

# PEDAGOŠKI I PSIHOLOŠKI ASPEKTI NASTAVE NA DALJINU

Nada Ćakić<sup>1</sup>, Slavica Žužić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile, Pazin*

<sup>2</sup>*Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile, Pazin*

**Sažetak.** Suvremena nastava bazirana na konstruktivističkom pristupu učenju i poučavanju temelji se na snažnoj interakciji učenika i nastavnika. Učenik aktivno sudjeluje u procesu učenja kreirajući vlastito znanje, a nastavnik vodi učenika u procesu njegova učenja. Pitanje je može li se takav pristup učenju i poučavanju ostvariti i u nastavi na daljinu i ako da koje su temeljne pretpostavke? U tu svrhu istražili smo dio pedagoških i psiholoških čimbenika koji utječu na usvojenost ishoda u nastavi na daljinu, a smatramo ih važnim pretpostavkama suvremene kvalitetne nastave. Među čimbenicima koji utječu na kvalitetu nastave na daljinu važno mjesto zauzimaju motivacija, kontekstualni pristup, društvena interakcija, praktične vježbe, refleksija, umjerenost sadržaja i prilagodba individualnim potrebama. U radu su predstavljeni rezultati istraživanja o iskustvima učenika srednje škole u nastavi na daljinu s obzirom na motivaciju učenika za učenje, samoregulaciju vlastitog učenja, važnost komunikacije u procesu učenja te utjecaj povratne informacije nastavnika na učenike.

Ključne riječi: nastava na daljinu, motivacija učenika, samoregulirano učenje, komunikacija, povratna informacija.

## UVOD

Suvremena škola sve više uviđa potrebu napuštanja tradicionalne obrazovne paradigme i potrebu prepuštanja učenicima odgovornosti za vlastito učenje. Ističe se značaj razvijanja općih strategija učenja, razvoj sposobnosti učenika za samostalno upravljanje procesom učenja, za samoevaluaciju i svijest o vlastitim aktivnostima učenja. Razlozi učenja jasni su učenicima, učenici osjećaju kontrolu nad učenjem, gradivo se veže na prijašnja iskustva, kurikulum se temelji na učeničkim iskustvima, važan je dijalog i emocionalno stanje učenika i važno je povezivanje sadržaja sa stvarnim životnim situacijama.

Uloga nastavnika u procesu učenja je da koordinira taj proces, odabire različite strategije učenja i poučavanja i nenametljivo vodi aktivnosti u svrhu uspješnog usvajanja predviđenih ishoda. U takvom kontekstu suvremene nastave pojavljuje se danas i jedan posve novi fenomen, a to je nastava na daljinu.

Autori Ćukušić i Jadrić [2] daju definiciju pa e-učenje definiraju kao "upotrebu interneta i web-tehnologija prilikom učenja." Treba naglasiti da različiti autori definiraju e-učenje na različite načine. U ovom će radu nastava na daljinu podrazumijevati upotrebu interneta i web tehnologija kao jedinog puta komunikacije između nastavnika i učenika, pri čemu je naglasak na procesu učenja, dok su mediji samo pomoćno sredstvo koje upotpunjuje taj proces.

Nastava na daljinu relativno je uhodana praksa za edukacije koje su dobrovoljne i većinom se odnose na studente ili pojedince koji se žele stručno usavršavati. Međutim, fenomen nastave na daljinu kao jedini model nastave za cijelu populaciju do nedavno nije bio poznat. Radi se o potpuno novim okolnostima s kojima se susreću učenici i nastavnici u procesu učenja i poučavanja.

Autorice i same rade u jednoj polivalentnoj srednjoj školi pa je interes za istraživanje na tom području, kao i održavanje nastave na daljinu pravi izazov. To je ujedno i razlog istraživanja

fenomena nastave na daljinu. U ovome su radu prezentirani pedagoško - psihološki aspekti u nastavi na daljinu, koje smatramo važnim pretpostavkama za kvalitetu nastave na daljinu.

Osposobljavanje učenika za samoregulirano učenje svakako je jedna od važnih pretpostavki učinkovitosti suvremene nastave pogotovo nastave na daljinu. Samoregulacija je opisana kao cilju usmjeren, ciklički proces koji uključuje faze promišljanja, samomotrenja i samokontrole te refleksije [7]. Samoregulirano učenje je proces kojim učenici svjesno planiraju i prate vlastite kognitivne, ponašajne i afektivne procese bitne za uspješno obavljanje akademskih aktivnosti te učinkovito koriste strategije u procesu učenja [6]. Važnost usmjeravanja učenika na procese samoregulacije vlastitoga učenja proizlazi i iz temeljnog cilja obrazovanja – osposobljavanja za cjeloživotno učenje. Učenici koji su uspješni u samoregulaciji svoga učenja postavljaju jasne ciljeve i učinkovitije koriste strategije učenja, nadgledaju i procjenjuju svoj napredak prema cilju, stvaraju bolju radnu atmosferu, češće traže pomoć, više se trude i postavljaju 'više' ciljeve kada su zadani ciljevi ispunjeni [7].

Jedna od temeljnih pretpostavki uspjeha samoreguliranog učenja je motivacija učenika za učenje, a motivacija za učenje dobiva još veće značenje u nastavi na daljinu, što potvrđuju brojni razgovori s učenicima. Motivacija "obuhvaća sve što (izvana ili iznutra) potiče na učenje, usmjerava ga, određuje mu intenzitet, trajanje i kakvoću" [4]. "Sila koja potiče naše ponašanje u svrhu ispunjenja želja i potreba zove se motivacija" [3].

Komunikacija je dvosmjerni proces sudionika u kojemu je povratna informacija njegov sastavni dio. U odnosu među ljudima komunikacija teče na verbalnoj i neverbalnoj razini. Nemoguće je dijeliti i odvajati te razine, jer se uz verbalnu paralelno odvija neverbalna komunikacija. U verbalnoj komunikaciji govorom i pismom svjesno se informira druge osobe o svojim idejama, mislima, stanju itd. Neverbalna komunikacija pod utjecajem je nesvjesnog dijela ličnosti. Gestama i mimikom iskazuju se osjećaji, stavovi i osobine ličnosti i neki je oblik nadopune za verbalnu komunikaciju, a može biti i zamjena za nju.

Važnost i jedne i druge razine komunikacije u nastavi u razredu je iznimna. Nastavnik, ulaskom u razred, uspostavlja interakciju s učenicima najprije neverbalnim znakovima kao što su osmijeh, pogled, pokretima ruku, kretnjama, načinom odijevanja i sl. Nije svejedno dešifriraju li učenici u neverbalnim znakovima nastavnika smirenost, naklonost, zainteresiranost, entuzijazam, želju da pomogne učenicima, radost, razdraganu nestrpljivost da ih nauči nečem novom ili im neverbalni znaci govore sasvim nešto drugo [1]. Posebna razina komunikacije je i međusobna komunikacija samih učenika. Razredno ozračje dobre komunikacije među učenicima koji surađuju i djeluju u timovima održavaju kvalitetu nastave visokom, a zadovoljstvo učenika izrazitim.

Komunikacija je uspješna kad osoba koja prima poruku tu poruku tumači na isti način kao i osoba koja je poruku poslala. Putem povratne informacije nastavnik dobiva uvid u to koliko su ga učenici uspješno shvatili, ali i učenici dobivaju poruku o tome koliko su oni bili uspješni u usvajanju ishoda i jesu li njihove misli, ideje, hipoteze i teorije ispravne. Uloga osobe koja šalje poruku i osobe koja poruku prima u nastavi se neprekidno izmjenjuju. To je u skladu sa zahtjevom suvremene teorije, koja učenje poima kao dvosmjerni proces komunikacije, pri čemu je povratna informacija integralni dio tog procesa. Za uspješnu nastavu važno je da nastavnik dobije povratnu informaciju od učenika, ali i da učenik dobije povratnu informaciju od nastavnika i to kako u obliku brojčane ocjene, tako i u obliku opisnog ocjenjivanja [5].

Pitamo se može li i pod kojim uvjetima nastava na daljinu kvalitetno zamijeniti izravnu nastavu.

## **REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati iskustva srednjoškolskih učenika o pedagoškim i psihološkim aspektima u nastavi na daljinu u odnosu na motivaciju učenika, samoregulirano učenje, komunikaciju i povratnu informaciju nastavnika. U istraživanju je sudjelovalo 299

učenika iz Gimnazije i strukovne škole Jurja Dobrile, Pazin. Za ispitivanje iskustva učenika u nastavi na daljinu korišten je posebno konstruiran anketni upitnik izrađen u Google forms obliku, a učenici su ga ispunjavali online. Rezultati istraživanja prikazani su po pedagoško - psihološkim aspektima, koji su istraživanjem bili obuhvaćeni i to: motivacija učenika, samoregulirano učenje, komunikacija i povratna informacija nastavnika.

### *Motivacija učenika u nastavi na daljinu*

Motivaciju učenika za učenje ispitali smo kroz osam čestica. Zanimalo nas je kako učenici školskim ocjenama ocjenjuju svoju motivaciju za učenje u nastavi na daljinu. Najviše učenika njih 35,5% ocjenjuje svoju motivaciju za učenje ocjenom dobar. S odličnom i vrlo dobrom ocjenom 24,1%, a s ocjenom dovoljan i nedovoljan 40,5%. Možemo konstatirati da prevladava broj učenika koji svoju motivaciju za učenje u nastavi na daljinu ocjenjuju niskom. Svega 4% učenika ocjenjuje svoju motivaciju ocjenom odličan.

Većina učenika ili 63,2% navodi da njihova motivacija za učenje nije ista u nastavi na daljinu kao kad su u školi. Ovaj je rezultat u skladu s prethodnim, a jedan i drugi ukazuju da je motivacija učenika za učenje u nastavi na daljinu niža nego u izravnoj nastavi.

Zanimalo nas je da li zanimljiva nastava na daljinu (razne aktivnosti, video isječci, slike, pojedinačni kratki zadatci ...) potiče na učenje. Većina učenika, njih 59,9% potvrđuje da ih zanimljiva nastava potiče na učenje. Ovaj nam rezultat potvrđuje tezu da je zanimljiva nastava važan poticaj u učenju učenika.

Učenici su motivirani za daljnji rad u nastavi na daljinu kad je razina zadataka takva da ih bez većih poteškoća mogu riješiti. S tom se tezom slaže 79,6% učenika. Dakle, razina zadataka adekvatna mogućnostima učenika može biti važan poticaj u učenju.

Zbog prevelikog broja zadataka u nastavi na daljinu 66,2% učenika često ili uvijek odustaje od njihova rješavanja. Preveliki broj zadataka čimbenik je koji može negativno utjecati na motivaciju učenika za učenje.

Prezahtjevni zadatci u nastavi na daljinu dovode do toga da učenici prepisuju rješenja od svojih prijatelja. Da to čine često ili uvijek navodi 54,2% učenika, što potvrđuje da prezahtjevni zadatci također predstavljaju demotivirajući čimbenik u procesu učenja.

Na pitanje otvorenog tipa, da navedu na koji ih način nastavnici motiviraju na učenje u nastavi na daljinu, odgovorilo je 89,2 % učenika. Odgovori ispitanika grupirani su u šest kategorija: zanimljiva nastava (141), pohvala i razumijevanje (80), radni zadatci (38), nisu odgovorili (32), ništa me ne motivira (31), nastavnici imenovani (11). Obrazložiti ćemo samo kategorije s većim brojem odgovora i to zanimljivu nastavu, radne zadatke te pohvalu i razumijevanje.

Od 267 učenika, koji su odgovorili na ovo pitanje njih 52,8% navodi da ih *zanimljiva nastava* najviše motivira na učenje. Učenike motivira kada nastavnik daje zanimljive/neuobičajene i zabavne aktivnosti te postavlja izazovna pitanja. Motivira ih kada nastavnik dobro objasni gradivo, rješava zadatke zajedno s učenicima i obrađuje lekciju laganim tempom u interakciji s učenicima. Primjena raznih metoda, oblika rada i suvremene obrazovne tehnologije (video isječci, pokusi, slike, aplikacije, kvizovi, ...) također potiče učenike na učenje kao i kada se u nastavi na daljinu nastava drži putem video poziva. Zanimljivi projektni zadaci na kojima surađuje više učenika vrlo su poticajni, jer više ljudi surađuje i učenici imaju osjećaj kao da su u školi. Motiv za učenje su i zabavni video pozivi, humor i kada nastavnik ispriča pokoji vic na satu.

Kao poticaj na učenje učenici navode *ponavljanje* i to u svim dijelovima nastavnog sata. Motivira ih ponavljanje bez davanja ocjena. Rokovi i opterećenje su prema navodima učenika također poticaj za učenje, i to kada nastavnici točno odrede rok i daju dovoljno vremena za izvršavanje zadataka. U nastavi na daljinu posebno je važna prilagodba načina rada, količine nastavnog sadržaja, vremena, tehnologije i očekivanja nastavnika prema učenicima. Učenici navode da ih motivira na učenje kada nastavnici prilagode svoja očekivanja novim uvjetima rada,

prilagode i olakšaju nastavni sadržaj i trude se objasniti ga putem videokonferencije. Povratna informacija nastavnika o radu učenika je također poticaj za učenje. Učenici navode da ih nastavnici koji redovito pregledaju i komentiraju radove učenika, provjeravaju zadaće i daju povratne informacije o njihovom radu motiviraju na rad.

Učenici navode da ih na učenje motiviraju *pohvala i razumijevanje* nastavnika za situaciju u kojoj su se našli u nastavi na daljinu. Motivira ih kad ih nastavnici pohvale pojedinačno ili kao cijeli razred i potiču na rad. Motivira ih kad nastavnici imaju pozitivan stav prema učenicima i vjeruju u njihov uspjeh i kada imaju razumijevanja i za one koji teže savladavaju program i nije im teško dodatno objasniti zahtjevniji nastavni sadržaj. Nastavnici koji pokazuju volju za rad i pozitivnu energiju, koji ne očekuju iste rezultate kao i u izravnoj nastavi, ne stavljaju veliki pritisak na učenike i znaju se poistovjetiti s učenicima, motiviraju na učenje. Nastavnici koji pričaju s učenicima o životu, a ne samo o nastavnom sadržaju i s osmijehom na licu dobar su poticaj za učenje. Tolerantni i poštteni nastavnici, koji svakog učenika smatraju osobom za sebe, koji imaju dobru atmosferu u razredu, ponekad se našale s učenicima također, su dobar poticaj.

### *Samoregulirano učenje u nastavi na daljinu*

Sposobnost samoregulacije vlastitog učenja posebno je važan čimbenik uspješnosti u učenju u nastavi na daljinu kada su učenici više prepušteni sebi nego u izravnoj nastavi. Poznavanje i uspješna primjena strategija učenja, vjerovanje u samoefikasnost, ciljna orijentacija i samopoštovanje važne su sastavnice samoreguliranog učenja. Naše smo učenike pitali organiziraju li svoje učenje u nastavi na daljinu teže nego kad su u školi. Većina njihovih odgovora to potvrđuje, i to njih 51,5%.

Ispitujući ciljnu orijentaciju u učenju i primjenu strategija učenja pitali smo naše učenike mogu li sami postaviti ciljeve učenja u nastavi na daljinu i znaju li kako do njih doći. Većina učenika navodi da mogu, i to njih 73,2%. Iako je znatno veći broj učenika koji mogu sami organizirati svoje učenje, ne smijemo zanemariti značajan postotak (23,4%) onih koji navode da im je potrebna dodatna pomoć. Tim više što se radi o srednjoškolcima, od kojih se očekuje određena samostalnost u učenju.

Zanimalo nas je rješavaju li učenici samostalno zadatke koje dobiju od nastavnika i treba li im dodatna pomoć. Većina učenika njih, 67,2%, navodi da samostalno rješavaju zadatke. Međutim, 32,7% učenika navodi da im je ponekad potrebna pomoć, što nije mali postotak.

Na pitanje otvorenog tipa da navedu što rade za bolju samoregulaciju učenja na daljinu odgovorilo je 92,9 % učenika. Odgovori ispitanika grupirani su u šest kategorija: planiranje učenja (128), redovito učenje (88), relaksacija i druženje (32), ne znam (23), uvjeti rada (13), nisu odgovorili (21).

Većina učenika je *planiranje* učenja navela kao čimbenik bolje organizacije učenja. Radi bolje organizacije svoga učenja učenici koriste razne rokovnike, planere, tablice, liste, bilježnice i bilješke u mobitelu u koje upisuju obaveze s dnevnim i tjednim rasporedom učenja. Zapisuju obaveze i rokove za predaju zadataka, raspored zadataka po danima, bilježe ostvareno i što još ostaje, zapisuju koji će dan i što učiti. Izrađuju liste ciljeva tijekom svakog radnog dana, određuju prioritete i razmišljaju o boljoj organizaciji svoga učenja u nastavi na daljinu. Za efikasno planiranje njihova učenja važnu ulogu ima i vremenik pisanih provjera znanja koji dobiju za cijelo polugodište.

*Redovito učenje* je sljedeći važan čimbenik uspješnosti samoreguliranog učenja prema navodima učenika. Navode da je za uspješno učenje u nastavi na daljinu važno redovito izvršiti obaveze i zadaću riješiti isti dan kada je zadana. Uspješniji su i kada u procesu učenja koriste različite izvore znanja, primjerice udžbenik, razne knjige, izvore sa školskih portala, video lekcije, internet itd.

Učenici navode da im za bolju organizaciju učenja na daljinu pomažu *relaksacija i druženje*. Slušanje muzike, pauza od računala i učenja, spavanje, izlazak na zrak, slobodno vrijeme za sebe,

čitanje, gledanje filmova, odmor od škole, trening kao i druženje s prijateljima i članovima obitelji pomažu učenicima da budu efikasniji u učenju na daljinu.

*Uvjeti rada* kao što su dobro funkcioniranje tehnike, uredno okruženje, čisti radni stol i uredna radna soba, privatnost za vrijeme učenja, potreban pribor za rad te odvajanje od društvenih mreža za vrijeme učenja važni su u uspješnom učenju prema navodima učenika.

Na pitanje otvorenog tipa da navedu što bi nastavnici mogli raditi da im pomognu u učenju odgovorilo je 89,9 % učenika. Odgovori ispitanika grupirani su u šest kategorija: nastava (189), razumijevanje i poticaj (34), nisu odgovorili (30), ne znam (17), dobro je kako je sada (14), ostalo (10).

Većina učeničkih odgovora vezana je na *način izvođenja nastave*. U ovom se dijelu u velikoj mjeri poklapaju komentari i odgovori učenika s pitanjem otvorenog tipa vezano uz motivaciju. Navodi se da učenicima pomaže kada se nastavnici potrudu dobro objasniti nastavni sadržaj koristeći razne načine i oblike rada kao što su: videokonferencija, razgovor, pokus, vježba, video lekcija, kviz, istraživački rad, projekt, prezentacija, simulacija, obrnuta učionica, iskustveno učenje, grupni rad, rad u paru, individualni rad .... U nastavnim predmetima iz STEM područja i stručnim nastavnim predmetima važno im je da im se prezentiraju postupci rješavanja zadataka putem improviziranih ploča ili koristeći grafički tablet. Zanimljiviji su im videozapisi koje stvaraju njihovi nastavnici nego gotove video lekcije. Važno im je da nastavnici za svaki nastavni sat stave plan aktivnosti u Teams. Uspješniji su kada što više aktivnosti naprave zajedno s nastavnicima. Važno im je da u nastavi na daljinu ne budu prepušteni sami sebi. Pomaže im kada nastavnici daju pomoćne materijale i zadatke za pripremu ispita i kada im daju zadatke za samoprocjenu vlastitoga rada. Nastavnici koji nastavu učine zanimljivom, zainteresiraju učenike za nastavni sadržaj, uključe učenike u rad i koriste humor u nastavi u mnogome doprinose uspješnom učenju učenika u nastavi na daljinu.

*Razumijevanje i podrška* učenika od strane nastavnika važan je čimbenik koji može utjecati na motivaciju i uspješnost u učenju. Nedostatak izravne komunikacije i neadekvatni uvjeti rada u nastavi na daljinu dovode do raznih stresnih situacija. Stoga je važno razumijevanje između učenika i nastavnika sa što manje stresa u nastavi. Učenicima je važno da od nastavnika čuju riječi pohvale i riječi kao što su samo bez žurbe i bez stresa. Važno im je da nastavnici shvate zahtjevnost situacije u kojoj su se našli učenici u nastavi na daljinu. Povjerenje u učenike, dostupnost, pristupačnost i pomoć kad ju učenici zatrebaju važna je učenicima u nastavi na daljinu. Vole kad su nastavnici opušteni, vedri, veseli i kada ih razvesele tijekom videokonferencija. Tada je motivacija za učenje veća, a rezultati učenja bolji.

### *Komunikacija u nastavi na daljinu*

Komunikacija u nastavi na daljinu odvija se virtualnim kanalima i u tom je smislu lišena velikog djela neverbalne komunikacije. S obzirom da se uzajamna izmjena emocija odvija u najmanju ruku otežano, veliko je opterećenje na čistu komunikaciju učenika i nastavnika, kao i učenika među sobom u nastavi na daljinu. Istraživanje problematike komunikacije u nastavi na daljinu proveli smo kroz nekoliko pitanja.

Pitali smo pada li učenicima najteže u nastavi na daljinu nedostatak izravne komunikacije s prijateljima i nastavnicima. Njih 80,9% potvrđuje da im je nedostatak komunikacije najteži dio nastave na daljinu.

Zanimalo nas je izbjegavaju li se učenici aktivno uključiti u nastavni rad kada se nastava na daljinu odvija putem video konferencije. Udio učenika koji se izbjegava uključiti aktivno u nastavni rad je 35,1%, dok većina učenika rado aktivno sudjeluje u nastavi na daljinu (64,9%). Utvrdili smo da većina naših učenika ne izbjegava aktivnosti u nastavi na daljinu, već se rado u njih uključuju. Svoje razloge za izbjegavanje aktivnosti tijekom video poziva opisalo je 128 sudionika. Najviše su navodili slijedeće: strah od pogrešnog odgovora, nesigurnost u svoje znanje stečeno tijekom nastave na daljinu, problemi s koncentracijom tijekom nastave na daljinu, manjak motivacije, uvijek netko drugi da odgovor, tehničke poteškoće. Učenike, dakle, u aktivnosti

tijekom video poziva najviše ometa strah od krivog odgovora, a to je povezano s manjkom koncentracije i sigurnosti u znanja stečena tijekom nastave na daljinu.

Istražili smo je li kvalitetnija i učenicima lakša nastava putem video konferencije ili nastava u kojoj učenici samostalno rade na dobivenim materijalima. Većina učenika, 64,5% je izjavila da je nastava putem video konferencije kvalitetnija nego kad samostalno rade na dobivenim materijalima. Razloge za to opisalo je 198 učenika. Učenicima je vrlo važna dostupnost nastavnika koji istog trenutka odgovaraju na postavljena pitanja i rješavaju nejasnoće, također takav oblik nastave najviše slični nastavi u školi na koju su učenici navikli, naglašavaju da ih tješi i komunikacija s prijateljima iz razreda, a da i sama prisutnost nastavnika ulijeva povjerenje i stabilnost učenicima. U nastavi na daljinu istaknuta je prednost video konferencija u kojima se stječe dojam nastave vrlo slične školskoj i čija je prednost dostupnost nastavnika za trenutnu povratnu informaciju u obliku u kojem je potrebna.

### *Povratna informacija nastavnika u nastavi na daljinu*

Posebni uvjeti komunikacije vrlo su blisko povezani i s važnošću povratne informacije nastavnika prema učenicima u nastavi na daljinu. Već su razlozi navedeni u prethodnom odjeljku, a odnosili su se na odabir video konferencije kao kvalitetnijeg oblika nastave od samostalnog rada učenika preko dostupnih materijala, signalizirali koliko je učenicima važna povratna informacija o njihovom radu.

Da je učenicima važno da nastavnici u nastavi na daljinu daju razumljive povratne informacije o tome koliko su dobro odradili neki zadatak složilo se 88,6% ispitanika.

Većina učenika, njih 66,3% odgovorilo je da iz povratnih informacija nastavnika u nastavi na daljinu znaju što moraju napraviti da bi bili uspješniji.

Koliko je povratna informacija učenicima značajna, pokazuje i rang reaktivnih stanja koja su izazvana nejasnim ili nepotpunim povratnim informacijama nastavnika. Pitali smo učenike kako na njih djeluje kad im iz povratne informacije nastavnika nije jasno koliko su bili uspješni u svladavanju određenog zadatka. Učenici su odgovorili kako slijedi: postajem nesiguran/na (60%), gubim volju za učenjem (54%), osjećam se frustrirano (48%), odustajem (19%), trudim se više (20%). Povratne informacije koje nastavnik daje učenicima utječu na kvalitetu rada učenika i na samu njihovu motiviranost. Postoji prostor za razvoj vještina nastavnika po pitanju davanja povratnih informacija s obzirom na odgovore učenika na pitanje o jasnoći povratnih informacija.

Zanimalo nas je što bi učenicima najviše pomoglo da budu uspješniji u učenju u nastavi na daljinu. Navodimo čimbenike rangirane po važnosti: veća osobna motivacija (40,1%), zanimljivija nastava (25,8%), kvalitetnija povratna informacija od strane nastavnika (9%), bolja komunikacija s nastavnicima (5,7%), kvalitetnija komunikacija s prijateljima u razredu (4,7%), bolja organiziranost vlastitog učenja (3,7). Svega je 3,7% ispitanika navelo opciju ostalo i tu prevladavaju mišljenja da bi pomogla manja očekivanja nastavnika, smanjen broj zadataka i bolja organiziranost nastavnog sata kod pojedinih nastavnika.

Veliki je broj učenika (113) iskoristio mogućnost komentara na kraju upitnika. Ti se komentari mogu razvrstati u tri skupine. U prvu skupinu spadaju općeniti komentari vezani na opterećenost učenika u srednjoškolskom obrazovnom sustavu, a posebno kad se nastava odvija na daljinu. Drugu skupinu čine komentari podrške prijateljima i nastavnicima i pohvale za organizaciju nastave na daljinu u jesenکو-zimskom razdoblju ove školske godine. Posebna skupina komentara odnosi se na iskazanu želju učenika za povratkom u školu i vraćanje u *normalu*.

## **OSVRT NA NASTAVU FIZIKE NA DALJINU IZ ISKUSTVA AUTORICA**

Kroz nastavu fizike otkrivaju se pojave u prirodi i tumače specifičnim znanstvenim jezikom učeći i primjenjujući znanstvenu metodu. Tim se istraživačkim procesima razvijaju vještine i sposobnosti učenika. U nastavi fizike na daljinu učenici i nastavnici susreću se s istim izazovima

koji su u radu opisani. Iz iskustva jedne od autorica koja radi u nastavi, pokazalo se motivirajuće za učenike kada se aktivnosti koje vode k usvajanju ishoda podijele na deset minutne samostalne etape čiji se rezultati nakon toga zajednički komentiraju i obrazlažu. Mjerenja izvršena putem Phet simulacija mogu biti dobra zamjena za praktični rad u živo. Također su dobro prihvaćeni izazovi u obliku 5 - minutnih kratkih problemskih pitanja. Potrebna je stalna komunikacija, pa su video pozivi puno bolji od samostalnih radova učenika. Povratna informacija pojedincima koji su aktivni je konstantna, ali samo se učeničkim samovrednovanjem kojeg autorica provodi u digitalnom obliku (Forms ili Google) stekne potpuni dojam o razini usvojenosti ishoda i problemima na koje su učenici naišli. Po pitanju samoregulacije učenja također je važna samoprocjena učenika koja, uz redovitu provedbu kroz rubrike (također u digitalnom obliku) daje dobre rezultate koji nisu trenutno vidljivi, ali kroz duže obrazovno razdoblje jesu.

## ZAKLJUČAK

Na temelju rezultata istraživanja možemo zaključiti da je motivacija učenika za učenje u nastavi na daljinu niska i manja nego u izravnoj nastavi. Osobnu motivaciju za učenje učenici navode kao najvažniju pretpostavku uspješnosti učenja u nastavi na daljinu. U okolnostima nastave na daljinu učenici su lišeni izravnih socijalnih kontakata s vršnjacima i izravnih kontakata s nastavnikom kao koordinatorom nastavnog procesa. Postoje čimbenici koji mogu poboljšati motivaciju i doprinijeti većoj uspješnosti usvajanja ishoda. Zanimljiva nastava s dosta različitih kratkih aktivnosti koje se provode u interakciji s drugim učenicima i uz organizaciju i vodstvo nastavnika svakako podiže motivaciju učenika za rad. Važnu ulogu imaju i navika samoreguliranosti učenja, količina i primjerenost zadataka, kvalitetna povratna informacija i stalna komunikacija, vodstvo i nadzor nastavnika. Takvi uvjeti smanjuju nesigurnost, motiviraju na aktivnost i potiču na daljnji rad. Iznimno je važan i ležeran pristup nastavnika s puno razumijevanja, uz dozu opuštenosti i humora te stalnom porukom ohrabrenja i podrške. U opisanim okolnostima se i motivacija učenika može održati na prihvatljivoj razini, kao i usvojenost ishoda.

## ZAHVALA

Zahvaljujemo svim učenicima naše Škole koji su nam iskrenim povratnim informacijama omogućili ovo istraživanje. Također zahvaljujemo ravnateljici i svim kolegama koji su nas podržali u provedbi ankete.

## LITERATURA

1. M. Bratanić. Paradoks odgoj, Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2002.
2. M. Čukušić, M. Jadrić, E-učenje: koncept i primjena, Školska knjiga d.d., Zagreb, 2012.
3. J. Jakšić, Motivacija, Psihopedagoški pristup, Kateheza 25 (1), 5-16, 2003.
4. B. Marentić Požarnik, Psihologija učenja in pouka, Ljubljana: DZS, 2000.
5. S. Neill, Neverbalna Komunikacija u razredu, Educa, Zagreb, 1994.
6. D. H. Schunk, Social cognitive theory and self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (p. 125–151), Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2001.
7. B. B. Terzić, Socijalno-kognitivni pristup samoreguliranom učenju inoga jezika, Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagreb,