

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

KARLA KARDUM



Sveučilište u Zagrebu
Grafički fakultet

Smjer: Tehničko - tehnološki

KARLA KARDUM

**NASTAVA NA DALJINU – ISTRAŽIVANJE ISKUSTVA STUDENATA S
PROVOĐENJEM NASTAVE NA DALJINU I UČENJA PUTEV RAZLIČITIH
PLATFORMI**

DIPLOMSKI RAD

Mentor:

Doc.dr.sc. Daria Mustić

Studentica:

Karla Kardum

Zagreb, 2021.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET
Getaldićeva 2
Zagreb, 8. 7. 2021.

Temeljem podnijetog zahtjeva za prijavu teme diplomskog rada izdaje se

RJEŠENJE

kojim se studentu/ici Karli Kardum, JMBAG 0128060370, sukladno čl. 5. st. 5. Pravilnika o izradi i obrani diplomskog rada od 13.02.2012. godine, odobrava izrada diplomskog rada, pod naslovom: Nastava na daljinu - istraživanje iskustva studenata s provođenjem nastave na daljinu I učenja putem različitih platformi, pod mentorstvom doc. dr. sc. Daria Mustić.

Sukladno čl. 9. st. 1. Pravilnika o izradi i obrani diplomskog rada od 13.02.2012. godine, Povjerenstvo za nastavu, završne i diplomske ispite predložilo je ispitno Povjerenstvo kako slijedi:

1. doc. dr. sc. Dolić Jurica, predsjednik/ica
2. doc. dr. sc. Mustić Daria, mentor/ica
3. doc. dr. sc. Botić Josip, član/ica



Prof. dr. sc. Nikola Mrvac

SAŽETAK

U današnje vrijeme svjedoci smo ubrzanog tehnološkog napretka koji se primjenjuje u skoro svim područjima ljudskog djelovanja. Upravo razvoj novih tehnologija sve više utječe na različita područja edukacije pa tako i na odgoj i obrazovanje.

Svjetska pandemija koja je započela krajem 2019. godine, dovela je do potrebe prelaska s tradicionalne, učioničke nastave „licem u lice“, do kombiniranog odnosno hibridnog modela učenja, a s vremenom i do online podučavanja koje je potpuno promijenilo koncept visokog obrazovanja. Tijekom 2020. godine skoro svi studenti u Republici Hrvatskoj bili su primorani preći na hibridne ili *online* modele praćenja nastave te se na taj način prilagoditi novonastalim okolnostima i započeti učenje u virtualnom okruženju, uz pomoć digitalnih tehnologija.

Upravo su aktualne oklnosti rezultirale korištenjem brojnih platformi za provođenje nastave na daljinu, a neke od njih kao npr. Merlin ili Microsoft Teams postale su jako popularne te svojim dizajnom i karakteristikama korisne pa se smatra da će se vjerojatno nastaviti koristiti i u sklopu učioničke nastave s završetkom pandemije. Služenje s puno različitih platformi postalo je dio svakodnevnice kako studenata tako i profesora, a prepoznatljivost određenih platformi zaslužna je određenim aspektima UX i UI dizajna. Smatra se, da će u budućnosti nove metode podučavanja na daljinu postati nužnost jer su usko povezane s tehnologijom te da će se zadržati u većini obrazovnih ustanova kroz primjenu hibridnog modela provođenja nastave i ocjenjivanja.

KLJUČNE RIJEČI:

NASTAVA NA DALJINU,

PLATFORME,

DIZAJN,

E-UČENJE,

MERLIN

ABSTRACT

Nowdays we are witnessing accelerated technological progress applied in almost all areas of human activity. It is the development of new technologies that is increasingly influencing various fields of study, including education. The global pandemic, which began in late 2019, led to the need of moving from tradicional, face-to-face classroom teaching or hybrid learning model, and over time to online tutoring of the latter promotion.

The Republic of Croatia was previously forced to use hybrid or online monitoring models to adapt to the new circumstances and start learning in a virtual enviroment with the help of digital ones.

It is the current circumstances that have resulted in the use of a number of distance learning platforms, and some of them such as Merlin or Microsoft Teams, to post their very popular design and features of useful panels are likely to be used as part of professors teaching with pandemics end.

Serving with a lot of different platforms has become everyday for both students and professors, and the recongnizability of certain platforms is credited to certain aspects of UX and UI design. It is considered that out of the future nine methods of distance learning, the necessity has been announced because they are closely related to technology and will be maintained in most educational institutions through the application of hybrid model of implementation and development.

KEY WORDS:

DISTANCE LEARNING,

PLATFORMS,

DESIGN,

E-LEARNING,

MERLIN

SADRŽAJ

1. Uvod	1
2. Teorijski dio.....	2
2.1. Klasična nastava i metoda učenja.....	2
2.2. Uloga informacijske tehnologije u obrazovanju.....	3
2.3. E-učenje i nastava na daljinu	4
2.4. Platforme za provođenje nastave na daljinu	6
2.5. Prednosti i nedostaci e – učenja	10
2.6. Hibridna nastava i mješovito učenje	11
2.7. Dizajn korisničkog iskustva (UX) i korisničkog sučelja (UI) na primjeru sustava Merlin13	
2.8. Korisničko sučelje (UI)	15
3. EKSPERIMENTALNI DIO.....	18
3.1. Cilj i hipoteze istraživanja.....	18
3.2. Metode istraživanja	18
4. REZULTATI I RASPRAVA.....	19
5. ZAKLJUČAK	38
6. LITERATURA	39
7. POPIS SLIKA	41
8. POPIS GRAFIKONA	42
9. PRILOG.....	44

1. Uvod

Tema ovog Diplomskog rada je istraživanje kakva su iskustva studenata s provođenjem nastave na daljinu putem različitih platformi, odnosno kakvo je zadovoljstvo i koje je mišljenje studenata o *online* nastavi, e-učenju i različitim platformama koje im isto omogućuju. S početkom svjetske pandemije krajem 2019. godine, uzrokovane koronavirusom, svaka sfera ljudskog društva bila je primorana prijeći na „novo normalno“ pa tako i obrazovanje. Sistem podučavanja u visokom obrazovanju prešao je s tradicionalne, učioničke nastave koja se provodi „licem u lice“, na modele provođenja na daljinu (*online*) i na tzv. hibridni pristup. Moderna tehnologija uvelike je omogućila novi način obrazovanja studenata u Republici Hrvatskoj, ali je zahtijevala i puno prilagodbe. Studenti i profesori ubrzo su postali svakodnevni korisnici različitih platformi i sustava za provedbu nastave na daljinu i time započeli novo poglavlje edukacije koje je donijelo brojne prednosti i nedostatke.

Rad je podijeljen na teorijski i eksperimentalni dio. Teorijski dio sadržava definiranje značenja klasične nastave, metoda učenja te uloge suvremene informacijske tehnologije u obrazovanju. U ovom dijelu upoznajemo se i s pojmovima kao što su: e – učenje, nastava na daljinu, hibridno i mješovito učenje te platforme za provođenje *online* podučavanja. Na primjeru platforme Moodle na kojem se temelji trenutna inačica sustava Merlin, jednog od najčešće korištenih sustava za provođenje e – učenja, razmatraju se osnovna načela UX i UI dizajna koja korisnicima omogućuju nesmetano korištenje i rad u sustavu.

Eksperimentalni dio rada sadržava analizu provedene ankete među studentima, koji su u periodu od dva mjeseca, mogli iskazati svoje mišljenje na zadanu temu vlastitog iskustava s nastavom na daljinu putem različitih platformi. Na temelju rezultata provedene ankete napravljeni su grafikoni i analiza odgovora na svako pojedino pitanje, kao i ukupan zaključak dobiven na temelju ovog istraživanja.

2. Teorijski dio

2.1. Klasična nastava i metoda učenja

Nastava predstavlja složen proces u kojem su glavni sudionici učenici i nastavnici. To znači da u tom procesu ti subjekti zajednički nešto rade. Kada ljudi nešto rade obično to temeljito planiraju i pripreme, zatim ostvare zamišljene scenarije i na kraju sve to procijene, odnosno vrednuju. Isto se to događa u svakom nastavnom scenariju (nastavnom satu, nastavnom projektu).[1]

CARNetov Referalni centar za metodiku i komunikaciju e-obrazovanja (2006) učenje definira kao aktivnost pojedinca koja rezultira stjecanjem određenih znanja, vještina i navika. Također, učenjem se stječu određeni stavovi i vrijednosti.[2]

Tradicionalno učenje, koje se u svojoj osnovi svodi na stjecanje gotovih znanja, uz pomoć kojeg se zatim pokušavaju riješiti već poznati problemi i situacije, čini zapravo vrstu učenja usmjerenu k nekom postojećem sustavu radi njegova trajnog održavanja.[3]

U klasičnoj, učioničkoj nastavi najviše se ističe aktivnost nastavnika ili predavača, dok su učenici ili studenti većinom pasivni sudionici koji uče i slušaju nastavu. U ovom nastavnom modelu nastavnici najčešće koriste računalo radi izlaganja Microsoft Office Power Point prezentacija koje predstavljaju skraćeni pregled cjelokupnog gradiva. U ovom obliku predavanja podaci se ponekad daju studentu, a zatim se vrte pismenim putem predavaču preko različitih zadataka i seminara.

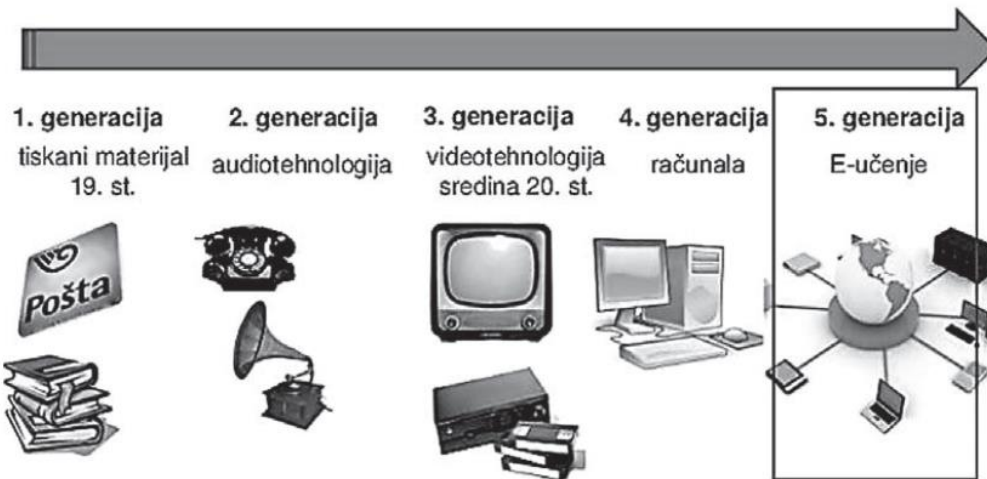
Ipak, s vremenom se pokušava promijeniti status pasivnog studenta koji je prisutan na nastavi i samo upija informacije, od studenata se sve više očekuje proaktivnost i sudjelovanje u nastavi kako bi stekli vještine koje se od njih očekuju u budućem poslovnom okruženju.

Osim fizičke prisutnosti sudionika, prostor je također taj koji u ovom slučaju obilježava nastavu „licem u lice“. Nastavnici i studenti mogu se vidjeti i čuti uživo te na taj način čuti i razumjeti tjelesne znakove i govor tijela.

2.2.Uloga informacijske tehnologije u obrazovanju

Informacijsko-komunikacijske tehnologije utječu na sve aspekte ljudskog života, pa tako i na mogućnosti obrazovanja. Zahvaljujući informacijsko-komunikacijskim tehnologijama omogućeno je stjecanje znanja na inovativne načine, koji zamjenjuju ili nadopunjuju klasično obrazovanje – školovanje u klupama. Danas možemo stjecati znanja kod kuće, na poslu, na bilo kojem mjestu te biti prostorno i vremenski udaljeni od institucije koja pruža usluge obrazovanja.[4]

To objašnjava zašto alati koje pruža ICT imaju toliko važnu ulogu i u obrazovnome procesu. Naime, ove tehnologije uz to što podupiru stjecanje osnovnih vještina, služe za cjeloživotno učenje i stjecanje kompleksnih vještina. Unutar obrazovnog procesa otvaraju se brojne nove perspektive i mogućnosti. Generacije koje dolaze - pomaknut će ove granice upotrebe tehnologije još i dalje. Zato je važno da već sada počnemo pedagoški, metodički i nastavno oblikovati materijale kroz koje će se mladi ljudi odgajati i educirati za budućnost temeljenu na informacijskim i komunikacijskim tehnologijama.[5]



Izvor: www.slideshare.net.

Slika 1 Pet generacija učenja na daljinu (Prema: ICT u obrazovanju, Smiljčić, Livaja, Acalin)

Organizacija svijeta pomiče se s horizontalne – komande i kontrole, na horizontalnu- povezivanje i suradnja. Sve to ima veliki utjecaj na obrazovanje. Revolucionarne promjene u obrazovanju ne donose samo nove tehnologije već i nove oblike, kao što su e-učenje i cjeloživotno učenje.[5]

Mnogo je prednosti koje tehnologija sama po sebi unosi u proces učenja: brži pristup informacijama, interaktivnost, mogućnost samostalnog i personaliziranog učenja, mogućnost trenutačne, brze procjene znanja i sl. No uvođenje tehnologije, posebice informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ICT-a) u proces učenja ipak ima i nedostataka.[2]

Kao glavni problem implementacije procesa e–učenja navodi se pretpostavka da je primjena modernih tehnologija automatsko ostvarivanje svih planiranih ciljeva i ishoda učenja. Međutim, pri korištenju različitih aspekata moderne tehnologije da bi se provelo podučavanje na daljinu treba dobro razmisliti o procesima i strategijama e – učenja, kako bi se dobili željeni rezultati u zadanom vremenskom okviru.

E-učenje obuhvaća različite aspekte korištenja ICT u obrazovanju:

- od jednostavnog korištenja računala u predavaonici za tradicionalnu nastavu (PPT prezentacije, računalne simulacije procesa, multimedijne prezentacije, korištenje web sadržaja, itd.),
- preko “miješane” ili “hibridne” (eng. *blended, mixed-mode, hybrid*) nastave koja koristi i direktan kontakt u predavaonici i on-line aktivnosti,
- do potpuno *online* organizirane nastave u kojoj se sve aktivnosti nastavnika i studenta odvijaju na daljinu bez fizičkog kontakta.[4]

U suvremenom društvu tehnološki razvoj daje poticaj obrazovnom procesu i predstavlja informatičku revoluciju, jer u tom kontekstu učenici poboljšavaju svoje znanje, razumiju ga i donose odluke, pri čemu cjeloživotno obrazovanje postaje cilj i obveza.[6]

2.3.E-učenje i nastava na daljinu

Novi mediji u obrazovanju često se povezuju s novom kulturom i novim oblicima učenja. U kontekstu „*nove kulture učenja*“. Ta nova promišljanja kulture učenja potaknuta su, prije svega, intenzivnim promjenama u društvu, koje se sve više razvija u smjeru društva znanja. Tradicionalna kultura učenja postupno se transformira u novu kulturu učenja koja je više usklađena s potrebama novog društva.[3]

Početak 21. stoljeća postaje jasno da će učenje na daljinu (engl. *distance learning*; sinonimi: *online* učenje, e-učenje, učenje u virtualnom okruženju, itd.) biti važan element budućih sustava obrazovanja i osposobljavanja i u razvijenim državama i državama u razvoju, s posebnim naglaskom na države u razvoju.[4]

Dva važna razloga koja su dovela do potrebe za sve većim prelaskom na učenje na daljinu su: uvijek prisutna potreba za cjeloživotnim učenjem i usavršavanjem vještina te nagli tehnološki napredak.

Brojne su definicije e-učenja koje je, ovisno o njihovom karakteru, uglavnom moguće svrstati u jednu od dvije skupina: tehničku i pedagošku. U prvu se skupinu ubrajaju one koje naglasak stavljaju na tehničku komponentu. Prema njima, e-učenje predstavlja bilo koji oblik obrazovanja temeljen na upotrebi suvremenih tehnologija, a poglavito računala i računalnih mreža. Informacijske i komunikacijske tehnologije smatraju se pri tome ključnim čimbenikom u procesu obrazovanja. Druga skupina definicija naglasak stavlja na pedagošku komponentu.[7]

Autori rade razliku između pojmova e-učenje i učenje na daljinu, ističući da postoje oblici e-učenja koji se ne odvijaju na daljinu (npr. uporaba računalne prezentacije u tradicionalnoj nastavi), a isto tako postoje i oblici učenja na daljinu koji ne koriste informacijske i komunikacijske tehnologije (npr. dopisni tečajevi koji se realiziraju putem pošte). U skladu s takvim shvaćanjima, *online* učenje definira se kao presjek e-učenja i učenja na daljinu, pri čemu se skreće pozornost da učenje na daljinu temeljeno na primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija može biti i *offline*. [4]

Možemo razlikovati nekoliko oblika e-učenja prema intenzitetu korištenja različitih mogućnosti moderne tehnologije.

Njegovu najjednostavniju formu predstavlja upotreba računala za pripremu nastave. U naprednim je oblicima e-učenja obrazovni proces u značajnijoj mjeri podržan suvremenim tehnologijama. U tom se smislu govori o hibridnoj ili kombiniranoj nastavi. Najrazvijeniji oblik e-učenja je onaj u kojem je nastava potpuno temeljena na primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija.[7]

Također, razlikuju se pojmovi e-učenje i e-obrazovanje gdje je kod pojma e-učenja naglasak na usvajanju i primjeni znanja, dok se pojam e-obrazovanje odnosi na kombiniranje određene

računalne tehnologije i mogućnosti interneta kako bi se, na pedagoški adekvatan način, provelo obrazovanje na daljinu.

E-obrazovanje je obrazovanje preko interneta, posredovano računalnom mrežom. To je razmjenjivanje ili prenošenje vještina znanja te korištenje računalnih aplikacija u procesima e-učenja: računalno utemeljeno učenje, virtualna razredna nastava, digitalna suradnja, e-obrazovanje (*e-education*) i e-učenje (*e-learning*), pri čemu se e-učenje sastoji od nastavnika, nastavnoga sadržaja, tehnologije i učenika, što čini didaktički četverokut e-učenja.[6]

Online tehnologije omogućuju aktivno sudjelovanje u kojem učenje postaje socijalno iskustvo, razmjena ideja putem *maila*, foruma i ostalih platformi, gdje e-obrazovanje omogućuje forme edukacije licem u lice (obrazovanje u učionici) i obrazovanje na daljinu (virtualna učionica).[6]

Postoje različiti modeli za upravljanje komunikacijom unutar sustava e-učenja; modeli za vrednovanje znanja koje nastaje kao rezultat e-učenja, te ostali, slični modeli koji se fokusiraju na određenu komponentu ili svrhu procesa e-učenja. Međutim, holistički model, odnosno model koji bi uključio planiranje, organizaciju i kontrolu cjelokupnog procesa e-učenja, prema našim saznanjima, još nije definiran.

Dakle, nastavnik bi trebao biti sposoban u nastavu implementirati obrazovne mogućnosti novih tehnologija 21. stoljeća kako bi poboljšao nastavni proces. Takva implementacija spojila bi prednosti tradicionalnog modela nastave s prednostima suvremene tehnologije i mogućnostima e-učenja. Ovakav spoj novog i tradicionalnog, prikladan je u učionicama 21. stoljeća jer omogućuje iskorištavanje prednosti učenja na daljinu (kao što je, npr., pristup obrazovanju bilo kada i bilo gdje) u svrhu postizanja učenja koje je okrenuto učeniku.[8]

2.4. Platforme za provođenje nastave na daljinu

Danas je dostupno puno različitih platformi preko kojih je moguće provoditi nastavu na daljinu te ih koristiti u svrhu e-učenja, a korisnici su ti koji će izabrati onu koja najbolje odgovara njihovim potrebama. Većina obrazovnih institucija u Republici Hrvatskoj koristi Moodle – CARnetov nekomercijalni sustav upravljanja nastavom.

Riječ **Moodle** skraćena je izraza Modularno objektivno-orijentirano dinamičko obrazovno okruženje (eng. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) i veže se na obrazovnu teoriju društvenog konstruktivizma. Riječ je o besplatnom alatu otvorenog koda što znači da je dozvoljen uvid u programski kod, njegovo mijenjanje i prilagođavanje, ali pod uvjetom da se ponudi zajednici na korištenje pod originalnom licencom. Moodle je alat za izradu elektronskih obrazovnih sadržaja i održavanje nastave na daljinu. To je modularni sustav što znači da se sastoji od manjih cjelina koje korisnici po potrebi mogu dodavati i mijenjati. Alat omogućava i planiranje nastave, upravljanje korisnicima, provjeru znanja i ocjenjivanje, praćenje aktivnosti te komunikaciju.[9]

Samo neke od značajki Moodle sustava su: velika grupa korisnika i razvojnih programera, mogućnost izrade e-kolegija, postavljanje nastavnih materijala na poslužitelj, forum i *chat*, e-predaja zadaće, provjera znanja i evidencija ocjena...

Moodle se temelji na LMS sustavu koji se sastoji od niza funkcionalnosti koje obuhvaćaju "isporuku" (engl. *delivery*), praćenje, izvještavanje i administriranje sadržaja učenja, napredak polaznika, kao i interakcije polaznika i mentora te polaznika međusobno. LMS se može primijeniti u vrlo jednostavnim sustavima kao što je školsko okruženje, pa sve do državnih uprava i velikih kompanija. Ključni standard za implementaciju LMS-a je SCORM.[10]

Mogućnosti LMS sustava su[10]:

- Prijava i naplata – procesira, provjerava i autorizira prijavu te provodi naplatu (u slučaju javnih portala) kod polaznika.
- Upravljanje procesom izvođenja obuke (tema, modula seminara).
- Provođenje testiranja
- *Mentoring* i praćenje tečaja, odnosno upravljanje virtualnom učionicom ili napretkom pojedinačnog polaznika.
- Korisničke funkcije omogućuju polazniku planiranje i praćenje vlastitog razvoja putem obrazovnih lanaca, komunikaciju s mentorom, koordinatorom ili ostalim članovima grupe.
- Administratorske funkcije

Merlin je sustav za e-učenje koji je uspostavljen, razvija se i održava u Centru za e-učenje Sveučilišnoga računskoga centra Sveučilišta u Zagrebu kao zajednička, svima dostupna platforma za projekte primjene e-učenja u sveučilišnoj nastavi. Merlin se temelji na programskome sustavu otvorenoga koda Moodle, a trenutna inačica sustava Moodle na kojoj se temelji sustav Merlin je 3.7.[11]

Merlin pruža mogućnost izvođenja kolegija u virtualnom okruženju nastavnicima, studentima te ustanovama koji su dio visokog obrazovanja. Ovaj sustav koristio se i prije izvođenja nastave na daljinu, u sklopu tradicionalne, učioničke nastave kako bi se studentima omogućila dostupnost materijala, prezentacija i svih dodatnih sadržaja *online*.

Studenti mogu i međusobno komunicirati unutar sustava te lakše izmjenjivati informacije. Student tako može bolje savladati nastavni materijal i pripremiti se za ispit. Nastavni materijali dostupni su u bilo koje vrijeme s bilo koje lokacije, a dostupni su i rezultati ispita, seminara i kolokvija. Dostupan je i pregled svih ocjena i testovi koje nastavnik postavi. Koristeći sustav Merlin studenti imaju veću kontrolu nad procesom svog obrazovanja.[11]

Kroz Merlin studentima su dostupne nove mogućnosti u obrazovanju[11]:

- novi oblici i načini praćenja nastave i učenja
- stalno dostupne informacije o kolegiju
- stalno dostupne nastavne materijale
- više e-kolegija na jednom mjestu
- preglednost aktivnosti u e-kolegiju pomoću kalendara
- repozitorij materijala za učenje
- samoprovjera znanja i pregled ocjena
- alati za komunikaciju s nastavnicima i sa studentima

Ovaj sustav povezan je s Informatičkim sustavom visokih učilišta (ISVU), čiji administratori na Merlin podižu kolegije, uz podatke studenata i nastavnika. Prijave u sustav odvijaju se preko elektroničkog identiteta, kojeg korisniku osigurava matična ustanova, iz sustava AAI@EduHr. U sklopu sustava za e-učenje Merlin, nalaze se i sustav za webinare i e-portfolio.

Webinar je sustav koji se koristi za održavanje predavanja, seminara, konzultacija i konferencija u realnom vremenu. Glavna mu je značajka interaktivnost tj. omogućava video, audio ili *chat* komunikaciju između predavača i sudionika koji se nalaze na različitim fizičkim lokacijama. Virtualnu sobu za webinar ima pravo otvoriti nastavno i drugo osoblje u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.[12]

Također, na sustavu Merlin dostupan je i e-portfolio, a neke od mogućnosti koje su dostupne studentima su sljedeće[13]:

- izradili svoje osobne stranice, plan studiranja, obaveza i ciljeva
- podijeliti svoja iskustva, razmišljanja i informacije s drugim studentima
- pisati blog
- izraditi životopis i sl.

Za praćenje većine obaveznih i izbornih kolegija, studenti Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, služili su se sustavom Merlin. U istraživačkom dijelu ovog rada vidjet ćemo statističke podatke koliko su studenti zadovoljni dizajnom sučelja na platformi Merlin.

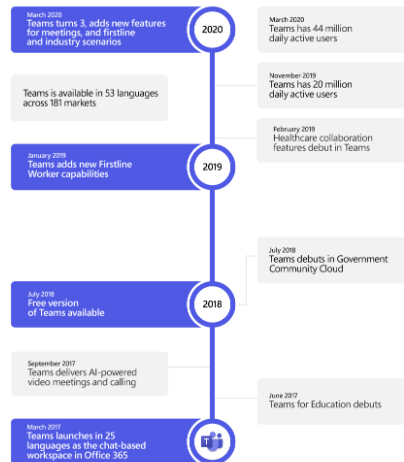
Također, još jedna aktualna platforma, aktivno korištena za provedbu nastave na daljnu i e-učenje, je i Microsoft Teams.

Microsoft Teams potpuno je novo sučelje za povezivanje osoba, razgovora i sadržaja, a obuhvaća i alate potrebne za timski rad koji članovima timova omogućuju da suradnjom ostvare bolje rezultate. Integriran je s poznatim aplikacijama sustava Office i iz temelja stvoren na globalnom i sigurnom oblaku sustava Office 365. Microsoft Teams u prvom redu suvremenim timovima nudi moderno sučelje za razgovor te podržava i neprekidne razgovore, ali i razgovore raspoređene u niti, što potiče sve članove tima na sudjelovanje. Timski su razgovori prema zadanim postavkama vidljivi cijelom timu, ali postoji i mogućnost vođenja privatnih rasprava. Skype je potpuno integriran, pa timovi mogu sudjelovati u glasovnim i videokonferencijama.[14]

Ova platforma predstavlja pravo središte za timski rad jer nudi sve što i Office 365 (npr. Word, PowerPoint, Excel, OneNote, Planner i dr.) što korisnicima omogućava korištenje svih dodatnih alata i pristup informacijama koje su im potrebne za uspješan rad.

Three years of Microsoft Teams

From chat-based workspace to the hub for teamwork, for every worker.



Slika 2 Rast i unaprijeđenje platforme Microsoft Teams tijekom godina (Prema: www.microsoft.com, pristupljeno 14.6.2021.)

Platforma nastoji ulagati u sučelja koja timovima omogućuju lakšu komunikaciju i suradnju. Neke od značajki koje doprinose funkcionalnosti sustava su: značajka za suzbijanje buke u stvarnom vremenu, značajka podizanja ruke, podrška za izvanmrežni način rada i način rada s niskom propusnošću.

2.5. Prednosti i nedostaci e – učenja

Online način studiranja ima brojne prednosti, ali i određene nedostatke.

Prednosti e-učenja mogu se klasificirati s aspekta studenta i s aspekta nastavnika[4]:

1) Studentima ovakav način nastave omogućava vremensku i prostornu fleksibilnost pri učenju uz dostupnost materijala za učenje bilo gdje i bilo kada, a time obrazovanje postaje dostupno i onima kojima dolazak u učionicu ne bi bio moguć. Učenje postaje personalizirano, a svi su relevantni materijali za učenje brzo dostupni. Interakcija (komunikacija) između studenta i nastavnika koja se odvija putem računala često je neposrednija i intenzivnija nego komunikacija u razredu. Osim komunikacije potiče se i grupni rad studenata na zajedničkim projektima, čime se razvijaju socijalne i komunikacijske vještine.

2) Nastavniku je također omogućena vremenska i prostorna fleksibilnost pri poučavanju, lakša komunikacija sa studentima i usmjeravanje njihova rada (pojedinačno i grupno) te osiguravanje kvalitetnijeg i kreativnijeg načina za postizanje postavljenih obrazovnih ciljeva.

Kao nedostatke online studiranja najčešće se navode razlozi tehničkih poteškoća s opremom koja je potrebna za provedbu, nesocijaliziranost studenata, manjak koncentracije i motivacije te problemi u komunikaciji s profesorima. Također, kao nedostatak e -učenja i online studiranja navodi se problem predstavljanja i stjecanja odgovarajućih ICT vještina od strane profesora koje su nužne za kvalitetnu provedbu nastave na daljinu.

2.6.Hibridna nastava i mješovito učenje

Kako bi se odgovorilo na novonastale odgojno-obrazovne potrebe uzrokovane ubrzanim promjenama u odnosu ljudi prema tehnologiji, u obrazovanju se implementiraju nove metode učenja i poučavanja. Te su metode ukorijenjene upravo u naprednoj tehnologiji koja omogućuje da se u školama razvoj znanja i kompetencija među učenicima odvija uz pomoć tehnologije koja im je bliska i s kojom već imaju iskustva zahvaljujući neformalnom i informalnom obrazovanju.[8]

Hibridni oblik podučavanja omogućava spoj određenih elemenata tradicionalnog oblika učenja s elementima učenja na daljinu.

Sustavi za hibridno učenje kombiniraju nekoliko različitih metoda prikaza sadržaja učenja, a često se upravo tradicionalni oblik osobnog podučavanja uživo kombinira s korištenjem platformi za suradnju, online-tečajevima, komunikacijskim alatima i sl. Međutim, postavlja se pitanje kako metodički odabrati optimalan omjer ovih dvaju načina podučavanja.[2]

Formalno „licem u lice“ poučavanje - razred vodi nastavnik - radionice - mentorski rad - praktičan rad - vježbe	Neformalno „licem u lice“ poučavanje - kolegijalne veze - radni timovi - kreiranje uloga
Virtualna suradnja (sinkrono) - satovi e-učenja uživo - e-mentorstvo	Virtualna suradnja (asinkrono) - e-mail - <i>online</i> oglasne ploče - <i>mailing</i> liste - <i>online</i> zajednice
Učenje osobnom napretku - web obrazovni moduli - hiperveze za online izvore - simulacije - scenariji - video i audio CD-i/DVD-i - <i>online</i> samovrednovanje - radne knjige	Podrška izvedbe - sustav pomoći - pomoć u tiskanju - baze znanja - dokumentacija - pomagala za podršku izvedbe/pouke

Slika 3 Segmenti hibridnog učenja (Prema: Banek Zorica, 2014)

Kao što je vidljivo na Slici 3, hibridni oblik učenja omogućava spoj prednosti koje pruža tradicionalni oblik učenja s prednostima koje pruža učenje na daljinu, odnosno e-učenje. Hibridno učenje ne podrazumijeva da učenici neće biti fizički prisutni u obrazovnim institucijama, već da će omogućiti učenicima da koriste sve prednosti suvremene tehnologije kako bi im se olakšao proces učenja.[8]

Prednosti mješovitog učenja [15]:

Fleksibilnost: omogućuje module za samostalno učenje pa student sam bira tempo i vrijeme učenja

Dostupnost: kombiniranjem različitih metoda podučavanja student stječe znanje na bilo kojoj lokaciji, a ne samo u učionici

Izvedivost: iako je nekad skupo proizvesti *online* sadržaje visoke kvalitete, tradicionalna nastava u učionici također uključuju skupe ustanove, prijevoz i plaće. Mješovito učenje može smanjiti ove troškove na minimum kombinirajući različite metode podučavanja koje koriste jednostavne materijale za rad vlastitim tempom, snimljene događaje, zadatke u obliku teksta i PowerPoint prezentacije.

2.7. Dizajn korisničkog iskustva (UX) i korisničkog sučelja (UI) na primjeru sustava Merlin

Postoji mnogo definicija korisničkog iskustva, odnosno onog što se na engleskom naziva „*user experience*“. U širem smislu riječi, korisničko iskustvo je stvaranje i sinkronizacija elemenata koji utječu na korisničko iskustvo s određenim poduzećem, s namjerom da se utječe na percepciju i ponašanje korisnika.

Dizajn korisničkog iskustva definira sve aspekte interakcije korisnika s projektom, a samo jedna faza te interakcije obuhvaća web-stranicu odnosno njeno sučelje. Korisničko iskustvo obuhvaća mnoge dimenzije, poput procesa otkrivanja brenda i projekta, načine interakcije s korisničkom sučeljem, osjećaje korisnika dok pokušavaju ostvariti svoje ciljeve na našoj web-stranici te njihove impresije nakon korištenja web-stranice.[16]



Slika 4 Elementi vrednovanja korisničkog iskustva (Prema: Alben, 1996)

Razumijevanje korisnika govori koliko je dobro dizajnerski tim upoznat s potrebama, zadacima i okruženjima ljudi za koje je proizvod dizajniran, te kako se učenje o korisniku odrazilo na samom proizvodu.

Efikasan proces dizajna pokazuje je li proizvod rezultat promišljenog i dobro izvedenog postupka dizajna, koji su se problemi u dizajnu pojavili tijekom postupka i koja je metoda rješavanja. Također, pokazuje koje su metode korištene, koliki su proračuni i ostala praktična pitanja.

Potreba prikazuje zadovoljava li proizvod ili usluga potrebe korisnika, da li ima značajni socijalni, ekonomski i okolišni doprinos. Lako učenje i korištenje odgovara na pitanja poput koliko je lako proizvod naučiti koristiti i koliko dobro proizvod dopušta različite načine na koje će korisnici pristupiti i koristiti ga, uzimajući u obzir različite razine iskustva i vještina. Prikladnost pokazuje rješava li dizajn proizvoda pravi problem na pravoj razini, služi li proizvod korisnike na učinkovite i praktične načine i na koji način doprinosi rješenju s obzirom na kulturne, ekonomske i tehničke aspekte problema.

Estetsko iskustvo pokazuje da li je upotreba proizvoda estetski zadovoljavajuća, da li proizvod kohezivno prikazuje kontinuitet kroz grafički, informacijski i dizajn interakcija i ponaša li se dizajn dobro unutar tehnoloških ograničenja.

Promjenjivost prikazuje jesu li dizajneri razmišljali o promjenjivosti proizvoda prilikom izrade, može li se proizvod prilagoditi potrebama i sklonostima pojedinaca i grupa i dopušta li dizajn promjenu proizvoda i korištenje za, možda, nepredviđene svrhe.

Izvodljivost pokazuje sposobnost proizvoda da se fokusira na ne samo funkcionalnost, nego potpuni kontekst u kojem se koristi. Npr. pomaže li proizvod korisnicima s instalacijom, obukom ili održavanjem.[17]



Slika 5 Prikaz prijenosa poruke od dizajnera do ciljane skupine (Prema: Tomiša i Milković, 2011)

2.8. Korisničko sučelje (UI)

Kod dizajna korisničkog sučelja (eng. *user interface* - UI) važno je odlučiti koje će zaslone sustav prikazati, te što će se nalaziti na svakom zaslonu i kako će izgledati. Također, odlučuje se što korisnik može kliknuti i što se događa kada to učini. Odgovornost dizajnera sučelja je da sustav ima odgovarajuću iskoristivost – da može raditi što je potrebno i da je jednostavno za korištenje. Kao što je već utvrđeno, UX dizajn čini funkcionalne aspekte određenog proizvoda. Jednako važni vizualni i interaktivni elementi pokriveni su dizajnom korisničkog sučelja, odnosno korisničko sučelje čini osobnost i glas proizvoda, a time određuje i njegov brand. [18]

Tijekom dizajniranja korisničkog sučelja istaknuta su dva ključna čimbenika:

- Ton dizajna: odnosi se na najvažniju točku angažmana korisnika; vizualnu privlačnost proizvoda.
- Revizija dizajna: UI proces uvijek služi kao točka ponavljanja, što daje dizajnerima pogled natrag u sve (uključene UX) aspekte obavljenog posla.

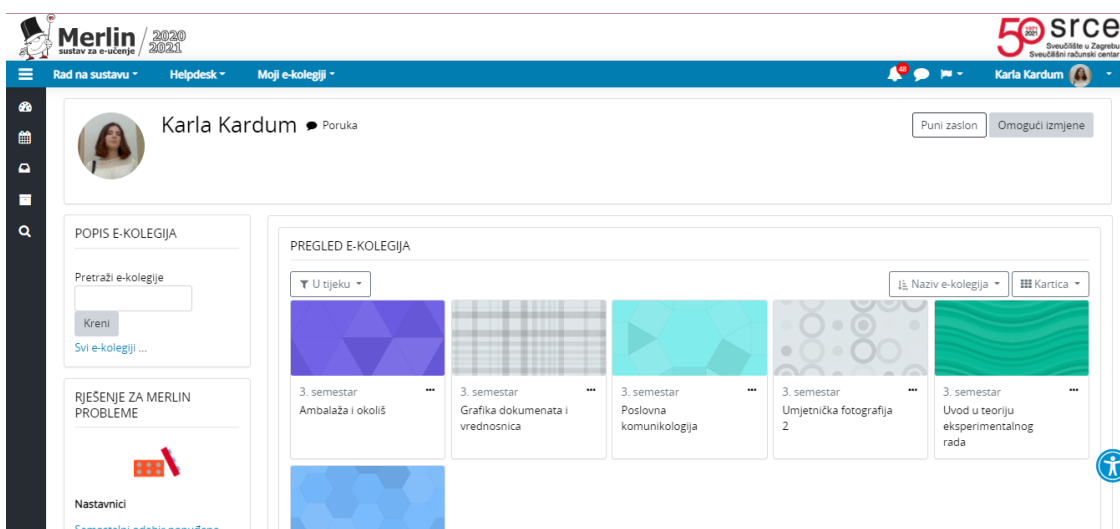
Svako, dobro osmišljeno korisničko sučelje ima određene karakteristike kako bi se korisnicima omogućilo nesmetano korištenje platforme. Vrlo važna stavka je jednostavnost korištenja sučelja, odnosno brzina kojom će korisnik naučiti koristiti naredbe koje su mu potrebne. Usko povezane s prethodnom karakteristikom su i brzine uporabe i opoziva korisničkog sučelja.

Brzina uporabe korisničkog sučelja govori koliko brzo korisnici mogu izvršavati određene zadatke, a vrijeme koje je potrebno za iste treba biti minimalno kako bi se što brže mogle izvršiti naredbe.

Brzina opoziva trebala bi biti maksimalna jer nam ona govori kojom se brzinom korisnici mogu sjetiti postupka odabira određene naredbe. Dobro dizajnirano korisničko sučelje imat će kreiran vlastiti stil i izričaj web – stranice, odnosno idealan omjer boje, elemenata i tipografije.

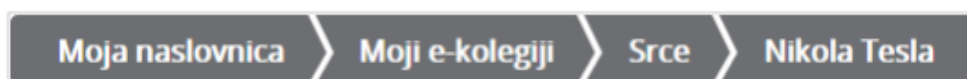
Na slikama koje slijede možemo vidjeti prikaz korisničkog sučelja sustava Merlin koji je dostupan svakom studentu, koji u sklopu fakulteta, pohađa kolegije putem ove platforme za e-učenje. Također, možemo vidjeti prikaz dizajna navigacijske trake za snalaženje na platformi, kao i izgled e-blokova koji čine središte sučelja. U eksperimentalnom dijelu ovog rada, studenti su pitani za mišljenje o dizajnu samog sučelja i njegovih elemenata.

Izgled korisničkoga sučelja sličan je u cijelome sustavu i sastoji se od dva stupca. Lijevi stupac sadrži blokove, a u središnjem je dijelu prikazan sadržaj e-kolegija organiziran kroz teme ili tjedne. Navigacijska traka (*breadcrumbs*) prikazuje trenutni položaj u sustavu te omogućuje jednostavnije kretanje po sustavu i lakše vraćanje na hijerarhijski više stranice.[11]



Slika 6 Prikaz korisničkog sučelja internetske stranice sustava za e-učenje Merlin (Prema: vlasništvo autora)

Navigacijska traka

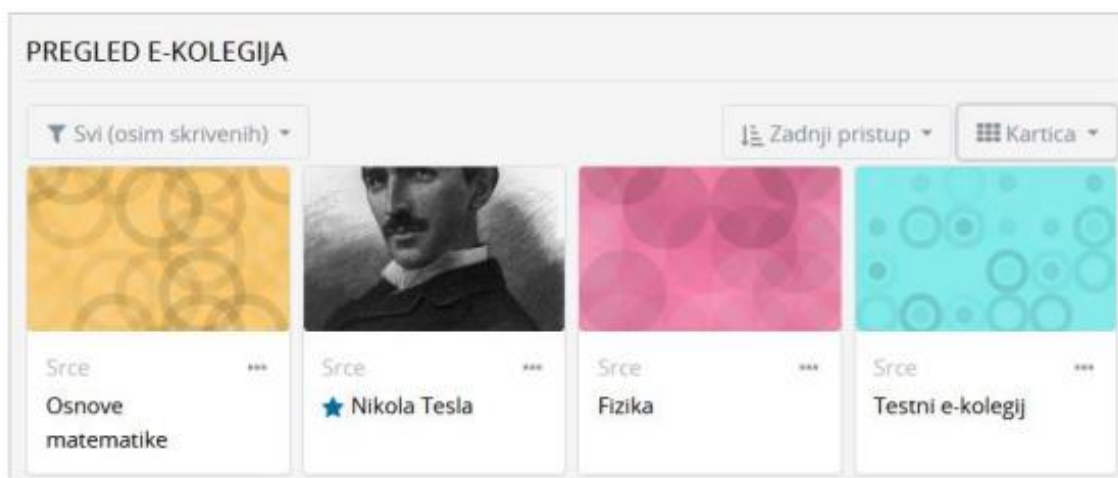


Slika 8. Navigacijska traka

Slika 7 Prikaz navigacijske trake sustava za e-učenje Merlin (Prema: Sustav za e-učenje Merlin, priručnik za studente)

Blokovi su moduli koji se koriste za organizaciju e-kolegija ili prikaz željenoga sadržaja, a postavljaju se u lijevi stupac. Na stranici Moja naslovnica, u bloku Pregled e-kolegija nalazi se popis e-kolegija u koje je korisnik upisan.

U bloku su dostupna tri izbornika putem kojih je moguće sortirati e-kolegije prema odabranim kriterijima (u tijeku, buduće, prošlo, označeno zvjezdicom ili skriveno), sortirati prema zadnjem pristupu ili abecedno prema nazivu e-kolegija te odabrati različiti prikaz e-kolegija (kartični prikaz, prikaz u obliku popisa ili s prikazom sažetka e-kolegija).[11]



Slika 9. Blok Pregled e-kolegija

Slika 8 Prikaz bloka za pregled e-kolegija sustava za e-učenje Merlin (Prema: Sustav za e-učenje Merlin, priručnik za studente)

3. EKSPERIMENTALNI DIO

3.1. Cilj i hipoteze istraživanja

Ubrzani razvoj novih tehnologija sve više utječe na različita područja edukacije pa tako i na odgoj i obrazovanje. Dostupnost moderne tehnologije danas nam omogućava potpuno nove metode učenja i savladavanja novih pojmova, ocjenjivanja te educiranja korištenjem različitih platformi. Svjetska pandemija koja je započela krajem 2019. godine, dovela je do potrebe prelaska s tradicionalne, učioničke nastave „licem u lice“, do kombiniranog odnosno hibridnog modela učenja, a s vremenom i do online podučavanja koje je potpuno promijenilo koncept visokog obrazovanja. Smatra se, da će se u budućnosti nove metode podučavanja, koje su usko povezane s tehnologijom, zadržati u većini obrazovnih ustanova kroz primjenu hibridnog modela provođenja nastave i ocjenjivanja

Cilj ovog istraživanja je ispitati zadovoljstvo i stavove studenata o kvaliteti izvedbe nastave na daljinu, hibridne nastave i učenja putem različitih platformi za *online* podučavanje, provođenjem online anonimne ankete među studentima.

Hipoteze istraživanja:

1. Studenti preferiraju tradicionalno „licem u lice“ provođenje nastave u odnosu na hibridni model.
2. Studenti preferiraju tradicionalno „licem u lice“ provođenje nastave u odnosu na *online* model.

3.2. Metode istraživanja

U ovom radu provedeno je istraživanje studenata različitih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Osijeku, Rijeci, Zadru, Dubrovniku kao i studenata Veleučilišta u Vukovaru, Koprivnici, Algebre i HKS-a o stavovima i zadovoljstvu provedbe nastave na daljinu putem različitih platformi, dizajna korisničkog sučelja pojedinih platformi, učenju na daljinu i hibridnom modelu podučavanja. Istraživanje je provedeno metodom upitnika, odnosno ankete koja je napravljena u Google Doc

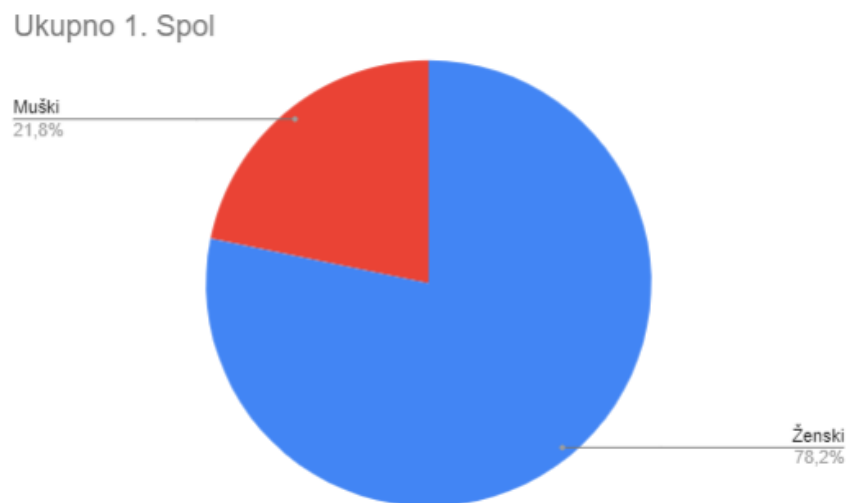
programu te u *online* verziji prosljeđena studentima svih akademskih godina u periodu od travanja do lipnja 2021. godine.

Sudjelovanje u ovom istraživanju bilo je u potpunosti dobrovoljno, a anketa anonimna u sklopu koje je studentima bio naveden cilj istraživanja, a traženi su opći podaci i informacije o dosadašnjem iskustvu s provođenjem nastave na daljinu putem različitih platformi. U zadnjem anketnom pitanju studenti su mogli iskazati svoj konačan stav o *online* studiranju i e-učenju.

U istraživanju je sudjelovalo 147 studenata, podaci su obrađeni u Microsoft Office Excel programu, a rezultati su prikazani kroz grafikone. Primjer anketnog upitnika se nalazi na kraju u prilogu rada.

4. REZULTATI I RASPRAVA

U ovom istraživanju, provedenom u intervalu od dva mjeseca, sudjelovalo je 147 studenata od kojih je 78% ženskog, a 22% muškog spola (Grafikon 1).

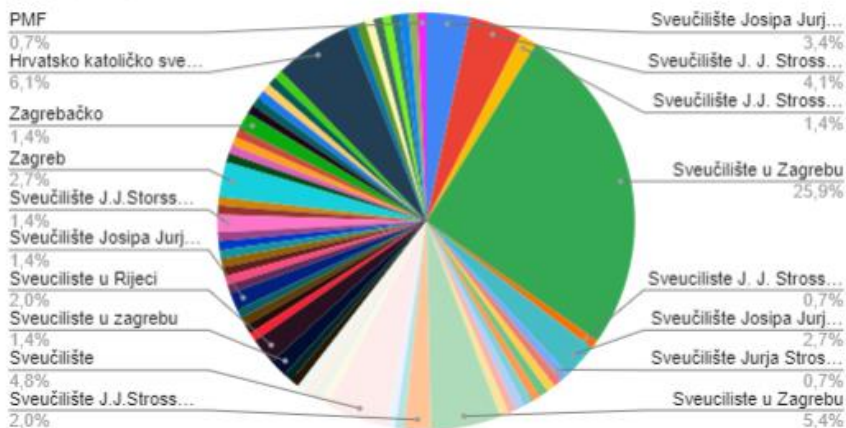


Grafikon 1 Postotak studenata muškog i ženskog spola koji su sudjelovali u istraživanju

Na Grafikonu 2 možemo vidjeti da najveći broj ispitanih studenata pohađa Sveučilište u Zagrebu (46%), zatim Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (31%), Hrvatsko katoličko

sveučilište (7%), Sveučilište u Rijeci (4%), a ostalih 12% čine ispitanici drugih Sveučilišta, Veleučilišta i Visokih učilišta.

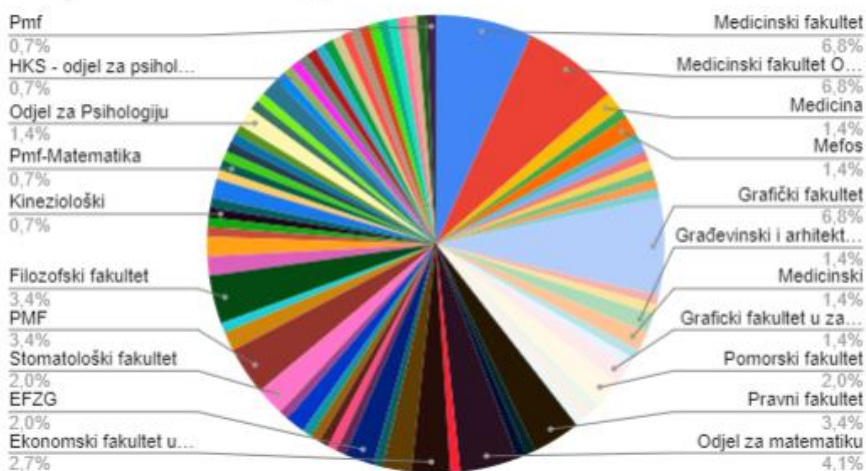
Ukupno 2. Sveučilište / veleučilište / visoko učilište koje pohađate



Grafikon 2 Zastupljenja Sveučilišta / Veleučilišta / Visokih učilišta u istraživanja

U istraživanju, anketu su najvećim dijelom ispunili studenti Medicine (21%), Grafičkog fakulteta (12%), PMF-a i Odjela za matematiku (13%), Psihologije (7%), Filozofskog fakulteta (6%), Ekonomije (6%) i Prava (5%). Ostatak od 30% čine ispitanici drugih fakulteta koji su manje zastupljeni u sklopu ovog istraživanja (Grafikon 3).

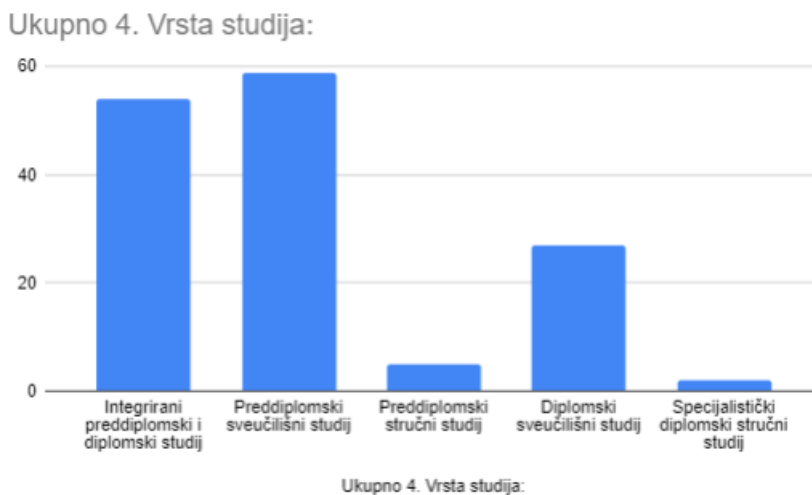
Ukupno 3. Fakultet koji pohađate



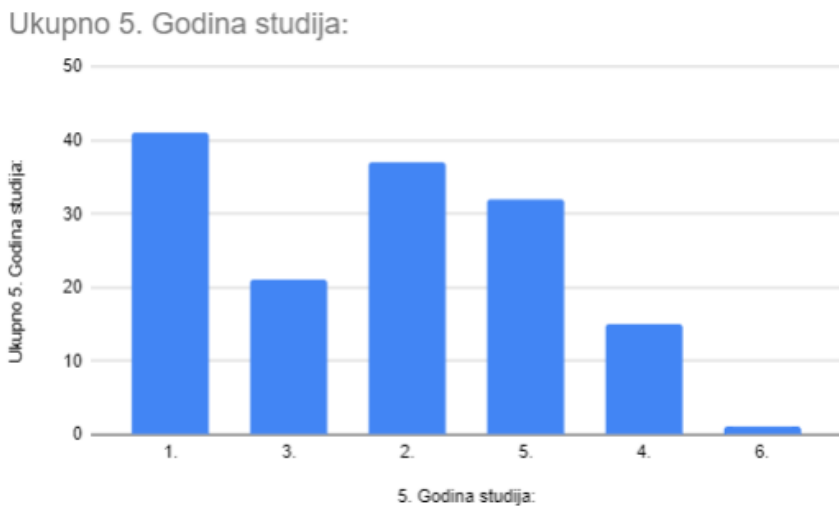
Grafikon 3 Zastupljenost fakulteta u sklopu istraživanja

Ako promotrimo Grafikon 4, možemo zaključiti da su u istraživanju najvećim brojem sudjelovali studenti preddiplomskog sveučilišnog studija (40%), a zatim slijede ih slijede studenti integriranog preddiplomskog i diplomskog studija (37%), diplomskog studija (18%), preddiplomskog stručnog studija (4%) i specijalističnog diplomskog stručnog studija (1%).

Također, 28 % ispitanika čine studenti prve godine studija, njih 25% druge godine, 22% pete godine, 14% treće godine, 10% četvrte, a samo 1% čine studenti šeste godine studija (Grafikon 5).

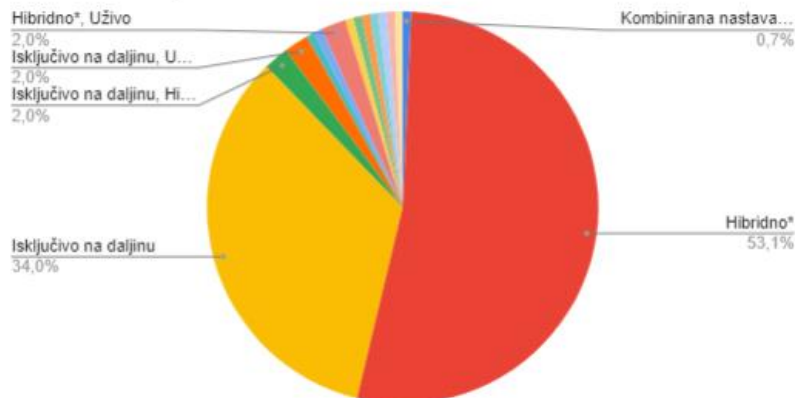


Grafikon 4 Vrste studija prisutne u istraživanju



Grafikon 5 Zastupljenost studenata ovisno o godini studija

Ukupno 6. U posljednjih godinu dana nastava se na mom fakultetu odvijala:

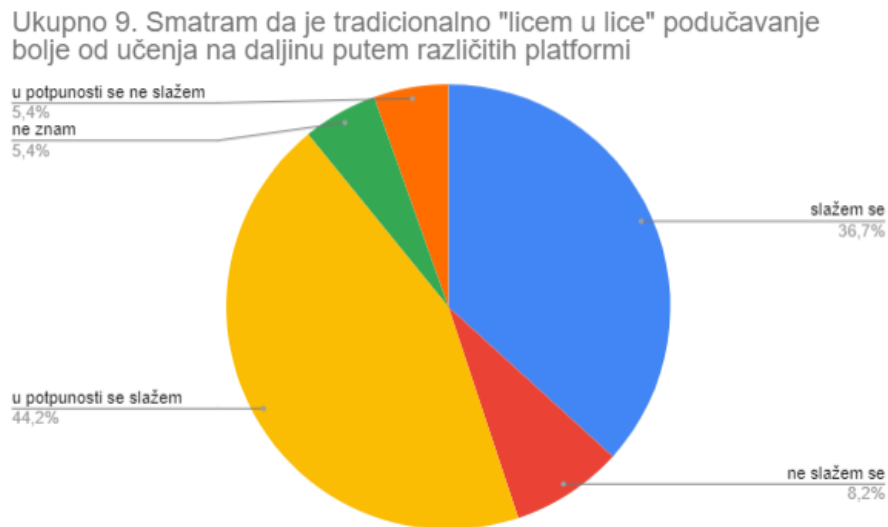


Grafikon 6 Prikaz modela provedbe nastave na daljinu

U šestom anketnom pitanju (Grafikon 6) 53% studenata je odgovorilo da se u proteklih godinu dana nastava na njihovom fakultetu odvijala prema hibridnom modelu provođenja, dok se 34% studenata izjasnilo s odgovorom isključivo na daljinu. Ostatak, koji čini 12% studenata, ponudio je različite odgovore kombiniranja nastave na daljinu i uživo (predavanja *online* - ispiti, kolokviji i vježbe uživo, zimski semestar *online* – ljetni uživo i sl.) ili odgovor da je model izvođenja nastave ovisio o kolegiju i nositelju kolegija.

U sedmom anketnom pitanju (Grafikon 7) studenti su naveli platforme koje su koristili u sklopu provođenja nastave na daljinu. Najveći broj studenata koristio je sustav Moodle (Merlin), njih 122 odnosno 83%. Također, značajno korištena platforma prema ispitanicima je i Microsoft Teams kojeg je koristilo oko 80% studenata za provedbu nastave na daljinu. Uz spomenute, studenti su koristili i Zoom (71%), YouTube (25%), Office 365 (25%), Skype (9%), Google Meets (5%), Google Classroom (2%), Yitsi meet (2%), Loomen (1%), Adobe Connect, Lms, Omegu, Foi Moodle, Discord, Big Blue Button, Facebook Meetings i Webex Meets.

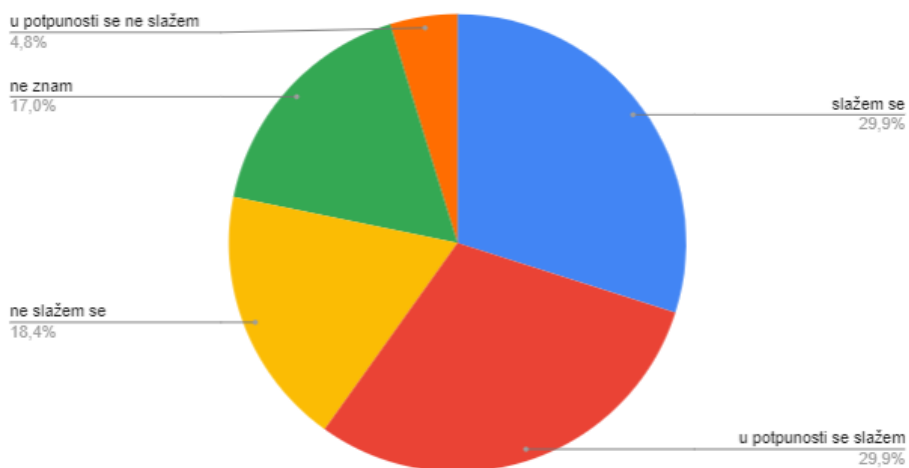
S tvrdnjom “Smatram da je tradicionalno licem u lice podučavanje bolje od učenja na daljinu putem različitih platformi” u potpunosti se složilo 44% ispitanih studenata, a njih 37% ispitanika izjasnilo se sa slažem se. U potpunosti se ne slaže s ovom tvrdnjom 5% studenata, 8% se ne slaže, a 5% anketiranih studenata se izjasnilo sa “Ne znam”(Grafikon 9).



Grafikon 9 Stav studenata o tvrdnji je li tradicionalni oblik podučavanja bolji od online oblika

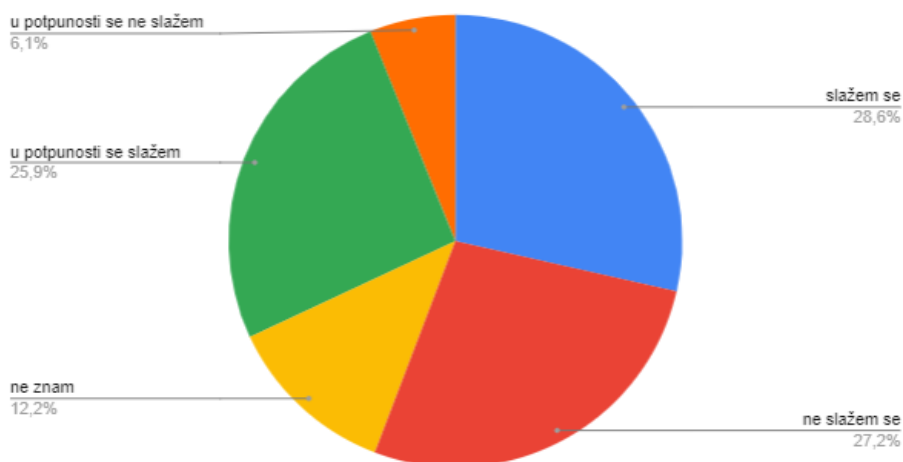
S izjavom da je “tradicionalno licem u lice podučavanje bolje od hibridnog modela provođenja nastave” u potpunosti se slaže 30% ispitanih studenata, a također je 30% njih dao odgovor – slažem se. Na ovu tvrdnju odgovor ne znam označilo je 17% studenata, dok se njih 18% ne slaže, a 5% u potpunosti ne slaže s navedenom tvrdnjom (Grafikon 10).

Ukupno 10. Smatram da je tradicionalno " licem u lice" podučavanje bolje od hibridnog modela provođenja nastave



Grafikon 10 Stav studenata o tvrdnji je li tradicionalni oblik podučavanja bolji od hibridnog modela

Ukupno 11. Smatram da "učenje na daljinu" zahtjeva više vremena u odnosu na tradicionalno učenje

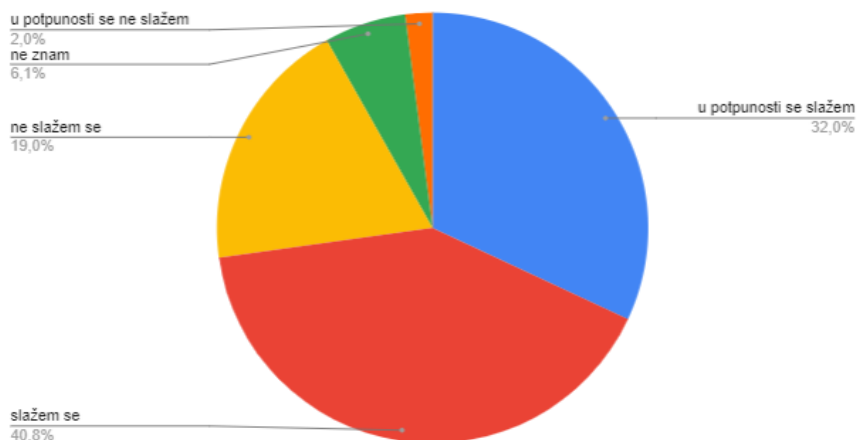


Grafikon 11 Stav studenata o tvrdnji zahtjeva li učenje na daljinu više vremena od tradicionalnog učenja

Grafikon 11 prikazuje da u provedenoj anketi 26 % studenata se u potpunosti slaže, a 29% studenata se slaže s tvrdnjom da "učenje na daljinu zahtjeva više vremena u odnosu na tradicionalno učenje." 27% ispitanih studenata se ne slaže s ovom tvrdnjom, 6 % se u potpunosti ne slaže, dok 12% studenata "ne zna." Možemo zaključiti da većina od 55% smatra da je ova

tvrdnja točna te da je e-učenje tijekom pandemije zahtjevalo više vremena u odnosu na tradicionalno učenje.

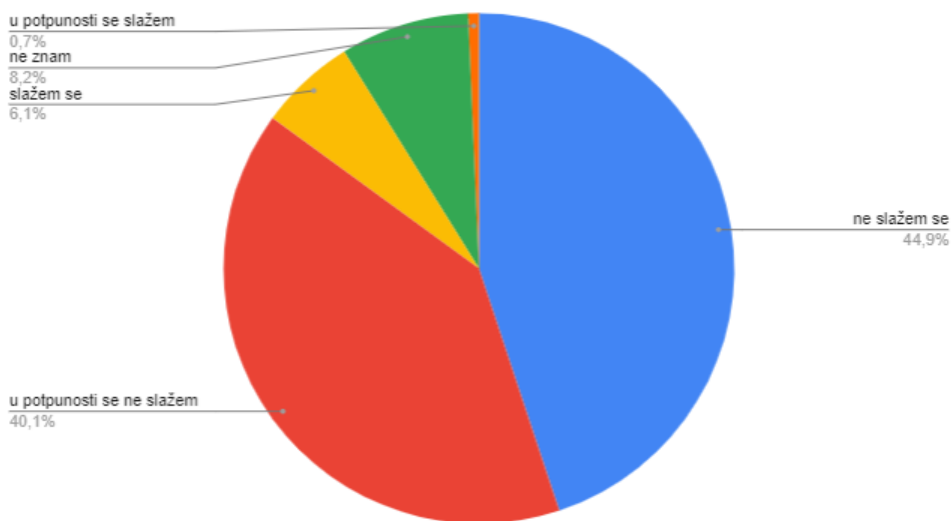
Ukupno 12. Profesori su aktivno i redovno držali predavanja putem nekih od platforma za "učenje na daljinu"



Grafikon 12 Prikaz odgovora studenata jesu li profesori držali online predavanja tijekom provedbe nastave na daljinu

Na grafikonu 12 možemo vidjeti da se 32% studenata u potpunosti slaže, a 41% se slaže da su „profesori aktivno I redovno držali predavanja putem nekih od platforma za učenje na daljinu”. S ovom tvrdnjom 19% studenata se ne slaže, 2% ispitanih studenata u potpunosti se ne slaže, a 6% studenata odgovorili su – ne znam.

Ukupno 13. "Učenje na daljinu" je poboljšalo moju komunikaciju s kolegama



Grafikon 13 Stav studenata je li učenje na daljinu poboljšalo komunikaciju s kolegama

S tvrdnjom da je „učenje na daljinu poboljšalo komunikaciju s kolegama” većina ispitanika nije se složila. 45% studenata odgovorilo je kako se ne slaže, a 40% kako se u potpunosti ne slaže s ovom tvrdnjom.

Upravo ovi postotci čine većinu od 85% ispitanika koji smatraju da je nastava na daljinu zapravo pogoršala njihovu komunikaciju s kolegama. Samo 6% ispitanika odgovorilo je – slažem se, dok 8% ispitanika “ne zna”. U potpunosti se slaže s ovom tvrdnjom oko 1% ispitanih studenata (Grafikon 13).

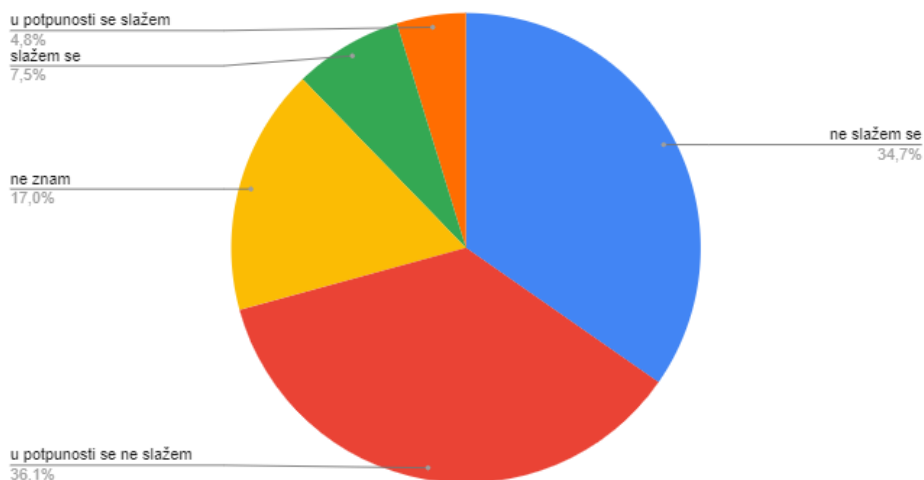


Grafikon 14 Stav studenata vezan uz to je li učenje na daljinu poboljšalo njihovu komunikaciju s profesorima

U 14. anketnom pitanju (Grafikon 14), studenti su odgovorili na tvrdnju vezanu uz učenje na daljinu i komunikaciju s profesorima. Njih 42% u potpunosti se ne slaže da je učenje na daljinu poboljšalo komunikaciju s profesorima, a 37% studenata također se ne slaže s ovom tvrdnjom.

12 % studenata s tvrdnjom se slaže, 2% se u potpunosti slaže te smatra da je takav način provođenja nastave poboljšao komunikaciju s profesorima. 7% anketiranih studenata s odgovorom „ne znam“ nije se izjasnilo.

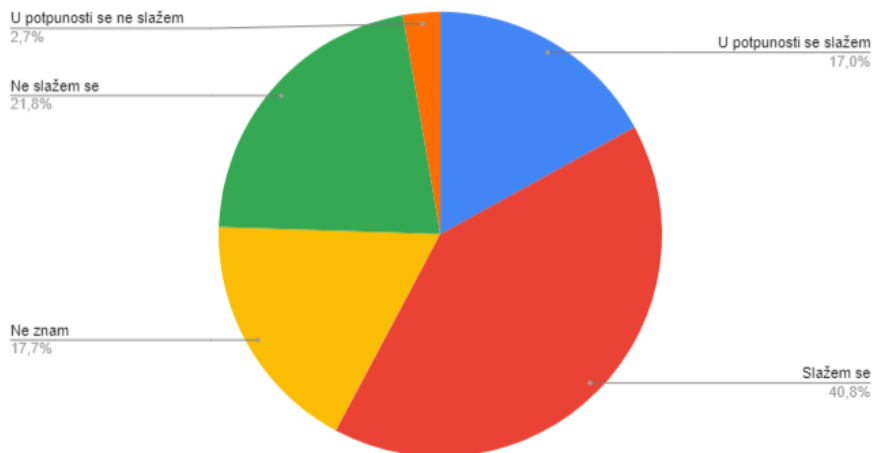
Ukupno 15. "Učenje na daljinu" produbilo je moj interes za pojedini predmet na fakultetu



Grafikon 15 Stav studenata o učenju na daljinu i interesu za pojedini predmet

35% ispitanih studenata ne slaže se s izjavom da je „učenje na daljinu produbilo interes za pojedini predmet na fakultetu“, 36% se u potpunosti ne slaže s tom izjavom što ukupno čini većinu od 71% studenata koji smatraju suprotno. 17% studenata izjasnilo se s „ne znam“, dok samo manjina od ukupno 12 % smatra da se slaže s navedenom izjavom (Grafikon 15).

Ukupno 16. Smatram da je kvaliteta i dostupnost online materijala za učenje velika



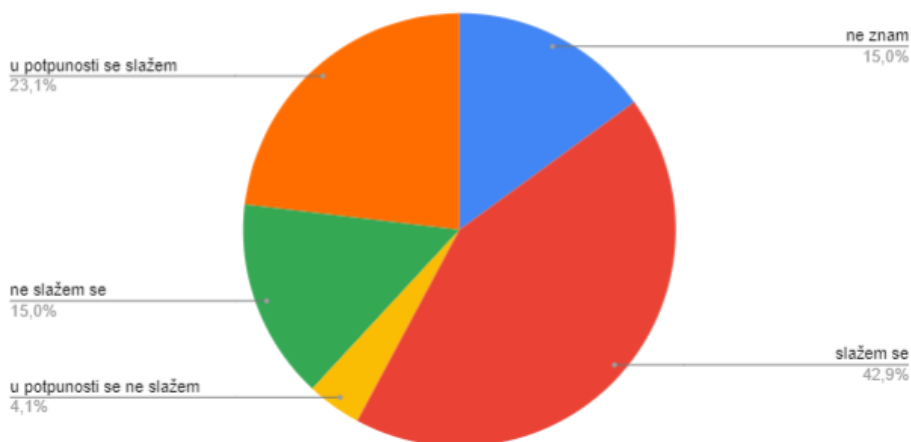
Grafikon 16 Prikaz stavova studenata je li kvaliteta i dostupnost materijala za učenje velika

U 16. anketnom pitanju studenti su iskazali mišljenje vezano uz kvalitetu i dostupnost online materijala za učenje. 41% studenata složilo se s tvrdnjom da je „kvaliteta i dostupnost online materijala za učenje velika“, a njih 17% u potpunosti se složilo.

Ipak, čak 18% studenata dalo je odgovor „ne znam“, dok se ukupno 24% studenata nije složilo s ovom tvrdnjom (Grafikon 16).

Na sljedećem grafikonu možemo vidjeti koji postotak anketiranih studenata smatra da je „sadržaj pojedinog predmeta težak za pratiti putem platformi za učenje na daljinu“. Ukupno 66% slaže se s navedenom tvrdnjom, dok 15% studenata „ne zna“. S navedenom tvrdnjom ne slaže se ukupno samo 19% ukupnog broja ispitanih studenata.

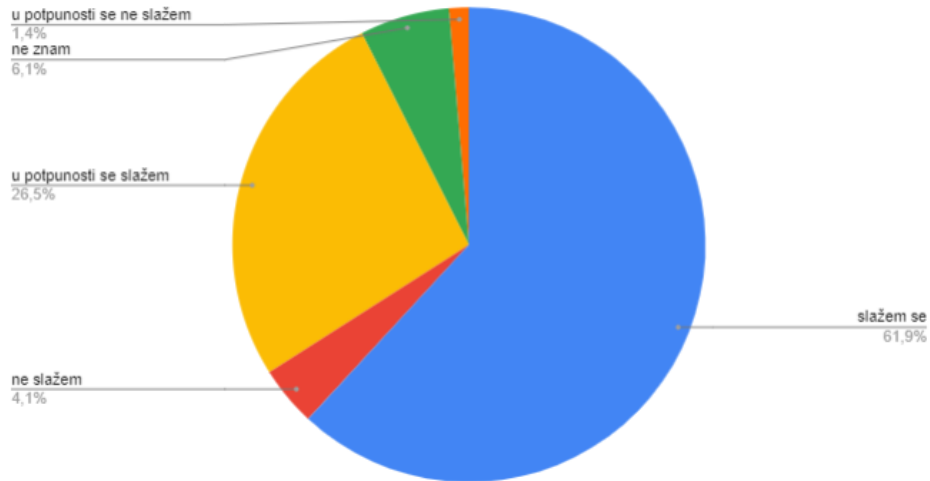
Ukupno 17. Smatram da je sadržaj pojedinog predmeta (koji npr. uključuje samostalan rad, rješavanje zadataka i sl.) težak za pratiti putem platformi za učenje na daljinu



Grafikon 17 Prikaz stavova studenata vezanih uz praćenje pojedinog predmeta putem platformi za učenje na daljinu

Veliki ukupni postotak od čak 89% govori da se većina studenata slaže s tvrdnjom da su platforme za provođenje nastave na daljinu jednostavne za korištenje. 6% studenata se izjasnilo s „ne znam“, a samo 5% ukupnog broja ispitanih studenata se s ovom tvrdnjom ne slaže (Grafikon 18).

Ukupno 18. Smatram da su platforme za provođenje nastave na daljinu jednostavne za korištenje

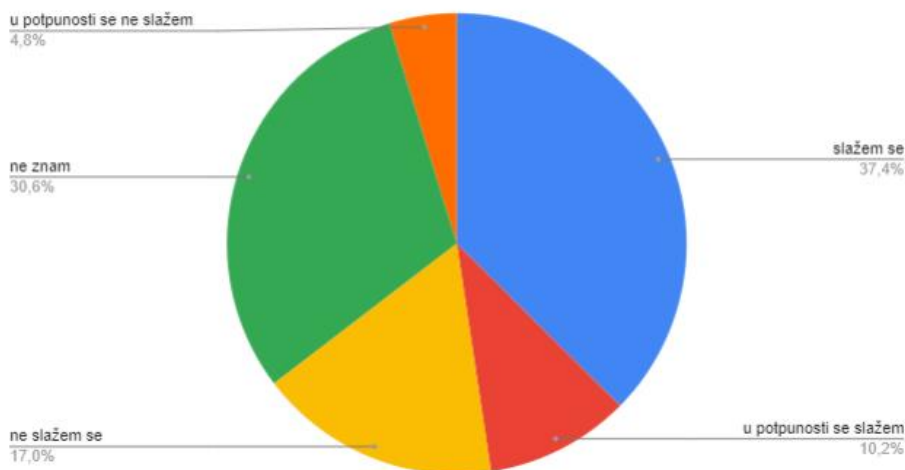


Grafikon 18 Prikaz stavova studenata o jednostavnosti online platformi za korištenje

Počevši s 19. anketnim pitanjem, studenti su iskazali svoje mišljenje vezano uz dizajn korisničkog sučelja platforme Moodle na kojoj se temelji sustav Merlin koji je, kako smo mogli vidjeti na Grafikonu 6, najkorištenija platforma za provođenje online nastave i e-učenje u sklopu ovog istraživanja.

Ukupno 47% studenata slaže se s tvrdnjom da je Merlin adekvatno dizajniran za potrebe e-učenja. Ipak, veliki postotak studenata od 30% odgovorilo je „ne znam“, dok se ukupno 23% studenata s ovom tvrdnjom ne slaže (Grafikon 19).

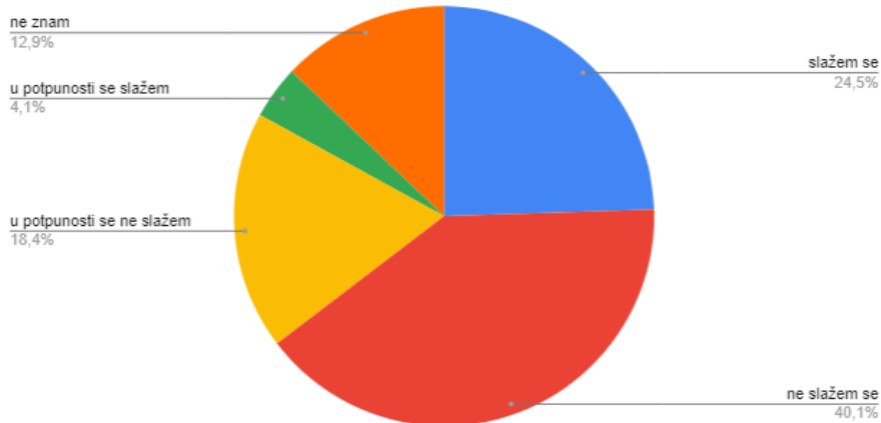
Ukupno 19. Smatram da je trenutna inačica (3.7) sustava Moodle na kojoj se temelji sustav Merlin adekvatno dizajnirana za potrebe e-učenja



Grafikon 19 Stav studenata o dizajnu sučelja trenutne inačice sustava Moodle (Merlin)

Ukupno čak 59% ispitanih studenata ne slaže se s tvrdnjom da su „aktivno koristili različite mogućnosti sustava Merlin kao što je chat ili repozitorij kako bi se povezali s kolegama i lakše savladali gradivo za ispite. 28% studenata s navedenom tvrdnjom se slaže, dok je 13% studenata dalo odgovor „ne znam“ (Grafikon 20).

Ukupno 20. Aktivno sam koristio različite mogućnosti sustava Merlin (chat, forum, repozitorij, materijale) kako bih se povezoao s kolegama i lakše savladao gradivo za ispite



Grafikon 20 Prikaz korištenja mogućnosti sustava Merlin

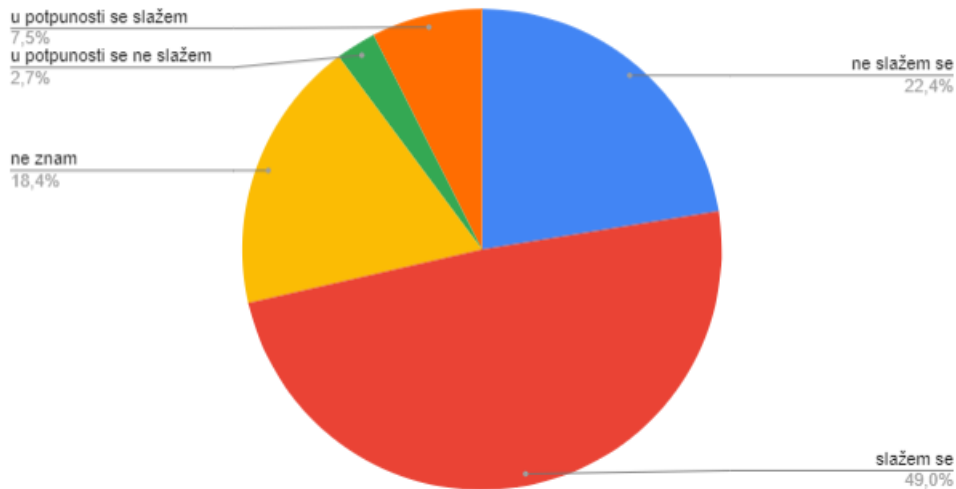
Grafikon 21 donosi pregled odgovora ispitanih studenata na tvrdnju da je „korisničko sučelje sustava Merlin estetski dobro dizajnirano i logično osmišljeno“. S ovom tvrdnjom složilo se 46% studenata, a u potpunosti se složilo 3% studenata. 20% studenata dalo je odgovor „ne znam“, dok se ukupno 31% s ovom tvrdnjom ne slaže.



Grafikon 21 Stav studenata na temu dizajna i funkcionalnosti korisničkog sučelja sustava Merlin

S tvrdnjom da je „navigacijski izbornik sustava Merlin estetski dobro dizajniran i logično osmišljen“ ukupno se složilo 56% ispitanih studenata, dok se njih 25% s ovom tvrdnjom ne slaže. 18% studenata izjasnilo se s „ne znam“ (Grafikon 22).

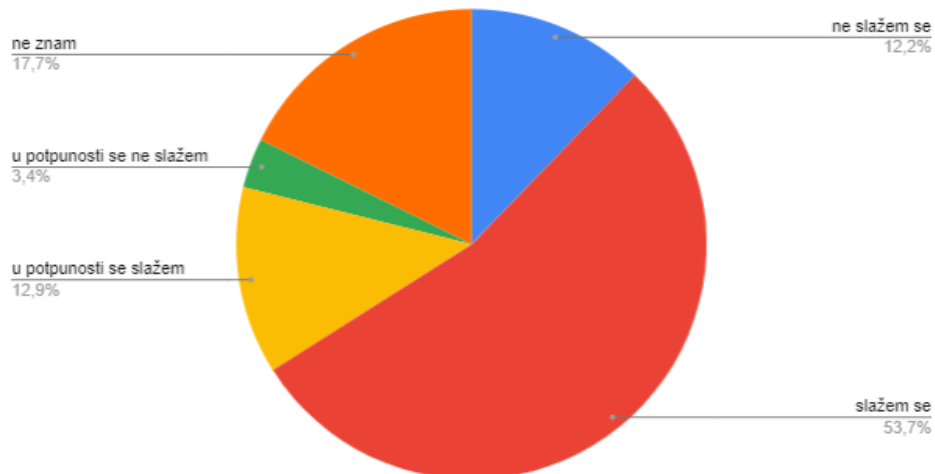
Ukupno 22. Smatram da je navigacijski izbornik sustava Merlin estetski dobro dizajniran i logično osmišljen



Grafikon 22 Stav studenata na temu dizajna i funkcionalnosti navigacijskog izbornika sustava Merlin

Veliki postotak od ukupno 67% studenata smatra da je „zadovoljno funkcijama i dizajnom blokova za organizaciju e-kolegija na sustavu Merlin“. S funkcijama i dizajnom spomenutih blokova nije zadovoljno ukupno 15% studenata, dok 18% ukupnog broja ispitanih studenata odgovara s „ne znam“ (Grafikon 23).

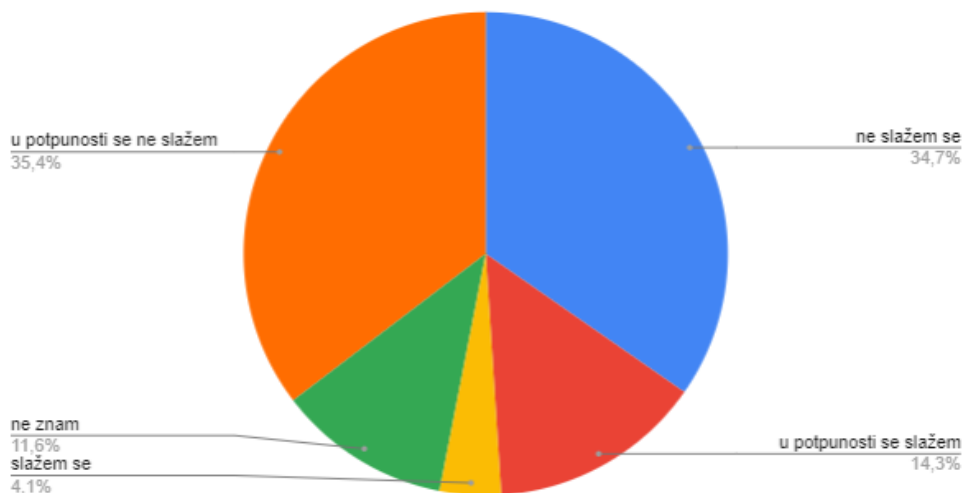
Ukupno 23. Zadovoljan / zadovoljna sam funkcijama i dizajnom blokova za organizaciju e-kolegija na sustavu Merlin



Grafikon 23 Zadovoljstvo studenata s funkcijama i dizajnom blokova za organizaciju e-kolegija sustava Merlin

U 24. anketnom pitanju studenti su iskazali svoje mišljenje na tvrdnju „smatraju li da nastava na daljinu preko platforme Moodle može u potpunosti zamijeniti nastavu uživo“. Veliki postotak od 66% studenata izjasnio se da se s spomenutom tvrdnjom ne slaže, dok je 12% izabralo odgovor „ne znam“. Ukupno 18% studenata se s ovom tvrdnjom slaže i smatra da bi nastava na daljinu preko Moodla mogla u potpunosti zamjeniti nastavu uživo (Grafikon 24).

Ukupno 24. Smatram da nastava na daljinu preko platforme Moodle može u potpunosti zamijeniti nastavu uživo

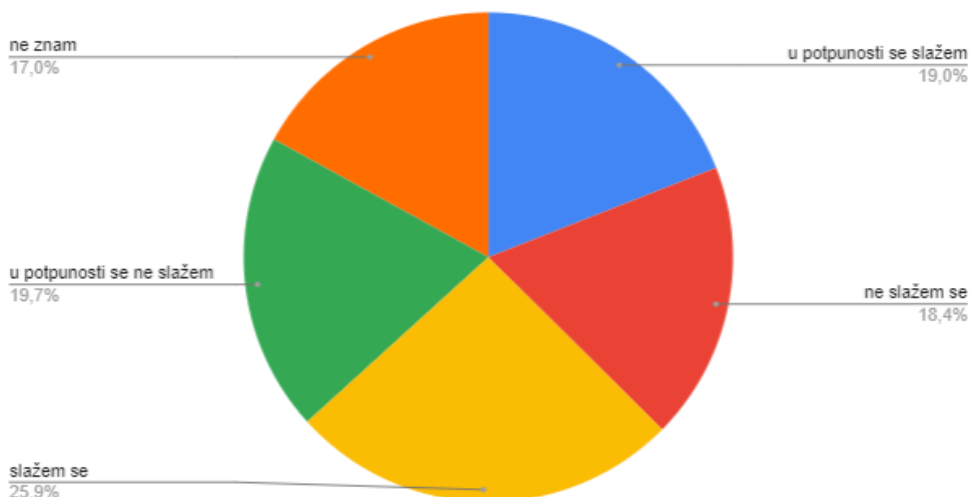


Grafikon 24 Stav studenata o provođenju nastave putem Moodle platforme

Predzadnje anketno pitanje fokusirano je na provedbu nastave u bliskoj budućnosti i na razmišljanja studenata treba li se ona odvijati dijelom putem različitih platformi, a dijelom uživo „licem u lice“ po tradicionalnom obliku učioničke nastave.

Odgovori na ovo pitanje su izrazito podijeljeni te se 26% studenata slaže, a 19% studenata u potpunosti slaže s postavljenom tvrdnjom. 17% ispitanih studenata „ne zna“, dok se 20% studenata u potpunosti ne slaže, a njih 18% se ne slaže s ovom tvrdnjom (Grafikon 25).

Ukupno 25. Smatram da bi se u budućnosti provođenje nastave trebalo odvijati dijelom na daljinu putem platformi, a dijelom uživo



Grafikon 25 Stav studenata o budućnosti provođenja nastave

Posljednje anketno pitanje u sklopu ovog istraživanja odnosi se na ukupno mišljenje studenata o provedbi nastave na daljinu putem različitih platformi. Ono je zadano kao pitanje otvorenog tipa, gdje su studenti mogli proizvoljno opisati svoje iskustvo s *online* nastavom u nekoliko rečenica. Na ovo pitanje ukupno je odgovorio 71 student, a sami se odgovori poprilično razlikuju. Neki od interesantnijih odgovora možemo vidjeti kroz slike koje slijede (Slika 9 i Slika 10).

Ukupno dobiveni odgovori na posljednje pitanje podjeljeni su u tri kategorije:

POZITIVNI ODGOVORI - od ukupnog broja dobivenih odgovora, 25,3% ispitanika smatra da je nastava na daljinu putem određenih platformi dobro provedena i organizirana. Jedna od najčešće spomenutih prednosti je ušteda vremena, koje studenti gube na odlazak ili dolazak s fakulteta. Također, studenti su zadovoljni što često predavanja i materijale mogu naknadno (u proizvoljnom vremenu) pratiti.

NEGATIVNI ODGOVORI - od ukupnog broja dobivenih odgovora 30,9% ispitanika smatra da nastava na daljinu putem određenih platformi nije zadovoljavajuća te da je loše provedena i nekorisna. Većina smatra da je problem to što je teško pratiti vježbe i seminare iz zahtjevnih predmeta na daljinu, uz to problem je i vrednovanje usvojenog znanja (kolokviji i ispiti) jer je često prisutno varanje.

POZITIVNI I NEGATIVNI ODGOVORI – od ukupnog broja dobivenih odgovora čak 43,6 % ispitanika smatra da nastava na daljinu putem različitih platformi ima određene pozitivne, ali i negativne aspekte. Ono što se često spominjalo kroz različite odgovore je mišljenje studenata da je *online* sistem učenja dobro osmišljen, ali loše proveden. Također, mnogi odgovori odnosili su se na upitno informatičko znanje i pismenost profesora jer zbog manjka prethodnog usavršavanja u tom području, mnogi nisu uspjeli kvalitetno formirati kolegije *online* i adekvatno provesti nastavu na daljinu.

Većina ispitanika navodi da su im platforme za provedbu nastave na daljinu jednostavne za korištenje te da su se odlično prilagodili korištenju Merlina, Microsoft Teams-a, Zoom-a i ostalih platformi.

Također, ono što se proteže kroz mnoge odgovore je činjenica da je studentima, pogotovo brucošima, nastava i učenje na daljinu teško palo zbog manjka komunikacije, suradnje i druženja s kolegama. Studenti smatraju da svakodnevno sjedenje za računalom i odrađivanje svih popratih zadataka i obaveza za fakultet *online* nepovoljno utječe na njihovo mentalno zdravlje te da će dugoročno izazvati pojavu depresije i anksioznosti.

Platformama gotovo u potpunosti zadovoljna. Ponekad se nezadovoljstvo javlja zbog neodgovornosti pojedinih profesora.

U mom iskustvu, profesori se mahom nisu trudili prikazati nastavu na zanimljiv način koji će zaintrigirati studente na daljnje učenje/istraživanje. Ex cathedra nastava nije ista kao i nastava na daljinu, i ne može se održavati kao takva, a profesori su primjenjivali iste principe i održavali online nastavu kao što bi i onu uživo. Što se tiče samih platformi, Merlin je dobro dizajniran i osmišljen za potrebe postavljanja materijala i eventualne komunikacije s kolegama/profesorima, ali za ista više od toga ne. Microsoft Teams je užas.

Osobno mi susatv nije dovoljno motivirajuć iz razloga što većina profesora ne uključuje aktivno studente u nastavu, profesori se trebaju bolje podučiti platformama...

Meni osobno učenje na daljinu više odgovara jer uspijem uštedjeti više vremena koje bi inače potrošila na prijevoz i put do fakulteta. Mislim da se predavanja mogu provoditi u približno jednakoj kvaliteti online, iako mislim da je za neke kolegije nužno provoditi nastavu uživo.

Slika 9 Neki od odgovora studenata na 26. anketno pitanje gdje se tražilo osobno mišljenje studenata o provedbi nastave na daljinu putem različitih platformi (Prema: vlasništvo autora)

Sve platforme su dobro osmišljene i imaju lako koristive opcije

Merlin uzasno, a google classroom odlicna aplikacija koju smo i prije koristili.

Neusporedivo s normalnim (uzivo) održavanjem nastave. Profesori citaju prezentacije, zamorno je, dosadno, ne postoji normalna komunikacija profesor-student. Nema smisla da se seminari od 4 sata gdje je pola grupe (35 ljudi) održavaju normalno, a predavanje gdje također može biti 2 grupe odjednom se održava online. Razmak se svakako ne održava i ako možemo ici na vježbe/seminare/ispite u grupama od 35, onda bi se moglo tako i na predavanja koja su postala dosadna i čisto trošenje vremena jer je korisnije sam sjesti i učiti.

Slika 10 Neki od odgovora studenata na 26. anketno pitanje gdje se tražilo osobno mišljenje studenata o provedbi nastave na daljinu putem različitih platformi (Prema: vlasništvo autora)

5. ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da:

1. Studenti smatraju da su platforme za provedbu nastave na daljinu jednostavne za korištenje.
2. Studenti većim dijelom smatraju da bi se nastava u budućnosti mogla provoditi dijelom uživo, a dijelom *online*.
3. Veliki se postotak od 66% studenata slaže s tvrdnjom da nastava putem platforme Moodle nikako ne može u potpunosti zamijeniti tradicionalnu nastavu uživo na fakultetu.
4. Studenti smatraju da je korisničko sučelje platforme Moodle na kojem se temelji sustav Merlin zadovoljavajuće dizajnirano i korisno za korištenje i provedbu e-učenja.
5. Veliki postotak od 43% studenata smatra da je nastava na daljinu tijekom pandemije bila dobro osmišljena, ali loše provedena zbog različitih parametara. (informatička (ne)pismenost profesora, tehnički problemi vezani uz modernu tehnologiju, nedovoljan obostrani angažman profesora i studenata i sl.)

Možemo zaključiti da je novonastala situacija suživota s pandemijom donijela jedno sasvim novo poglavlje visokog obrazovanja, koje je zahtjevalo veliku prilagodbu kako profesora tako i studenata, na novi i drugačiji sistem podučavanja, hibridni i *online*. Upravo ovaj način provedbe nastave rezultirao je s različitim mišljanjima o njegovoj kvaliteti i uspješnosti. Iako su brojne platforme koje omogućuju učenje, studiranje i nastavu na daljinu logično osmišljene te adekvatnog dizajna za većinu korisnika, ispitanici ovog istraživanja smatraju da one ne mogu u potpunosti zamijeniti tradicionalnu nastavu uživo. Zaključuje se, da je učenje na daljinu putem različitih platformi odgovaralo nužnosti situacije uzrokovane pandemijom, no da će u budućnosti prednost uvijek imati učionička nastava uživo, kako bi kvaliteta visokog obrazovanja bila na višem nivou, a cjelokupno iskustvo studiranja potpuno.

6. LITERATURA

- [1] Matijević Mile (2010), Između didaktike nastave usmjerene na učenika i kurikulumske teorije, Zbornik radova četvrtog Kongresa matematike, str. 391-408, Zagreb; Hrvatsko matematičko društvo, srpanj 2010., Školska knjiga, Zagreb
- [2] Ćukušić Maja, Jadrić Mario (2012), E-učenje: koncept i primjena, Školska knjiga, Zagreb
- [3] Rodek Stjepan (2010), Novi mediji i nova kultura učenja, Napredak; Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju, Vol.152, No. 1,2011
- [4] Host Alen, Antolić Jardas Jelena, Jelenc Lara, Skender Pavlić Helga, Rački Željko, Sokolić Danijela (2018), Uvođenje novih tehnologija u nastavni proces: kako uvesti online studijske programe u nastavni kurikulum u visokom obrazovanju, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, listopad 2018
- [5] Smiljčić Ivana, Livaja Ivan, Acalin Jerko, (2017) Ict u obrazovanju, Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku, No. 3-4,2017, Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/184689>, datum pristupa: 14/6/2021
- [6] Kovačević Snježana:(2016), Jadranka Lasić-Lazić, Informacijska tehnologija u obrazovanju, Znanstvena monografija, Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja, Str. 269-284.,Vol. 25, No. 2, 2016
- [7] Dukić Darko, Mađarić S.(2012), Online učenje u visokom hrvatskom obrazovanju, Tehnički glasnik, Vol. 6, No. 1, Str.,69–72
- [8] Cerovac Krešimir (2019), Hibridno učenje:Učionica 21 . stoljeća, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet
- [9] Nacionalni portal za učenje na daljinu "Nikola Tesla", (2017), Što je Moodle?, Dostupno na: [Moodle dizajner: Što je Moodle? \(carnet.hr\)](http://Moodle dizajner: Što je Moodle? (carnet.hr)), datum pristupa: 14/6/2021
- [10] Breslauer Nenad (2011),Obrazovanje uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija, Čakovec.
- [11] Centar za e-učenje Srca;Brkić Tamara, Golen Kristina, Kučina Softić Sandra, Martinović Zvonko, Radobolja Tona, Zemljak Pećina Ana,(2019), Sustav za e - učenje Merlin, priručnik za studente, Sveučilište u Zagrebu, Sveučilišni računalni centar
- [12] Srce; Sveučilište u Zagrebu; Sveučilišni računski centar, Videokonferencijski sustavi za održavanje webinara,Dostupno na: <https://www.srce.unizg.hr/webinari-i-videokonferencije>, datum pristupa: 14/6/2021
- [13] Merlin sustav za e-učenje;Portfolio, Dostupno na: <https://moodle.srce.hr/eportfolio/>,datum pristupa:14/6/2021
- [14] Microsoft Teams, Dostupno na: <https://www.microsoft.com/hr-hr/microsoft-365/blog/2016/11/02/introducing-microsoft-teams-the-chat-based-workspace-in-office-365/>, datum pristupa:14/6/2021
- [15] Musawi Al Sharaf Ali, (2011), *Blended Learning*, *Journal of Turkish Science*

Education, Vol. 8., Issue 2, 2011

- [16] Hrnjak Marko, (2018), *Produkcija web sjedišta*, Algebra d.o.o., 2018, Zagreb.
- [17] Alben Lauralee, (1996), *Defining the criteria for effective interaction design. Interactions*
Dostupno na:
https://www.academia.edu/10605014/Quality_of_experience_defining_the_criteria_for_effective_interaction_design, datum pristupa 20/5/2021
- [18] Paulišić Leo, (2021) *Dizajn korisničkog iskustva i korisničkog sučelja-rebranding softvera*, Diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, Odjel za informatiku

7. POPIS SLIKA

Slika 1 Pet generacija učenja na daljinu (Prema: ICT u obrazovanju, Smiljčić, Livaja, Acalin)	3
Slika 2 Rast i unaprijeđenje platforme Microsoft Teams tijekom godina (Prema: www.microsoft.com , pristupljeno 14.6.2021.)	10
Slika 3 Segmenti hibridnog učenja (Prema: Banek Zorica, 2014).....	12
Slika 4 Elementi vrednovanja korisničkog iskustva (Prema: Alben, 1996).....	13
Slika 5 Prikaz prijenosa poruke od dizajnera do ciljane skupine (Prema: Tomiša i Milković, 2011)	14
Slika 6 Prikaz korisničkog sučelja internetske stranice sustava za e-učenje Merlin (Prema: vlasništvo autora)	16
Slika 7 Prikaz navigacijske trake sustava za e-učenje Merlin (Prema: Sustav za e-učenje Merlin, priručnik za studente)	16
Slika 8 Prikaz bloka za pregled e-kolegija sustava za e-učenje Merlin (Prema: Sustav za e-učenje Merlin, priručnik za studente).....	17
Slika 9 Neki od odgovora studenata na 26. anketno pitanje gdje se tražilo osobno mišljenje studenata o	37
Slika 10 Neki od odgovora studenata na 26. anketno pitanje gdje se tražilo osobno mišljenje studenata o	37

8. POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1 Postotak studenata muškog i ženskog spola koji su sudjelovali u istraživanju.....	19
Grafikon 2 Zastupljenja Sveučilišta / Veleučilišta / Visokih učilišta u istraživanja.....	20
Grafikon 3 Zastupljenost fakulteta u sklopu istraživanja	20
Grafikon 4 Vrste studija prisutne u istraživanju	21
Grafikon 5 Zastupljenost studenata ovisno o godini studija.....	21
Grafikon 6 Prikaz modela provedbe nastave na daljinu	22
Grafikon 7 Najčešće korištene platforme za provedbu nastave na daljinu.....	23
Grafikon 8 Stavovi studenata o tvrdnji je li učenje na daljinu koristan način učenja.....	23
Grafikon 9 Stav studenata o tvrdnji je li tradicionalni oblik podučavanja bolji od online oblika	24
Grafikon 10 Stav studenata o tvrdnji je li tradicionalni oblik podučavanja bolji od hibridnog modela.....	25
Grafikon 11 Stav studenata o tvrdnji zahtjeva li učenje na daljinu više vremena od tradicionalnog učenja	25
Grafikon 12 Prikaz odgovora studenata jesu li profesori držali online predavanja tijekom provedbe nastave na daljinu.....	26
Grafikon 13 Stav studenata je li učenje na daljinu poboljšalo komunikaciju s kolegama.....	26
Grafikon 14 Stav studenata vezan uz to je li učenje na daljinu poboljšalo njihovu komunikaciju s profesorima	27
Grafikon 15 Stav studenata o učenju na daljinu i interesu za pojedini predmet.....	28
Grafikon 16 Prikaz stavova studenata je li kvaliteta i dostupnost materijala za učenje velika	28
Grafikon 17 Prikaz stavova studenata vezanih uz praćenje pojedinog predmeta putem platformi za učenje na daljinu.....	29
Grafikon 18 Prikaz stavova studenata o jednostavnosti online platformi za korištenje	30
Grafikon 19 Stav studenata o dizajnu sučelja trenutne inačice sustava Moodle (Merlin).....	31
Grafikon 20 Prikaz korištenja mogućnosti sustava Merlin.....	31
Grafikon 21 Stav studenata na temu dizajna i funkcionalnosti korisničkog sučelja sustava Merlin	32
Grafikon 22 Stav studenata na temu dizajna i funkcionalnosti navigacijskog izbornika sustava Merlin.....	33

Grafikon 23 Zadovoljstvo studenata s funkcijama i dizajnom blokova za organizaciju e-kolegija sustava Merlin.....	33
Grafikon 24 Stav studenata o provođenju nastave putem Moodle platforme.....	34
Grafikon 25 Stav studenata o budućnosti provođenja nastave	35

9. PRILOG

Dragi studenti / drage studentice,

pred Vama je upitnik kojim bih, za potrebe istraživanja u sklopu izrade svog diplomskog rada, htjela saznati Vaša iskustva kvalitete provedbe online nastave i učenja na daljinu na fakultetu u posljednjih godinu dana otkako je započela svjetska pandemija. Molim da pažljivo pročitate i iskreno odgovorite na svako pitanje kako bih dobila što objektivnije odgovore iz kojih će se moći iščitati valjani zaključci.

Upitnik traje 10-tak minuta, anonimna je, a sudjelovanje je dobrovoljno.

Zahvaljujem se na suradnji!

Karla Kardum, studentica II.godine diplomskog studija na Grafičkom fakultetu.

Kontakt: kkardum@grf.hr

1. Spol

• Muški

• Ženski

• Ne želim se izjasniti

2. Sveučilište / veleučilište / visoko učilište koje pohađate: _____

3. Fakultet koji pohađate: _____

4. Vrsta studija:

• Preddiplomski sveučilišni studij

• Integrirani preddiplomski i diplomski studij

• Diplomski sveučilišni studij

• Poslijediplomski specijalistički studij

• Poslijediplomski doktorski studij

• Kratki stručni studij

• Preddiplomski stručni studij

• Specijalistički diplomski stručni studij

5. Godina studija:
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 - 6.
6. U posljednjih godinu dana nastava se na mom fakultetu odvijala:
- *hibridni oblik učenja omogućava spoj prednosti koje pruža tradicionalni oblik učenja s prednostima koje pruža učenje na daljinu, odnosno e-učenje. Hibridno učenje ne podrazumijeva da učenici neće biti fizički prisutni u obrazovnim institucijama, već da će omogućiti učenicima da koriste sve prednosti suvremene tehnologije kako bi im se olakšao proces učenja (Banek Zorica, 2014)
- Isključivo na daljinu
 - Hibridno*
 - Uživo
 - Ostalo: _____
7. Kroz dosadašnje školovanje koristio / koristila sam sljedeće platforme za praćenje nastave na daljinu:
- Moodle (Merlin)
 - Microsoft Teams
 - Zoom
 - Youtube
 - Office 365
 - Skype
 - Ostalo: _____
8. Smatram da je "učenje na daljinu" putem različitih platformi koristan način učenja
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se

- u potpunosti se ne slažem
9. Smatram da je tradicionalno "licem u lice" podučavanje bolje od učenja na daljinu putem različitih platformi
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
10. Smatram da je tradicionalno " licem u lice" podučavanje bolje od hibridnog modela provođenja nastave
- *hibridni oblik učenja omogućava spoj prednosti koje pruža tradicionalni oblik učenja s prednostima koje pruža učenje na daljinu, odnosno e-učenje. Hibridno učenje ne podrazumijeva da učenici neće biti fizički prisutni u obrazovnim institucijama, već da će omogućiti učenicima da koriste sve prednosti suvremene tehnologije kako bi im se olakšao proces učenja (Banek Zorica, 2014)
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
11. Smatram da "učenje na daljinu" zahtjeva više vremena u odnosu na tradicionalno učenje
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
12. Profesori su aktivno i redovno držali predavanja putem nekih od platforma za "učenje na daljinu"
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam

- ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
13. "Učenje na daljinu" je poboljšalo moju komunikaciju s kolegama
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
14. "Učenje na daljinu" je poboljšalo moju komunikaciju s profesorima
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
15. "Učenje na daljinu" produbilo je moj interes za pojedini predmet na fakultetu
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
16. Smatram da je kvaliteta i dostupnost online materijala za učenje velika
- u potpunosti se slažem
 - slažem se
 - ne znam
 - ne slažem se
 - u potpunosti se ne slažem
17. Smatram da je sadržaj pojedinog predmeta (koji npr. uključuje samostalan rad, rješavanje zadataka i sl.) težak za pratiti putem platformi za učenje na daljinu

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

18. Smatram da su platforme za provođenje nastave na daljinu jednostavne za korištenje

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

19. Smatram da je trenutna inačica (3.7) sustava Moodle na kojoj se temelji sustav Merlin adekvatno dizajnirana za potrebe e-učenja

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

20. Aktivno sam koristio različite mogućnosti sustava Merlin (chat, forum, repozitorij, materijale) kako bih se povezao s kolegama i lakše savladao gradivo za ispite

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

21. Smatram da je korisničko sučelje sustava Merlin estetski dobro dizajnirano i logično osmišljeno

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

22. Smatram da je navigacijski izbornik sustava Merlin estetski dobro dizajniran i logično osmišljen

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

23. Zadovoljan / zadovoljna sam funkcijama i dizajnom blokova za organizaciju e-kolegija na sustavu Merlin

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

24. Smatram da nastava na daljinu preko platforme Moodle može u potpunosti zamijeniti nastavu uživo

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

25. Smatram da bi se u budućnosti provođenje nastave trebalo odvijati dijelom na daljinu putem platformi, a dijelom uživo

- u potpunosti se slažem
- slažem se
- ne znam
- ne slažem se
- u potpunosti se ne slažem

Kratko iskažite Vaše mišljenje o iskustvu provedbe nastave na daljinu putem dosada korištenih platformi
