

**Jovana Dakić\***

Univerzitet u Novom Sadu, Filozofski  
fakultet

**Milica Andevski**

Univerzitet u Novom Sadu, Filozofski  
fakultet

UDC: 371.213:37.018.43

DOI: 10.19090/zop.2022.31.51-65

## **OSPOSOBLJENOST NASTAVNIKA OSNOVNIH ŠKOLA ZA REALIZACIJU NASTAVE NA DALJINU I NJIHOV UČINAK TOKOM PANDEMIJE VIRUSA KORONA \*\***

**Apstrakt.** Pojavom virusa korona i proglašenjem vanrednog stanja u našoj zemlji nastava se iz učionice premestila na televizore, u različite kompjuterske programe, na internet i društvene mreže. Na test je stavljena informatička pismenost učesnika nastavnog procesa, kao i njihova sposobnost da informaciono-komunikacionu tehnologiju implementiraju u nastavu i upotrebljavaju je na najkvalitetniji mogući način. U skladu sa tim je bilo neophodno ispitati osposobljenost učesnika nastavnog procesa za realizaciju nastave na daljinu. Cilj ovog istraživanja je bio ispitivanje osposobljenosti nastavnika osnovnih škola za realizaciju nastave na daljinu. Upotrebom deskriptivne naučno-istraživačke metode analizirani su podaci prikupljeni tehnikama skaliranja i anketiranja. Rezultati istraživanja su pokazali da su nastavnici imali pristup adekvatnoj opremi i tehničkoj podršci, da su bili zadovoljni nastavom na daljinu, ali da se nisu osećali spremno za prelazak na nastavu na daljinu. Kao najveću poteškoću sa kojom su se suočavali tokom realizacije nastave na daljinu nastavnici su izdvojili komunikaciju sa učenicima i nedostatak povratne informacije. Zaključuje se da je komunikacija između nastavnika i učenika jedan od glavnih aspekata nastave na daljinu koji je neophodno detaljnije istraživati. Doprinos istraživanja se ogleda u boljem razumevanju perspektive nastavnika u oviru nastave na daljinu, kao jedne od osnova za unapređivanje ovakvog vida nastave.

**Cljučne reči:** virus korona, nastavnik, osnovna škola, nastava na daljinu.

### **UVOD**

U Kini se u decembru 2019. godine prvi put pojavljuje virus korona. Više od polovine zaposlenih na pijaci u Vuhanu u veoma kratkom roku javilo se lekaru sa upalom pluća, kašljem, temperaturom, zamorom i gastrointestinalnim simptomima.

---

\* adamovjovana96@gmail.com

\*\* Istraživanje je sprovedeno za potrebe izrade master rada "Osposobljenost nastavnika i učenika osnovnih škola za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa COVID-19" koji je odbranjen u septembru 2021. godine, na Odseku za Pedagogiju, Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu.

Pijaca je zatvorena, ubrzo je objavljena epidemiološka uzbuna na lokalnom nivou, a zatim i na državnom i svetskom nivou. 11. marta 2020. godine Svetska zdravstvena organizacija proglašava pandemiju virusa korona (Wu, Chen & Chan, 2020). U skladu sa tim, u Republici Srbiji, nakon ubrzanog širenja virusa i rasta broja zaraženih, dolazi do proglašenja vanrednog stanja i uvođenja mera zaštite od virusa. Mere zaštite, kao što su izolacija, policijski čas, zabrana okupljanja i dužeg boravka u zatvorenim prostorima, nošenje zaštitnih maski i rukavica značajno su uticale na svakodnevni život, ali i funkcionisanje vaspitno-obrazovnog sistema. Zatvorene su sve vaspitno-obrazovne ustanove i započeta je realizacija nastave na daljinu. Od svih učesnika nastavnog procesa očekivalo se da se prilagode vanrednoj situaciji i uče u hodu.

Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja organizovalo je nastavu na daljinu uz pomoć operativnog plana za nastavak rada škola u otežanim uslovima izvođenja nastave. Ovim planom je predviđeno da prioritet u učenju na daljinu imaju opšteobrazovni predmeti. Organizovano je snimanje i emitovanje posebno pripremljenih i prilagođenih sadržaja za učenje na daljinu, u skladu sa godišnjim planovima rada koji, nažalost, u tom trenutku nisu bili usklađeni na nivou cele zemlje. Brojni učitelji i nastavnici stavili su na raspolaganje sadržaje koje su već imali pripremljene za redovnu nastavu, a sprovedena je i priprema nastavnika i učitelja za snimanje obrazovnih materijala u kućnim uslovima. Pored emitovanja obrazovnih sadržaja putem televizije škole su, kao i sami nastavnici, individualno organizovale sopstvene načine sprovođenja učenja na daljinu uz pomoć brojnih platformi (Google Classroom, Zoom, Facebook, Viber i sl.). Nastavnici su pripremali predavanja sa materijalima, prezentacijama, uputstvima i dostavljali ih učenicima putem društvenih mreža i elektronske pošte. Sve nastavne jedinice realizovane na daljinu morale su biti evidentirane kako bi se omogućila verifikacija razredne nastave i stvorili uslovi za redovan završetak školske godine. Nastavnici su, osim toga, imali obavezu da beleže i podatke o napredovanju učenika na osnovu domaćih zadataka, provera, vežbanja, eseja, projekata, prezentacija i sl. (Stojanović, 2020).

Nakon proglašenja vanrednog stanja i potpunog prelaska na realizaciju nastave na daljinu školska godina se, u junu 2020. godine, u takvoj organizaciji i završila. U septembru iste godine nova školska godina u osnovnim školama počinje u kombinovanoj organizaciji. Učenici svakog odeljenja bili su podeljeni u dve grupe, kako bi ih bilo manje u prostoriji, i išli su svaki drugi dan u školu. Nastavu kojoj nisu prisustvovali u školi nadoknađivali su prateći onlajn materijal koji su nastavnici imali obavezu redovno da šalju. Iako zahtevan za organizaciju, ovakav način rada omogućio

je nastavnicima lakše praćenje napretka učenika i njihovog znanja, a učenicima jednostavnije praćenje nastave i bolju komunikaciju sa nastavnicima. Pretpostavlja se da se nisu svi učesnici nastavnog procesa jednako snašli, niti su svi bili jednako motivisani u vanrednoj organizaciji nastave. Očekivano je da u vanrednim okolnostima i naglim promenama nije moguće ostvariti kvalitet obrazovanja koji se ostvaruje u redovnim uslovima, te se posledice i stvarni rezultati ovakvog načina rada tek očekuju.

Važno je uzeti u obzir istraživanje ranije sprovedeno od strane Saveza učitelja Republike Srbije (2020) pod nazivom *Iskustva i stavovi zaposlenih u osnovnim školama o realizaciji onlajn nastave*. Ovo istraživanje je za cilj imalo prikupljanje stavova i iskustava nastavnika razredne i predmetne nastave u osnovnim školama o realizaciji onlajn nastave, gde je uzorak istraživanja činilo 474 ispitanika. Rezultati istraživanja koji su relevantni za naše istraživanje odnose se na sledeća pitanja: da li su nastavnici realizovali onlajn nastavu tokom i pre pandemije, prednosti i teškoće onlajn nastave, stručno usavršavanje u oblasti onlajn nastave. Samo 3 ispitanika nije realizovalo onlajn nastavu tokom pandemije, međutim čak 88% ispitanika nikada pre pandemije nije realizovalo onlajn nastavu, što nameće pitanje koliko su nastavnici zaista bili pripremljeni za njenu realizaciju. Kada su u pitanju prednosti i teškoće onlajn nastave, kao glavne prednosti onlajn nastave nastavnici su naveli sledeće (odgovori su poređani od najčešće navedenih do onih sa najmanjim procentom): fleksibilna organizacija vremena, dostupnost sadržaja i materijala, unapređivanje digitalnih kompetencija učenika, brža komunikacija i protok informacija, veće mogućnosti za individualizaciju nastave, upotreba veb alata, stalna dostupnost nastavnih materijala učenicima, unapređivanje digitalnih kompetencija nastavnika, jednostavno prikupljanje i pregledanje domaćih zadataka, veća uključenost roditelja, veća uključenost učenika i mogućnost da svi učenici pohađaju nastavu, pozitivan uticaj na samopouzdanje povučenih učenika, nepostojanje vremenskih ograničenja i omogućavanje brzih povratnih informacija za učenika. Oko 13,5% nastavnika smatra da ne postoje prednosti onlajn nastave, a skoro 6% nastavnika smatra da prednosti postoje samo u vanrednim situacijama, a da je u uobičajenim okolnostima neposredan rad sa učenicima nezamenljiv. Nastavnici su naveli sledeće teškoće u realizaciji onlajn nastave (odgovori su poređani od najčešće navedenih do onih sa najmanjim procentom): nedovoljna tehnička opremljenost učenika, otežano praćenje i vrednovanje učenika, razlike u uslovima rada učenika, nedovoljna pripremljenost, nedostatak neposredne komunikacije, nedovoljna digitalna pismenost učenika,

nedovoljna motivacija učenika, nedovoljna obučenost nastavnika, celodnevno angažovanje nastavnika, nastavnici sami obezbeđuju i finansiraju opremu, zavisnost mlađih učenika od roditelja, nejasna uputstva i nedovoljno podrške od strane nadležnih, nedovoljno resursa. Na kraju, kada je u pitanju stručno usavršavanje nastavnika u oblasti onlajn nastave, oko 65% nastavnika je pohađalo neki oblik stručnog usavršavanja tokom pandemije, a od tog procenta oko 87% nastavnika usavršavalo se upravo u oblasti onlajn nastave. Oko 87% nastavnika je smatralo da im je potrebna podrška za realizaciju onlajn nastave (Savez učitelja Republike Srbije, 2020).

### *Nastava na daljinu*

Nastava na daljinu podrazumeva oblik poučavanja i učenja u okviru kog su nastavnik i učenik razdvojeni prostorno ili vremenski, u kojem postoji dobrovoljna kontrola učenja od strane učenika više nego od strane nastavnika, i u kojem je njihova komunikacija posredovana nekim oblikom tehnologije (Sherry, 1995). Prvi oblici ovakvog učenja i poučavanja su se prvi put pojavili 1904. godine na tadašnjem Univerzitetu u Velsu kada je biblioteka Departmana za bibliotekarstvo otvorila dopisni kurs. Koncept nastave na daljinu je kasnije, u Sjedinjenim Američkim Državama, definisan od strane Udruženja za učenje na daljinu kao sticanje znanja i veština putem informacija i uputstava korišćenjem različitih tehnologija i drugih oblika učenja na daljinu, odnosno kao sistem i proces povezivanja učenika sa distribuiranim resursima za učenje (Kalamković, Halaši i Kalamković, 2013). Smisao nastave na daljinu i njenog nastanka je bio u tome da obrazovanje bude dostupno i onim učenicima koji nisu mogli da se transportuju do škole i svakodnevno prisustvuju nastavi. U skladu sa tim, nastava na daljinu ostvaruje nameru rukovodilaca u obrazovanju da umesto ljudi putuju ideje što značajno smanjuje troškove obrazovanja (Mandić, 2003).

Nastava na daljinu se sada, usled pandemije, ne pojavljuje prvi put, te nikome nije potpuno nepoznata jer se proučava od kada i sama tehnologija koja je omogućava. Međutim, može se reći da su tek sada prednosti i nedostaci nastave na daljinu zaista došli do izražaja jer pandemija nije dozvolila blagovremeno eksperimentisanje, povremenu upotrebu nastave na daljinu ili rad na umanjenju nedostataka, već je zahtevala potpunu reorganizaciju obrazovnog sistema u najkraćem roku, te oslanjanje na postojeće resurse i postojeća znanja. Kao najveće prednosti nastave na daljinu najčešće se izdvajaju mogućnosti celoživotnog učenja i

profesionalnog usavršavanja, mogućnost učenja sopstvenim tempom na odabranom mestu i u odabrano vreme, smanjenje vremenskih ograničenja i mogućnost samostalnog organizovanja vremena za učenje i slobodnog vremena, zatim ušteda vremena i troškova putovanja od škole do kuće i od kuće do škole, kao i prilagođavanje nastavnih sadržaja i tema pojedinačnim potrebama i interesovanjima. Takođe, prednost koja se posebno ističe u vanrednoj situaciji jeste višekratna dostupnost nastavnih materijala. Nastavni materijali predstavljaju najvažniji element nastave na daljinu za razliku od tradicionalne nastave u kojoj materijali predstavljaju samo podršku nastavnom procesu i u kojoj nastavnik ima glavnu ulogu (Vučetić, Vasojević i Kirin, 2020). Sa druge strane nalaze se nedostaci nastave na daljinu: učenici i nastavnici moraju imati pristup internetu i potrebnoj tehnologiji što može predstavljati problem ukoliko nastavu na daljinu treba da drže nastavnici ili prate učenici koji nemaju pristup neophodnoj opremi; zatim nepoznavanje neophodne tehnologije što zahteva ulaganje dodatnog vremena i nastavnika i učenika kako bi se savladala upotreba tehnologije; nedostatak interakcije lice u lice između nastavnika i učenika što otežava komunikaciju i praćenje rada i atmosfere; otežano ocenjivanje jer nastavnici ne mogu u potpunosti biti sigurni da li su učenici sami uradili zadatak (Kalamković i sar., 2013). U situaciji naglih promena usled pandemije virusa do izražaja su prvenstveno došle prednosti nastave na daljinu jer je na taj način omogućeno da se školovanje uopšte nastavi, ali su u vanrednoj situaciji posebno do izražaja došli i nedostaci ovakvog načina rada što podrazumeva potrebu za njihovim promišljanjem i unapređivanjem nastave na daljinu.

### TEORIJSKE OSNOVE ISTRAŽIVANJA

Kao teorijske osnove ovog istraživanja izdvajaju se humanistička pedagogija i konektivizam. Pravec humanističkog vaspitanja i obrazovanja predstavlja prilaz vaspitanju kompleksne i celovite ličnosti. Proizilazi iz humanističke psihologije koja se javila kao reakcija na biheviorizam, empirizam i pozitivizam u psihologiji. Za razliku od tradicionalnog pristupa obrazovanju i vaspitanju u centru interesovanja humanističke pedagogije nalaze se problemi razvoja same ličnosti, njene aktivnosti i kreativnosti usmerenosti ka višim vrednostima samoaktualizacije i autonomnosti. Prema shvatanjima humanističke pedagogije pojedinci imaju veći prioritet od razreda kao grupe, od škole i kurikuluma. Učenik je kao pojedinac slobodan i ima mogućnost da izabere šta želi ili šta mu je potrebno da nauči, gde je važniji način učenja od

usvajanja činjeničkog znanja. Učenik je jedinstvena i celovita ličnost koja nastoji da ostvari svoje potencijale i koja je sposobna da prihvati nova iskustva, da saznaje i shvata različite životne situacije (Đorđević, 2012). Humanizam se u 20. veku povezuje sa fenomenološkim pravcem filozofskog mišljenja. Fenomenologija se bavi istraživanjem svesti i načina na koje ljudska svest doživljava fenomene koji se ne posmatraju kao objekti u spoljašnjoj stvarnosti, već se javljaju u iskustvu i potiču iz intuicije, percepcije i svesti pojedinca. U skladu sa osnovnim postavkama fenomenologije obrazovanje treba da bude usmereno na učenika i njegovu intelektualnu i emocionalnu sferu. Učenika ne treba poučavati šta da misli, već kako da misli i kako da se suočava sa problemima i izazovima na koje nailazi tokom života (Savićević, 2002). Sredina za učenje može da ubrzava ili usporava razvoj identiteta učenika, zbog čega je važno ostvariti uslove koji će učenicima omogućiti izgrađivanje autonomije i dobrih odnosa sa okruženjem. Humanisti se zalažu za slobodnu i otvorenu školu bez strogog kurikuluma i rasporeda časova, sa malim brojem učenika. Nastava treba da podstiče humane odnose i iskrenu komunikaciju između nastavnika i učenika. Učenik je jedinstvena individua koja treba da bude ohrabrena u potrazi za značenjem sopstvene egzistencije. On je odgovoran za vlastito učenje, samostalno formuliše svoje želje i ciljeve učenja, te na taj način kontroliše sopstveni put razvoja i kreira vlastiti sistem vrednosti, što podrazumeva nedirektivni stil nastavnika. Uloga nastavnika jeste da ohrabri učenika i pruži mu pomoć da razvije pozitivnu sliku o sebi, stekne bogato iskustvo, izgradi lični identitet i samoaktualizuje se (Vilotijević, 1999).

Konektivizam je nova paradigma koja se bavi učenjem u digitalnom dobu i u obzir uzima uticaj napredne tehnologije na proces učenja. Teoriju konektivizma razvili su Džordž Simens (George Siemens) i Stiven Dauns (Stephen Downes) (Duke, Harper & Johnston, 2013). Konektivizam predstavlja tezu da se znanje distribuira putem mreže veza, te da učenje predstavlja sposobnost građenja i transformisanja tih mreža. Prema ovoj teoriji, znanje je skup veza formiranih akcijama i iskustvima. Ove veze se formiraju prirodno, procesom asocijacije, a ne kroz namerne akcije. U skladu sa tim u teoriji konektivizma aktivnosti koje preduzimamo da bismo nešto naučili više se odnose na razvoj društva i na lični rast i razvoj, nego na transformisanje, građenje ili pravljenje znanja (Downes, 2012). Konektivizam ističe značaj digitalnih uređaja, hardvera, softvera i mrežnih veza u procesu učenja, kao i značaj razvoja veština za upravljanje informacijama i vezama između njih. Prema konektivizmu tehnologija ima ogroman uticaj na ljudsko saznanje i menja načine na koje ljudi kreiraju, skladište i distribuiraju znanje (Bulatović, Bulatović i Arsenijević, 2012). Principi konektivizma

koji sve više utiču na kreiranje otvorenih programa i kurseva za učenje na daljinu jesu sledeći (Siemens, 2005): učenje i znanje se zasnivaju na različitosti mišljenja; učenje je proces povezivanja izvora informacija; učenje se može odvijati u uređajima; kapacitet da se više sazna je važniji od trenutnog znanja pojedinca; negovanje i održavanje veza je neophodno kako bi se olakšalo kontinuirano učenje; bazična veština jeste sposobnost uviđanja veza između ideja i koncepata; tačno i ažurno znanje je namera svake aktivnosti učenja; donošenje odluka je i samo proces učenja. Odabir šta će se učiti i značenje dobijenih informacija se mora sagledati kroz promenljivu realnost. Odgovor koji je tačan danas možda neće biti tačan i sutra.

### METODOLOŠKA ORIJENTACIJA

S obzirom na iznenadne promene i nagli prelazak sa redovne učioničke nastave na realizaciju nastave na daljinu usled pandemije virusa korona, cilj ovog istraživanja je bio ispitivanje osposobljenosti nastavnika osnovnih škola za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona. Uzimajući u obzir činjenicu da je do promene organizacije nastave došlo u veoma kratkom roku, istraživanje je zasnovano na hipotezi da nastavnici nisu bili dovoljno osposobljeni za prelazak na nastavu na daljinu, kao i na hipotezi da su postojale značajne razlike u osposobljenosti nastavnika u odnosu na pol, godine radnog staža i predmet koji predaju.

Istraživanje je obavljeno u maju 2021. godine i u njemu je učestvovalo 80 nastavnika osnovnih škola iz Kovina i Novog Sada. Struktura ispitanika prema polu, godinama radnog staža i predmetu koji nastavnici predaju je podrazumevala: 74% (59) ispitanika ženskog pola i 26% (21) ispitanika muškog pola; 12% (10) nastavnika sa do 5 godina radnog staža, 24% (19) nastavnika sa 6 do 15 godina radnog staža, 38% (30) nastavnika sa 16 do 25 godina radnog staža i 26% (21) nastavnika sa preko 25 godina radnog staža; 32% (26) nastavnika koji predaju predmete iz oblasti prirodno-matematičkih nauka, 38% (30) nastavnika koji predaju predmete iz oblasti društveno-humanističkih nauka, 15% (12) nastavnika koji predaju predmete iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka i 15% (12) nastavnika koji predaju predmete iz oblasti umetnosti.

U ovom istraživanju primenjena je deskriptivna naučno-istraživačka metoda, a kao instrumenti istraživanja tehnike anketiranja i skaliranja, upitnik i petostepena skala procene. Upitnik je obuhvatao tri pitanja o socio-demografskim karakteristikama i jedno pitanje otvorenog tipa koje se odnosilo na teškoće sa kojima

su se nastavnici suočavali tokom nastave na daljinu. Petostepena skala procene obuhvatala je tvrdnje koje pokazuju stepen saglasnosti nastavnika sa datim tvrdnjama koje su se odnosile na njihovu osposobljenost za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona. Petostepena skala je obuhvatala tri supskale: pristup obukama, opremi i tehničkoj podršci (4 tvrdnje), osećanje spremnosti nastavnika za prelazak na nastavu na daljinu (5 tvrdnji) i zadovoljstvo nastavnika nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima (11 tvrdnji). Instrumenti su kreirani za potrebe ovog istraživanja.

Za testiranje hipoteze da nastavnici nisu bili dovoljno osposobljeni za prelazak na nastavu na daljinu primenjene su teorija verovatnoće i aritmetička sredina, dok je za testiranje hipoteze da su postojale značajne razlike u osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu u odnosu na pol, godine radnog staža i predmet koji predaju primenjeni su t-test nezavisnih uzoraka i analiza varijanse (ANOVA).

## REZULTATI I DISKUSIJA

Prikupljeni podaci prikazani su tabelarno za tri supskale u okviru petostepene skale procene, kao i za pitanje otvorenog tipa koje se odnosilo na teškoće sa kojima su se nastavnici suočavali tokom nastave na daljinu. Odgovori na otvoreno pitanje prikazani su u okviru nekoliko grupa najčešćih odgovora nastavnika.

Tabela 1. *Pristup obukama, opremi i tehničkoj podršci*

Supskala	N	Minimum	Maksimum	Teorijska AS	AS	SD
Pristup obukama, opremi i tehničkoj podršci	80	6	20	13	14.26	3.44

Na osnovu rezultata u Tabeli 1 gde je prosečan skor (14.26), što je više od teorijske aritmetičke sredine, zaključuje se da su nastavnici imali adekvatan pristup obukama, opremi i tehničkoj podršci tokom realizacije nastave na daljinu.



Tabela 2. *Osećanje spremnosti za prelazak na nastavu na daljinu*

Supskala	N	Minimum	Maksimum	Teorijska AS	AS	SD
Osećanje spremnosti za prelazak na nastavu na daljinu	80	11	20	17	16.10	8.84

Nastavnici se nisu složili sa tvrdnjama koje idu u prilog spremnosti za prelazak na nastavu na daljinu. Prosečan skor (16.10) je niži od teorijske aritmetičke sredine.

Tabela 3. *Zadovoljstvo nastavnika nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima*

Supskala	N	Minimum	Maksimum	Teorijska AS	AS	SD
Zadovoljstvo nastavnika nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima	80	25	44	35	35.55	3.99

Na osnovu rezultata u Tabeli 3 može se zaključiti da su nastavnici bili zadovoljni nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima, s obzirom da je prosečan skor (35.55) veći od teorijske aritmetičke sredine.

Tabela 4. *Teškoće sa kojima su se suočavali nastavnici tokom realizacije nastave na daljinu*

Odgovori	N	Procenat %
Komunikacija sa učenicima i povratne informacije	16	20%
Nezainteresovanost učenika	12	15%
Dostupnost učenika	7	9%
Tehnička opremljenost učenika	5	6%
Nisu odgovorili	40	50%
Ukupno	80	100%

Odgovori nastavnika vezani za teškoće sa kojima su se suočavali tokom realizacije nastave na daljinu kategorisani su prema sličnosti i predstavljeni u Tabeli 4. Najveći broj nastavnika (20%) smatra da komunikacija sa učenicima nije bila kvalitetna jer je postojao nedostatak povratnih informacija, dok nešto manje nastavnika (15%) smatra da je najveći problem tokom realizacije nastave na daljinu bila nezainteresovanost učenika da prate nastavu i učestvuju. Rezultati pokazuju da

9% nastavnika kao poteškoću ističe čestu nedostupnost učenika i njihov izostanak sa časova, a 6% nastavnika smatra da je najveća poteškoća u realizaciji nastave na daljinu bila tehnička opremljenost učenika. Polovina nastavnika nije dala odgovor na postavljeno pitanje.

Tabela 5. *Razlike u osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona u odnosu na pol*

	Pol nastavnika	N	AS	SD	t	df	p
Skala osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona	muški	21	69.10	6.91	2.222	78	.05*
	ženski	59	64.75	7.96			

U skladu sa Tabelom 5 može se zaključiti da, kada je u pitanju osposobljenost nastavnika za realizaciju nastave na daljinu, postoji statistički značajna razlika u osposobljenosti ispitanika muškog pola (AS=69.10, SD=6.91) u odnosu na ispitanike ženskog pola (AS=64.75, SD=7.96). Vrednost t-testa nezavisnih uzoraka iznosi  $t(78)=2.222$ ,  $p<.05$ . Ispitanici muškog pola su ostvarili veći skor te se može zaključiti da su se bolje snašli u realizaciji nastave na daljinu, uzimajući u obzir i to da je broj ispitanika muškog pola bio skoro tri puta manji od broja ispitanika ženskog pola.

Tabela 6. *Razlike u osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona u odnosu na radni staž*

	Radni staž	N	AS	SD	t	df	p
Skala osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona	do 5 godina	10	72.10	4.73	2.856	3	.05*
	od 6 do 15 godina	19	65.58	5.81			
	od 16 do 25 godina	30	63.97	6.89			
	preko 25 godina	21	65.95	10.58			

U Tabeli 6 možemo videti da vrednost ANOVE iznosi  $F(3.76)=2.856$ ,  $p<.05$ , te da postoje statistički značajne razlike u osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona između nastavnika koji imaju do 5

godina radnog staža (AS=72.10, SD=4.73) i nastavnika koji imaju od 16 do 25 godina radnog staža (AS=63.97, SD=6.89). Nastavnici koji imaju do 5 godina radnog staža su ostvarili veći skor te smatramo da su se bolje snašli u realizaciji nastave na daljinu.

Tabela 7. *Razlike u osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona u odnosu na predmet koji predaju*

	Predmet	N	AS	SD	t	df	p
Skala osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona	Prirodno-matematičke nauke	26	63.58	8.19	4.322	3	.01*
	Društveno-humanističke nauke	30	69.13	7.07			
	Tehničko-tehnološke nauke	12	67.25	5.96			
	Umetnost	12	61.42	7.90			

U tabeli 7 možemo videti da vrednost ANOVE iznosi  $F(3,76)=4.322$ ,  $p<.01$ . Zaključuje se da postoje statistički značajne razlike u osposobljenosti nastavnika za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona u odnosu na predmet koji predaju između nastavnika koji predaju predmete iz oblasti prirodno-matematičkih nauka (AS=63.58, SD=8.19) i nastavnika koji predaju predmete iz oblasti društveno-humanističkih nauka (AS=69.13, SD=7.07). Takođe, postoje značajne razlike i između nastavnika koji predaju predmete iz oblasti društveno-humanističkih nauka (AS=69.13, SD=7.07) i nastavnika koji predaju predmete iz oblasti umetnosti (AS=61.42, SD=7.90). Nastavnici koji predaju predmete iz oblasti društveno-humanističkih nauka ostvarili su najveći skor, te smatramo da su se najbolje snašli u realizaciji nastave na daljinu.

Cilj ovog istraživanja bio je ispitivanje osposobljenosti nastavnika osnovnih škola za realizaciju nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona. Rezultati istraživanja ukazuju na to da su nastavnici bili uspešni u prilagođavanju novim uslovima i načinima organizacije nastave. Pored toga što se pokazalo da su nastavnici imali pristup obukama, opremi i tehničkoj podršci, pokazalo se i da su nastavnici bili zadovoljni nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima. U okviru ranije sprovedenog istraživanja nastavnici su naveli brojne prednosti nastave na daljinu, što

ide u prilog rezultatima ovog istraživanja. Sa druge strane, oni se nisu osećali spremno za prelazak na nastavu na daljinu čemu u prilog takođe idu rezultati ranije sprovedenog istraživanja gde se pokazalo da većina nastavnika smatra da im je potrebna podrška u realizaciji nastave na daljinu. Iako se pokazalo da su bili zadovoljni nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima, kao najveće teškoće sa kojima su se suočavali tokom nastave na daljinu nastavnici istakli su upravo komunikaciju sa učenicima i nedostatak povratne informacije, kao i nezainteresovanost učenika. Komunikacija između nastavnika i učenika je, kao najvažniji i glavni deo nastave, stavljena na test, te se pokazalo da su se najveći problemi tokom realizacije nastave na daljinu pojavljivali upravo u tom segmentu. Komunikaciju sa učenicima i nedostatak neposredne komunikacije istakli su brojni nastavnici i u ranije obavljenom istraživanju kao veliku teškoću (Savez učitelja Republike Srbije, 2020).

S obzirom na to da su u istraživanju učestvovali nastavnici različitog pola, radnog staža i predmeta koji predaju, bilo je važno istražiti da li je među nastavnicima bilo značajnih razlika u osposobljenosti za realizaciju nastave na daljinu. Iz prikazanih rezultata je očigledno da postoje značajne razlike između nastavnika u odnosu na sve tri varijable. Ispitanici muškog pola su ostvarili veći skor, te se smatra da su se bolje snašli u realizaciji nastave na daljinu od ispitanika ženskog pola. U odnosu na godine radnog staža i predmete koje predaju, pokazalo se da su se nastavnici sa do 5 godina radnog staža i nastavnici koji predaju društveno-humanističke predmete najbolje snašli u realizaciji nastave na daljinu. Pretpostavlja se da su nastavnici sa manjim brojem godina radnog staža mlađii bolje upoznati sa različitim tehnologijama potrebnim za ovakvu nastavu. Pretpostavlja se i da nastavnici koji predaju društveno-humanističke predmete mogu lakše da prenesu sadržaje putem onlajn platformi i da putem onlajn predavanja objasne učenicima određene sadržaje, u odnosu na druge nastavnike kojima prepreku mogu predstavljati objašnjenja određenih zadataka, kao i smanjena mogućnost individualnog pristupa određenim učenicima koji nisu razumeli zadatak.

## ZAKLJUČAK

Nagle i brze promene funkcionisanja i održavanja nastave na daljinu usled pandemije virusa korona donele su nove i veće odgovornosti za nastavnike. Njihova osposobljenost za primenu informaciono-komunikacionih tehnologija, kao i pristup

internetu i neophodnoj opremi su stavljeni na test bez prethodne pripreme. U skladu sa tim ovo istraživanje je zasnovano na hipotezi da nastavnici nisu bili dovoljno osposobljeni za prelazak na nastavu na daljinu, kao i na hipotezi da su postojale značajne razlike u osposobljenosti nastavnika u odnosu na pol, godine radnog staža i predmet koji predaju. Hipoteza se može delimično prihvatiti. Nastavnici su imali pristup neophodnim obukama, opremi i tehničkoj podršci, bili su zadovoljni nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima, ali se nisu osećali spremno za prelazak na nastavu na daljinu. Može se reći da su nastavnici bili dovoljno osposobljeni za realizaciju nastave na daljinu, ali nedostatak osećanja spremnosti ukazuje na to da su nastavnici bili onoliko osposobljeni koliko je bilo neophodno da se nastava u vanrednim okolnostima ne prekine, ali ne i zaista osposobljeni da realizuju nastavu na daljinu na najkvalitetniji mogući način. Takođe, postojale su značajne razlike u osposobljenosti nastavnika u odnosu na različite varijable.

Ovo istraživanje ima nekoliko ograničenja. Supskala *Zadovoljstvo nastavnika nastavom na daljinu i komunikacijom sa učenicima* obuhvata zadovoljstvo nastavnika različitim varijablama što predstavlja nedostatak jer ne omogućava ispitivanje koliko su nastavnici bili zadovoljni ili nezadovoljni odvojeno nastavom na daljinu uopšte i komunikacijom sa učenicima. Instrument može biti unapređen razdvajanjem navedene subskale u dve ili više subskala. Supskala *Osećanje spremnosti za prelazak na nastavu na daljinu* takođe može biti unapređena dodavanjem tvrdnji koje bi omogućile detaljniju i dublju analizu osećanja spremnosti. U skladu sa navedenim, uzimajući u obzir i teškoće sa kojima su se nastavnici suočavali tokom realizacije nastave na daljinu, preporučuje se da se buduća istraživanja osvrnu posebno na međusobnu komunikaciju nastavnika i učenika. Komunikacija je veoma važan segment svakog oblika nastave i posebno ju je važno unapređivati u okviru nastave na daljinu koja se sve više i češće praktikuje i u redovnim okolnostima. Povratna informacija je neophodna za međusobno razumevanje, te je potrebno posvetiti joj posebnu pažnju, bez obzira da li se povratna informacija očekuje od nastavnika ili od učenika.

Doprinos ovog istraživanja se ogleda u boljem razumevanju perspektive nastavnika osnovnih škola u okviru nastave na daljinu kao osnove za dalja istraživanja i analizu, kao i za unapređivanje nastave na daljinu i rezultata njene realizacije. Nastavnici imaju velike mogućnosti da unapređuju nastavu koristeći različite onlajn platforme za učenje i poučavanje, ne samo u vanrednim okolnostima već i u redovnoj

učioničkoj nastavi. Upoznavanjem osećanja i mišljenja nastavnika rastu mogućnosti pružanja podrške nastavnicima u implementaciji tehnoloških inovacija u nastavi.

### COMPETENCE OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS TO IMPLEMENT DISTANCE LEARNING DURING THE CORONA VIRUS PANDEMIC

**Abstract.** With the emergence of the coronavirus and the declaration of a state of emergency in our country, teaching moved from the classroom to television, to various computer programs, to the Internet and social networks. The computer literacy of the participants in the teaching process was put to the test, as well as their ability to implement information and communication technology in teaching and use it in the best possible way. Accordingly, it was necessary to examine the competence of participants in the teaching process to implement distance learning. The aim of this research was to examine the competence of primary school teachers to implement distance learning. Using a descriptive scientific research method, the data collected by scaling and survey techniques were analyzed. The results of the research showed that teachers had access to adequate equipment and technical support, that they were satisfied with distance learning, but that they did not feel ready to switch to distance learning. teachers pointed out communication with students and lack of feedback as the biggest difficulty they faced during the implementation of distance learning. It is concluded that communication between teachers and students is one of the main aspects of distance learning that needs to be researched in more detail. The contribution of the research is reflected in a better understanding of the teachers' perspective in the field of distance learning, as a starting point for the improvement of this type of teaching.

**Key words:** coronavirus, teacher, primary school, distance learning.

### REFERENCES

- Bulatović, G., Bulatović, Lj. i Arsenijević, O. (2012). Konektivizam kao teorijska osnova učenja na internetu. U: D. Golubović (Ur.), *Zbornik radova naučno-stručnog skupa Tehnika i informatika u obrazovanju*, (str. 703–711). Čačak: Tehnički fakultet.
- Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge*. Canada: National Research Council.
- Duke, B., Harper, G., & Johnston, M. (2013). Connectivism as a digital age learning theory. In: P. Blessinger & K. Petrova (Eds.), *The International HETL Review Special Issue*, (str. 4–13). New York: The International HETL Association.

- Đorđević, J. (2012). Humanistička pedagogija i vaspitanje. *Pedagoška stvarnost*, 4, 601–604.
- Savez učitelja Republike Srbije (2010). *Iskustva i stavovi zaposlenih u osnovnim školama o realizaciji onlajn nastave*. Preuzeto 15. juna 2022. sa <https://www.surs.org.rs/uciteljijada/301-istrazivanje-iskustva-i-stavovi-zaposlenih-u-osnovnim-skolama-o-realizaciji-onlajn-nastave.html>
- Kalamković, S., Halaši, T. i Kalamković, M. (2013). Učenje na daljinu primjenjeno u nastavi osnovne škole. *Croatian Journal of Education*, 15(3), 251–269.
- Mandić, D. (2003). *Obrazovanje na daljinu*. Univerzitet u Beogradu.
- Savićević, D. (2002). *Filozofski osnovi andragogije*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Sherry, L. (1995). Issues in Distance Learning. *International JI. of Educational Telecommunications*, 1(4), 337–365.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Stojanović, D. (2020). Analiza realizacije učenja na daljinu u Srbiji za vreme pandemije virusa Covid-19. U P. Mitić i D. Marjanović (Ur.), *Black swan in the world economy* (str.121–140). Beograd: Institut ekonomskih nauka.
- Vilotijević, M. (1999). *Didaktika: Didaktičke teorije i teorije učenja*. Beograd: Naučna knjiga.
- Vučetić, I., Vasojević, N. i Kirin, S. (2020). Mišljenje učenika srednjih škola u Srbiji o prednostima onlajn učenja tokom pandemije Kovid-19. *Nastava i vaspitanje*, 69(3), 345–359.
- Wu, Y. C., Chen, C. S., & Chan, Y. J. (2020). The outbreak of Covid-19: an overview. *J Chin Med Assoc.*, 83(3), 217–220.

