

UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA U KRIZNIM SITUACIJAMA, ANALIZA EFEKATA UČENJA NA DALJINU ZA VRIJEME EPIDEMIJE 2020-2021

Saša Čekrljija¹

SAŽETAK

Krizne situacije zahtijevaju brzo prilagođavanje i maksimizaciju raspoloživih resursa u cilju normalizacije uslova rada, naravno u skladu sa okolnostima. Za vrijeme pandemije virusa covid-19 obrazovni proces u Republici Srpskoj, Srbiji i Crnoj Gori odvijao se putem učenja na daljinu, kako u osnovnim i srednjim školama, tako i na visokoškolskim ustanovama. Efekti realizacije obrazovnog procesa putem učenja na daljinu su predmet različitih rasprava i stručna javnost je uglavnom podijeljena o njegovim ishodima. Ovaj rad daje prikaz rezultata i iskustva roditelja djece koja su u vrijeme pandemije pohađala osnovnu školu na teritoriji Republike Srpske tokom 2020. godine na uzorku od 324 roditelja gdje je više od trećine roditelja zabrinuto je zbog nivoa i kvaliteta znanja koja njihova djeca usvajaju tokom ovakvog vida nastave. Takođe, prikazana su iskustva učenika i studenata od 18 do 26 godina od kojih 43,8% nastavu na daljinu vidi kao način da se zadовоji forma redovnog održavanja nastave, a njih 32,8% smatra ja je nastava na daljinu alat za unapređenje nastavnog procesa te da daje mogućnost za angažovanje stručnih predavača sa širem područjem. Čak 71,9% anketiranih očekuje kvalitetna predavanja i sticanje novih vještina. Podjednak broj (14,1%) očekuje osnovna znanja odnosno nema posebnih očekivanja od online nastave. Postavlja se pitanje, može li se nastavni plan i program realizovati prema postavljenim ishodima učenja ukoliko nije realizovan na tradicionalan način izvođenja nastave, uz primjenu savremenih tehnoloških dostignuća, metodiku nastave i praktične vježbe. Esencijalna je uloga nastavnog kadra, njihova tehnološka pismenost, dostupnost informatičkog materijala kao i metodička sposobnost animacije i postizanja ishoda učenja, odnosno evaluacija ukupnog procesa.

KLJUČNE RIJEČI: nastava na daljinu, ljudski resursi, ishodi učenja, znanje

¹ Saša Čekrljija, vanredni profesor, Nezavisni univerzitet Banja Luka, Veljka Mlađenovića 12E, +38766687759, gong.sasa@gmail.com, ORCID ID 0009-0005-9810-2420

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN CRISIS SITUATIONS, ANALYSIS OF THE EFFECTS OF DISTANCE LEARNING DURING THE EPIDEMIC 2020-2021

SUMMARY

Crisis situations require quick adaptation and maximization of available resources in order to normalize working conditions, of course in accordance with the circumstances. During the covid-19 virus pandemic, the educational process in Republika Srpska, Serbia and Montenegro took place via distance learning, both in primary and secondary schools, as well as in higher education institutions. The effects of the implementation of the educational process through distance learning are the subject of various discussions and the professional public is generally divided about its outcomes. This paper presents the results and experiences of parents of children who attended primary school in the territory of the Republic of Srpska during the pandemic in 2020, based on a sample of 324 parents, where more than a third of parents are concerned about the level and quality of knowledge their children acquire during this type of situation. classes. Also, the experiences of pupils and students aged 18 to 26 are shown, of which 43.8% see distance learning as a way to satisfy the form of regular classes, and 32.8% of them consider distance learning to be a tool for improving the teaching process. and that it gives the opportunity to engage expert lecturers from wider areas. As many as 71.9% of respondents expect quality lectures and the acquisition of new skills. An equal number (14.1%) expects basic knowledge, that is, no special expectations from online classes. The question arises whether the curriculum and program can be implemented according to the set learning outcomes if it is not implemented in the traditional way of teaching, with the application of modern technological achievements, teaching methodology and practical exercises. The role of the teaching staff is essential, their technological literacy, the availability of IT material, as well as the methodical ability to animate and achieve learning outcomes, that is, the evaluation of the overall process.

KEYWORDS: *distance learning, human resources, learning outcomes, knowledge*

UVOD

Razvoj tehnologije i njen uticaj na obrazovanje ključni su faktori koji su doveli do povećane potražnje za onlajn nastavom. Svjedoci smo da je uspostavljeno globalno tržište znanja te da druga tržišta ozbiljno zavise od transfera znanja i vještina. Digitalna revolucija i brzi tehnološki napredak posljednjih decenija značajno su promijenili način na koji se pristupa organizaciji i realizaciji obrazovnog procesa. Pandemija i realna potreba za obrazovanjem na daljinu pokazuju da su obrazovni sistemi širom svijeta mahom zarobljeni u tradicionalnom prenosu znanja. Zatvaranje škola i univerziteta prema naredbi vlada primoralo je obrazovne institucije da momentalno pređu na onlajn nastavu kako bi se osigurao kontinuitet učenja. Kontinuitet izvođenja nastave i održavanje privida "situacije pod kontrolom" je, sada se pokazuje, bio jedini cilj. Ovaj rad je pisan u namjeri da analizira i dijelom unaprijedi proces nastave na daljinu analizirajući iskustva tokom pandemije 2020. godine i nakon toga.

TEHNOLOŠKI ASPEKT SAVREMENOG OBRAZOVNJA

Online časovi omogućavaju obrazovnim institucijama da dosegnu i privuku studente iz cijelog svijeta. Ovo je posebno važno za univerzitete i obrazovne ustanove koje žele privući međunarodne studente i proširiti svoj uticaj. Tehnološka pismenost učenika značajno raste. Učenje na dljinu se može najkraće definisati kao primena informaciono-komunikacionih tehnologija u procesu nastave/učenja, u cilju unapređivanja nastavnog procesa (Smernice za unapređivanje uloga informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju, 2013). Djeca danas odrastaju uz savremenu tehnologiju što znači da je većina njih već tehnološki pismena i prirodno prihvata online obrazovne alate. Sve ove promjene i prednosti online nastave doprinose povećanju potražnje za ovim obrazovnim pristupom, za koju se očekuje da će nastaviti rasti u budućnosti. Tehnološki napredak u fokus dovodi i opasnost od "špijunaže znanja" i kreatori alata za daljinsko učenje vode ozbiljnu bitku za sajber bezbjednost svojih baza i pristupa.

Prednost elektronskog učenja posebno je vidljiva pri kreiranje fleksibilnijih školskih i studijskih programa jer deo nastave u učionici može biti zamjenjen aktivnostima u elektronskom okruženju (tako da učenici mogu da biraju kada će učiti, koliko će vremena posvetiti određenoj temi i sl.), kao i pri podršci razvoju kvalitetnog obrazovanja na daljinu (povećanje udela onlajn programa koji, između ostalog, treba da povećaju konkurentnost sistema obrazovanja, omoguće veću dostupnost programa za učenje tokom čitavog života) (Marković: 2020).

Analizirajući dosadašnja iskustva, moguće je definisati nekoliko ključnih aspekata razvoja tehnologije i njenog uticaja na obrazovanje:

- Pristupačnost i fleksibilnost:** Napredak tehnologije, posebno razvoj interneta, omogućio je učenicima i nastavnicima da pristupe obrazovnim resursima i sadržajima iz udobnosti svojih domova ili bilo gdje drugdje. Ova pristupačnost osigurava veću fleksibilnost u obrazovanju jer studenti mogu prilagoditi svoje rasporede učenja i rada prema vlastitim potrebama. Ovaj aspect je važan jer djeca tokom odrastanja stiču određena znanja i vještine putem neformalne edukacije što im omogućava pristup interentu. Znanje engleskog jezika n.pr. je danas neuporedivo šire kod djece u odnosu na pedeste godine XX vijeka a uzrok tome je upravo pristup internetu koji djeca imaju. Ovdje se ne bavimo negativnim posljedicama korištenja IT tehnologija tokom odrastanja i socijalizacije djece i mladih već je u fokusu prednost koju IT tehnologije donose.
- Platforme i alati za e-učenje:** Razvoj platformi za online učenje, kao što su virtualne učionice, LMS (Sistemi za upravljanje učenjem) i različiti alati za onlajn komunikaciju, omogućili su efikasniju distribuciju nastavnog materijala, interakciju između učenika i nastavnika i praćenje napretka.
- Personalizovano učenje:** Napredak tehnologije omogućio je razvoj sistema koji prate napredak učenika i prilagođavaju nastavu njihovim potrebama i nivoima znanja. Učenici mogu učiti svojim tempom, ponavljati gradivo koje im je teže ili brže napredovati ako su već svedali određene pojmove.
- Globalno obrazovanje:** Tehnologija je učinila svijet povezanim, što omogućava saradnju između učenika i nastavnika iz različitih zemalja. Online nastava omogućava međunarodnu razmjenu i saradnju, pristup stručnjacima iz cijelog svijeta i razmje-

nu kulturnih perspektiva i ideja. Međutim, treba naglasiti da je globalno obrazovanje moguće jer postoji mogućnost online plaćanja različitih kurseva, studija i sl.

- e) Inovativni obrazovni sadržaj: Tehnologija je omogućila razvoj inovativnih i interaktivnih obrazovnih sadržaja, kao što su simulacije, virtualna stvarnost, obrazovne igre i društvene mreže za učenje. Ovi sadržaji čine učenje učenicima zanimljivijim i privlačnijim.

Povećana potražnja za online nastavom proizilazi iz mnogih faktora, ali kao osnovni faktor, pojavila se potreba prilagođavanja globalnim izazovima. Brz tempo života i zahtjevi modernog društva zahtijevaju fleksibilne i prilagodljive obrazovne pristupe. Kvalitet komunikacije učesnika u procesu obrazovanja, način, vrsta komunikacije su uvek aktuelna pitanja u savremenoj didaktici (Šehović, Prušević Sadović, 2012). Online časovi omogućavaju studentima i radnicima da uravnoteže svoje obrazovanje sa drugim obavezama i uklope svoj životni stil.

Uloga roditelja u realizaciji online nastave

Uloga roditelja u realizaciji online nastave ima ključan uticaj na uspjeh i efikasnost obrazovnog procesa u kojem djeca učestvuju od kuće. Online nastava, posebno tokom situacija kao što su pandemije ili vanredne situacije, zahtijeva aktivno učešće roditelja kako bi se omogućilo deci da kontinuirano uče i napreduju. Za to postoje i određeni uslovi. Od roditelja se očekuje da budu vješti u korišćenju tehnologije i platformi koje se koriste za online nastavu. To uključuje osnovno razumijevanje rada video alata i sistema za upravljanje učenjem i drugih aplikacija. Roditelji igraju ključnu ulogu u pomoći djeci da upostave redovnu rutinu za online učenje. To uključuje pravilno raspoređivanje časova, pauza i vrijeme za rad na zadacima za samostalan rad. Organizacija je ključna kako bi se izbjegla konfuzija i obezbijedilo kontinuirano učenje (Smernice za unapređivanje uloga informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju, 2013). Online nastava može ponekad izgledati manje interaktivno i angažujuće nego tradicionalna nastava. Pokazalo se da su roditelji jedini motivatori djeci, ohrabrujući ih da ostanu fokusirani, postavljajući ciljeve i nagrađujući postignuća dok nerijetko uzimaju aktivno učešće u samostalnom radu djece. Pružanje emocionalne podrške i ohrabrenja igra ključnu ulogu u održavanju pozitivnog stava prema učenju. Roditelji imaju obavezu redovnog komuniciranja sa nastavnicima kako bi bili informisani o napretku djeteta.

Online nastava je u prvom redu bila izazov za roditelje, da obezbijede uslove, ali i asistenciju i nadzor pohađanja nastave na daljinu. Dakle, ova aktivnost tokom panedemije korona virusa nije mogla biti realizovana bez učešća roditelja. Zbog toga je važan njihov stav o čitavom procesu i prepoznaju li ishode online nastave. Istraživanje je rađenje putem ankete na teritoriji Republike Srpske od 17. do 22. aprila na uzorku od 324 roditelja. Anketa je provedena putem onlajn upitnika gdje su roditelji ocijenili iskustvima u vezi s praćenjem online nastave u Republici Srpskoj. Republika Srpska je online nastavu realizovala putem javnog rtv servisa (RTRS). Časovi su izvođeni u trajanju od 5 minuta uz mogućnost naknadene reprodukcije na RTRS portal. Čak 81 odsto roditelja navelo je da radi zadataču umjesto svoje djece, osnovaca koji prate nastavu na daljinu u Republici Srpskoj dok je više od trećine roditelja zabrinuto je zbog nivoa i kvaliteta znanja koja će njihova djeca da usvoje tokom ovakvog vida nastave. Na pitanje „kako ocjenjujete model izvođenja nastave

na daljinu od jedan do pet " najviše roditelja instruktivnu nastavu na daljinu ocijenilo je sa ocjenom tri, njih 39 odsto, zatim slijede ocjene četiri i pet. Ocjenom jedan i dva instruktivnu nastavu na daljinu ocijenilo je 24 odsto roditelja. Istraživanje je pokazalo nesrazmjer između trajanja nastave i vremena potrebnog za realizaciju zadataka za samostalan rad. Najviše roditelja, odnosno njih 63 odsto smatra da je za završetak svih školskih obaveza potrebno između dva i tri sata. Upravo je ovo razlog zašto su roditelji aktivno učestvovali u radu dječijih zadataka, odnosno, njih 58% kao primarni razlog navodi nedostatak vremena za realizaciju drugih aktivnosti tokom dana.

Motivacija i angažman nastavnika

Pandemija je donijala izazovna vremena za preduzeća, finansijska tržišta, vladine agencije i akademsku zajednicu. Jedno područje koje se često zanemaruje su implikacije utjecaja COVID-19 na radna mjesta, radne prakse i operacionalizaciju upravljanja ljudskim resursima. Pandemija je izazvala izazovna vremena za preduzeća, finansijska tržišta, vladine agencije i akademsku zajednicu. Jedno područje koje se često zanemaruje su implikacije utjecaja COVID-19 na radna mjesta, radne prakse i operacionalizaciju upravljanja ljudskim resursima (Plater i dr : 2022). Ovaj segment je u suštini eliminiran jer motivisano nastavno osoblje igra ključnu ulogu u pružanju kvalitetne online nastave i postizanju uspješnih ishoda učenja. Važno je naglasiti da uticaj online nastave na akademsku slobodu može biti različit u zavisnosti od nivoa obrazovanja, discipline, kulture, tehnoloških mogućnosti i filozofije obrazovne institucije. Implementacija online nastave zavisi i od politike i prakse obrazovnih sistema. Cilj bi uvijek trebao biti osiguranje ravnoteže između tehničke efikasnosti online obrazovanja i očuvanja osnovnih akademskih sloboda koje su ključne za kritičko mišljenje, raznolikost i intelektualnu slobodu u obrazovanju.

Nastavnici koji su motivisani teže da podstiču aktivno učestvovanje učenika. To može uključivati postavljanje pitanja, diskusije, grupni rad ili druge interaktivne aktivnosti koje omogućavaju učenicima da budu aktivni učesnici u procesu učenja (Church & Ezama: 2020). Motivisani nastavnici prilagođavaju svoje metode nastave online okruženju i unapređuju svoje metodičke vještine usvajajući nova tehnološka znanja. Oni traže nove načine da prenesu informacije, koriste tehnologiju na kreativan način i stvaraju materijale koji su prilagođeni virtuelnom učenju. Podrška i interakcija: Angažovani nastavnici pružaju podršku učenicima kroz redovnu komunikaciju, individualne konsultacije i odgovaranje na pitanja putem e-pošte ili foruma.

Ovo je posebno važno u online okruženju gde učenici mogu osećati veću udaljenost od nastavnika.

Iskustvo pokazuje da je moguće definisati osnovne predispozicije za postizanje kvalitetne online nastave kada je u pitanju uloga nastavnog osoblja:

- a) Profesionalni razvoj: Pružanje mogućnosti za kontinuirani profesionalni razvoj i obuku nastavnog osoblja u oblasti online nastave može značajno poboljšati njihove kompetencije i povjerenje u online okruženje.
- b) Priznanja i nagrade: Odavanje priznanja i nagrada nastavnom osoblju za izvanredan rad u onlajn nastavi može biti snažan podsticaj za dalje zalaganje i postizanje visokih standarda u nastavi na daljinu.

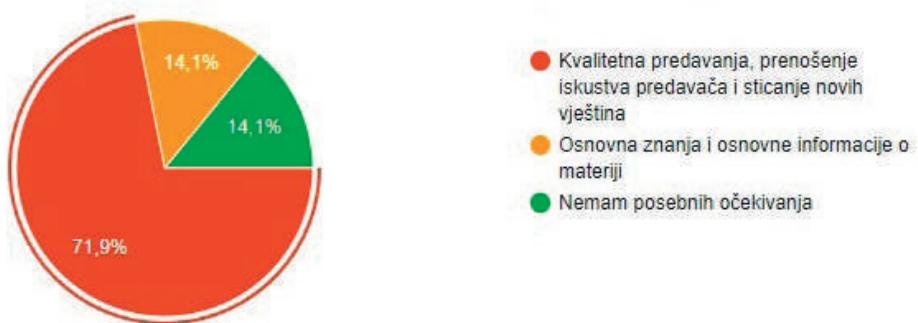
- c) Fleksibilnost u radu: Pružanje fleksibilnosti nastavnicima u organizaciji njihovog rada, radnih sati i raspored online predavanja omogućava im bolju ravnotežu između profesionalnog i privatnog života.
- d) Praćenje zadovoljstva nastavnika i rješavanje problema: Praćenje zadovoljstva nastavnika je od posebnog značaja. Bilo da se anketiranjem ili korištenjem neke druge metode, povratne informacije od nastavnika o njihovom iskustvu s online nastavom i prepoznavanje izazova s kojima se suočavaju, omogućavaju poboljšanja i prilagođavanja na osnovu njihovih potreba. Pružanje mentorstva i podrške novim nastavnicima u procesu prilagođavanja online nastavi pomaže im da se osjećaju sigurnije i kompetentnije u svom poslu.

Bez obzira na kvalitet predavača i mogućnost da putem online platformi budu angažovani najbolji, postavlja se pitanje mogu li tako realizovani studiji tržištu pružiti zadovoljavajući proizvod ukoliko nastavni plan nije realizovan na tradicionalan način izvođenja nastave, uz primenu savremenih tehnoloških dostignuća i praktične vježbe. Istraživanja pokazuju da generacije koje dolaze, a koje su tokom osnovnoškolskog obrazovanja znanja sticala pohađajući on-line nastavu, pokazuju različita iskustva stečena pohađanjem nastave na daljinu.

Cilj provedenog istraživanja među studenatima (N=512) stručnih studija na teritoriji Republike Srpske (Banja Luka), Crne Gore (Budva) i Srbije (Leskovac) je da sumira iskustva studenata strukovnih studija iz oblasti različitih grana industrije turizma kada je on-line nastava u pitanju. Istraživanje je provedeno putem online upitnika u period od 20. do 30. maja 2022. godine. Od ukupnog broja anketiranih studenata 42,2% su žene, dok su muškarci zastupljeni 57,8%. Ovdje se izdvaja osam pitanja na koja su učesnici dali sljedeće odgovore:

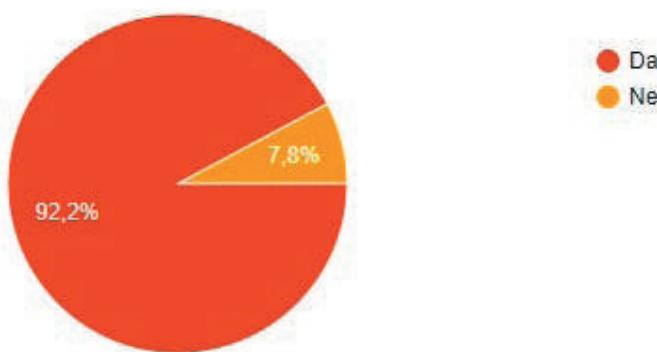
Čak 71,9% anketiranih očekuje kvalitetna predavanja i sticanje novih vještina. pod jednak broj (14%) očekuje osnovna znanja odnosno nema posebnih očekivanja.

Grafički prikaz 1. Od nastave na daljinu očekujem?

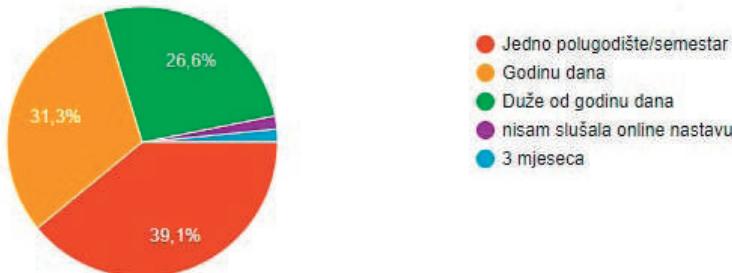


Većina anketiranih je ranije već pohađala nastavu na daljinu pa imaju iskustva o tome, uglavnom su ta iskustva stečena tokom završnih razreda srednje škole i imali su od ranije preciznu sliku kako online nastavu izgleda u praksi (grafikon 2). Više od polovine ispitanika je online nastavu pratilo duže od godinu dana (grafikon 3)

Grafički prikaz 2. Ranije sam pohađao/la nastavu na daljinu?



Grafički prikaz 3. Ranije sam pohađao/la nastavu na daljinu u periodu od...



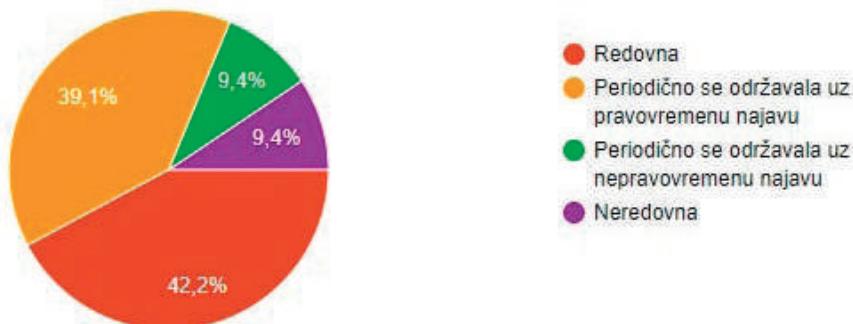
Interesantno je da čak 43,8% ispitanika online nastavu vidi kao način zadovoljavanja forme održavanja nastave. Istovrmeno, trećina ispitanika smatra da se radi o alatu koji može unaprijediti nastavni proces i proširiti mogućnost angažmana stručnjaka sa širem područja (grafikon 4)

Grafički prikaz 4. Mislim da je proces izvođenja nastave na daljinu...



Iskustva o redovnosti održavanja nastev su zaista ohrabrujuća jer samo 9,4% ispitanika imis iskustva gdje je online nastava bila neredovna (grafikon 5).

Grafički prikaz 5. Nastavu na daljinu koju sm poхађао je bila...



Sljedeće pitanje je veoma važno za ukupnu alianzu ove problematike, a tiče se stepenom kojim nastavno osoblje vlada informacionim tehnologijama za izvođenje natsave na daljinu grafikon 6.

Grafički prikaz 6. Nastavnici su tokom realizacije nastave na daljinu pokazali...



Od ukupnog broja ispitanika njih 46,9% smatra da online nastava može dati dovoljno znanja i veština napolju stručnih studija, dok 35,9% smatra da može dati samo određeni dio znanja i veština na polju stručnih studija. Ipak, 17,2% smatra da online nastava ne može dati dovoljno znanja i veštinana polu stručnih studija (Grafikon 7).

Grafički prikaz 7. Koliko znanja i vještima može pružiti online nastava na polju stručnih studija?



Konačno 42,2% ispitanika bi se upisalo na stručni studij koji se izvodi putem učenja na daljinu, dok 29,7% svoj pristanak uslovjava time da se radi o prestižnoj školi koja garantuje zaposlenje i karijerno napredovanje. Preostali ispitanici, njih 28,1% ne bi upisali studij koji se izvodi putem učenja na daljinu.

ZAKLJUČAK

Upravljanje ljudskim resursima ima ključnu ulogu u uspješnoj realizaciji ishoda online nastave. Nastavno osoblje je nosilac procesa učenja na daljinu od njih njihove spremnosti i metodičkih znanja i stepena poznavanje informacionih tehnologija zavisi ishod samog procesa. Dostupnost tehnologija je uslov bez kojeg se ne može razmatrati ova problematika i zato o tome nije bilo govora u radu. Kvalitetan sistem pravljanja ljudskim resursima afirmiše politike i strategije koje podržavaju motivaciju i angažovanje nastavnika u onlajn okruženju. Podaci dobijeni za poretebe ovog rada daju solidnu osnovu za uspješnu realizaciju izazova u učenju na mreži. Ostaje nepoznato da li je dužina časova od pet minuta u ranom uzrastu učenika osnovne škole postavila snadarde koje je teško mijenjati i koliko je realan vremenski okvir tokom kojeg je učenik fokusiran i aktivan primalac znanja. Takođe, važna dilemma je, koliko online nastava otvara prostor za pasivizaciju nastavnog procesa i postizanja ishoda učenja te koliko je učešće roditelja u obavljanju samostalnih zadataka. S druge strane, podatak da značajna većina studenata ima visoka očekivanja od procesa nastave na daljinu u potpunosti eliminiše mogućnost da nastava bude neredovna, u nedovljnom trajanju i da ne obuhvati sadržaj predviđen nastavnim planom.

Generacije koje dolaze imaju dovoljno iskustva na polju nastave na daljinu i period prilagođavanja više ne može biti u trajanju od nekoliko mjeseci kao što je bio slučaj na samom početku primjene nastave na daljinu tokom pandemije korona virusa u 2020. godini. Važno je razviti sistem interakcije i učešća studenata u procesu nastave i delegiranja obaveza za samostalan rad kako bi se eliminisala mogućnost da neko drugi u ime studenta realizuje zadatke uz kontinuiran process vrednovanja učešća u nastavi. Natsva na daljinu ne smije biti pasivan auditoran process a praksa pokazuje da postoje brojni primjeri gdje ishodi nastave nisu realizovani i nivo stečenog znanja nije zadovoljavajući. To u prvom redu znači pravovremeno prilagođavanje nastavnih metoda i strategija prema potrebama učenika. Upravljanje ljudskim resursima treba da podstiče saradnju, razmenu iskustava i podršku među članovima tima. Saradnja među nastavnicima i drugim članovima osoblja može po-

boljšati kvalitet online nastave i razmjenu najboljih praksi. Konačno, upravljanje ljudskim resursima igra ključnu ulogu u postizanju uspješnih rezultata online nastave. Pravilna podrška, motivacija, obuka i prilagođavanje nastavnih metoda osiguravaju kvalitetnu onlajn obrazovnu praksu koja će zadovoljiti potrebe i ciljeve obrazovanja u digitalnom dobu. Savremeni pristupi upravljanju ljudskim resursima mogu poboljšati efikasnost i kvalitet online nastave, čime se osigurava uspješna realizacija ishoda učenja putem online platformi.

LITERATURA

1. Church, A. H., & Ezama, S. (2020). Digitalization drives the new face of engagement. *The People & Strategy*, 43(3)
2. Marković, B. (2020) Zadovoljstvo studenata i profesora načinom izvođenja e-nastave na Nezavisnom univerzitetu Banja Luka tokom vanrednog stanja u Republici Rpskoj, Svarog, br. 20
3. Plater, Q., Frazier , M., Talbert, P., Davis, V., Talbert, P., (2022) Management Dynamics in the Knowledge Economy, Vol. 10 No. 4
4. Šehović,S., Prušević, S.F. (2012) Zastupljenost verbalne aktivnosti učenika u nastavnom procesu, Inovacije u nastavi - časopis za savremenu nastavu 2017, vol. 30, br. 4, str. 116-124
5. Smernice za unapređivanje uloge informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju (2013). Beograd: Nacionalni prosvetni savet Republike Srbije