i pristupačnost velikom broju ljudi koji žive na različitim lokacijama (Davis et al., 2019; Smith et al., 2018). Online nastava prikladna je i za studente koji imaju dodatne poslovne i/ili obiteljske obveze (McAuliffe, 2019), ali i za osobe zrelije dobi, nižega socioekonomskog statusa i osobe s invaliditetom (Crisp, 2018). Podučavanje u online okruženju isplativo je i za visokoškolske ustanove, ali i za studente jer se smanjuje potreba za fizičkom infrastrukturom, smanjuju se troškovi putovanja i tiskanje materijala za potrebe nastave, koji se u online okruženju mogu vrlo lako i brzo distribuirati (Kotoua et al., 2015). Studenti mogu uštedjeti novac na prijevozu, stanovanju i drugim troškovima povezanim s pohađanjem tradicionalne nastave. Online nastava može pružiti personalizirana iskustva učenja prilagodbom sadržaja i strategija podučavanja u skladu s individualnim potrebama i preferencijama. Studenti mogu pristupiti resursima prilagođenim njihovim specifičnim zahtjevima, promičući samostalno učenje i osjećaj neovisnosti zbog mogućnosti da rade vlastitim tempom (Goldingay i Land, 2014; Kizilcec, 2017).

U radovima se posebna pažnja pridaje učincima online nastave na studente, odnosno vještinama i kompetencijama pokazale su se razvijenijim kod studenata koji studiraju online. Istraživanja su pokazala da je online obrazovanje poboljšalo tehničke vještine studenata zbog korištenja različitih alata i programa za potrebe online nastave (Goldingay i Land 2014; Okech et al., 2014). Prema rezultatima istraživanja Lawrence i Abel (2013), studenti koji su pohađali online nastavu imali su bolji završni uspjeh na kolegiju, što je u skladu s istraživanjem koje su proveli Sawrikar et al. (2015), a koje je pokazalo da su online studenti zainteresiraniji i motiviraniji za postizanje boljih ocjena. Također, kod online studenata uočena je veća sposobnost kritičkog razmišljanja i sposobnosti rješavanja problema (Means, 2013). Online nastava često uključuje virtualne rasprave, timske projekte i suradničke aktivnosti. Uključivanjem u ove interakcije usavršavaju se komunikacijske i suradničke vještine studenata, uključujući učinkovitu pisanu komunikaciju i virtualni timski rad (Joksimović et al., 2017). Budući da online nastava često pruža fleksibilnost u pogledu rasporeda i samostalne organizacije vremena, studenti se nauče samodisciplini i učinkovito upravljati vlastitim vremenom kako bi na vrijeme izvršili definirane obveze (Kizilcec et al., 2017).

2 Pregled dosadašnjih istraživanja

Mnogobrojnim definicijama online poučavanja zajedničko je da se koristi digitalnim tehnologijama za olakšavanje nastave i učenja na daljinu (Simonson et al., 2019), odnosno širokim spektrom elektroničkih medija te informacijskom i komunikacijskom tehnologijom za postizanje obrazovne svrhe (Muljana i Luo, 2020). Prema Riggsu (2018), online podučavanje odnosi se na nastavne prakse koje se odvijaju u virtualnim ili online okruženjima za učenje pri čemu su studenti i nastavnici fizički odvojeni, a učenje se odvija putem digitalnih tehnologija, ponajprije interneta. Uključuje korištenje različitih digitalnih alata, resursa i platformi za isporuku i olakšavanje obrazovnog sadržaja, interakcija i ocjenjivanja. Online podučavanje može obuhvatiti sinkrone i asinkrone interakcije, pri čemu studenti sudjeluju u aktivnostima u stvarnom vremenu ili pristupaju snimljenim materijalima vlastitim tempom. Učinkovito online podučavanje zahtijeva osmišljavanje i provedbu pedagoški ispravnih strategija, uključujući jasnu komunikaciju, aktivan angažman i promišljene prakse ocjenjivanja radi promicanja smislenog iskustva učenja za studente.

Značajan razvoj ovakvog oblika nastave posljednjih nekoliko desetljeća potaknut je napretkom tehnologije i promjenama u obrazovnim praksama. Jedan trend je sve veća upotreba mobilnih uređaja za online učenje, što studentima omogućuje pristup materijalima za učenje s bilo kojeg mjesta i u bilo koje vrijeme (Ally, 2019). Drugi trend je sve veća upotreba društvenih medija za online učenje, što omogućuje čvršću interakciju i suradnju studenata i nastavnika (Bista i Gerber, 2020). Razvoj online nastave odgovor je na promjenjive potrebe studenata i nastavnika te je doveo do novih mogućnosti za poučavanje i učenje. Napredak u tehnologiji, kao što su videokonferencije, virtualna stvarnost, adaptivno učenje i analitika podataka, dodatno je transformirao online nastavu, a pedagoški pristup daje veći naglasak na interaktivnu online nastavu usmjerenu na studenta (Zain, 2021; Alam, 2022).

Pandemija COVID-19 poremetila je obrazovni sustav diljem svijeta i mnoge obrazovne institucije prisilila na online nastavu, što je veliki izazov i za nastavnike i za studente. Online nastava u nekim svojim oblicima i u određenim situacijama ima niz prednosti, ali sa sobom nosi i određene prepreke i izazove koji se odnose ponajprije na tehnološka pitanja, pedagoške probleme i psihološke prepreke. Jedan od glavnih izazova za nastavnike u online nastavi je nedostatak pristupa tehnologiji i internetu što utječe i na nastavnike i na studente, posebno u zemljama ili regijama s niskim prihodima u kojima je pristup tehnologiji i internetu ograničen (Bista i Nepal, 2020.). Nastavnici u tim regijama mogu se suočiti i s ograničenom IT podrškom za online poučavanje što može biti značajna prepreka pružanju učinkovitog online obrazovanja (Echevarria i Tschida, 2020). Štoviše, kvaliteta online platformi za poučavanje također može biti značajan izazov. Platforme mogu imati tehničke probleme kao što su problemi s vezom, problemi s kvalitetom videa i zvuka te sigurnosne probleme (Nsengiyumva, Gahungu i Mpozembizi, 2021). To može utjecati na kvalitetu poučavanja i učenja i stvoriti dodatni stres nastavnicima koji se moraju nositi s tim izazovima.

Prelazak na online nastavu donosi i određene pedagoške izazove povezane s prilagodbom online metoda poučavanja, održavanjem angažmana studenata i osiguravanjem pozitivnih ishoda učenja studenata. Jedan od najvećih izazova su ograničene mogućnosti interakcije i povratne informacije između nastavnika i studenata, što može rezultirati smanjenim angažmanom i motivacijom studenata (Pekrun, Elliot i Maier, 2020). Budući da online metode poučavanja zahtijevaju drugačiji pristup nastavi, mnogi su se nastavnici morali prilagoditi ovom novom načinu nastave. Istraživanje koje je proveo Daniel (2020), pokazalo je da su nastavnici morali prilagoditi svoje strategije poučavanja da bi online nastavu učinili interaktivnom i privlačnijom za studente i da bi se dostigli ishodi učenja. Kako bi se održao angažman studenata tijekom online nastave, nastavnicima stoje na raspolaganju mnoge strategije, poput interaktivnih kvizova, ploča za raspravu, foruma, videokonferencija i drugih interaktivnih alata za olakšavanje komunikacije i suradnje (Means et al., 2020), a ističe se i redovito davanje povratne informacije studentima o njihovom trudu i zalaganju (Echevarria i Tschida, 2020). S aspekta nastavnika, online nastava otežava im točnu procjenu i evaluaciju učenja studenata. Nastavnici nemaju pristup istoj razini informacija kao što bi imali u učionici licem u lice, poput govora tijela ili neverbalnih znakova, što može utjecati na njihovu sposobnost procjene razumijevanja studenata (Means et al., 2020). Online nastava od nastavnika zahtijeva da budu fleksibilniji i prilagodljiviji u odnosu na tradicionalnu nastavu. Od nastavnika se zahtijeva da modificiraju svoje metode i strategije poučavanja kako bi se uklopili u internetsko okruženje i zadovoljili potrebe svojih studenata (Li i Lalani, 2020). To od nastavnika zahtijeva otvorenost, kreativnost i volju za nove pristupe poučavanju.

Prelazak na online poučavanje za nastavnike i studente psihološki je izazov koji uključuje osjećaj izolacije, tjeskobe i stresa. Zbog mjera socijalnog distanciranja za vrijeme pandemije COVID-19, mnogi su se osjećali izolirano, osobito studenti koji su navikli na redovitu interakciju sa svojim vršnjacima i nastavnicima. Studija Pekruna et al. (2020) pokazala je da je osjećaj izolacije rezultirao smanjenom motivacijom i smanjenim angažmanom studenata. Ova je studija otkrila da nastavnici moraju pružiti

emocionalnu podršku studentima kako bi im pomogli da se nose s osjećajem izoliranosti. Anksioznost i stres također su psihološki izazovi povezani s online nastavom tijekom pandemije COVID-19 te mogu negativno utjecati na mentalno zdravlje i dobrobit studenata i nastavnika (Son et al., 2020). I nastavnici mogu doživjeti tjeskobu i stres zbog neizvjesnosti i nepredvidivosti situacije, osjećati se nespremno i preopterećeno naglim prelaskom na online poučavanje, što može dovesti do izgaranja i umora, što pak se posljedično odražava na njihovu sposobnost učinkovitog poučavanja (Bista i Nepal, 2020). U tom smislu, nužno je da nastavnici učinkovito upravljaju svojim vremenom kako bi mogli pružiti kvalitetno obrazovanje svojim studentima, ali i kako bi izbjegli stres i osigurali da imaju dovoljno vremena za pripremu i održavanje zanimljivih online predavanja. Nagli prelazak na online poučavanje tijekom pandemije mnoge je nastavnike našao nespremnima te su mnogi od njih i izjavili da se osjećaju nespremno i da nemaju potrebne vještine za učinkovito online poučavanje (Holmberg i Hrastinski, 2020). Stoga je potreban profesionalni razvoj kojim bi se nastavnicima pomoglo da razviju vještine i znanja potrebna za učinkovito poučavanje u online okruženju. Na temelju iznesenog, vidljivo je da se nastavnici u online okruženju susreću s brojnim izazovima koje trebaju na što bolji način pokušati nadvladati da bi online nastava bila kvalitetna i ispunila očekivanja. Nagli prijelaz na ovakav oblik nastave za vrijeme pandemije COVID-19 rezultirao je određenim problemima kako nastavnika tako i studenata. U posebno nepovoljnom položaju bili su nastavnici koji nisu imali iskustva s online poučavanjem niti su imali prilike susresti se s različitim softverskim i tehnološkim rješenjima koji se primjenjuju u online nastavi. Uz određenu razinu stresa to je dovelo do svladavanja nužnih kompetencija samostalno ili uz pomoć kolega.

Cilj ovoga rada je na temelju šest europskih zemalja provesti komparativnu analizu najčešćih problema s kojima su se susretali nastavnici u visokoškolskom obrazovanju za vrijeme pandemije i naglog prelaza na online nastavu, odnosno istražiti postoje li razlike u izazovima među istraživanim zemljama. Također, cilj je istražiti kako su nastavnici uspjeli prevladati izazove s kojima su se susreli te kakav je njihov stav prema online nastavi danas, nakon povratka tradicionalnom obliku nastave, to jest planiraju li u nekim svojim nastavnim aktivnostima zadržati online poučavanje.

3 Metodologija istraživanja

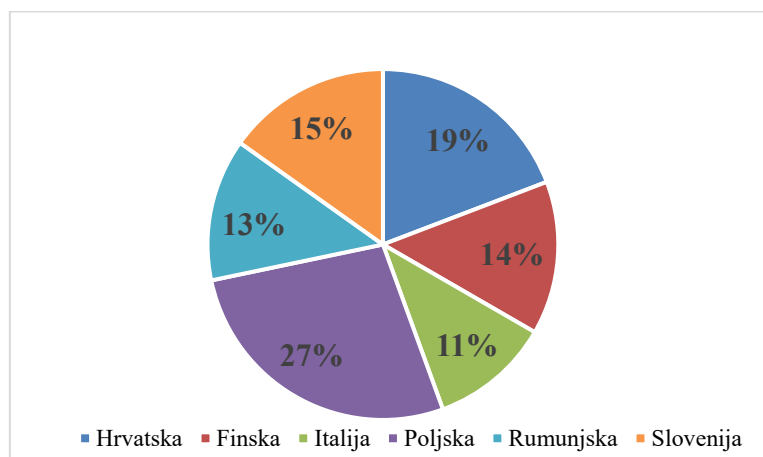
Kako bi se dobio uvid u izazove i prepreke s kojima su se nastavnici suočili pri naglom prelasku na online nastavu, u svim partnerskim zemljama (njih šest) strukturiranim anketnim upitnikom provedeno je online anketno istraživanje. Upitnik se sastoji od četiri dijela usmjerenih na identifikaciju problema u online poučavanju i istraživanju primjera dobre prakse. Prvi dio upitnika obuhvaća pet varijabli kojima se mjeri **pripremljenost za online nastavu prije pandemije** virusa COVID-19. Time se htjelo ispitati jesu li se nastavnici i prije pandemije koristili nekim oblikom online nastave, koliko često, odnosno koje su online metode poučavanja tada primjenjivali. Drugi dio upitnika od pet varijabli bavi se **istraživanjem izazova s kojima su se nastavnici sreli pri naglom prelasku na online nastavu u proljeće 2020. godine**. U tom se kontekstu ispitanike pitalo odakle su najčešće držali online nastavu, s kojim su se izazovima pri tome susreli, koji su bili posebni izazovi što se tiče korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije i kako su navedene izazove prevladali. Treći dio upitnika sastoji se od 12 varijabli, odnosi se na **aktualne izazove s kojima se nastavnici susreću u online okruženju**. Ovaj dio upitnika istražuje kojim su se softverima i alatima nastavnici koristili u online nastavi, u provođenju online aktivnosti, u provođenju ispita, za kreiranje prezentacija prije i za vrijeme pandemije te namjeravaju li se tim alatima koristiti i u budućnosti. Nadalje, ovaj dio upitnika istražuje i jesu li nastavnicima omogućene radionice za korištenje pojedinih softvera i alata te kako procjenjuju svoju razinu iskustva korištenja pojedinog alata za online učenje. Posljednji dio upitnika od 12 varijabli odnosi

se na **planove i perspektive za budućnost**, odnosno s kojim se izazovima nastavnici i dalje suočavaju, nakon iskustva s online nastavom, koje online metode poučavanja i dalje primjenjuju te planiraju li i u budućnosti provoditi online nastavu za pojedine aktivnosti, kao dodatan oblik tradicionalnom načinu poučavanja, i koliki udio nastave bi voljeli da se održava na takav način.

Rezultati prezentirani u ovom radu predstavljaju izdvojeno istraživanje sveukupnog istraživanja realiziranog u projektu InCompEdu – *Innovative Competence in Online Higher Education*, financiranog iz programa Erasmus+. Budući da je cilj ovoga istraživanja detektirati koji su glavni problemi i izazovi s kojima su se susreli nastavnici prelaskom na online nastavu, kako su izazove prevladali, kakav je stav nastavnika o online nastavi i žele li je zadržati, za potrebe ovoga rada analizirani su podaci iz drugog (koji se odnosi na istraživanje izazova s kojima su se nastavnici sreli pri naglom prelasku na online nastavu u proljeće 2020. godine) i četvrtog (koji se odnosi na planove i perspektive online nastave u budućnosti) dijela upitnika. Upitnik je sastavljen na engleskom jeziku s pomoću alata za istraživanje i izvješćivanje Webropol4. Na otvorena pitanja ispitanici su mogli odgovarati na engleskom ili na materinskom jeziku. Istraživanje se provodilo od svibnja do listopada 2021. Osnovni skup istraživanja čine svi zaposleni u znanstveno-nastavnom ili suradničkom zvanju na jednom od sveučilišta u partnerskim zemljama projekta u Finskoj, Hrvatskoj, Italiji, Poljskoj, Rumunjskoj i Sloveniji. Za potrebe istraživanja primijenjen je slučajni stratificirani uzorak, što znači da je osnovni skup podijeljen u slojeve ovisno o državi provođenja istraživanja, iz čega je odabran jednostavni slučajni uzorak. Istraživanje je provedeno tako da su članovi projektnih timova u svakoj partnerskoj zemlji poslali poveznicu na upitnik na adrese državnih sveučilišta, s molbom da se anketa proslijedi svim sastavnicama i svim osobama zaposlenima u znanstveno-nastavnom ili suradničkom zvanju. Projektom je definiran cilj od sto ispravno prikupljenih anketnih upitnika iz svake partnerske zemlje. Partnerske institucije su:

- Sveučilište u Turku, Centar za maritimne studije, Finska
- Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija, Hrvatska
- Sveučilište „Tor Vergata“, Rim, Odjel za biologiju, Laboratorij za citogenetiku i mutagenezu okoliša, Italija
- Sveučilište u Gdansku, Ekonomski fakultet, Poljska
- Sveučilište “1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, Rumunjska
- Sveučilište u Primorskoj, Slovenija.

Do kraja listopada 2021. prikupljeno je 525 ispunjenih upitnika. Struktura ispitanika prema zemljama prikazana je Slikom 1.



Slika 1. Struktura ispitanika prema zemljama
Izvor: Izrada autora (2021)

Najveći udio ispitanika je iz Poljske, njih 144 ili 27 %. Slijede ispitanici iz Hrvatske, njih 102 ili 19 %, dok najmanji udio čine ispitanici iz Italije, njih 57 ili 15 %, te Rumunjske, njih 67 odnosno 15 %. Najveći udio ispitanika čine nastavnici iz područja društvenih znanosti, najviše ekonomije (21 %), po 14 % ispitanika su nastavnici iz područja humanističkih i tehničkih znanosti, dok najmanji udio u istraživanju, po 1 %, čine nastavnici iz područja glazbe, filozofije, teologije i političkih znanosti. Rezultati su analizirani metodom deskriptivne statistike relativnim brojevima. Grafički su prikazani s pomoću jednostavnih stupaca i strukturnoga kruga za čiju se svrhu koristio MS Excel.

4 Rezultati istraživanja

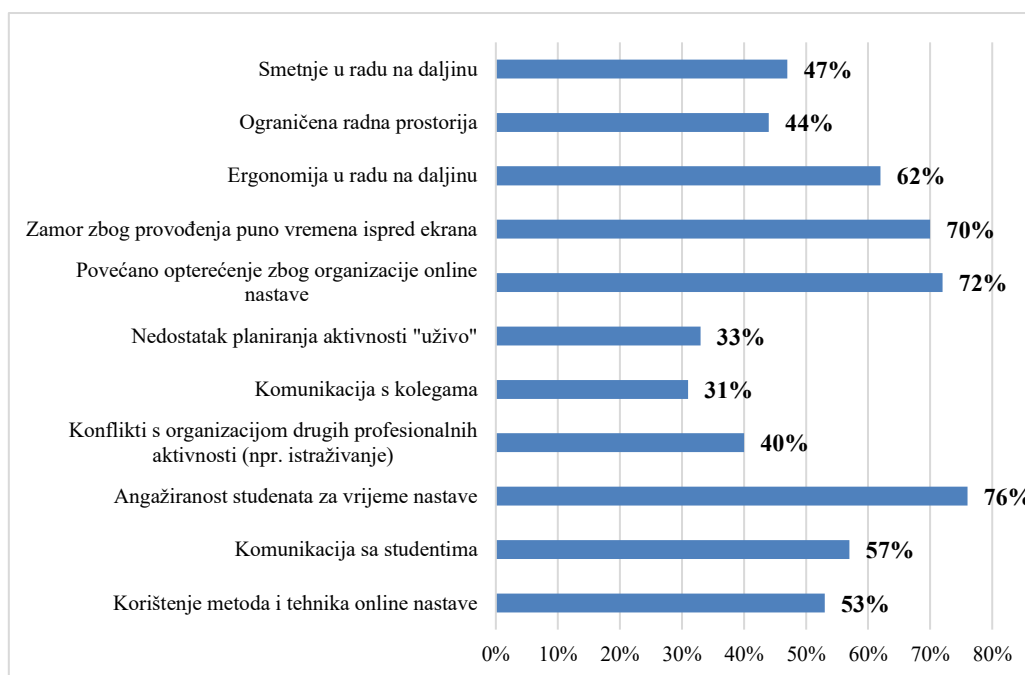
Istraživanjem su obuhvaćeni ispitanici različite dobi, odnosno različitog iskustva, od najmlađih osoba, tj. onih na početku karijere, nešto iskusnijih na sredini karijere i najiskusnijih, uglavnom u statusu redovitog profesora ili redovitog profesora u trajnom zvanju. Udio ispitanika po pojedinoj fazi karijere prikazan je u Tablici 1.

Tablica 1. Struktura ispitanika s obzirom na položaj u karijeri

	Hrvatska	Finska	Italija	Poljska	Rumunjska	Slovenija	Ukupno
Osobe na početku karijere (asistenti, poslijedoktorandi)	28 %	4 %	0 %	14 %	6 %	15 %	13 %
Znanstveno-nastavno osoblje (docenti, izvanredni profesori)	20 %	19 %	2 %	12 %	16 %	21 %	15 %
Znanstveno-nastavno osoblje (redoviti profesor, redoviti profesori u trajnom zvanju)	52 %	77 %	98 %	74 %	78 %	64 %	72 %
Ukupno	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Izvor: Izrada autora (2021)

Promatrano na razini svih zemalja zajedno, 72 % ispitanika čine karijerno najiskusnije osobe koje se nalaze u statusu redovitog profesora ili redovitog profesora u trajnom zvanju. Udio takvih nastavnika u promatranim zemljama uglavnom je između 64 % i 77 %, a izuzetak čini Hrvatska kod koje je udio takvih ispitanika 52 % i Italija kod kojih je taj udio čak 98 %. Slijede nastavnici na sredini karijere, odnosno u svojstvu su docenta ili izvanrednog profesora. Takvih ispitanika je 15 %, najviše u Sloveniji, 21 %, a najmanje u Italiji, 2 %. Osobe na početku karijere u suradničkim zvanjima asistenta ili poslijedoktoranda čine udio ispitanika od 13 %. Najviše takvih ispitanika je u Hrvatskoj, 28 %, dok u Italiji nijedan ispitanik nije iz ove kategorije. Ispitanci su istaknuli elemente u online nastavi koji su im predstavljali značajan ili umjeren izazov. Rezultati su prikazani na Slici 2.



Slika 2. Najveći izazovi u online nastavi

Izvor: Izrada autora (2021)

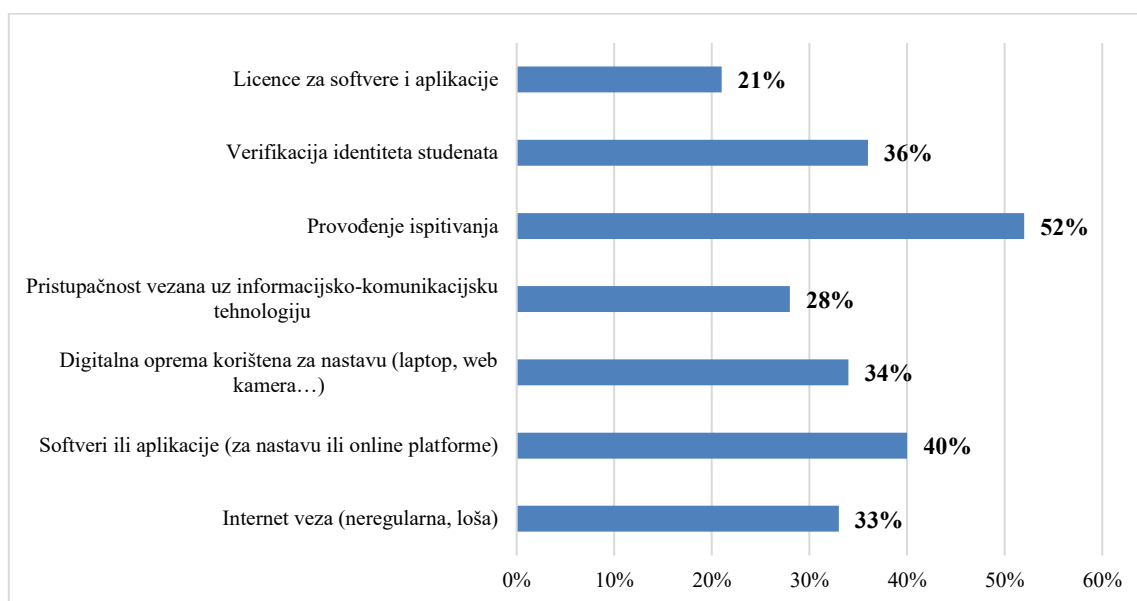
Redoslijed najvažnijih izazova, uz neke iznimke, isti je u svim zemljama. Vidljivo je da je najveći izazov nastavnicima angažiranost studenata za vrijeme nastave. Čak 76 % ispitanika izjavilo je da im je to bio značajan ili umjeren izazov. Za razliku od *onsite* predavanja, gdje nastavnik u svakom trenutku vidi što student radi, u online nastavi, pogotovo ako se radi o većim skupinama studenata, to nije moguće. Stoga se događa da studenti, pogotovo ako nisu poticani dodatnim aktivnostima, često misle odlutaju ili rade nešto drugo te izostane njihova angažiranost za vrijeme nastave. S druge strane, budući da su sva predavanja slušana online, javlja se zamor studenata zbog provođenja puno vremena za računalom, što posljedično utječe na nisku angažiranost za vrijeme nastave. Slijedi izazov vezan uz povećano opterećenje nastavnika zbog organizacije online nastave (kod 72 % nastavnika je to značajno ili umjeren izazovno) te zamor zbog provođenja puno vremena ispred ekrana (kod 70 % ispitanika je to značajno ili umjeren izazovno).

Uz bavljenje znanstvenim radom, nastavnici su odjednom svu nastavu koja je pripremljena za izvođenje uživo morali prenijeti u online okruženje i tome je prilagoditi, što je izazvalo stres zbog iznenadnog prevelikog opterećenja. Najmanje izazovno nastavnicima je bio nedostatak planiranja aktivnosti „uživo“ (33 %) te komunikacija s kolegama (31 %) koja se i dalje normalno odvijala putem telefona, e-maila ili sve češće videosastancima.

Kod pojedinih zemalja postoje određene razlike. Tako, primjerice u Rumunjskoj 75 % ispitanika smatra da su online metode i tehnike poučavanja značajno ili umjeren izazovne (prosjeak svih zemalja je 53 %), a 72 % ispitanika kao značajan izazov vidi komunikaciju sa studentima (prosjeak svih zemalja je 57 %). U Rumunjskoj čak 88 % ispitanika, a u Poljskoj 80 % ispitanika smatra angažman studenata tijekom nastave značajnim ili umjerenim izazovom. U tim se zemljama povećano radno opterećenje zbog organizacije online nastave također smatralo većim izazovom od prosjeka ostalih zemalja (Poljska 84 % i Rumunjska 82 %).

Od ispitanika je zatraženo da označe najznačajnije izazove s kojima su se susreli na prelasku na online nastavu u vezi s korištenjem informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Rezultati su prikazani na Slici 3.



Slika 3. Izazovi povezani s korištenjem informacijsko-komunikacijske tehnologije u online nastavi
Izvor: Izrada autora (2021)

Problemi za koje se najčešće navodi da uzrokuju značajne ili umjerene izazove bili su provedba ispita (52 %), poznavanje rada u softveru i aplikacijama (40 %) i provjera identiteta studenata (36 %). Najveći postotak značajnih ili umjerenih izazova u provedbi ispita iskazali su ispitanici iz Rumunjske (67 %), a slijede ispitanici iz Hrvatske (59 %). Očekivano je da će nastavnicima upravo provedba online ispita (pogotovo pismenih) biti jedan od najvećih izazova jer velik broj nastavnika nije imao prigodu provoditi ispite na taj način, niti je educiran za poznavanje funkcionalnosti softvera i alata za tu svrhu. Kako bi doskočili ovom izazovu, neki su nastavnici odlučili promijeniti oblik ispita i kolokvija s pismenog na usmeni, drugi su umjesto nekadašnjih velikih projekata uveli niz mikroprojekata itd. Dakle, osmišljeni su alternativni načini za rješavanje ovoga izazova.

Na drugom mjestu je izazov koji se odnosi na poznavanje rada u softveru i aplikacijama koji je predstavljao značajan ili umjeren rizik za 40 % ispitanika. Navedeno upućuje na to da prije naglog prelaska na online nastavu, sveučilišta/fakulteti nastavnicima nisu održali odgovarajuću radionicu/edukaciju kako bi se upoznali s funkcionalnostima pojedinoga informacijskog alata i mogli ih primijeniti u online nastavi, te su nastavnici u velikoj mjeri bili primorani tražiti pomoć svojih kolega ili tehničke službe fakulteta. Jedan od značajnih izazova nastavnicima je bila i provjera studentskog identiteta. Najviše nastavnika koji su s time imali značajne ili umjerene poteškoće bilo je u Rumunjskoj (53 %), zatim u Hrvatskoj (45 %) i Poljskoj (40 %).

Jedan od načina rješavanja izazova bila je provjera identiteta, primjerice s pomoću rješenja koje nudi Moodle ili pokazivanje studentskih iskaznica prije ispita, no do poteškoća bi dolazilo kada bi se iznenada prekinula mrežna povezanost što bi u značajnoj mjeri usporilo proces. Također, studenti su tijekom ispita praćeni jednom ili više kamera. Izazovi povezani s dostupnošću informacijsko-komunikacijske tehnologije i licencom za softver i aplikacije nisu se smatrali posebno velikim izazovom pri prelasku na online nastavu.

Nadalje, ispitanike se tražilo da označe načine kojima su uspjeli nadvladati detektirane izazove. Rezultati su prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Načini prevladavanja izazova

	Hrvatska	Finska	Italija	Poljska	Rumunjska	Slovenija	Sve zemlje zajedno
Savjete i pomoć dobivao sam od sveučilišta	41 %	54 %	44 %	54 %	66 %	33 %	49 %
Savjete i pomoć dobivao sam od svojeg fakulteta/odjela	44 %	54 %	35 %	40 %	60 %	49 %	46 %
Savjete i pomoć dobivao sam od tehničke službe	45 %	54 %	16 %	32 %	60 %	39 %	40 %
Imao sam pomoć svojih kolega	64 %	84 %	61 %	59 %	55 %	60 %	63 %
Savjete i pomoć dobivao sam od udruga i drugih organizacija	5 %	3 %	4 %	4 %	0 %	6 %	4 %
Imao sam pomoć drugih osoba, npr. članova obitelji, prijatelja	25 %	24 %	19 %	33 %	16 %	31 %	24 %
Samostalno sam pronalazio informacije na internetu	63 %	61 %	61 %	74 %	49 %	65 %	64 %
Nisam mogao riješiti izazove	2 %	5 %	4 %	4 %	1 %	4 %	3 %

Izvor: Obrada autora (2021)

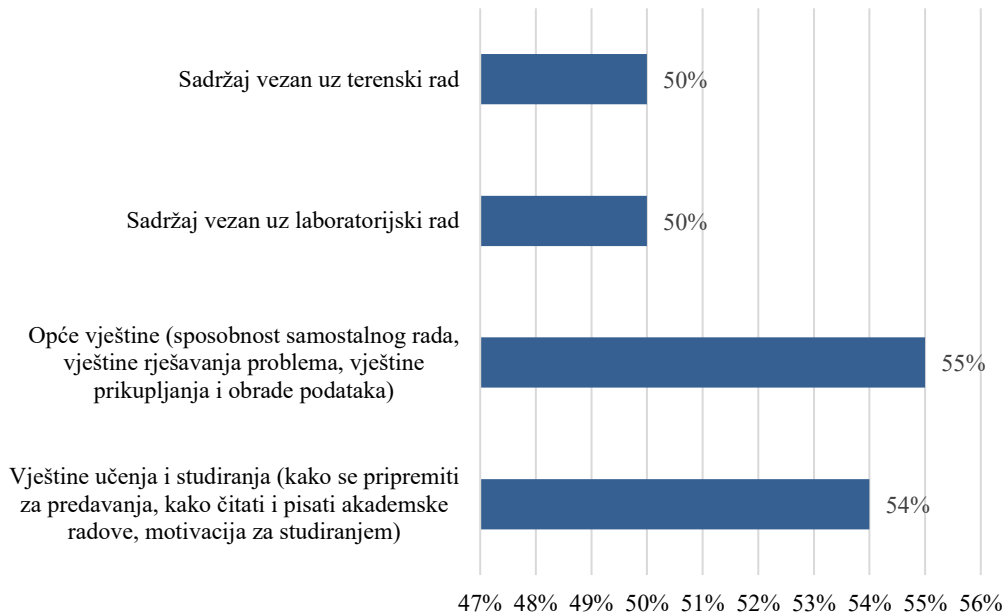
Najčešći način prevladavanja izazova bio je samostalno pronalaženje informacija na internetu, koju je odabralo 64 % ispitanika. Gotovo isto toliko, 63 % svih ispitanika (u Finskoj čak 84 %), dobilo je pomoć od svojih kolega. Nastavnici su također dobivali savjete i pomoć od sveučilišta (49 %), svojeg fakulteta ili odjela (46 %) i tehničke službe (40 %). Udio onih koji su dobili savjet od tehničke službe bio je najmanji u Italiji (16 %) i Poljskoj (32 %), a najveći u Rumunjskoj (60 %) i Finskoj (54 %). Iako je podrška bila dostupna, zbog nagle promjene, s malo vremena za pripremu i planiranje, tehničke službe često su bile preopterećene.

Najmanji udio ispitanika za rješavanje problema obratio se udrugama i sličnim organizacijama (tek 4 %). Manji dio ispitanika (3 %) izvijestio je da uopće ne može riješiti najkritičnije izazove. Činjenica je da su nastavnici u online nastavu ušli s različitim razinom predznanja o online poučavanju. Neki su već imali iskustva s predavanjem na online seminarima, studentskim programima, tečajevima te su u velikoj mjeri već znali organizirati online nastavu, dok je određen broj nastavnika prvi susret s online nastavom imao je u vrijeme pandemije.

Prelaskom na online nastavu, osim individualnog prevladavanja detektiranih izazova, nastavnicima u svim partnerskim zemljama pružana je i organizirana podrška putem različitih radionica i seminara. Te radionice odnosile su se uglavnom na poznavanje korištenja pojedinih softverskih alata, načine kreiranja online ispita, verifikacije studenata, izrade zanimljivih prezentacija, kreiranja zanimljive i interaktivne online nastave i sl.

Dakle, u vrlo kratkom roku organiziran je velik broj edukacija kako bi nastavnici dobili širok spektar znanja koji mogu odmah primijeniti u online nastavi.

Vještine odnosno sadržaj koji nastavnicima predstavljaju najveći izazov za prenošenje studentima prikazani su na Slici 4.



Slika 4. Izazovi povezani s online poučavanjem određenih vještina i sadržaja
Izvor: obrada autora (2021)

Glavni izazovi identificirani su u online poučavanju općih vještina (sposobnost samostalnog rada, vještine rješavanja problema, prikupljanja i obrade podataka) te vještina učenja i studiranja (kako se pripremiti za predavanja, kako čitati i pisati akademske tekstove), koje 55 % svih ispitanika smatra značajno ili umjereno izazovnim.

Navedeni rezultat ne iznenađuje jer je za poučavanje općih vještina kao i vještina učenja i studiranja iznimno važan osobni kontakt i dijalog sa studentima, kao i korištenje mnogobrojnih praktičnih primjera i poticanje studenata na raspravu, što je u online okruženju uglavnom ograničeno. Nešto manje izazovno nastavnicima je bilo poučavati sadržaj vezan uz laboratorijski i terenski rad (kod 50 % ispitanika je predstavljalo izazov), dakle praktično gradivo koje bi se u normalnim okolnostima pokazalo u laboratoriju ili na nekoj lokaciji izvan učionice (na terenu).

Takvi sadržaji u online okruženju teže su razumljivi studentima, a i nastavnicima ga je teže prenijeti, pa je u tom kontekstu potrebno razmisliti o alternativnim načinima i metodama putem kojih bi takav sadržaj na razumljiv način bio prenesen studentima.

U konačnici, za uspješno online poučavanje bilo kojeg sadržaja od velikog je značaja motivacija. Stoga je uloga nastavnika da zanimljivim prezentacijama, različitim kvizovima, aktivnostima i debatama motiviraju studente na aktivno sudjelovanje u nastavi na temelju čega mogu dobiti vrijednu povratnu informaciju o težini prezentiranoga gradiva i njegovoj razumljivosti.

Od ispitanika je zatraženo da procijene koliko bi svojeg radnog vremena željeli predavati online/na daljinu u budućnosti. Rezultati su prikazani u Tablici 3.

Tablica 3. Udio online nastave prije pandemije i planovi

Država	Prije pandemije COVID-19		Budući planovi	
	n	Prosjek (%)	n	Prosjek (%)
Hrvatska	69	18 %	74	30 %
Finska	62	24 %	56	40 %
Italija	29	17 %	41	28 %
Poljska	102	17 %	111	33 %
Rumunjska	42	22 %	52	41 %
Slovenija	57	15 %	57	31 %
UKUPNO	361	19 %	391	34 %

Izvor: Obrada autora (2021)

Prije pandemije COVID-19 procijenjeni udio online nastave svih ispitanika bio je 19 % (najviši u Finskoj – 22 %, a najmanji u Sloveniji – 15 %). Što se planova tiče, ispitanici su istaknuli da žele da taj udio bude viši. Promatrano sve zemlje zajedno, ispitanici su izjavili da bi otprilike 34 % nastave voljeli održavati online. Najviše bi online voljeli predavati rumunjski (41 % nastave) i finski nastavnici (40 % nastave), dok najmanji udio online nastave žele hrvatski (30 % nastave) i talijanski nastavnici (28 % nastave).

Nastavnici su mogli opisati svoje želje u provođenju online nastave ubuduće. Ispitanici iz Hrvatske izjavili su da bi ubuduće online nastavne alate koristili uglavnom za dijeljenje nastavnih materijala i videopredavanja, komunikaciju sa studentima i provođenje kratkih testova samoprovjere, ali ne i za provođenje ispita ili praktičnih vježbi, što smatraju da bi se trebalo provoditi isključivo osobno.

Finski ispitanici istaknuli su da je sa stajališta studenata nastava na daljinu pristupačnija i fleksibilnija, ali s njezinom uporabom treba biti oprezan jer fizička prisutnost ipak omogućuje kreativnost i situacijski odgovor bolji od virtualnog okruženja. Ispitanici iz Italije planiraju nastaviti koristiti digitalne alate (EIDUCO, Teams itd.), snimati predavanja i učiniti ih dostupnima onima koji iz različitih razloga ne mogu biti prisutni. Ideja je omogućiti hibridnu nastavu, tj. kombinaciju nastave online i uživo što smatraju da je najprikladnija opcija i za nastavnike i za studente. Ispitanici u Poljskoj istaknuli su nastavak online seminara, tutorijala, konzultacija i predavanja, posebno za veće grupe studenata. Predavanja se također mogu održavati djelomično online ili u obliku rada studenata temeljenog na materijalima i testovima putem elektroničkih platformi kao što je Moodle. Nastava na daljinu posebno je prikladna za izvanredne studente. Ispitanici su naglasili da se materijalima pripremljenim za online nastavu tijekom pandemije, uključujući i praktičnim zadacima, planiraju koristiti za izvođenje hibridne nastave. Osim toga, istaknuli su daljnji plan dijeljenja materijala sa studentima online, dodjeljivanje zadataka pomoću IT aplikacija i provođenje završnih ispita u hibridnom načinu (u prisutnosti, ali uz korištenje IT aplikacija poput Moodle kvizova). Rumunjski nastavnici namjeravaju nastaviti se koristiti online platformama za upravljanje domaćim zadaćama studenata, pružanjem pisanih povratnih informacija i postizanjem brže komunikacije sa studentima. Žele potaknuti timsku aktivnost (projekte) studenata korištenjem mogućnosti online platformi. Osim toga, koristit će se resursima za učenje na mreži kako bi osigurali brži prijenos dodatnih resursa i alternativnih načina pružanja specifičnih

materijala za učenje. Žele potaknuti sudjelovanje u webinarima koje održavaju osobe izvan sveučilišta. Slovenski ispitanici naveli su planove o obrnutim učionicama i hibridnim predavanjima, u kojima bi se online nastava mogla primjenjivati za pružanje primjera konkretnih slučajeva, uz animaciju i video. Predavanja bi tako mogla biti online, a vježbe uživo. Online alati i radni prostori/platforme (Moodle) mogu se upotrebljavati za suradničke zadatke, kao i unaprijed snimljena videopredavanja koja zamjenjuju nastavu u prisutnosti u stvarnom vremenu. Online nastava mogla bi se primjenjivati i u slučaju odsutnosti zbog terenskog rada, bolesti ili sudjelovanja na znanstvenim skupovima.

5 Zaključak

Nastava na daljinu ima mnoge dobre strane i za nastavnike i za studente. Preduvjet za kvalitetno izvođenje nastave u online okruženju je dobro vladanje alatima i tehnikama online nastave te dobro poznavanje rada određenih aplikacija i softvera. To zahtijeva dugotrajan proces obuke i usavršavanja nastavnika, koju velik dio nastavnika nije prošao te su se našli u nepovoljnoj situaciji kada su nastavu iznenada, zbog problema uzrokovanog pandemijom virusa COVID-19, morali prenijeti u online okruženje. Nastavnici su se odjednom susreli s mnogobrojnim izazovima koje su morali prevladati u kratkom vremenu kako bi se online nastavni proces odvijao u što kvalitetnijem obliku i sa što manje zastoja. Na temelju istraživanja u ovome radu, provedenog u šest europskih zemalja, zaključuje se da su glavni izazovi s kojima su se nastavnici susreli uglavnom jednaki u svim ispitanim zemljama, a odnose se ponajviše na slabu angažiranost studenata za vrijeme online nastave i povećano opterećenje nastavnika zbog organizacije online nastave. Kod izazova korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije također nema razlike među promatranim zemljama. Oni se uglavnom odnose na provođenje ispitivanja i poznavanje rada u određenim softverima i aplikacijama. U online poučavanju nastavnica je najizazovnije bilo studentima prenijeti znanja koja se tiču općih vještina poput sposobnosti samostalnog rada, vještina rješavanja problema, vještina prikupljanja i obrade podataka, ali i vještina koje se odnose na učenje, primjerice kako se pripremiti za predavanje te kako pisati i čitati akademske radove. Tek nešto manje izazovnim nastavnicima su istaknuli sadržaje vezane uz terenski i laboratorijski rad. S obzirom na širok spektar izazova s kojima su se morali suočiti, pozitivno je da su nastavnici uglavnom sve izazove mogli riješiti, tek manji broj ispitanika nije uspio riješiti probleme s kojima se suočio. U kontekstu nadilaženja izazova, ispitanici su se uglavnom oslanjali na samostalno pronalaženje informacija na webu ili konzultacijama s kolegama, a izrazito im je bila važna pomoć sveučilišta, fakulteta i tehničke službe.

Unatoč tome što je online nastava tijekom pandemije virusa COVID-19 bila velik izazov za nastavnike, uglavnom su ga uspjeli prevladati. Izazovi se odnose na tehnološke prepreke, pedagoške probleme te socijalne i emocionalne poteškoće, ali uključuje i potrebu za profesionalnim razvojem, važnost društvene prisutnosti, potrebu za fleksibilnošću, izazov motivacije studenata i važnost upravljanja vremenom. Kako bi prevladali izazove, nastavnici moraju dobiti odgovarajuću obuku i podršku za razvoj vještina i znanja potrebnih za učinkovito poučavanje u online okruženju. Osim toga, nastavnici trebaju pronaći načine za poboljšanje društvene prisutnosti, motiviranje studenata i učinkovito upravljanje njihovim vremenom kako bi svojim studentima pružili kvalitetno obrazovanje u online okruženju. Obrazovne institucije u tom kontekstu moraju osigurati resurse kojima bi se osigurao pristup tehnologiji i internetu za sve studente i nastavnike. Nadalje, prioritet treba dati strategijama za poboljšanje interakcije i povratnih informacija, povećanju angažmana i motivacije te podršci mentalnom zdravlju i dobrobiti nastavnika.

Ovo istraživanje suočeno je s nekoliko ograničenja. Prvo se odnosi na maleni uzorak ispitanika, ukupno njih 525 u šest zemalja, što je u prosjeku nešto manje od 100 ispitanika po zemlji. Drugi ograničavajući

čimbenik je struktura ispitanika po pojedinoj fazi karijere, odnosno njihova neravnomjerna distribucija. Najzastupljeniji su ispitanici s najvišim zvanjem i čine najveći udio, dok najmanji udio čine oni na početku karijere, ujedno i najmlađe osobe. Navedeno se može promatrati s aspekta razine spremnosti na nastavu na daljinu i razine poznavanja korištenja pojedinih alata i tehnika u online okruženju. Pri tome se pretpostavlja da najmlađi ispitanici imaju najviše iskustva u brzom svladavanju tehnoloških rješenja i brže se mogu prilagoditi nastavi na daljinu, dok najiskusniji nastavnici možda teže prihvaćaju tehnološka rješenja, teže se prilagođavaju uvjetima online nastave, jer su veći dio svoje karijere bili orijentirani isključivo na tradicionalni pristup nastavi. Treće ograničenje odnosi se na upitnik koji nije dizajniran za ciljeve ovoga izdvojenog istraživanja već za ciljeve projekta u sklopu kojeg je istraživanje provedeno.

Znanstveni doprinos ovoga rada ogleda se u identificiranju ključnih izazova povezanih s online nastavom i korištenjem informacijsko-komunikacijske tehnologije za potrebe online podučavanja. Rezultati istraživanja u aplikativnom smislu pružaju dobar temelj upravi sveučilišta/fakulteta i svima koji se bave organizacijom online nastave u pronalaženju rješenja za prevladavanje detektiranih izazova i pruže odgovarajuća znanja nastavnicima o korištenju informacijsko-komunikacijske tehnologije, a sve radi poboljšanja online nastavnog procesa.

Buduća istraživanja trebala bi se usmjeriti na usporedbu i s drugim zemljama Europe, ali i šire. Također, bilo bi zanimljivo istraživanje provesti nakon nekoliko godina od pandemije kako bi se vidjelo jesu li postojeći izazovi u online nastavi i dalje aktualni i ima li možda novih. Posebno korisno bilo bi istražiti izazove u online nastavi s obzirom na dob nastavnika odnosno godine radnog iskustva, kako bi se odgovorilo na pitanje jesu li godine odnosno iskustvo jedan od čimbenika koji determiniraju spremnost na online nastavu i suočavanje s detektiranim izazovima.

Literatura

Alam, A. (2022). Employing adaptive learning and intelligent tutoring robots for virtual classrooms and smart campuses: reforming education in the age of artificial intelligence. In *Advanced Computing and Intelligent Technologies: Proceedings of ICACIT 2022* (pp. 395-406). Singapore: Springer Nature Singapore.

Ally, M. (2019). *Mobile learning: Transforming the delivery of education and training*. Athabasca University Press.

Bista, K., & Gerber, H. R. (2020). Social media use in higher education: Key areas to consider for educators. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 13(1), 1-14.

Bista, K., & Nepal, M. (2020). Challenges and Opportunities of Online Learning During the COVID-19 Pandemic: A Student's Perspective. *Journal of Education and Practice*, 11(8), 14-25.

Bista, K., & Nepal, M. (2020). Transition to online learning in the midst of Covid-19 pandemic: A pedagogical perspective. *Journal of Education and Practice*, 11(10), 51-63.

Crisp, B. R. (2018). From distance to online education: Two decades of remaining responsive by one university social work programme. *Social Work Education*, 37(6), 718-730. <https://doi.org/10.1080/02615479.2018.1444157>

Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1-2), 91-96.

- Davis, C., Greenaway, R., Moore, M., & Cooper, L. (2019). Online teaching in social work education: Understanding the challenges. *Australian Social Work*, 72(1), 34–46. <https://doi.org/10.1080/0312407X.2018.1524918>
- Echevarria, J., & Tschida, C. (2020). COVID-19: The technology catalyst for remote learning. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 32(2), 377-382.
- Goldingay, S., & Land, C. (2014). Emotion: The “e” in engagement in online distance education in social work. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 18(1), 58–72.
- Holmberg, J., & Hrastinski, S. (2020). The effects of online teacher professional development on teaching and learning in K-12: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 29, 100326.
- Joksimović, S., et al. (2017). Social presence in online discussions as a process predictor of academic performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(6), 524-535.
- Kizilcec, R. F., et al. (2017). Deconstructing disengagement: Analyzing learner subpopulations in massive open online courses. *Journal of Learning Analytics*, 4(3), 7-35.
- Kotoua, S., Ilkan, M., & Kilic, H. (2015). The growing of online education in Sub Saharan Africa: Case study Ghana. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 2406-2411.
- Lawrence, S., & Abel, E. M. (2013). Comparing outcomes of a web-based MSW course to face-to-face class outcomes: Implications for social work education. *Social Work Education*, 32(6), 762– 772. <https://doi.org/10.1080/02615479.2012.730140>
- Li, C., & Lalani, F. (2020). The COVID-19 pandemic has changed education forever. This is how. World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/ag>
- McAuliffe, D. (2019). Challenges for best practice in online social work education: Commentary on “Online teaching in social work education: Understanding the challenges” (Davis, Greenaway Moore, & Cooper, 2018). *Australian Social Work*, 72(1), 110–112. <https://doi.org/10.1080/0312407X.2018.1534982>
- Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2020). Understanding the implications of COVID-19 for education research and practice. In EdWorkingPaper No. 20-226. Annenberg Institute at Brown University.
- Means, B., et al. (2013). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. US Department of Education.
- Muljana, P. S., & Luo, T. (2019). Factors contributing to student retention in online learning and recommended strategies for improvement: A systematic literature review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 19-57.
- Nsengiyumva, J. B., Gahungu, A., & Mpozembizi, A. (2021). The impact of online learning during Covid-19 pandemic on student’s academic achievement. *Journal of Open Research for Educational Management*, 3(1), 31-45.
- Okech, D., Barner, J., Segoshi, M., & Carney, M. (2014). MSW student experiences in online vs. face-to-face teaching formats? *Social Work Education*, 33(1), 121–134. <https://doi.org/10.1080/02615479.2012.738661>

- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2020). Achievement Goals and Achievement Emotions: Testing a Model of Their Joint Relations with Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 112(6), 1076–1097.
- Riggs, S. J. (2018). Online Teaching in Higher Education: A Review of the Literature on Pedagogy Practice and Design. *Techtrends*, 62(6), 663-668
- Sawrikar, P., Lenette, C., McDonald, D., & Fowler, J. (2015). Don't silence "the dinosaurs": Keeping caution alive with regard to social work distance education. *Journal of Teaching in Social Work*, 35(4), 343–364. <https://doi.org/10.1080/08841233.2015.1068262>
- Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2019). Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education (7th ed.). Information Age Publishing.
- Smith, K., Jeffery, D., & Collins, K. (2018). Slowing things down: Taming time in the neoliberal university using social work distance education. *Social Work Education*, 37(6), 691–704. <https://doi.org/10.1080/02615479.2018.1445216>
- Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X., & Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study
- Zain, S. (2021). Digital transformation trends in education. In *Future directions in digital information* (pp. 223-234). Chandos Publishing.

Challenges in conducting online classes at Universities during the COVID-19 pandemic; Perspectives from six European countries

LORENA DADIĆ FRUK

Faculty of Tourism and Hospitality Management, Opatija
University of Rijeka
Primorska 46, p.p. 97, 51 410 Opatija
Croatia

lorenad@fhm.hr

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1479-4123>

Abstract: Online teaching can provide teachers and students numerous benefits if they are familiar with the tools, techniques and methods for its implementation. Due to the situation caused by the Covid-19 virus pandemic, teachers had to move all activities to an online environment in a very short time, regardless of their familiarity and experience with distance teaching. As a result, teachers found themselves in an unfavourable situation and faced a number of challenges they had to overcome in a short period of time and in a way that did not jeopardize the quality of online teaching. The aim of this paper is to investigate the key challenges in online teaching during the pandemic from the perspective of university teachers in six European countries. For this purpose, an online survey was conducted using a structured questionnaire on a sample of 525 teachers from higher education institutions in six European countries. The research was conducted from May to October 2021. The results showed that the main challenges faced by teachers in the online environment were mainly in conducting tests and using certain software and applications. During online teaching, the biggest challenge for teachers was the transfer of knowledge to students related not only to general skills, such as the ability to work independently, problem-solving skills, data collection and data processing, but also skills related to learning, such as how to prepare for a lecture and how to write and read academic papers. Despite a wide range of challenges that teachers faced in this new environment, they were still able to solve most of the challenges, mainly by independently searching for information on the Internet and consulting colleagues, but also using assistance provided by universities, faculties and technical services that also played an important role in problem solving.

Keywords: online teaching, Covid-19, challenges of distance learning, information communication technologies

JEL classification: I2