

UDK 378:004.031.4
Prethodno priopćenje
DOI: 10.46917/st.15.1.6
Primljeno: 24. siječnja 2024.

Digitalna transformacija obrazovanja na primjeru privatnih visokoškolskih institucija

dr. sc. KONSTANCA KORENČIĆ KAMPL

Veleučilište Baltazar, Zaprešić

mr. sc. DUBRAVKA MARAS

Veleučilište Baltazar, Zaprešić

BRUNO RAGUŽ

Veleučilište Baltazar, Zaprešić

SAŽETAK

Ovim se radom žele ispitati stavovi studenata o *online* obrazovanju pri čemu se naglasak stavlja na propitivanje uporabe digitalnih tehnologija u nastavnom procesu. Nakon provedenog istraživanja, dobiveni rezultati moći će se koristiti prije svega kao podloga za prilagodbu postojećih nastavnih procesa radi dobrobiti studenata i nastave, ali i za razvoj budućih edukacijskih sadržaja. Metodološki rad sadrži dva dijela, teorijski i empirijski. Svoj teorijski okvir temelji na povijesnoj i usporednoj metodi analize razvoja obrazovanja radi opisa povijesne činjenice da je obrazovanje uvijek doživljavalo korijenite promjene, dok se empirijski dio istraživanja odnosi na anketu s obradom na univarijantnoj razini kojom će se pokazati mišljenja i stavovi studentske populacije. Nakon provedene analize utvrđuju se razlike među dvjema istraživanim grupama. Nakon provedene analize utvrđeno je da studenti generalno pozitivno gledaju na *online* obrazovanje, no studenti odabranih grupa različito ocjenjuju važnost takvog tipa obrazovanja prilikom odabira studija.

Ključne riječi: digitalna transformacija, *online* obrazovanje, visokoškolske ustanove, studenti

1. UVOD

Digitalno, odnosno *online* obrazovanje još od vremena pandemije COVID-19 vrlo je česta tema kako u stručnim i znanstvenim krugovima, tako i u široj javnosti. Upravo se kriza izazvana pandemijom vidi kao katalizator uvođenja tog tipa obrazovanja u hrvatski obrazovni sustav, pa su slijedom toga i istraživanja ove teme postala češća nakon 2020. godine. Cilj rada je kritičko razmatranje implementacije digitalnih alata u budućnosti ovakvog tipa visokog obrazovanja, a koje je temeljeno na stavovima nesporednih korisnika takvih alata, odnosno studenta čime se svakako šire dosadašnje spoznaje u ovom području znanosti i struke. S druge strane rad može imati i poslovni doprinos, ako institucije budu koristile njegov procjenjivački karakter za donošenje razvojnih odluka radi održanja konkurentnosti.

Osim na anketnom istraživanju rad se temelji na relevantnoj literaturi, na temelju koje su napisana teorijska poglavlja ovoga rada, a radi prezentiranja spoznaja o temi rada u svrhu razumijevanja samoga istraživanja. Teorijska poglavlja obrađuju teme teorijskog i pojmovnog određenja digitalnog obrazovanja, kao i kratki kontekst razvoja takvog tipa obrazovanja, a posebna je pažnja posvećena prostoru Europske unije i Hrvatske. Na kraju, teorijski okvir ponudio je i pregled najvažnijih istraživanja ove problematike na našem prostoru, kako bi se ovo istraživanje moglo ispravno kontekstualizirati. Tako postavljen teorijski okvir nužan je za ispravnu i kvalitetnu analizu te interpretaciju dobivenih rezultata.

Empirijski dio istraživanja odnosio se na opsežno anketno istraživanje stavova studenata privatnih visokih učilišta, njih ukupno 159, od kojih je 126 s Veleučilišta Baltazar i 33 sa Sveučilišta VERN, u kojemu su temeljeno propitane dvije hipoteze:

H1 – Studenti privatnih visokih učilišta afirmativni su prema digitalnoj tranziciji obrazovanje te se žele obrazovati putem *online* obrazovanja.

H2 – Postoji razlika između stavova studenata Veleučilišta Baltazar koji su prethodno imali iskustva s *online* nastavom i Sveučilišta VERN koji nisu imali ranijeg iskustva s *online* nastavom.

Povezivanje teorijskog i empirijskog dijela na kraju doprinosi kvalitetnijoj procjeni i validaciji postavljenih hipoteza.

2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA OBRAZOVANJA I ONLINE OBRAZOVANJE

2.1. Teorijski okvir i pojmovno određenje elemenata digitalnog obrazovanja

Za potrebe ovoga rada neophodno je definirati terminološki okvir osnovnih pojmova i koncepata na kojima počiva ovo istraživanje. Digitalnu transformaciju ili tranziciju Europski parlament je definirao kao „integraciju digitalnih tehnologija u poslovanje poduzeća i javnih službi, kao i utjecaj tehnologija na društvo.“¹ Također, digitalnu transformaciju može se odrediti kao promjenu koja je direktno povezana s korištenjem digitalnih tehnologija u svim oblicima ljudskog djelovanja, a u obrazovanju ona pak od nastavnika zahtijeva prilagodbe radi usvajanja i primjene novih tehnologija, ali i metodologija i načina promišljanja obrazovanja. Nastavno na to, e-učenje se može definirati kao obrazovanje uz uporabu informacijskih i drugih tehnologija radi unaprijeđenja kvalitete i ishoda obrazovanja. E-učenje može se definirati i kao skup aktivnosti putem računala i interneta koje pružaju učenje i poučavanje – i u kampusu i na daljinu. Na kraju, asinkrono učenje koje je nedvojbeno postojalo i prije u takozvanom klasičnom načinu obrazovanja, u ovome kontekstu postaje neodvojivo od pojma digitalnog odnosno e-učenja. Do te povezanosti dovodi učenje koje se ne odvija u realnom vremenu, već obrazovnim sadržajima student pristupa kada mu to odgovara i s mjesta koje mu odgovara. Sve to čini dio koncepta poznatog kao otporno obrazovanje koje će biti planirano, ali i spremno na sve izazove koje mogu donijeti postojeće i buduće krize (Kučina Softić i sur., 2021).

Katavić (2018) za definiciju *online* obrazovanja koristi tri elementa, a to su: fizički razdvojene grupe studenata, korištenje interaktivnog komunikacijskog sustava te njegova implementacija u takozvanom trokutu učenja na daljinu koji uključuje: tehnologiju, sadržaj i usluge (Katavić i sur., 2018).

Digitalna kompetencija danas znači mogućnost korištenja medija, pretraživanja informacija, ali i kritičkog osvrta na njih (Kučina Softić i sur., 2021).

Dodatno terminološki treba odrediti i sustav za e-učenje koji je zapravo *web*-aplikacija kojoj se može pristupiti s bilo kojeg računala koje ima internet, a putem njih se s učenicima i studentima mogu podijeliti različiti materijali, ali i organizirati mnogobrojne aktivnosti poput *online* diskusija, kvizova, predaje zadaća i sličnog. Sustavi za učenje tako s jedne strane potiču samostalno učenje, ali i nastavniku omogućavaju bolju komunikaciju i suradnju, uz poticanje njegove kreativnosti (Jandrić i Boras, 2012).

2.2. Kratka povijest digitalnog i *online* obrazovanja

Prve izvore o gore opisanim oblicima učenja autori pronalaze već u 19. st., točnije u 1858. godini, kada je Londonsko sveučilište dopustilo da studenti mogu polagati ispite bez prisustvovanja nastavi. Takav tip obrazovanja poznat je i pod nazivom “dopisno obrazovanje”, u kojem nastavnik šalje materijale, dok ih student prima. Razvojem tehnologije i uspostavljanjem *online* obrazovanja omogućen je veći broj višesmjernih interakcija. Krajem 20. stoljeća zahtjevi studenata, ali i nastavnika za većom fleksibilnošću počeli su značajno utjecati na sve veće promjene u sustavu obrazovanja i poučavanja (Katavić i sur., 2018).

Tijekom 20. st. prisutna su tri dominantna teorijska pristupa obrazovanju: bihevioralni, kognitivni i konstruktivistički pristup. Dok će u 21. st. nastati i suradništvo, poznato još kao i suradničko učenje u *online* učenju te putem povezivanja (Harasim, 2017).

1 Europski parlament, Oblikovanje digitalne transformacije: objašnjenje strategije EU-a. Preuzeto: <https://www.europarl.europa.eu/topics/hr/article/20210414STO02010/oblikovanje-digitalne-transformacije-objasnenje-strategije-eu-a> (17.9.2024.)

Neupitno je također da se veće ili manje revolucije u obrazovanju događaju gotovo uvijek. Tako je tijekom 1980-ih godina započela prva upotreba mikroracunala u učionicama, a već prvo istraživanje provedeno 1993. godine pokazalo je kako su dobro informirani nastavnici uvelike počeli koristiti računala za obradu teksta. Najveća promjena dogodit će se pojavom interneta sredinom 1990-ih godina (Howland i sur., 2014). Relativno nedavna revolucija bila je uvođenje projektora i PowerPoint prezentacija (Jandrić, 2014).

Takva pojava suvremenih tehnologija, utjecala je na brisanje granice između učionice i vanjskog svijeta. Time su učionice osim što su postale sve nedefiniranije, počele biti i sve manje atraktivne učenicima, pri čemu se s druge strane kod učenika izazivala takozvana "digitalna ovisnost". Osim toga, razvija se i stav kako je metoda *multitasking* optimalna poveznica između učionice i suvremenih medija, no činjenica je kako se takvim pristupom smanjuje pažnja u odnosu na učenike koji ne koriste tehnologije simultano za vrijeme nastave. *Multitasking* ipak nije dobra metoda, pokazalo je to istraživanje prema kojem učenici koji paralelno rade u obrazovnom procesu i nekim drugim oblicima komunikacije, lošije izvršavaju svoje zadatke te im za to treba više vremena (Taekke i Paulsen, 2022).

Također u tom problemu vidljiva su i dva pristupa nastavnika. Prvi su oni koji problem ignoriraju, dok drugi zabranjuju sve sadržaje koji se ne odnose na nastavu (Taekke i Paulsen, 2022).

Ovako brzi razvoj digitalnog obrazovanja na globalnoj razini nesumnjivo je u najvećoj mjeri uzrokovala pandemija COVID-19. Ona je u kratkom periodu promijenila modele učenja, tako je prema UNESCOV-im podacima mjerama zatvaranja škola i fakulteta bilo direktno pogođena 1,5 milijarda studenata i učenika. Takva situacija, zahtijevala je brzu prilagodbu i prelazak na e-obrazovanje. Digitalna transformacija zahtijevala je široku transformaciju ne samo nastave već i upravljačke strukture, informatičkih i drugih službi te infrastrukture. Valja pri tome istaknuti kako je u tom procesu uočen problem nedovoljnog temeljnog metodičkog znanja visokoškolskih nastavnika u kontekstu suvremene nastave (Kučina Softić i sur., 2021). Govoreći pak o tehnologiji upravo je za vrijeme krize COVID-19 do izražaja došla važnost stručnog usavršavanja u uporabi informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT) (Bongar i Filipov, 2020).

Osim COVID krize, na obrazovanje jasno utječu i ostali faktori poput činjenice da živimo u vremenu korjenitih promjena, u kojem će sve više ljudi raditi s informacijama, a manje s konkretnim proizvodima (Jandrić, 2014). Može se zaključiti kako su promjene ipak neupitne, kako se mijenja model koji je za svoj primarni cilj imao prijenos činjenica i memoriranje informacija prema modelu u kojem se očekuje angažman studenta kroz praktične zadatke i kritičko mišljenje (Kučina Softić i sur., 2021). Tako, primjerice, Michael Adrian Peters tvrdi kako nedvojbeno ulazimo u eru digitalnog uma (Jandrić, 2019). Sukladno svemu tome danas i učenici, kao i tržište rada zahtijevaju korištenje tehnologija u svim sferama školskog života, a klasični izvori znanja poput knjiga, karata i slično, danas se sve brže digitaliziraju, prije svega kako bi bili dostupniji i lakši za korištenje (Jandrić, 2014).

Unatoč tome, Lary Cuban ipak upozorava kako postoji korelacija među propisanom ili nametnutom uporabom novih tehnologija i njihove uporabe, posebice kada se to radi na uštrb onoga što nastavnici zapravo trebaju (Jandrić, 2019), pa se stoga na digitalizaciju, i klasičnih i suvremenih alata, ne mora uvijek gledati afirmativno.

Koncept *Tri vala* izvrsno sumira ključne faze pogleda na digitalnu tranziciju jer prikazuje kako se škole nose s promjenama, odnosno pojavom novih tehnologija i digitalnih medija. U prvoj fazi ili valu, u školama se događa značajan pad interesa za edukacijske sadržaje te također dolazi do značajnog pogoršanja ocjena i angažmana učenika. U drugom valu nastavnici i učenici se počinju lagano prilagođavati novim medijima i stvarati prilike za njihovo korištenje. Korištenje novih alata

omogućuje veći angažman učenika. Na kraju, treći val predstavlja potpunu integraciju učenika, nastavnika i drugog osoblja u *online* okruženje gdje se njihova interakcija na dnevnoj razini odvija putem suvremenih medija i tehnologija, pri čemu nestaje granica između učionice i vanjskog svijeta (Taekke i Paulsen, 2022).

2.3. Preduvjeti i modeli izvođenja *online* nastave

Pa ipak, unatoč ranije opisanom razvoju najvažnijih elemenata *online* nastave i dalje postoje otvorena pitanja. Kao jedan od glavnih preduvjeta sudjelovanja u virtualnom svijetu nameće se usvajanje širokog znanja i vještina iz područja IKT-a. Uz to ključno je još nekoliko preduvjeta, a to su: pozitivna organizacijska klima, odlična infrastruktura i kvalitetni ljudski potencijali, uz naravno poboljšanje klime prema digitalnom obrazovanju na razini države, odnosno šire zajednice (Jandrić, 2014).

1986. godine Lary Cuban objavio je knjigu *Nastavnici i strojevi: uporaba tehnologija u učionici od 1920.* u kojoj je uočio četiri glavna problema koja se javljaju prilikom susreta tradicionalnog i suvremenog obrazovanja, a to su: 1. socijalizacija svih učenika, ali i njegovanje individualne koristi, 2. podučavanje najboljeg što se nudi iz prošlosti, ali i nuđenje praktičnih vještina, 3. zahtijevanje i poštivanje vlastitog autoriteta, ali i ohrabrivanje učenika na vlastito razmišljanje, 4. podržavanje suradnje, ali i poticanje međusobnog natjecanja (Jandrić, 2014).

Upravo je socijalizacija jedan od najčešćih prigovora *online* obrazovanja. Činjenica je kako ono negativno utječe na socijalne odnose, no to su demantirali Leung i McBride-Chang još 2013. godine kada su utvrdili da *online* prijateljstva pozitivno utječu na svakodnevne društvene interakcije (Rajić, 2020).

Osim toga jedno od najčešćih pitanja vezanih uz nastavu na daljinu upravo je pitanje vrednovanja znanja. Na to se kao odgovor nudi vrednovanje cjelokupne aktivnosti učenika ili studenta pri čemu se otvara značajan prostor za formativno vrednovanje postignutog. Govoreći o vrednovanju na daljinu Diković ističe kako je ključno raditi na digitalnoj i dokimološkoj kompetenciji nastavnika te na što većem angažmanu nastavnika prilikom kreiranja zadataka (Diković, 2020).

Generalno pak izazove u pogledu *online* obrazovanja možemo definirati prema autorima u dvije skupine: akademske, odnosno one koje se bave novim oblicima poučavanja i načinima učenja te izazovima institucijske prirode koje institucije trebaju savladati (Katavić i sur., 2018).

Akademski izazovi spomenuti su nešto prije, govoreći o institucionalnim izazovima tu se svakako javlja pitanje korištenja softverskih alata koji su razvijeni i implementirani u bilo koju disciplinu, a koji su danas dosegli tu razinu da omogućavaju da se njome počnu baviti i entuzijasti amateri koji kao da se natječu s obrazovanim profesionalcima (Jandrić, 2019). Prema Howlandu i sur. (2014) tehnologija danas predstavlja puno više od *hardwarea* te ona omogućuje ono što se u literaturi opisuje kao engl. *meaningful learning* (Howland i sur., 2014). Upravo zbog toga u njoj poneki autori vide ključni element tranzicije u kojoj će student biti u središtu obrazovnog procesa (Kučina Softić i sur., 2021). Uporaba tehnologije može posebno pomoći u samostalnoj konstrukciji znanja, a ne samo njezinoj reprodukciji, zatim otvaranju rasprava i artikulacija, a ne tek repetitivnog ponavljanja, te na kraju, tehnologija potiče suradništvo i evaluaciju, a ne kompetitivnost (Howland i sur., 2014). O razvoju digitalnih kapaciteta na razini Hrvatske svjedoči podatak kao je broj e-kolegija na sustavu Merlin s 10.675 u listopadu 2019. godine do rujna 2020. godine skočio na 23.455 (Kučina Softić i sur., 2021).

Mora se ipak upozoriti na činjenicu da digitalna transformacija visokoškolskih ustanova ne uključuje samo ulaganje u tehnologiju i njezinu izgradnju, već se naglasak mora staviti na stvaranje novih i unaprjeđivanje postojećih procesa obrazovanja, ali i na angažman ljudi s dostatnim kapacitetima

i znanjima. Važnost edukacije nastavnika je velika, posebice zato što u digitalnom obrazovanju ima višeznačnu ulogu. On izrađuje kolegij, formira informacije o kolegiju, poučava, izrađuje i priprema obrazovne sadržaje, pruža podršku studentima te na kraju i evaluira njihov rad. Važno je pri tome naglasiti da takav oblik izvođenja nastave od nastavnika zahtijeva da aktivno potiče angažman studenta (Kučina Softić i sur., 2021).

Pri tome se javljaju dva glavna problema, a to su trošak i dostupnost takvog obrazovanja (Bongar i Filipov, 2020).

Unatoč svemu nastavnik uz tehnologiju ostaje jedan od temeljnih elemenata digitalne tranzicije. Prema istraživanju koje su proveli Zemsky i Massy još 2004. godine nastavnike se može podijeliti u četiri skupine, ovisno o tome kako prihvaćaju tehnologije, te prema tome koliko su motivirani za njihovu implementaciju. Prvu skupinu čine inovatori i tehnološki lideri, zatim slijede grupe rane i kasne većine, u koju spada 60 % nastavnika, pri čemu u grupu rane većine spadaju oni koji su otvoreni za nove ideje, dok su u kasnoj većini nastavnici koji zapravo slijede nove ideje. U toj se grupi nalaze i nastavnici kojima je na početku potrebna pomoć i podrška, no s vremenom postaju samostalni u svom radu. Zadnju grupu čine konzervativci koji ni pod koju cijenu ne žele prihvatiti promjene te nije pronađen model po kojem bi se oni mogli uključiti u tranziciju (Kučina Softić i sur., 2021).

3. EUROPSKE I NACIONALNE REGULATIVE U SFERI DIGITALNOG OBRAZOVANJA

3.1. Digitalno obrazovanje u Europskoj uniji

Europska unija (EU) nema jedinstven obrazovni sustav, niti zajedničku obrazovnu politiku, ali teži njihovu ujednačavanju među zemljama članicama. Europska unija je 2006. godine digitalnu kompetenciju prepoznala kao jednu od osam glavnih kompetencija za cjeloživotno učenje, a koja će 2010. godine biti uvrštena i u strategiju Europa 2020 (Kučina Softić i sur., 2021). Prepoznavši pak važnost obrazovanja nastavnika, EU je već 2012. godine u strategiji *New Rethinking Education* istaknula važnost usavršavanja nastavnika za kompetencije koje će odgovarati izazovima društva (Kučina Softić i sur., 2021).

EU podupire i nadopunjuje aktivnosti država članica EU-a u skladu s člancima 165. i 166.² Ugovora o funkcioniranju Europske unije. Europski prostor obrazovanja temelji se na zajedničkoj viziji: do 2025. godine svi trebaju imati pristup kvalitetnom obrazovanju i osposobljavanju u istinski zajedničkom europskom prostoru za učenje, pri čemu se u potpunosti poštuje odgovornost država članica za nastavni sadržaj i ustroj obrazovnih sustava. Svi dionici procesa trebali bi se moći jednostavno prebacivati iz jednog obrazovnog sustava u drugi u različitim državama članicama, a kultura cjeloživotnog učenja trebala bi postati normom. Svojim programima za obrazovanje, osposobljavanje, mlade i sport EU razvija i jača europsku dimenziju, promiče mobilnost i potiče međunarodnu suradnju. Obrazovanje i osposobljavanje također igraju ključne uloge u gospodarstvu utemeljenom na znanju, kao i politike za mlade i sport. Sve to podržava oporavak, rast i zapošljavanje poticanjem stvaranja visokokvalificiranog, svestranog i prilagodljivog stanovništva. Pandemija bolesti COVID-19 i dugotrajno razdoblje u kojem su obrazovne institucije bile zatvorene dodatno su istaknuli potrebu za uklanjanjem prepreka i korištenju prilika digitalnog obrazovanja. EU podupire održivo i djelotvorno prilagođavanje sustava obrazovanja i osposobljavanja država članica digitalnom dobu. Slijedom postavljenih prioriteta Europske komisije za razdoblje 2019. – 2024.

2 Eur-LAX, Preuzeto: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:12016E166> (14.7.2023.)

jasno je da se obrazovanje i obrazovne politike svih zemalja članica usmjeravaju prema istom cilju digitalne i zelene tranzicije koja već danas oblikuje sadašnjost, a i budućnost obrazovanja u EU-u³. Europski čelnici prvi su put podržali ideju o stvaranju europskog prostora obrazovanja na socijalnom samitu 2017. u Göteborgu u Švedskoj, a prvi paketi mjera doneseni su 2018. i 2019. Komisija je u rujnu 2020. u Komunikaciji iznijela novu viziju europskog prostora obrazovanja i konkretne mjere. Kao odgovor na to Vijeće EU-a je u veljači 2021. godine donijelo Rezoluciju o strateškom okviru za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja za razdoblje 2021. – 2030⁴. Radi ostvarenja europskog prostora obrazovanja do 2025. godine, Komisija predlaže nove inicijative, veća ulaganja i više suradnje država članica kako bi se svim Europljanima, svih dobnih skupina, pomoglo da iskoriste bogatu ponudu obrazovanja i osposobljavanja u EU-u. Posljednja takva Rezolucija „Europski prostor obrazovanja: vizija do 2025. i za razdoblje nakon toga” usvojena je na Vijeću EU-a 16. svibnja 2023. godine.⁵ Inicijativa za europski prostor obrazovanja pomaže državama članicama Europske unije da surađuju na izgradnji otpornijih i uključivijih sustava obrazovanja i osposobljavanja. Obrazovanje je temelj za osobno ispunjenje, zapošljivost te aktivan i odgovoran građanski život. Obrazovanje je ključno za vitalnost europskih društava i gospodarstava. Pristup kvalitetnom i uključivom obrazovanju, osposobljavanju i cjeloživotnom učenju pravo je svih građana. Europska komisija i države članice EU-a rade na ostvarenju zajedničke vizije europskog prostora obrazovanja. Neki od glavnih prioriteta suradnje su više kvalitete i pravednosti u obrazovanju i osposobljavanju, učitelji, nastavnici i ravnatelji škola, digitalno obrazovanje, zeleno obrazovanje, europski prostor obrazovanja u svijetu. Mjere EU-a u različitim područjima obrazovanja uključuju između ostaloga i visoko obrazovanje i obrazovanje odraslih. Nastavno na sve aktivnosti usmjerene prema realizaciji europskog prostora obrazovanja i Akcijskog plana za digitalno obrazovanje od 17. siječnja 2018. godine⁶, donesen je Akcijski plan za digitalno obrazovanje (2021. – 2027.) kojim je obnovljena inicijativa politike Europske unije sa zajedničkom vizijom kvalitetnog, uključivog i pristupačnog digitalnog obrazovanja u Europi. Njezin je cilj pomoći državama članicama da svoje obrazovne sustave prilagode digitalnom dobu. Akcijski plan od 30. rujna 2020. poziva na više suradnje u području digitalnog obrazovanja na razini cijele Europe radi saniranja posljedica pandemije i otvaranja novih mogućnosti za sve koji su uključeni u obrazovanje i osposobljavanje: nastavno osoblje, učenike i studente, oblikovatelje politika, akademsku zajednicu i znanstvenike na nacionalnoj, europskoj i međunarodnoj razini⁷. Kako je prethodno naglašeno zbog krize uzrokovane koronavirusom nastava na daljinu postala je najvažnija obrazovna praksa tijekom pandemije. To je ukazalo na hitnu potrebu za poboljšanjem digitalnog obrazovanja kao ključnog strateškog cilja za visokokvalitetno podučavanje i učenje u digitalnom dobu, ističe Komisija. Akcijski plan za digitalno obrazovanje kamen je temeljac digitalne tranzicije u Europi. On se nadovezuje na prvi akcijski plan za digitalno obrazovanje donesen u siječnju 2018., koji istječe ove godine. Novi je plan ambiciozniji, posebno stoga što obuhvaća i područja izvan formalnog obrazovanja i traje dulje, do 2027. Akcijski plan ima dva dugoročna strateška prioriteta: poticanje razvoja uspješnog ekosustava digitalnog obrazovanja i jačanje digitalnih kompetencija za digitalnu transformaciju.

3 Europska komisija, Prioriteti Europske komisije, Preuzeto: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024_hr (14.7.2023.)

4 EUR-lax, Preuzeto: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021G0226%2801%29> (14.7.2023.)

5 Europsko vijeće, Europski prostor obrazovanja, Preuzeto: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/education-area/> (14.7.2023.)

6 Popratna bilješka Glavnog tajnika Europske komisije o Akcijskom planu za digitalno obrazovanje, Preuzeto: <chrome-extension://efaidnbmninnkpcjpcglclefindmkaj/https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5459-2018-INIT/hr/> (14.7.2023.)

7 EUR-lax, Preuzeto: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0624> (14.7.2023.)

Digitalne kompetencije i vještine ključne su kako bi se svakom pojedincu pružila jednaka prilika za napredak u životu, pronalaženje posla i aktivnu građansku participaciju. Nezaobilazna je činjenica da će gotovo svako buduće učenje i velika većina budućih poslova zahtijevati određenu razinu digitalnih kompetencija i vještina. Stalne tehnološke promjene zahtijevaju cjeloživotni razvoj kompetencija i vještina svih kako bi EU ostala ekonomski konkurentna. Stoga EU nastoji osigurati jednakost tijekom digitalne tranzicije obrazovanja i društva u cjelini. Spomenutim Akcijskim planom za digitalno obrazovanje do 2027. godine Europska komisija je u suradnji s Europskom investicijskom bankom kreirala specifične alate poput *Selfie tool*⁸, *Selfie for Teachers*⁹, kojima se omogućava pristup financiranju digitalne i fizičke infrastrukture i podržava razvoj vještina i pedagoških inovacija. Mehanizam za oporavak i otpornost¹⁰, također podržava zemlje članice u rješavanju potreba u digitalnom obrazovanju, kao i Europski socijalni fond koji promiče razvoj digitalnih vještina kao sredstvo za osiguravanje boljih, odnosno pravednijih prilika za europske građane¹¹. Program Digital¹² posebno je usmjeren na jačanje naprednih digitalnih vještina.

Europska platforma za digitalno obrazovanje¹³, promiče učenje i razmjenu informacija, ubrzava i promiče razmjenu najboljih praksi, obrazuje dionike u zajednici na svim razinama radi brže uspostave europskog prostora obrazovanja i realizaciju Akcijskog plana digitalnog obrazovanja do 2027. godine. Konkretno kroz Europsku platformu za digitalno obrazovanje EU osigurava potporu državama članicama EU-a uspostavom mreže nacionalnih savjetodavnih službi za digitalno obrazovanje radi razmjene iskustava i dobre prakse u pogledu čimbenika koji omogućuju digitalno obrazovanje. Omogućava povezivanje nacionalnih i regionalnih inicijativa i strategija u području digitalnog obrazovanja, kao i povezivanje nacionalnih tijela, privatnog sektora, stručnjaka, pružatelja usluga obrazovanja i osposobljavanja te civilnog društva u okviru različitih aktivnosti. Platforma osigurava praćenje provedbe akcijskog plana i razvoja digitalnog obrazovanja u Europi, među ostalim na temelju rezultata projekata koje podupire EU, kao i razmjenu najboljih primjera iz prakse sudjelovanjem u istraživanjima, eksperimentima i sustavnom prikupljanju i analizi empirijskih podataka, djelomično putem uzajamnog učenja. Platforma podupire međusektorske suradnje i nove modele za neometanu razmjenu digitalnih obrazovnih sadržaja, pri čemu se uzimaju u obzir aspekti kao što su interoperabilnost, osiguravanje kvalitete, okolišna održivost, pristupačnost i uključivost te zajednički standardi EU-a za digitalno obrazovanje. Platforma aktivno doprinosi fleksibilnom razvoju politike i prakse u ulozu skupine za strateško promišljanje i djelovanje u digitalnom obrazovanju te uključivanjem dionika u korisničke inovacije putem digitalnog obrazovnog hakatona¹⁴.

3.2. Razvoj regulativa u Hrvatskoj

U Hrvatskoj se strateški dokumenti na ovome planu počinju razvijati početkom 2000-tih godina (Kučina Softić i sur., 2021). Izrada takvih dokumenata uvijek je zahtjevna, a lako se može napraviti greška u kojoj se naglasak stavlja na infrastrukturu i digitalne uređaje, umjesto na inovativnost i zapravo poboljšavanje poučavanja i učenja u digitalnom okruženju (Kučina Softić i sur., 2021). U Hrvatskoj su temeljni kriteriji za *online* nastavu definirani 2013. godine, a fokus kriterija bio je

8 Europska komisija, *Selfie tool*, Preuzeto: <https://education.ec.europa.eu/selfie/about-selfie> (14.7.2023.)

9 Invest EU, Preuzeto: https://investeu.europa.eu/index_en (14.7.2023.)

10 Europska komisija, Mehanizam za oporavak i otpornost, Preuzeto: https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_hr (14.7.2023.)

11 Učinkoviti ljudski resursi, Preuzeto: <http://www.esf.hr/>, (14.7.2023.)

12 Europska komisija, Program digitalna Europa, Preuzeto: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/activities/digital-programme> (14.7.2023.)

13 Europska komisija, Europski obrazovni prostor, Preuzeto: <https://education.ec.europa.eu/hr/focus-topics/digital-education/action-plan/action-14-european-digital-education-hub>, (14.7.2023.)

14 DigiEduHack 2023, Preuzeto: <https://digieduhack.com/> (14.7.2023.)

usmjeren na infrastrukturu, organizaciju te kadrovske pretpostavke iz koji se onda i razvija pitanje podrške nastavnicima (Katavić i sur., 2018). Valja dodati i da je u Hrvatskoj *Strategija znanosti i visokog obrazovanja* donesena 2014. godine stavila naglasak na obrazovanje nastavnika za korištenje digitalnih alata radi ostvarivanja digitalnog obrazovanja (Kučina Softić i sur., 2021). 2015. godine projektom Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola započinje digitalizacija u hrvatskom obrazovnom prostoru (Tolnauer-Ackermann i sur., 2020).

Zbog epidemije COVID-19, Vlada Republike Hrvatske je u ožujku 2020. godine donijela odluku kako će se nastava izvoditi na daljinu, što su tada mnogi predstavili kao *homeschooling*, no Car (2020) ističe kako se "korona škola", odnosno izvođenje nastave na daljinu nikako ne može poistovjetiti s pojmom *homeschoolinga*, o čemu je riječi bilo i prije. Najrecentniji i trenutno svakako najrelevantniji dokument u ovome polju je *Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine*, u kojoj među ostalim stoji: „razvoj sustava visokog obrazovanja i internacionalizacija u skladu sa suvremenim europskim trendovima kroz unaprjeđenje dostupnosti kvalitetnog visokog obrazovanja, relevantnog u odnosu na tržište rada i društvo“¹⁵.

4. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA DIGITALNOG I ONLINE OBRAZOVANJA U HRVATSKOM I EUROPSKOM OBRAZOVNOM PROSTORU

Malobrojna dosadašnja istraživanja ove teme u hrvatskom, ali i europskom kontekstu ponudila su osnovne podatke o uporabi i razumijevanju novog pristupa obrazovanju, uvjetovanog općom digitalizacijom. Pri tome, valja napomenuti kako su dosadašnja istraživanja u Hrvatskoj pretežno provedena u kontekstu pred fakultetskog obrazovanja, no i takva mogu ponuditi barem okvirnu sliku stavova o *online* obrazovanju.

Nakon što je pandemija COVID-19 katalizirala uvođenje *online* obrazovanja, značajno je povećan i broj istraživanja o takvom tipu obrazovanja. Jedno od najmjerodavnijih na području Hrvatske je ono koje je provela Agencija za znanost i visoko obrazovanje za akademsku godinu 2020./2021., prema kojemu je u tom periodu 40 % nastave održavano posve *online* te 40 % hibridno. Prema istom istraživanju studenti su za vrijeme *online* nastave posebno bili zadovoljni dostupnošću materijala za učenje, interakcijom s nastavnicima te metodama ocjenjivanja. No, 47 % studenta smatralo je kako takav tip obrazovanja pruža mogućnost neetičnog ponašanja, te se čak 71 % njih veselilo ponovnom druženju s kolegama¹⁶.

Prema istraživanju koje je provedeno u lipnju 2020. godine, doduše u osnovnim školama, 88 % učenika tvrdilo je kako lakoćom koristi digitalne uređaje, dok njih nešto više od 52 % tvrdi kako ih rado koristi. Prema istraživanju što su ga proveli Matić i Stančić učenici su kao najučinkovitiji oblik nastave odabrali: predavanja u realnom vremenu, nastavu putem interaktivnih materijala te kombinaciju ta dva pristupa. U istom istraživanju 88 % učenika tvrdi da aktivno sudjeluje u nastavi na daljinu, dok 62 % učenika tvrdi da sudjeluje u nastavi i nakon njezinog završetka, no ispitivanje motivacije učenika pokazalo je kako su motiviraniji za učenje u školi nego li za učenje na daljinu. Pa ipak, unatoč smanjenoj motivaciji skoro 87 % učenika redovno piše zadaće u nastavi na daljinu. Najveći problem koji je detektiran ovim istraživanjem je spora, odnosno loša internetska veza koja se pojavila kod 84,5 % učenika. Kao najveću korist 81,5 % učenika navodi to što su za vrijeme nastave kod kuće. U ovom istraživanju provedena je i t-test analiza razlika u znanju učenika između klasičnog

15 Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine, NN 13/2021

16 Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Predstavljeni rezultati istraživanja „Studenti i pandemija: Kako smo (pre)živjeli?“, Preuzeto: <https://www.azvo.hr/hr/azvo-vijesti/2616-predstavljeni-rezultati-istrazivanja-studenti-i-pandemija-kako-smo-pre-zivjeli> (14.7.2023.)

modela i modela učenja na daljinu, koji je pokazao da, iako dolazi do smanjenja razine znanja kod učenika koji pohađaju nastavu na daljinu, ona nije statistički značajna (Matić i Staničić, 2021). Istraživanje provedeno na Sveučilištu u Zagrebu pokazalo je da 78 % nastavnika smatra da programi usavršavanja u pogledu IKT-a i e-učenja ne zadovoljavaju njihove potrebe ili nemaju stav o tome (Kučina Softić i sur., 2021).

Ispitivanje znanja jedno je od najčešćih tema kada se govori o *online* obrazovanju, prema istraživanju što su ga provele Tolnauer-Ackermann i sur. (2020) na nastavnicima stranih jezika u visokoškolskom obrazovanju prema kojem 90 % nastavnika najveći problem *online* ispita vidi upravo u neakademskom ponašanju studenta, a 65 % nastavnika u navedenom istraživanju smatralo je kako *online* ispiti nisu stvarno mjerilo znanja studenta.

Jedno od najrecentnijih istraživanja uključilo je komparaciju stavova učenika i studenata prema *online* obrazovanju, a provedeno je dijelom i na Veleučilištu Baltazar, u kojem su Cerinski i sur. (2023) prikazali kako današnji studenti smatraju da je suvremeno obrazovanje nezamislivo bez digitalnih tehnologija. Također u istom istraživanju prikazani su rezultati koji su pokazali kako se ispitani studenti nikada ne bi vratili na „klasični oblik“ nastave.

Broj istraživanja o digitalnoj transformaciji obrazovanja u EU-u stalno raste, zbog potrebe za prilagodbom obrazovnih sustava novim tehnologijama i izazovima koje donosi digitalna era. Europska unija podržava istraživanja i projekte kroz različite inicijative, kao i nekoliko važnih istraživačkih projekata na temu digitalne pismenosti, digitalne infrastrukture i upotrebe umjetne inteligencije u obrazovanju¹⁷.

Prema istraživanju autora Katerine Antonopoulou, Christosa Begkosa, Zichen Zhu objavljenog u članku *Staying afloat amidst extreme uncertainty: A case study of digital transformation in Higher Education* (hrv. *Opstati uslijed ekstremne neizvjesnosti: studija slučaja digitalne transformacije u visokom obrazovanju*), digitalna transformacija u visokom obrazovanju promatra se kroz proces upravljanja promjenama u organizaciji. Digitalizacija snažno utječe na strategiju, procese i organizacijsku kulturu. Još zanimljivije, uočava se prilika za opstanak kroz digitalizaciju kao odgovor na prijetnje iz okruženja te se zaključuje da je neizvjesnost prije katalizator procesa digitalizacije nego prepreka istome (Antonopoulou i sur., 2023).

Autori (Păunescu i sur., 2022) knjige *Social Innovation in Higher Education Landscape, Practices and Opportunities* u Sažetku iznose: „Visoka učilišta u digitalnoj transformaciji imaju priliku olakšati pristup obrazovanju pojedincima različitog društvenog statusa. Istodobno će im pružiti potrebne alate i vještine za suočavanje s trenutačnim globalnim problemima (siromaštvo, kvaliteta zdravlja, razlike u prihodima, ekološke krize, među ostalim) iz transdisciplinarnе perspektive. Napredak u digitalizaciji visokog obrazovanja znatno je ubrzan izbijanjem pandemije početkom 2020. (u europskim uvjetima). Tako brz i masivan prijelaz na (*online*) obrazovanje na daljinu sa sveobuhvatnom podrškom za digitalne tehnologije je bez premca. Provedeno istraživanje odražava posljedice ove promjene. Rezultati pokazuju da digitalna transformacija poboljšava neke od najtraženijih vještina u novom društvu znanja (pretraživanje i obradu informacija, digitalnu komunikaciju i socijalizaciju ili rad s tekstom). Isto tako, ima važnu ulogu u smanjenju troškova vezanih uz obrazovanje, ali i u smanjenju mogućnosti u direktnoj komunikaciji.“ (Păunescu i sur., 2022). Većina EU istraživanja odnosi se na politike digitalizacije, institucionalni okvir i prepoznaje obrazovanje kao područje ukupne digitalizacije ekonomija. Članak švedskih autora (Ljungquist i Sonneson, 2021) pod nazivom *Selling out Education in the Name of Digitalization: A Critical Anylysis of Swedish Policy* (hrv. *Prodaja*

17 European Education Area, Akcijski plan za digitalno obrazovanje (2021. – 2027.), Preuzeto: [https://education.ec.europa.eu/hr/focus-topics/digital-education/action-plan%20\(19.09.2024\)](https://education.ec.europa.eu/hr/focus-topics/digital-education/action-plan%20(19.09.2024))

obrazovanja u ime digitalizacije: kritička analiza švedske politike) analizira i kritički promišlja o digitalizaciji u visokom obrazovanju. Autori zaključuju kako njihovi rezultati: „(...) pokazuju da političku argumentaciju, unatoč tome što je utemeljena na tradicionalnim švedskim vrijednostima blagostanja, karakterizira koherentno i redukcionističko neoliberalno oblikovanje obrazovanja. Studenti su predstavljeni kao samoupravni poduzetni građani s moralnom obavezom obnavljanja svog ljudskog kapitala i prilagođavanja zahtjevima tržišta, dok je obrazovni sustav konstruiran kao fleksibilna, u velikoj mjeri automatizirana, infrastruktura za ‘cjeloživotno učenje’, u kojoj se nastava svela na ‘opsluživanje.’“ (Ljungquist i Sonneson, 2021).

5. REZULTATI ANKETNOG ISTRAŽIVANJA

5.1. Metodologija istraživanja

Anketno istraživanje provedeno je na stručnim prijediplomskim studijima Veleučilišta Baltazar (stručnom prijediplomskom studiju Poslovanje i upravljanje te stručnom prijediplomskom studiju Informacijske tehnologije) i Sveučilišta VERN (stručnim prijediplomskim studijima: Ekonomija poduzetništva, Filmsko, televizijsko i multimedijско oblikovanje, Poslovna informatika te Studij turizma). Istraživanje je provedeno od 15. do 22. svibnja 2023. godine putem anketnog upitnika koji je načinjen u aplikaciji Google obrasci, a koji je studentima bio poslan putem elektroničke pošte, pri čemu e-mail adrese kao ni podatci o imenima ispitanika nisu bili prikupljeni, a Google obrasci su spremali samo isključivo odgovore ispitanika. Tome treba dodati i to da su u uvodu u anketni upitnik ispitanici bili informirani o dobrovoljnosti i anonimnosti prilikom ispunjavanja ankete, kao i o njezinim ciljevima i budućoj uporabi.

Obrazac se sastojao od nekoliko skupina pitanja i to: pitanja o profilu ispitanika (10 pitanja), pitanja o stavovima studenata o primjeni digitalnih tehnologija u obrazovanju (19 pitanja), pitanja o stavovima studenta o sustavima učenja na daljinu (10 pitanja) te od pitanja o stavovima studenata o umjetnoj inteligenciji (8 pitanja). Ovako široko postavljen raspon pitanja, služi za dobivanje što cjelovitije slike o digitalnoj transformaciji, koja uključuje cijeli niz različitih faktora od digitalnih platforma, baza podataka, ali i primjerice umjetne inteligencije¹⁸. Navedeni elementi, direktno ili kontekstualno utječu na digitalnu transformaciju obrazovanja.

Ukupno je prikupljeno 159 odgovora od kojih je 126 bilo s Veleučilišta Baltazar, dok ih je 33 prikupljeno sa Sveučilišta VERN.

Za potrebe ovoga rada provedena je univarijantna analiza pri čemu su u rad ekstrahirana pitanja samo sa statističkom značajnošću, odnosno frekvencijom odgovora većom od 50 %, a sama je statistička analiza napravljena pomoću alata dostupnih unutar Google obrasca.

5.2. Profil ispitanika

Kao što je prije navedeno s Veleučilišta Baltazar prikupljeno je 126 odgovora ispitanika od koji je 74,6 % bilo žena dok je 25,4 % bilo muškaraca. Gotovo identična situacija je i s ispitanicama i ispitanicima na Sveučilištu VERN gdje je 76,8 % bilo žena, dok je 24,2 % bilo muškaraca. Prema dobi ispitanica i ispitanika na Veleučilištu Baltazar odgovori su gotovo pravilno raspoređeni u skupinama od 18 do 25 godina, 26 do 35 godina, odnosno 36 do 45 godina, tek je značajnije manje studenata starijih od 45 godina. Na Sveučilištu VERN dominiraju pak ispitanice i ispitanici u dobi od 18 do 25 i 26

18 Europski parlament, Oblikovanje digitalne transformacije: objašnjenje strategije EU-a, Preuzeto: <https://www.europarl.europa.eu/topics/hr/article/20210414STO02010/oblikovanje-digitalne-transformacije-objasnenje-strategije-eu-a>, (17.9.2024.)

do 35 godina, a u obje grupe najveći broj ispitanica i ispitanika živi u gradovima većima od 50.000 stanovnika. Najveća razlika između ove dvije grupe studenata primijećena je u statusu studija koji pohađaju tako prema odgovorima dobivenih iz grupe Veleučilišta Baltazar njih 92 % studira na izvanrednom studiju, dok u grupi ispitanika Sveučilišta VERN 57,6 % studenata studira izvanredno. U obje grupe ravnopravno su zastupljene sve godine studija. Tako je u grupi Veleučilišta Baltazar 46 % studenata bilo s prve godine studija, 31 % s druge te 23 % s treće godine studija, dok je u grupi Sveučilišta VERN 36,4 % studenata prve godine, 24,2 % studenata druge godine, te 39,4 % studenata treće godine. Govoreći o studijskim usmjerenjima na Veleučilištu Baltazar anketu je ispunilo 120 studenata studija Poslovanje i upravljanje, te 6 studenata studija Informacijske tehnologije, što u oba slučaja čini reprezentativnost uzoraka. Na Sveučilištu VERN je zastupljenost studenata s prije spomenutih studijskih programa pravilna, no nigdje nije postignuta reprezentativnost uzorka. U obje grupe najviše je studenata s prosječnom ocjenom vrlo dobar, odnosno u rasponu između 3,5-4,4. Također, u obje grupe kao preferirani stil učenja studenti su najviše naveli čitateljski i spisateljski tip učenja. Značajna razlika između dvije grupe ispitanika uočena je u korištenju računala, naime 78,6 % ispitanika iz grupe Veleučilišta Baltazar koristi računalo više od tri sata dnevno, dok je to na Sveučilištu VERN slučaj kod 48,5 % studenata. Prilikom samoprocjene u vještini korištenja računala 43,7 % ispitanika Veleučilišta Baltazar kaže da je ona iznadprosječna, dok njih 52,5 % svoju vještinu ocjenjuje kao prosječnu. Studenti Sveučilišta VERN većinski svoju vještinu korištenja računala ocjenjuju kao prosječnu, njih 66,7 %, dok 27,3 % svoju vještinu ocjenjuje kao iznadprosječnu.

Prije nego li se razmotre rezultati dobiveni valja napomenuti da su studenti Veleučilišta Baltazar većim dijelom i nakon krize COVID-19 jednim dijelom ostali u sustavu *online* obrazovanja, točnije u *hibridnom* modelu nastave, dok se na Sveučilištu VERN nastava izvodila prema takozvanom klasičnom modelu.

5.3. Ustanove na kojima se provodila anketa

Kao što je prije spomenuto, dvije visokoškolske ustanove na kojima se provodila anketa su Veleučilište Baltazar Zaprešić te Sveučilište VERN, koje je osnovano 1990. godine, prvotno s izvođenjem jednogodišnjih stručnih programa, da bi naknadno postalo Veleučilište, a od 2021. godine i sveučilište¹⁹. Sveučilište VERN je, u kontekstu predmeta ovog istraživanja, fokusirano na razvoj digitalnih kompetencija studenata: „Sukladno viziji i misiji, Sveučilište VERN u svome djelovanju fokusirano je, između ostalog, na razvoj digitalnih kompetencija studenata radi jačanja poduzetničkih i inovativnih sposobnosti u poslovnim procesima.“ (Strategija razvoja Sveučilišta VERN' 2020-2030, str. 10), a sukladno viziji Sveučilišta: „Obrazovani, poduzetni i društveno odgovorni ljudi nositelji su održivog razvoja i blagostanja zajednice“²⁰.

Veleučilište Baltazar Zaprešić osnovano je 2001. godine, pod nazivom Visoka škola za poslovanje i upravljanje²¹. Veleučilište dugi niz godina razvija svoje kapacitete u e-učenju, pa je tako u periodu od 2016. do 2017. godine ostvaren značajan napredak u pogledu uređivanja digitalnih sadržaja, tako je primjerice broj uređenih e-kolegija porastao s 9 na 78 u tome periodu, dok je strateškim dokumentom iz 2022. godine vizija u pogledu e-učenja definirana kao: „Vizija e-učenja Veleučilišta Baltazar Zaprešića jest postati napredno visoko učilište prepoznatljivih obrazovnih programa koje studentima pruža kvalitetno *online* obrazovanje te podršku u razvoju njihovih karijera i cjeloživotno stjecanje novih znanja.“²².

19 Povijest, Sveučilište VERN', Preuzeto: <https://VERN.hr/o-VERNu/povijest-i-razvoj/> (17.9.2024)

20 Vizija i misija, Sveučilište VERN', Preuzeto: <https://VERN.hr/o-VERNu/strategija-vizija-i-misija/> (19.9.2024.)

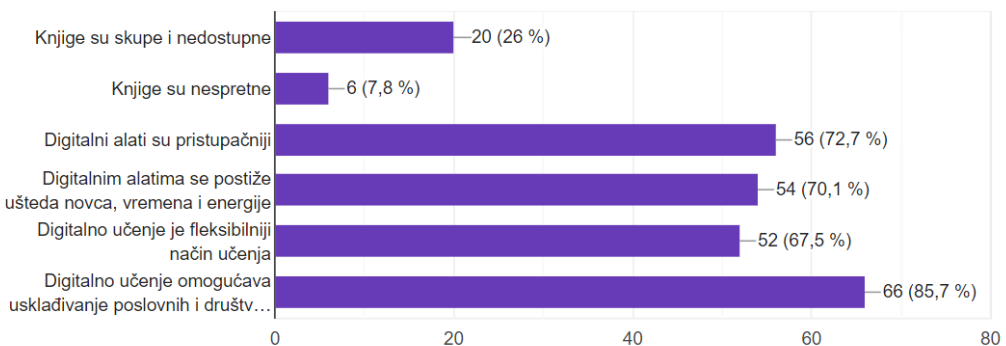
21 Strateški plan razvoja e-učenja Veleučilišta Baltazar Zprešić za razdoblje od 2022. do 2026. godine, 3, Preuzeto: <https://www.bak.hr/wp-content/uploads/2023/07/Strateski-plan-razvoja-e-ucenja-Veleucilista-Baltazar-Zaprešic-za-razdoblje-od-2022.2026.pdf> (17.9.2024.)

22 Strateški plan razvoja e-učenja Veleučilišta Baltazar Zprešić za razdoblje od 2022. do 2026. godine, 6-7, Preuzeto: <https://www.bak.hr/wp-content/uploads/2023/07/Strateski-plan-razvoja-e-ucenja-Veleucilista-Baltazar-Zaprešic-za-razdoblje-od-2022.2026.pdf> (17.9.2024.)

5.4. Stavovi studenata o primjeni digitalnih tehnologija u obrazovanju

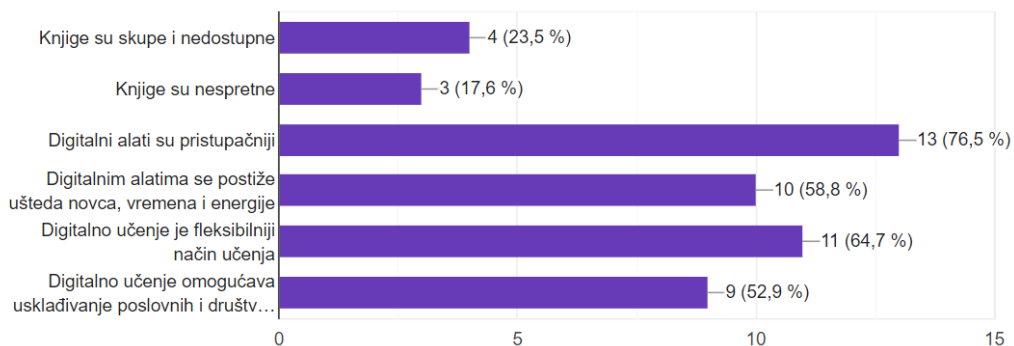
U obje grupe, velika većina ispitanika se izjasnila kako poznaje koncept digitalne tranzicije i *online* obrazovanja; to tvrdi 91,3 % studenata Veleučilišta Baltazar, te 84,8 % studenata Sveučilišta VERN. Pri tome valja napomenuti kako sama definicija digitalne tranzicije koja je prethodno opisana nije bila dio anketnog upitnika kako ne bi utjecala na odgovore ispitanika. Na pitanje *Koliko ste dobro upoznati s konceptom digitalne tranzicije i online obrazovanja?*, čak 66,7 % studenata Veleučilišta Baltazar navelo je kako je u potpunosti upoznato, dok je na Sveučilištu VERN najveći postotak ispitanika njih 54,5 % osrednje upoznat s navedenim konceptom. U obje grupe s gotovo jednakom frekvencijom odgovora od 50 % studenti su se izjasnili kako ne misle da je primjena digitalnih tehnologija u obrazovanju eksperiment. Od onih koji pak smatraju da je ona eksperiment 60 % studenata Sveučilišta VERN smatra da će trajati od 1 do 5 akademskih godina, dok kod studenata Veleučilišta Baltazar nije dobiven statistički značajan rezultat. Statistički značajan rezultat nije dobiven niti na pitanje o tome kako su studenti došli do informacija o *online* obrazovanju, no zanimljivo je primijetiti da je kod Veleučilišta Baltazar najveći dio studenata te informacije dobio putem usmene predaje, dok je kod Sveučilišta VERN to u najvećoj mjeri putem promotivnih aktivnosti fakulteta. U obje grupe se studenti većinski slažu da će klasično obrazovanje djelomično nestati i to u grupi studenata Veleučilišta Baltazar smatra 54,8 % studenata, dok na Sveučilištu VERN to smatra nešto manje od 50 % studenata. U obje grupe vrlo je mali postotak onih koji smatraju da će ono u potpunosti nestati, tek njih oko 9 %. Objе grupe studenata slažu se i u stavovima prema tvrdnji da klasično obrazovanje nije u skladu s društvenim potrebama. Tu tvrdnju na Veleučilištu Baltazar odbacuje 60,3 % ispitanika, dok ju na Sveučilištu VERN odbacuje 69,7 % ispitanika. Nastavno na to 65,9 % studenata Veleučilišta Baltazar smatra da je digitalno obrazovanje sukladno društvenim potrebama. Objе grupe ispitanika smatraju kako bi klasično obrazovanje trebalo kombinirati s onim *online* i to na Veleučilištu Baltazar smatra 79,4 % ispitanika, a na Sveučilištu VERN to smatra 84,8 %. 61,9 % ispitanika Veleučilišta Baltazar smatra kako digitalne tehnologije omogućavaju brže učenje, te njih 54,8 % smatra da je digitalno učenje lakše od takozvanog klasičnog učenja. Na Sveučilištu VERN ova dva odgovora imaju najveću frekvenciju, no nisu postigla statističku značajnost. Na pitanje zašto smatraju da je digitalno učenje lakše, najviše studenata Veleučilišta Baltazar kao i Sveučilišta VERN odgovorilo je da su digitalni alati pristupačniji, kao što se može vidjeti na Slici 1. odnosno Slici 2.

Slika 1. Raspodjela odgovora na pitanje Zašto smatrate da je digitalno obrazovanje lakše? U grupi ispitanika Veleučilišta Baltazar



Izvor: Izrada autora

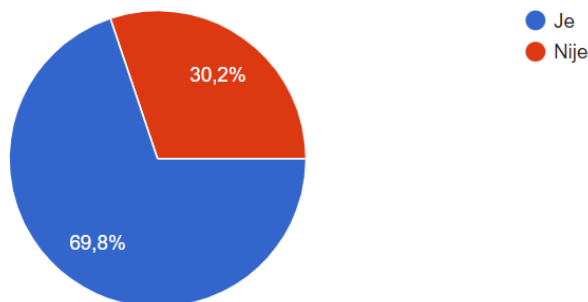
Slika 2. Raspodjela odgovora na pitanje Zašto smatrate da je digitalno obrazovanje lakše? U grupi ispitanika Sveučilišta VERN.



Izvor: Izrada autora

Obje grupe ispitanika slažu se i u tome da digitalno obrazovanje zahtijeva i disciplinu kod studenata. To smatra 78,6 % studenata Veleučilišta Baltazar te skoro 88 % studenata Sveučilišta VERN. Sličan je rezultat dobiven i kod tvrdnje da digitalno obrazovanje potiče samostalnost u učenju. S tom se tezom slaže 69 % studenata Veleučilišta Baltazar te 75,8 % studenata Sveučilišta VERN. Na pitanje o utjecaju digitalnog obrazovanja na završetak studija niti u jednoj grupi ispitanika nije dobiven statistički značajan uzorak. S tvrdnjom *Digitalno obrazovanje je ekonomski, ekološki i socijalno opravdano jer štedi resurse*, većinski se slažu obje grupe, no sa značajnom razlikom u frekvenciji odgovora, pa se tako s njom slaže 75,4 % studenata Veleučilišta Baltazar, dok na Sveučilištu VERN slaže 51,5 % studenata. S tvrdnjom kojom se ustvrdilo da digitalno obrazovanje ima više prednosti nego nedostataka slaže se 54 % studenata Veleučilišta Baltazar, dok su kod studenata Sveučilišta VERN mišljenja podijeljena. Značajna je razlika prisutna na pitanju o tome je li *online* način izvođenja nastave bio presudan prilikom odabira studija. Tako je 69,8 % studenata Veleučilišta Baltazar zaključilo kako je on bio ključan prilikom odabira studija, kao što se može vidjeti na Slici 3., dok 81,8 % studenta Sveučilišta VERN tvrdi kako takav oblik nastave nije bio presudan prilikom odabira studija. Razlog tome, može se svakako tražiti i u činjenici kako na Veleučilištu Baltazar studiraju pretežno izvanredni studenti koji svoje studentske obveze izvršavaju uz rad, dok na Sveučilištu VERN studiraju pretežno redoviti, mlađi studenti, kao što je i opisano u poglavlju *Profil ispitanika*.

Slika 3. Raspodjela odgovora na tvrdnju kako je online izvođenje studija bilo ključno prilikom odabira studija kod Veleučilišta Baltazar



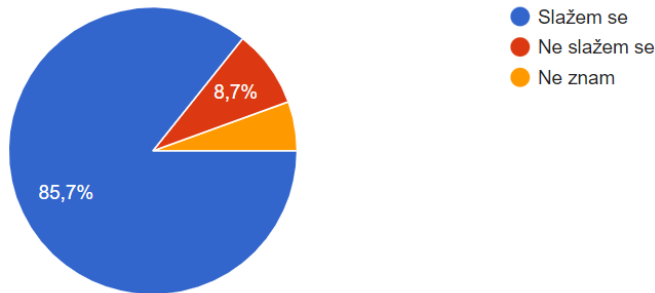
Izvor: Izrada autora

Značajna razlika je uočena i kod stavova o tvrdnji da svoj studij žele nastaviti u *online* obrazovanju; što kod studenata Veleučilišta Baltazar želi 78,6 % studenta, dok su kod studenata Sveučilišta VERN stavovi o tome podijeljeni.

5.5. Stavovi studenata o sustavima učenja na daljinu

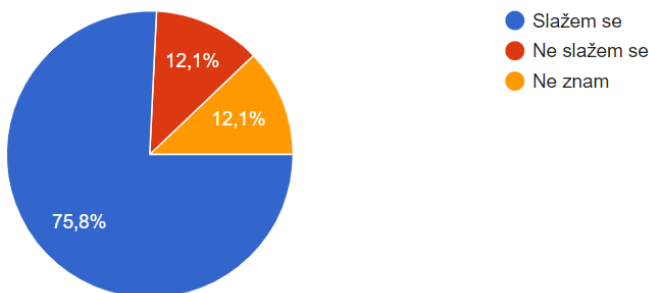
S tvrdnjom da su sustavi za učenje na daljinu pouzdan izvor znanja slaže se 69 % studenata Veleučilišta Baltazar, dok kod studenata Sveučilišta VERN ne postoji statistički značajan odgovor. Pa ipak, obje grupe se gotovo u istom postotku od preko 90 % slažu da je najveća prednost sustava učenja na daljinu njegova fleksibilnost. No, skoro 82 % studenata Sveučilišta VERN smatra da je usvajanje znanja ipak lakše kroz klasični oblik predavanja, dok kod studenata Veleučilišta Baltazar ne postoji odgovor koji bi bio statistički značajan. Ipak, 54,8 % studenata Veleučilišta Baltazar korištenje sustava za učenje na daljinu smatra pedagoški opravdanim. U obje grupe, studenti smatraju da se za korištenje takvih sustava nastavnici moraju posebno educirati. To na Veleučilištu Baltazar smatra 85,7 % studenata, dok na Sveučilištu VERN to smatra gotovo 91 % studenata. Jednako tako studenti obje grupe se s frekvencijom odgovora preko 70 % slažu da sustavi za učenje na daljinu omogućavaju pravovremeno informiranje studenata. U obje grupe studenti se slažu i s tvrdnjom da takvi sustavi omogućavaju raznolike i dinamične provjere znanja, što na Veleučilištu Baltazar smatra 69 % ispitanika, dok na Sveučilištu VERN to smatra 57,6 % ispitanika. Unatoč tome, studenti se ne slažu oko toga otežavaju li značajno takvi sustavi komunikaciju s drugim studentima. S tom se tvrdnjom ne slaže nešto više od 55 % ispitanika s Veleučilišta Baltazar, dok se s njome slaže 66 % ispitanika Sveučilišta VERN. Studenti obje grupe se ipak slažu da je korištenje sustava na daljinu prednost veleučilišta koji ih koriste, kao što je to prikazano na Slikama 4. i 5.

Slika 4. Raspodjela odgovora na tvrdnju kako je korištenje sustava učenja na daljinu prednost veleučilišta koji ih koriste kod ispitanika Veleučilišta Baltazar.



Izvor: Izrada autora

Slika 5. Raspodjela odgovora na tvrdnju kako je korištenje sustava učenja na daljinu prednost veleučilišta koji ih koriste kod ispitanika Sveučilišta VERN.



Izvor: Izrada autora

5.6. Stavovi studenata o umjetnoj inteligenciji u visokom obrazovanju

Obje grupe ispitanika slažu se u gotovo identičnom postotku od 57 % da na svome studiju žele učiti o umjetnoj inteligenciji. Jednako tako obje grupe ispitanika s nešto više od 60 % ocjenjuju kako je pojava umjetne inteligencije jedna od ključnih promjena u povijesti obrazovanja. Ispitanici obje grupe slažu se i kako će umjetna inteligencija pomoći u poslovima budućnosti. No, vrlo je značajno primijetiti kao obje grupe studenata odbacuju tvrdnju da će umjetna inteligencija zamijeniti nastavnike, ali pri tome se prednjače studenti Veleučilišta Baltazar od kojih se njih skoro 90 % ne slaže s tom tvrdnjom, dok se u grupi studenata Sveučilišta VERN s tom tvrdnjom ne slaže nešto više od 80 % studenata. Studenti Veleučilišta Baltazar njih 57 %, smatra kako će umjetna inteligencija ljude učiniti uspješnijima, dok to na Sveučilištu VERN smatra čak 75,8 % studenata. Kod tvrdnje o utjecaju umjetne inteligencije na kognitivne procese i inteligenciju studenata, kod studenata Veleučilišta Baltazar niti jedan odgovor nije dobio statističku značajnost, dok je kod studenata Sveučilišta VERN 54,5 % prisutan pozitivan stav o toj tvrdnji. O etičnosti uporabe umjetne inteligencije u visokom obrazovanju niti u jednoj grupi nije dobivena tražena frekvencija odgovora, ali markantno je upravo ovdje prisutan i značajan broj (preko 20 %) odgovora „ne znam“.

5.7. Diskusija rezultata

Nakon provedenog istraživanja po kriteriju statističke značajnosti od 50 % odgovora na pojedino pitanje izdvaja se iz ukupnog istraživanja nekoliko markantnih odgovora. Prije svega, u obje grupe ispitanika pokazalo se kako studenti smatraju da poznaju koncepte digitalne tranzicije i *online* obrazovanja, te obje grupe ispitanika s gotovo jednakom, ali relativno niskom frekvencijom odgovora navode kako ne misle da je primjena digitalnih tehnologija u obrazovanju eksperiment. U obje grupe studenti se većinski slažu da će klasično obrazovanje djelomično nestati, no zanimljivo je primijetiti da studenti smatraju da je klasično obrazovanje ipak i dalje u skladu s društvenim potrebama. Tome još treba dodati i da većina studenata Veleučilišta Baltazar smatra i da je digitalno obrazovanje sukladno društvenim potrebama. Također, obje grupe ispitanika smatraju da klasično obrazovanje treba kombinirati s *online* obrazovanjem te kako digitalne tehnologije omogućavaju brže učenje.

Najveća razlika između dvije grupe ispitanika primjetna je u odgovoru na pitanje vezano uz to je li *online* način nastave bio presudan prilikom odabira studija. Tako je značajan broj studenata Veleučilišta Baltazar istaknuo kako je upravo takav način studiranja bio ključan prilikom odabira studija, dok je grupa ispitanika studenata Sveučilišta VERN istaknula kako to nije presudno prilikom odabira studija. Nadalje, razlika je uočena i kod stava prema nastavku studija u *online* okruženju, pri čemu studenti Veleučilišta Baltazar u najvećoj mjeri žele nastaviti studij u tom modelu, dok kod studenata Sveučilišta VERN ne postoji jedinstveni stav. Ovakva značajna razlika može se tumačiti s jedne strane razlikom u strukturi studenata, kao i činjenicom da su studenti Veleučilišta Baltazar u prošlom periodu stekli veće iskustvo u *online* i hibridnoj nastavi nego li studenti Sveučilišta VERN.

Obje grupe studenata smatraju da se nastavnici za rad u *online* i digitalnim sustavima moraju dodatno educirati, što potvrđuju prije spomenuti teorijski tekstovi o važnosti edukacije nastavnika.

Na kraju, može se reći, da iako studenti žele učiti o umjetnoj inteligenciji, te smatraju da je pojava umjetne inteligencije jedna od ključnih promjena u povijesti obrazovanja, prema stavovima studenata ona neće moći zamijeniti nastavnike. Premda ju koriste, studenti još nemaju jasan etički stav o njezinoj uporabi, što svakako pruža mogućnosti za daljnji razvoj obrazovanja.

6. ZAKLJUČAK

Nakon provedenog istraživanja, može se zaključiti da studenti poznaju digitalnu tranziciju obrazovanja te da generalno imaju pozitivan stav o većini njezinih elemenata. Također, studenti u njoj vide pomoć prilikom studiranja.

S druge strane, postoji značajna razlika između stavova o važnosti takvog tipa obrazovanja i odabira fakulteta na kojem će studenti nastaviti svoje obrazovanje. Uočene razlike između dvije ispitivane skupine možemo eventualno pripisati različitom iskustvu ispitanika te stoga manjem stupnju informiranosti.

H1 se djelomično potvrdila na primjerima odabranih visokoškolskih institucija. Studenti uglavnom percipiraju i prihvaćaju nužnost, a i važnost digitalne tranzicije u obrazovanju. No, studenti koji se odlučuju za isključivo *online* obrazovanje imaju jasan cilj prilikom odabira studija i upisa na studij koji je potpuno *online* (Veleučilište Baltazar) i žele se obrazovati *online*. Percepcija ispitanika na uzorku Sveučilišta VERN upućuje na namjeru klasičnog studiranja uz upotrebu digitalnih alata. Može se zaključiti da bi uvođenje *online* studija (Sveučilište VERN), trebalo biti postupno uz redefiniranje vizije i strateških dokumenata. U tom procesu bilo bi poželjno integrirati i elemente umjetne inteligencije koje studenti smatraju korisnima. Nastavno na H1, druga hipoteza H2 se u ovom slučaju može potvrditi. Stavovi studenta s prethodnim iskustvom *online* nastave (Veleučilište Baltazar) i studenata koji to nisu prethodno imali (Sveučilište VERN) bitno su različiti, pa se zaključno može istaknuti važnost postupnog i temeljitog uvođenja *online* obrazovanja i prethodnog stjecanja iskustva na digitalnim platformama (Sveučilište VERN), kao i dodatnog obrazovanja nastavnika.

Prema svemu navedenom može se zaključiti kako je digitalna tranzicija obrazovanja neupitna stvarnost, ali i budućnost razvoja obrazovnih modela, u kojoj će svaki dionik toga procesa morati aktivno sudjelovati kako bi ona uspjela. Prema mišljenju većine ispitanika, ukupno gledano, digitalno obrazovanje je ekonomski, ekološki i socijalno opravdano. Promatrano prvenstveno iz perspektive racionalnog korištenja resursa ključnih dionika obrazovnog procesa može se pretpostaviti da će obrazovne institucije koje ne nude *online* obrazovanje, početi razmatrati uvođenje pojedinih *online* programa za ciljne skupine korisnika, odnosno studenata u doglednoj budućnosti. Tome u prilog ide činjenica da EU podupire strateški, operativno i financijski, nositelje obrazovnog procesa u zemljama članicama. U tu svrhu omogućava različite alate, suradnju i financijsku potporu za infrastrukturu i ostalo potrebno za digitalnu tranziciju obrazovanja u zemljama članicama, uključivo i RH, što svakako pruža priliku i hrvatskim obrazovnim institucijama, uključujući i visoko obrazovanje, za daljnjim razvojem u pravcu digitalne tranzicije obrazovanja.

Rezultati ovog istraživanja mogu se relevantno koristiti za promišljanje budućih odluka uprava u smislu donošenja kvalitetnijih odluka u pogledu digitalne transformacije obrazovanja kod institucija koje su već implementirale suvremene tehnologije u većinu svojih procesa, ali i kod onih koji o tome tek promišljaju.

LITERATURA

- Antonopoulou, K., Begkos, C. i Zhu, Z. (2023). Staying afloat amidst extreme uncertainty: A case study of digital transformation in Higher Education. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 192, 1-13.
- Bongar, B. i Filipov M. (2020). Online stručno usavršavanje: važan uvjet uspješne nastave na daljinu. U: Strugar, V., Kolak, A. i Markić, I. (ur.), *Školovanje od kuće i nastava na daljinu u vrijeme HR-COVID-19* (str. 203-240). HAZU.
- Car, S. (2020). „Koronaškola“: Što možemo naučiti iz koncepta *homeschoolinga*?. U: Strugar, V., Kolak, A. i Markić, I. (ur.) *Školovanje od kuće i nastava na daljinu u vrijeme HR-COVID-19* (str. 26-47). HAZU.
- Cerinski, T., Bilal Zorić, A. i Čović K. (2023), Nastava na daljinu: nužnost ili ne – stavovi učenika i studenata, *ET²eR – ekonomija, turizam, telekomunikacije i računarstvo*, Vol. 1, 14-21.
- Diković, M. (2020). O procesu vrednovanja u nastavi na daljinu. U: Strugar, V., Kolak, A., Markić, I. (ur.) *Školovanje od kuće i nastava na daljinu u vrijeme HR-COVID-19* (str. 186-203). HAZU.
- Harasim, L. (2017). *Learning Theory and Online Technologies*. Routledge.
- Howland, J. L., Jonassen, D. H. i Marra, R. M. (2014). *Meaningful Learning with Technology*. Pearson Education Limited.
- Jandrić, P. i Boras, D. (2012). *Kritičko e-obrazovanje: borba za moć i značenje u umreženom društvu*. Tehničko veleučilište u Zagrebu.
- Jandrić, P. (2014). *Digitalno učenje*. Školska knjiga.
- Jandrić, P. (2019). *Znanje u digitalnom dobu – razgovor s djecom jedne male revolucije*. Jesenski i Turk.
- Katavić, I., Milojević, D. i Šimunković, M. (2018). Izazovi i perspektive online obrazovanja u Republici Hrvatskoj. *Obrazovanje za poduzetništvo - E4E*, 8(1), 95-107.
- Kučina Softić, S., Odak, M. i Lasić Lazić, J. (2021). *Digitalna transformacija: Novi pristupi i izazovi u obrazovanju*. Sveučilište Sjever.
- Ljungqvist, M., i Sonesson, A. (2021). Selling out Education in the Name of Digitalization: A Critical Analysis of Swedish Policy. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 8(2), 89–102.
- Matić, I. i Stančić, D. (2021). Što smo naučili u/o nastavi na daljinu?. *Sociologija i prostor*, 59(3), 413-435.
- Păunescu, C., Lepik, K. i Spencer, N. (2022). *Social Innovation in Higher Education - Landscape, Practices, and Opportunities*. Springer Link.
- Rajić, V. (2020). Međuvršnjački odnosi učenika osnovne škole: prijateljstvo u doba pandemije COVID-19 bolesti. U: Strugar, V., Kolak, A., Markić, I. (ur.), *Školovanje od kuće i nastava na daljinu u vrijeme HR-COVID-19* (str. 147-167). HAZU.
- Taekke, J., Paulsen, M. (2022). *A New Perspective on Education in Digital Age*. Bloomsbury Academic.
- Tolnauer-Ackermann, T., Jemrić Ostojić, I. i Jurina Babović, N. (2020). Stavovi nastavnika jezika struke na visokoškolskim ustanovama o vrednovanju i ocjenjivanju na daljinu. *Polytechnic and design*, 8(4), 278-288. <https://doi.org/10.19279/TVZ.PD.2020-8-4-09>.
- Strategija razvoja Sveučilišta VERN' 2020-2030 (2020). Sveučilište VERN'.

Strateški plan razvoja e-učenja Veleučilišta Baltazar Zprešić za razdoblje od 2022. do 2026. godine (2022). Veleučilište Baltazar Zprešić. <https://www.bak.hr/wp-content/uploads/2023/07/Strateski-plan-razvoja-e-ucenja-Veleucilista-Baltazar-Zapresic-za-razdoblje-od-2022.2026.pdf>

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine, NN 13/2021.

Agencija za znanost i visoko obrazovanje. Predstavljeni rezultati istraživanja „Studenti i pandemija: Kako smo (pre)živjeli?“ <https://www.azvo.hr/hr/azvo-vijesti/2616-predstavljeni-rezultati-istrazivanja-studenti-i-pandemija-kako-smo-pre-zivjeli> (14.7.2023.)

Eur-LAX <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:12016E166> (14.7.2023.)

EUR-lax <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021G0226%2801%29> (14.7.2023.)

EUR-lax. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0624> (14.7.2023.)

Europska komisija. Prioriteti Europske komisije. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024_hr (14.7.2023.)

Europsko vijeće. Europski prostor obrazovanja. <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/education-area/> (14.7.2023.)

Popratna bilješka Glavnog tajnika Europske komisije o Akcijskom planu za digitalno obrazovanje. <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5459-2018-INIT/hr/> (14.7.2023.)

Europska komisija. Selfie tool. <https://education.ec.europa.eu/selfie/about-selfie> (14.7.2023.)

Invest EU, https://investeu.europa.eu/index_en, (14.7.2023.)

Europska komisija. Mehanizam za oporavak i otpornost. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_hr (14.7.2023.)

Učinkoviti ljudski resursi. <http://www.esf.hr/>, (14.7.2023.)

Europska komisija. Program digitalna Europa.

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/activities/digital-programme> (14.7.2023.)

Europska komisija. Europski obrazovni prostor. <https://education.ec.europa.eu/hr/focus-topics/digital-education/action-plan/action-14-european-digital-education-hub>, (14.7.2023.)

DigiEduHack 2023. <https://digieduhack.com/> (14.7.2023.)

Europski parlament. Oblikovanje digitalne transformacije: objašnjenje strategije EU-a. <https://www.europarl.europa.eu/topics/hr/article/20210414STO02010/oblikovanje-digitalne-transformacije-objasnjenje-strategije-eu-a>, (17.9.2024.)

Povijest. Sveučilište VERN'. <https://VERN.hr/o-VERNu/povijest-i-razvoj/> (17.9.2024.)

Vizija i misija. Sveučilište VERN'. <https://VERN.hr/o-VERNu/strategija-vizija-i-misija/> (19.9.2024.)

European Education Area. Akcijski plan za digitalno obrazovanje (2021. – 2027.). <https://education.ec.europa.eu/hr/focus-topics/digital-education/action-plan%20> (19.09.2024.)

Digital transformation of education on the example of private institutions of higher education

KONSTANCA KORENČIĆ KAMPL, PhD

Baltazar Zaprešić Polytechnic

DUBRAVKA MARAS, MSc

Baltazar Zaprešić Polytechnic

BRUNO RAGUŽ

Baltazar Zaprešić Polytechnic

ABSTRACT

The aim of this paper is to examine the attitudes of students about online education, with the emphasis on questioning the use of digital technologies in the teaching process. After the research, the obtained results can be used primarily as a basis for adapting existing teaching processes for the benefit of students and teaching, but also for the development of future educational contents. Methodologically the paper consist of two parts, theoretical and empirical. It bases its theoretical framework on the historical and comparative method of analysing the development of education with the aim of descriptively describing the historical fact that education has always experienced radical changes, while the empirical part of the research refers to a survey with processing at the univariate level that shows the opinions and attitudes of the student population. After the analysis, the differences between the two researched groups are determined and such results are interpreted. In conclusion, the paper offers two types of contributions, the academic one that critically considers the implementation of digital tools in the future of higher education, while the business contribution is of an evaluative nature and offers important insights necessary for making quality business decisions with the aim of maintaining competitiveness on the higher education market. After the analysis, it was determined that students generally have a positive view of online education, but students of the selected groups evaluate the importance of this type of education differently when choosing a study program.

Keywords: Digital transformation, online education, higher education institutions, students.