Analiza online nastave kineziološke metodike za vrijeme pandemije COVID–19

Marko Badrić

Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet

Kineziološka paradigma odgoja i obrazovanja	Broj rada: 54	**Izvorni znanstveni rad**

Sažetak

Cilj ovog istraživanja je ispitati mišljenje studenata učiteljskog studija, o problemu realizacije nastavnih vježbi iz kolegija Kineziološka metodika 3 pojavom koronavirusa i uspostavljanjem nastave na daljinu te njihovo zadovoljstvo s ovakvim načinom poučavanja. Pojavom korona virusne bolesti (COVID-19) i proglašavanjem pandemije, jedina mjera kojom bi se čovječanstvo moglo zaštiti od prijenosa virusa bila je socijalna distanca odnosno izolacija svakog pojedinca. Ovo je imalo za posljedicu ostanak kod kuće i samim time uzrokovane su promjene u načinu života. U takvim izmijenjenim uvjetima života i rada došlo je i do promjena u načinu učenja i poučavanja te su se prelaskom na sustav nastave na daljinu stvorili neki novi uvjeti učenja i poučavanja. U istraživanju je sudjelovalo 30 studentica ženskog spola prosječne dobi 22,53±0,80 godina koji su ispitivani na dva načina. U prvom dijelu ispitanici su popunili anketni upitnik putem Google obrazaca, a u drugom dijelu polustrukturirani intervju preko aplikacije Zoom sa svakim ispitanikom u obliku razgovora. Rezultati istraživanja pokazuju zadovoljstvo ovakvim oblikom nastave u ovakvim uvjetima života. Smatraju ga praktičnim i ekonomičnim te najviše naglašavaju mogućnost online konzultacija. Na ovaj su način zabavnije i temeljitije obradili gradivo te stekli trajnija znanja. Dobivenim materijalima i predavanjima stekli su sve potrebne kompetencije za daljnji rad. Kao nedostatak ovakvog rada navode nemogućnost kontakta s djecom, ali ovakav način smatraju kao izvrsnu nadopunu za kvalitetnu nastavu. Temeljem ovog istraživanja može se zaključiti da bi kombinacija kontaktne i virtualne nastave bila idealan oblik učenja i poučavanja studenata za potrebe kolegija Kineziološka metodika na učiteljskom studiju.

Ključne riječi

kineziološka metodika; koronavirus; nastava; online; tjelesna i zdravstvena kultura

Uvod

Pandemija korona virusne bolesti (COVID-19) još uvijek postoji i širi se globalno. U vremenskom razdoblju od 31. prosinca 2019. do 12. studenog 2020. potvrđeno je 51.547.733 slučaja COVID-19 u 217 zemalja od čega 1.275.979 smrtnih slučajeva u cijelome svijetu (https://covid19.who.int/). Bolest se u Republici Hrvatskoj prvi puta pojavila se 25.2. 2020 i od tada se reflektirala u broju od 75 922 oboljelih i 925 smrtnih slučajeva. Nakon prve pojave bolesti u Republici Hrvatskoj, Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o obustavi izvođenja nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama te redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja i uspostavi nastave na daljinu s 16. ožujkom 2020.

U tom vremenskom periodu došlo je do porasta broja istraživanja diljem svijeta kako bi se odgovorilo na neka važna pitanja o prijenosu COVID-19 između ljudi, simptomima infekcije,

prenošenju virusa, načinima ispitivanja i dijagnoze COVID-a -19, odgovarajuće liječenje zaraženih pojedinaca, stvaranje cjepiva, kao i bolje razumijevanje podrijetla virusa (Yuen, Ye, Fung, Chan, i Jin, 2020). S obzirom na proglašavanje pandemije i jedina mjera kojom bi se čovječanstvo moglo zaštiti od prijenosa virusa bila je socijalna distanca odnosno izolacija svakog pojedinca. Ovo je imalo za posljedicu ostanak kod kuće i samim time uzrokovane su promjene u načinu života. U takvim izmijenjenim uvjetima života i rada došlo je i do promjena u načinu učenja i poučavanja. Pojavom virusa došlo je i do smanjene tjelesne aktivnosti odnosno produženi boravak kod kuće doveo je do povećanja sedentarnog ponašanja, koje se reflektiralo u pasivnom korištenju vremena na igranje igara, gledanje televizije, korištenje mobilnih uređaja (Chen i sur., 2020). Vježbanje kod kuće pruža priliku da ljudi ostanu u tjelesnoj kondiciji i zdravi. Mnoge su zemlje sada uvele obustave rada, prisiljavajući ljude da ostanu kod kuće i izlaze samo u slučaju nužde. Ove će odluke utjecati na mentalni sustav ljudi i njihovog tjelesnog zdravlja, a posebno onih koji prakticiraju redovitu tjelesnu aktivnost na otvorenom (Hammami, Harrabi, Mohr, i Krustrup, 2020).

Pojavom koronavirusa i proglašavanjem pandemije te prelaskom na sustav nastave na daljinu stvorili su se neki novi uvjeti učenja i poučavanja. Na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu implementiran je sustav 2co2 pomoću kojeg se realizirao dio nastave između ostaloga i iz kolegija Kineziološka metodika 3. Sam kolegij ima u konačnici za cilj osposobiti buduće učitelje za samostalno izvođenje sata tjelesne i zdravstvene kulture u primarnom obrazovanju. Nastava se realizira kroz predavanja i vježbe. U normalnim okolnosti vježbe se provode unutar osnovnih škola na satovima tjelesne i zdravstvene kulture u primarnom obrazovanju. Svaki student odrađuje samostalno javni sat te se temeljem njegove izvedbe vrednuje njegov rad.

Cilj ovog istraživanja je ispitati mišljenje studenata učiteljskog studija, o problemu realizacije nastavnih vježbi iz kolegija Kineziološka metodika 3 pojavom koronavirusa i uspostavljanjem nastave na daljinu te njihovo zadovoljstvo s ovakvim načinom poučavanja.

Kineziološka edukacija u obrazovanju učitelja

Gotovo svim antropološkim znanstvenim disciplina učenje je u središtu, njihov fokus, a pogotovo iz područja edukacije. Tako i u Kineziologiji u kojoj se učenje odvija s različitih aspekata od edukacije i sporta do rekreacije i kineziterapije. Na dosezima kineziologije kao supstratne znanosti te kineziološke metodike njene primijenjene discipline uz čvrste veze s temeljnim kineziologijskim disciplinama te multidisciplinarnim i nematičnim znanostima polja kineziologije utemeljuje se kineziološka edukcija (Prskalo i Sporiš, 2016). Uspoređujući s ostalim područjima primijenjene kineziologije kineziološka edukacija ima najveću kvalitetu i najveće učinke na cjelokupnu populaciju jer svojim opsegom prati ljudsko biće od vrtića do visokoškolske dobi (Prskalo i Babin, 2006). Pravilnikom Nacionalnog vijeća za znanost Republike Hrvatske 2009. godine Kineziološka edukacija klasificirana je kao grana neovisnog znanstvenog polja u području društvenih znanosti.

Kada je riječ o kineziološkoj edukaciji, ističe se mjesto i uloga sata tjelesne i zdravstvene kulture koji je temeljni organizacijski oblika rada u planu i programu. Zadatak i cilj sata tjelesne i zdravstvene kulture je utjecati na morfološke značajke učenika, motoričke i funkcionalne sposobnosti te kognitivne i konativne dimenzije. Učenik usvaja motorička znanja, podiže razinu motoričkih postignuća. Uz to utječe na razvoj psihičkih osobina, moralnih svojstava te stjecanje u primjenjivih teorijskih znanja u svakodnevnom životu. (Findak, Prskalo i Babin, 2011). Prskalo i

Babin (2008) navode kako je sat tjelesne i zdravstvene kulture najorganiziraniji, najplanskiji i jedini nezamjenjiv organizacijski oblik rada. Kineziološka edukacija je prije svega ovisna o kineziološkim čimbenicima, ali s obzirom na svoju višeslojnost djelatnosti, ovisna je i o društvenim, demografskim i ekonomskim čimbenicima. Zbog višesmjernosti utjecaja kineziološka edukacija utječe i na neke druge čimbenike kao što su to ekološki, etički i mnogi drugi.

Problem današnjice je sedentarni način života, ovisnost o ekranima, povećanje raznih bolesti uzrokovanih takvim načinom života. Važnost kvalitetne edukacije kadrova odgojno obrazovnog sustava koji će biti dovoljno educirani da učinkovito utječu na taj problem današnjice. Bez educiranih stručnjaka koji će voditi i utjecati na antropoloških obilježja djece i mladeži nema mogućnosti za pozitivan pomak (Prskalo i Babin, 2008). Podcijenjenost predmeta, needucirani učitelji, ograničenost i nedostatak prostora i sprava, financija za opremanje dvorana i jod mnogo drugih faktora utječu na kvalitetu nastave ili nemogućnost njezinog izvođenja. Također je sve vidljiviji pad tjelesnih sposobnosti mladih ljudi, povećanje pretilosti među djecom te prekid bavljenja sportskim aktivnostima djece i tinejdžera izaziva zabrinutost i uznemirenost (Prskalo i Badrić, 2012).

Učitelji i odgojitelji su nezamjenjiv izvor znanja u osnovnom programu u vrtićima i školama koji imaju mogućnost integriranja odgojno-obrazovnih područja. Da bi postigli zadovoljavajuće kompetencije, nastavnici tjelesne i zdravstvene kulture moraju najprije shvatiti pojam fizičke pismenosti u okviru svog profesionalnog razvoja. Razvijanje ovog znanja olakšati će njihovu učinkovitost da današnje učenike pripreme za zdravi način života (Sum, Wallhead, Ha i Sit, 2018).

Značajan pozitivan utjecaj na kineziološku edukaciju učitelja i odgojitelja imalo je uvođenje bolonjskog procesa što je obrazovanje toga kadra diglo na sveučilišnu razinu. Uvodi poboljšanje izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture te samim time utječe na bolji razvoj psihosomatskih obilježja djece i mladeži (Prskalo, Badrić, i Kvesić, 2014). Osim kineziološke educiranosti nastavnika kod rada s djecom i mladeži važno je poznavati njihove razvojne karakteristike u određenoj dobi, mogućnosti i bogatstvo slobodnog vremena, imati ispravan pedagoški pristup te pružiti zanimljivu i plodonosnu nastavu uz pomoć raznih didaktičkih materijala (Kovač, Sloan, i Starc, 2008). Škola utječe na život svakog učenika, oblikuje pojedinca otvarajući mu prostor za nove mogućnosti te stvara pozitivne stavove. Tako Tjelesna i zdravstvena kultura potiče i usmjerava pojedinca te mu usađuje naviku i pobuđuje ljubav prema tjelesnoj aktivnosti. Osim pozitivnih zdravstvenih, socijalnih te psiholoških utjecaja na učenika tjelesna i zdravstvena kultura oblikuje i utječe na cjelokupan razvoj i kvalitetu života. (Ružić, Badrić i Prskalo, 2008). Tjelesna i zdravstvena kultura potiče učenika da svakodnevnu tjelesnu aktivnost prihvatiti kao životni stil (Hardman, 2007.). Također kroz povezane i uravnotežene tjelesne aktivnosti utječe na rast i razvoj, te fizičke i psiho-socijalne kompetencije (Hardman, 2007). Heimer i Sporiš (2016) ističu povezanost tjelesne aktivnosti i optimalnog funkcioniranja. Utjecaj na zdravlje kroz kineziološku edukaciju utječe se na zdravlje neposredno pojačanim aktivitetom prije svega kroz kineziološku aktivnost. Čovjek redovitim vježbanjem stvara naviku organizmu te je njegovo tijelo cijelog života ovisno o tjelesnom vježbanju. Kroz kineziološku edukaciju promišlja, uči, uviđa i stječe potrebna znanja za očuvanje zdravlja.

Ukupan proces kineziološke edukacije treba staviti pod objektivnu znanstvenu prizmu, a potvrđene hipoteze i zakonitosti koje slijede iz tog procesa trebaju postati obvezujući za sve čimbenike

kineziološke edukacije pa i edukacije u najširem smislu te riječi. Naime, problemi do kojih znanost svakodnevno dolazi problemi su cijelog odgojno-obrazovnog sustava odnosno cijelog društva pa i civilizacije i samo sinergija svih čimbenika odgoja i obrazovanja može poboljšati stanje i osigurati optimalne odgovore usmjerene budućnosti (Prskalo i Babin, 2010). Moderna nastava tjelesne i zdravstvene kulture treba biti smještena u širu holističku obrazovnu perspektivu. Ona bi trebala biti "fleksibilna" u kombinaciji s najboljim stvarima iz praktične prošlosti te s najboljim trenutnim praktičnim djelovanjem. Iako je stvorena na čvrstim temeljima treba pripremiti učenike za životne izazove koji slijede a dinamički se mijenjaju u socijalnim i kulturnim uvjetima (Hardman, 2011). Uz razvoj kroz školsku dob kineziološka edukacija ostavlja trag za daljnje još važnije cjeloživotno vježbanje kao presudan segment zdravog životnog stila (Flynn i sur., 2006).

Kineziološka edukacija u procesu učenja

Sasvim je jasna važnost učenja u svim područjima čovjekova života. Stvaranje novih navika te stjecanje znanja iskustva i sposobnosti opisuje sam proces učenja i samim time utječe na znatne promjene u ponašanju. Učenjem pojedinac širi svoje vidike te uviđa spektar novih pozitivnih i negativnih ponašanja. Promjene izazvane učenjem javljaju se kod svih oblika, tipova i metoda učenja te tako i u samoj kineziološkoj edukaciji.

Učenje izaziva kompleksan skup neuroloških promjena kod pojedinca kroz vrijeme. Znanstvenici navode kako učenje možemo promatrati kroz različite etape koje se nadovezuju jedna na drugu a to su kognitivna, asocijativna i autonomna (Adams, 1971; Fitts i Posner, 1967; Gentile, 1972). Iako su sve tri razine različite i logične te se nastavljaju jedna na drugu, prijelaz iz jedne u drugu fazu ne može se jasno razgraničiti. Promatrajući ciljeve procesa učenja kao najutjecajnija ističe se teorija američkog psihologa Benjamina Samuela Blooma objavljena u njegovoj knjizi „Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals“, na čijim će se spoznajama kasnije uspostaviti Bloomova taksonomija. (Anderson, Krathwohl, Airsian i Samuel, 2001). U tom smislu odgojno obrazovne ciljeve u kineziološkoj edukaciji možemo postaviti od stupnja percepcije do ispravka te same inovacije. Cilj je da pojedinac stečeno motoričko znanje razumije, pamti, evaluira te samostalno stvara i primjenjuje naučeno. (Bavčević i Miletić 2015).

Metode

Istraživačka pitanja

- Što studenti misle o realizaciji nastavnih vježbi iz kolegija Kineziološka metodika 3 učenjem na daljinu?
- Kakvo je zadovoljstvo ovakvim načinom poučavanja?

Problem istraživanog područja

- Ispitati način realizacije nastave studenata iz kolegija Kineziološka metodika 3 nakon pojave pandemije koronavirusa
- Utvrditi koliko su studenti zadovoljni realizacijom online nastave sustavom učenja na daljinu
- Utvrditi koliko su studenti spremni koristiti napredne online alate u nastavi Kineziološke metodike

- Ispitati stavove o razlikama u načinu poučavanja prije i poslije pojave koronavirusa

Metode prikupljanja podataka

Realizacija nastave iz kolegija Kineziološka metodika vježbe uslijed koronavirusa putem sustava učenja na daljinu

- Na koji način je realizirana nastava?
- Što smatrate prednostima ovako realizirane nastave na daljinu iz kolegija Kineziološka metodika vježbe?
- Koji su nedostaci ovako realizirane nastave na daljinu iz kolegija Kineziološka metodika vježbe?
- Koliko Vam je ovakav oblik nastave oduzimao vrijeme u odnosu na nastavu u dvorani?
- Smatrate li da je ovakav oblik nastave izvediv i u normalnim okolnostima djelovanja?
- Smatrate li da bi realizacija nastave bila bolja da se recimo izvodila uživo bez unaprijed snimljenog materijala?

Zadovoljstvo ovakvim načinom poučavanja

- Koliko ste zadovoljni ovakvim načinom poučavanja?
- Smatrate li da ste dobili dovoljno kompetencija za samostalno izvođenje sata Tjelesne i zdravstvene kulture?
- Koliko ste zadovoljni dostupnim materijalima koji su Vam ponuđeni pute sustava 2co2?
- Koliko ste zadovoljni angažmanom izvoditelja i nositelja kolegija u realizaciji online nastave?

Uzorak ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo 30 studentica ženskog spola prosječne dobi 22,53±0,80 godina. Sve ispitanice pohađale su četvrtu godinu Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Odsjek u Petrinji. Ispitanice su upoznate s ciljem i svrhom istraživanja te su informirane o etičkim načelima provedbe ovog istraživanja.

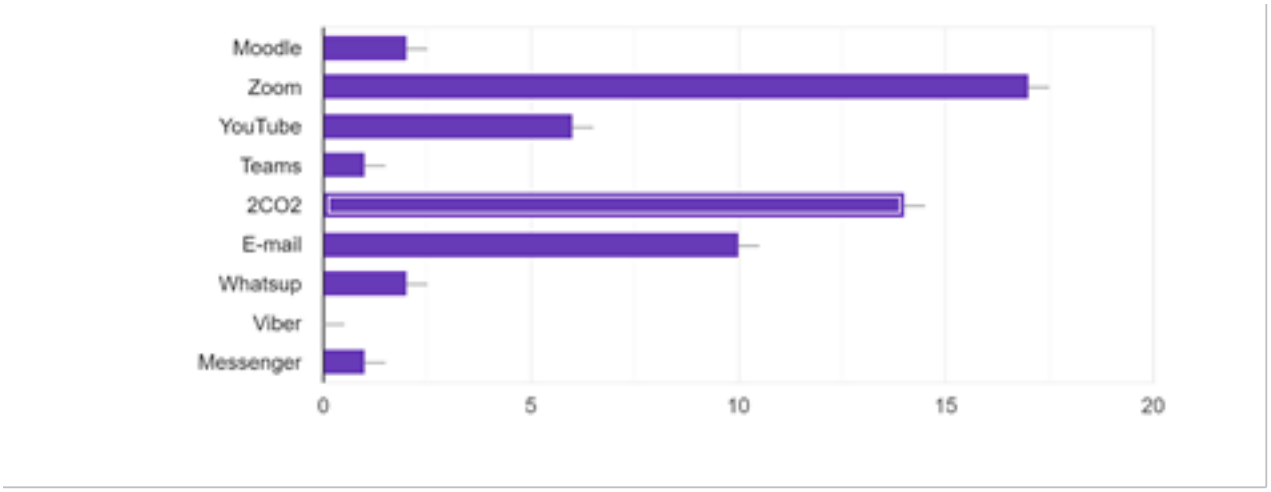
Instrumenti istraživanja

Tijekom istraživanja koristile su se dvije metoda prikupljanja podataka. Jedan od načina prikupljanja podataka ovog kvalitativnog istraživanja koji se koristio radi preciznijih i boljih rezultata je polustrukturirani intervju. Intervju je proveden preko aplikacije Zoom, individualno sa svakim ispitanikom u obliku razgovora. Kako bi podaci bili sačuvani, a analiza podataka bolja i detaljnija svi intervjui su snimljeni pomoću istoimene aplikacije. Provedeni intervjui obrađeni su analizom transkripta audio snimki. Trajanje intervjua bilo je u vremenskom periodu od 10 do 15 minuta. Intervjui su u potpunosti anonimni te su se odgovori koristili isključivo za potrebe ovog istraživačkog rada. Intervjui su provedeni nakon završetka semestra i same nastave kolegija Kineziološka metodika 3. Prikupljeni podaci za obradu sastojali su se od transkriptiranja intervjua u pisanom oblik uz minimalno jezično uređivanje. Nakon provedenih intervjua sa studentima, proveden je postupak kodiranja.

Druga metoda prikupljanja podataka bila pomoću elektronskog (online) anketnog upitnika. Instrument je konstruiran pomoću Google obrazaca za izradu online anketa. Ispitanici su samostalno unosili svoje odgovore na postavljena pitanja. Anketni upitnik sadržavao je 28 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa. Kod ove vrste ispitivanja, ispitanici dobiju link pomoću kojeg preko Google obrasca ispunjavaju anketne upitnike. Ispitanici dobiju anketne upitnike unaprijed, ispunjavaju ih u vrijeme koje im odgovara te ih šalju natrag preko Google obrasca ispitivaču. Temeljna prednost ispitivanja putem onlinea odnosno Google obrasca je ta što ispitanici imaju dovoljno vremena proučiti anketu, dok se kao nedostatak može navesti problem relevantnosti odgovora. Prije ispunjavanja upitnika ispitanicima je ukratko objašnjena svrha istraživanja te su zamoljeni da iskreno odgovaraju na pitanja. Naglašeno da je istraživanje anonimno. U prvom dijelu pitanja utvrđena su sociodemografska obilježja ispitanika, dok su se u drugom dijelu intervjua ispitivali stavovi ispitanika o realizaciji online nastave. Vrijeme trajanja intervjua bilo je 20 minuta po sudioniku.

Rezultati

Ovo istraživanje provedeno je s ciljem da se sagledaju načini izvođenja nastave na daljinu, njezina realizacija te njezine prednosti i nedostaci. Ispitanici su iskazivali svoje dojmove o samom izvođenju nastave, nositeljima kolegija, materijalima te stečenim kompetencijama za daljnji rad. Studenti polaznici kolegija Kineziološka metodika 3 predavanja i vježbe pratili su putem aplikacije Zoom te 2co2 sustava za učenje na daljinu (Grafikon 1). Jednom tjedno slušali su predavanja i odrađivali su metodičke vježbe za vrijeme trajanja potpunog zatvaranja fakulteta.

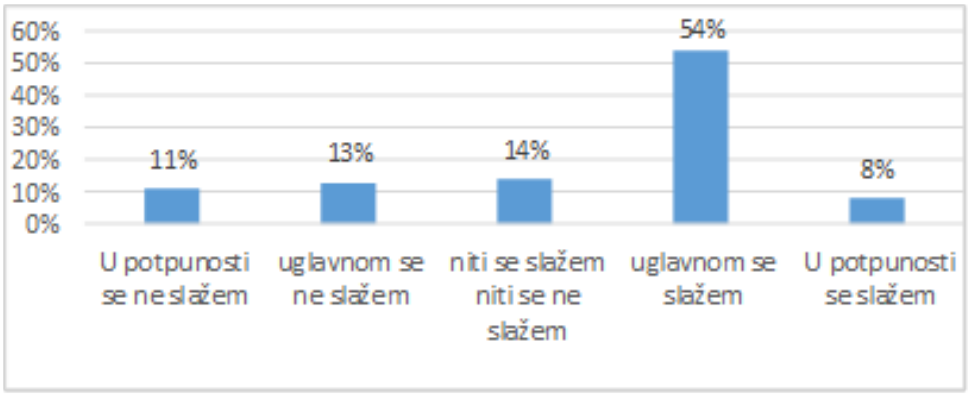


Grafikon 1. Provođenje nastave putem online aplikacije

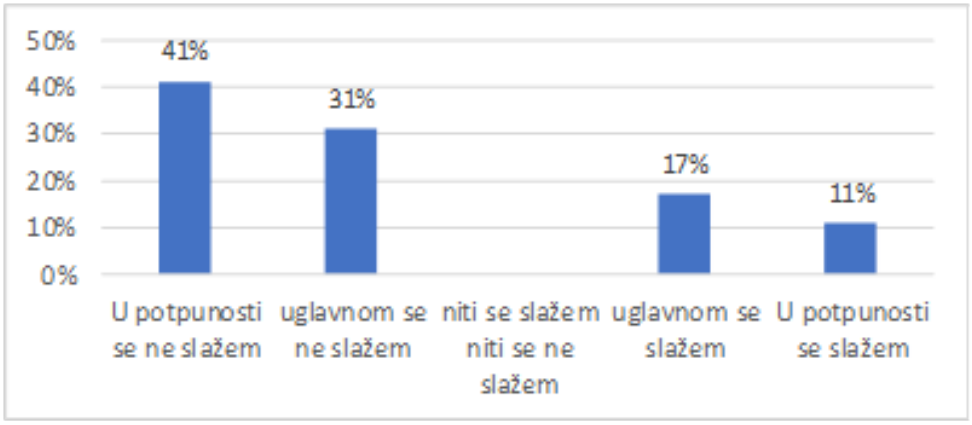
Na metodičkim vježbama podijeljeni su u 3 skupine, a rad sa svakom skupinom trajao je približno 20 minuta. Prvih nekoliko sati metodičkih vježbi profesor je iskoristio kako bi studentima približio realizaciju same nastave. Objasnio je načine izvođenja te odgovorio na sva pitanja studenata kako bi što lakše i kvalitetnije kasnije sudjelovali u nastavi i izvršavali svoje zadatke. Studenti su naveli kako su dobili jasne upute što im je kasnije znatno olakšalo rad. Nakon uvodnih sati studenti su počeli s predstavljanjem svojih zadataka. Zadatak je bio prikazati sat tjelesne i zdravstvene kulture preko samostalno napravljenih videosnimaka. Studenti su morali demonstrirati sat te sve dijelove koje je bilo moguće snimiti. Svoje snimke su putem aplikacije Zoom i opcije dijeljenje radne površine prezentirali svojim kolegama. I1: *„Nastava se odvijala dva puta tjedno na način da je*

svaki student morao snimiti dijelove sata koje je moguće snimiti i prikazati preko Zooma svojim kolegicama.“

Nakon izvedenog sata slijedila je analiza u kojoj su sudjelovali svi studenti i profesor. Na taj način studenti su dobili povratnu informaciju o izvođenju nastavnog sata. Također preko same aplikacije Zoom studenti su u jednom tjedno u dogovoreno vrijeme imali konzultacije s profesorima. Na 2co2 sustav studenti su predavali svoje zadaće te pripreme za nastavni sat.



Grafikon 2. Sviđa mi se ovakav oblik nastave?

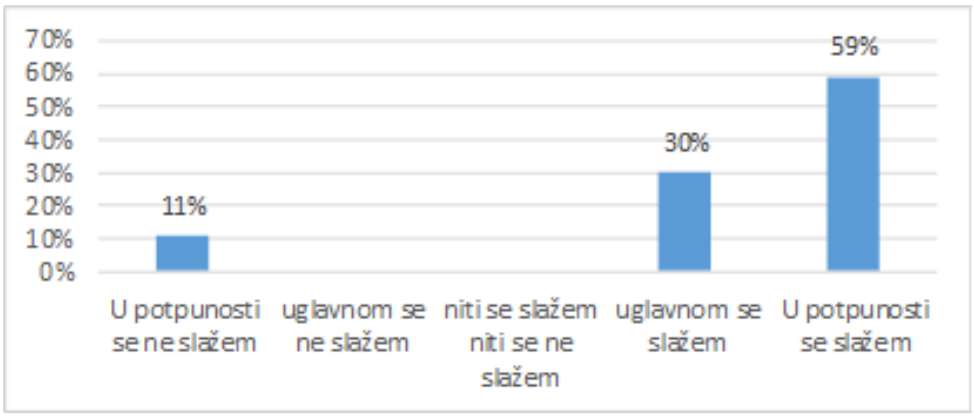


Grafikon 3. Ovakav oblik nastave stvara mi stres?

Studenti su izrazili zadovoljstvo ovakvim oblikom nastave i istaknuli brojne prednosti. To potvrđuju i rezultati vidljivi u Grafikonu 2. gdje se njih 58% uglavnom slaže da im se sviđa, dok se njih 11% izjasnilo da im se ne sviđa ovakav oblik nastave.

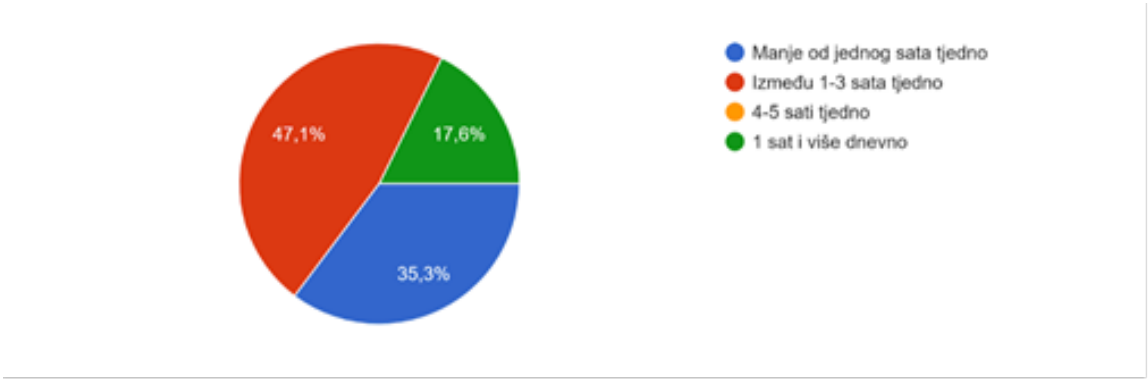
Kao prednost ovakve nastave studenti su navodili uštedu vremena koje ne gube na putovanje do fakulteta, odlaska u školu te odlaska na analizu sata i konzultacije. Također naveli su kao prednost uštedu novca za putovanje te smještaj. I5: *„Prednosti su prvenstveno za studente koji nisu s područja Petrinje, nisu morali putovati, plaćati prijevoz, smještaj nego su mogli odraditi taj svoj dio od kuće ili tada dostupnog mjesta.“* Naglasili su kako ih je ovaj oblik nastave više zainteresirao i potakao da se maksimalno angažiraju i najbolje moguće odrade zadatak. Smatraju kako je ovakav oblik nastave znatno manje stresan nego kada uživo izvode nastavni sat pred kolegama, djecom i

profesorom. Rezultati iz Grafikona 3. pokazuju da 41% ispitanika ovakav tip nastave ne smatra stresnim , dok 11% ispitanika stvara stres. I5: *„Nema tog pritiska okoline, ne gleda te nitko osim snimatelja. Stres je po meni puno manji nego što je to za vrijeme provođenja javnog sata uživo“.* Također prednošću smatraju mogućnost predaje pripreme online te mogućnost pisanja pripreme na računalu, a ne ručno. Osim praktičnosti studenti naglašavaju da su ovakvim oblikom nastave mogli bolje uočiti pojedinosti sata te detaljnije analizirati sat. Studenti su gledajući snimku, imali bolji uvid u izvođenje sata jer je student koji izvodi sat u prvom planu. *I1: „Mogli smo vidjeti bolje kako kolegica izvodi dijelove sata koje je snimala jer u dvorani nam je većinom okrenuta leđa i ne vidimo dobro koliko se sada moglo vidjeti. Dijelove priprema smo bolje upamtili nego u dvorani jer smo obraćali pažnju na to.“* Isto tako vraćanjem snimki te ponovnim gledanjem uvidjeli su stvari koje možda ne bi uočili tijekom sata u dvorani. Tako su kako navode stekli trajnije znanje.



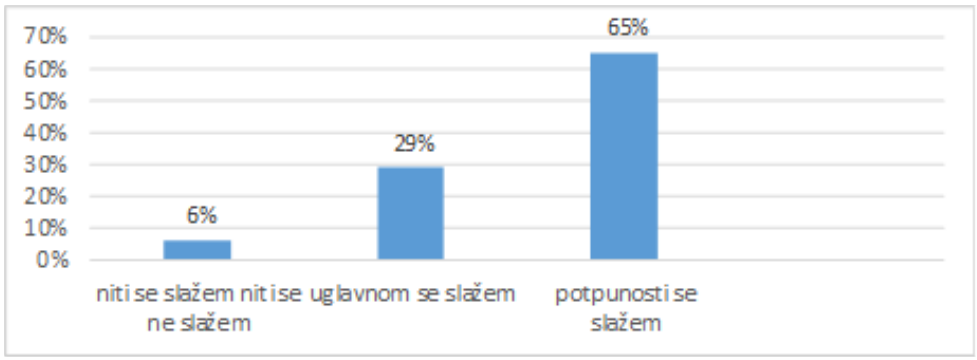
Grafikon 4. Ne može se zamijeniti nastava uživo i s učenicima?

Kao nedostatak studenti navode nemogućnost kontakta s učenicima. Grafikon 4. pokazuje da 59% ispitanika smatra da je online nastavom nemoguće zamijeniti nastavom uživo s učenicima. *I5: „ Jedini nedostatak koji bi navela je neposredni kontakt s djecom koji mislim da je veoma bitan s obzirom za koju profesiju se obrazujemo. Sigurna sam da ćemo to nadoknaditi praksom kroz cijeli život“* Nastava je nerealna, sve se odvija virtualno. Virtualna nastava pruža idealne uvjete rada i ne priprema studente za nepredvidljive sigurnosne i kontaktne situacije koje su tijekom nastave svakodnevnica. Smatraju da pojedinci koji nemaju kompetencije za rad s djecom u ovakvom obliku nastave ne bi došli do izražaja. *I2: „Ovo je sve virtualni svijet i nije u potpunosti realno.“ , I1: „Netko tko se ne bi snašao u dvorani to se sada ne bi vidjelo zbog takvih okolnosti iako smo takve stvari mogli vidjeti već na Metodici 1.“, I4: „ Nema kontakta s djecom. Nema iznenadnih situacija u kojima bi se trebali snaći kako bi najbolje pokazali našu spremnost. Nema situacija koje bi se desile na satu te ne pokazuje kako bi mi postupili tada.“*.



Grafikon 5. Koliko ste utrošili vremena na online nastavu?

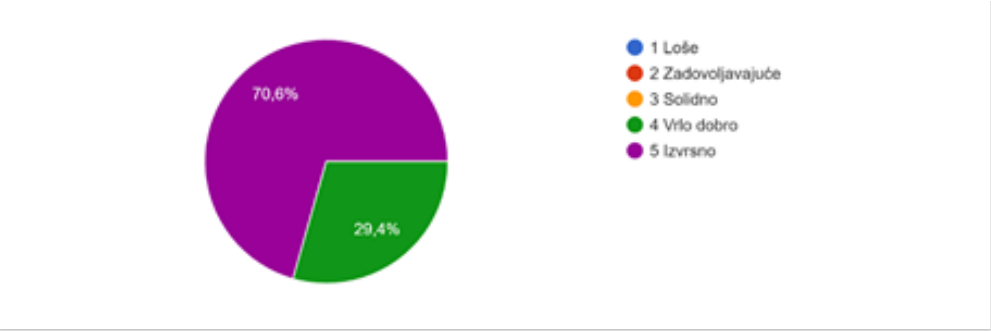
Na pitanje koliko su u usporedbi s klasičnom nastavom utrošili vrijeme na online nastavu odgovori su bili vrlo slični. Naveli su kako im je sama online nastava oduzela znatno manje vremena samim time što je demonstracija nastavnog sata trajala upola manje međutim snimanje nastavnog sata je iziskivalo znatno više vremena nego što bi ga utrošili da je nastava odrađena uživo. *I5: „ Prednost je ta što je to sve trajalo kraće nego što bi trajao sat. U zimskom semestru smo na nastavnom satu provodili 45 minuta, a sada smo bili prisutni 20 minuta ili koliko je bilo potrebno za prezentaciju. Što je jedino više vremena oduzelo bilo je snimanje jer smo se svi potrudili da taj snimak bude bolji nego što bi to izgledalo uživo. Svi smo puno izrezivali, ali trud je podjednak.“*. Kada sagledaju i prednosti uštede vremena putem online konzultacija i online analize sata te sve navedeno zaključuju da im je online nastava oduzimala manje ili jednako mnogo vremena. Rezultati iz Grafikona 5. pokazuju da većina studenata potroši od jednog do tri sata tjedno (47,1%) ili čak manje od jednog sata tjedno (35,3%) za izvršavanje svojih zadaća za ovaj kolegij *I3: „Radimo pripremu kao i za običan sat, ali više vremena potrošimo na snimanje. Kada smo u dvorani u 45 min. odjednom prikažemo cijeli sat. Kada nešto pogriješimo ispravljamo u tom trenu, a kad ovako na snimci pogriješimo radimo ponovo cijeli snimak. Ja sam imala poligon i na snimanje sam izgubila pola dana, a na satu bi ispravila to tu sekundu.“*, *I4: „Snimanje nam je oduzimalo jedino više vremena, ali svaki puta je bio netko drugi. Jednom u semestru nije bilo problem izdvojiti malo više vremena.“*



Grafikon 6. Online nastava je dobro organizirana?

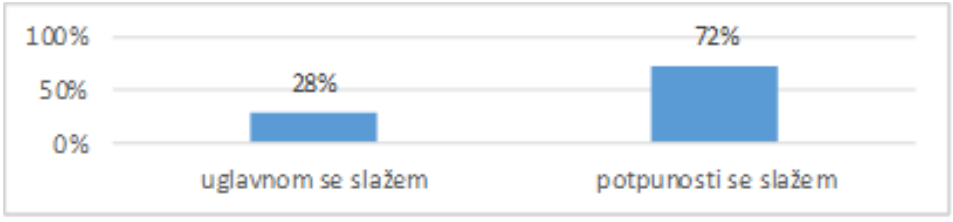
Rezultati iz Grafikona 6. prikazuju da se 65% ispitanika slaže i 29% se uglavnom slaže da je nastava dobro organizirana. Studenti kažu kako s obzirom na takvu organizaciju online nastava je izvediva i u normalnim uvjetima tj. smatraju kako bi mogla olakšati i unaprijediti nastavu. Izjasnili su se kako bi online nastava bila odlična dodatna vježba ili predvježba za izvođenje sata uživo. *I1:*

„Ovaj način bi se sigurno mogao koristiti kao neka dodatna vježba, pripremna vježba studentima koji osjete da im nedostaje sigurnosti.“ Studenti bi na taj način mogli profesoru demonstrirati sat i ispraviti moguće pogreške u izvođenju vježbi i vođenju sata. Takvim načinom bi se postigla bolja kvaliteta, studenti bi bili sigurni u svoje postupke i na vrijeme ispravili sve kako bi sat bio što bolji. *I2: „ Kad smo došli prezentirati svoj snimak nismo bili sigurni je li to dobro. Bilo bi dobro kada bi mogli te snimke poslati Vama prije pa nam Vi dati savjete. Tako bi sati bili kvalitetniji.“, I4: „Bilo bi dobro kada zamislimo neki dio sata da možemo poslati Vama da nam kažete je li to izvedivo u dvorani.“* Studenti su predložili kako bi im puno značilo kad bi postojala mogućnost ispravka ocjene izvedenog sata preko online sustava. *I5: „Neki dijelovi sata koje smo loše odradili na javnom satu da ispravak pustimo i ispravimo online.“* Najviše ističu pogodnosti konzultacija takvog oblika . Smatraju da su stekli sva potrebna znanja i kompetencije možda i u većoj mjeri, ali naglašavaju da je veliki nedostatak nemogućnost kontakta s djecom.



Grafikon 7. Općenito sam zadovoljan realizacijom online nastave?

Sudionici su iskazali svoje zadovoljstvo ovakvim načinom poučavanja i veliko zadovoljstvo angažmanom profesora. Najveće oduševljenje bile su snimke koje su snimili sami voditelji namijenjenih baš njima i kolegiju. Smatraju da su sama predavanja bila izvrsna bez ikakvih poteškoća i nedostataka. Rezultati iz Grafikona 7. pokazuju da 70,6% studenata organizaciju online nastave smatraju izvrsnom. Zadaci su jasno i temeljito objašnjeni te prilagođeni uvjetima online nastave. To potvrđuju rezultati iz Grafikona 8. gdje je 72 % ispitanika potvrdilo da su zadaci bili jasni i razumljivi. *I5: „Jako sam zadovoljna. Profesor je svaki zadatak objasnio. Postavljao je materijale i videe. Nikome ništa nije bilo nejasno, ako je pogledao materijale na 2co2.“* Kao veliku prednost ovog kolegija naglašavaju mogućnost kontakta s profesorom u vrijeme koje odgovara studentu, njegovu točnost te povratnu informaciju o svakom satu. Naglašavaju trud profesora oko snimanja prezentacija te maksimalnu obzirnost i rasterećenje samih studenata. *I3: „Nije mi bilo naporno. Bilo je zanimljivo prilagoditi se takvoj nastavi. Profesor nam je dao jasne upute rečeno je što treba snimiti kako i koliko. Samo smo se morali prilagoditi ovoj situaciji i odraditi sve sto bi morali da nije ovakva situacija.“*

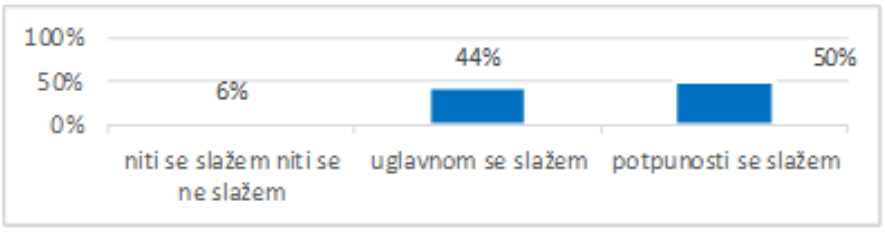


Grafikon 8. Prezentirani zadatci bili su jasno i razumljivo postavljeni?

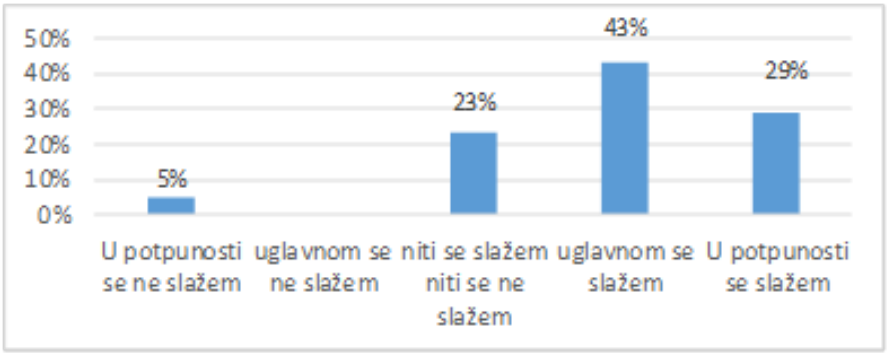


Grafikon 9. Potican sam na aktivno sudjelovanje na nastavi?

Profesori su uložili nemjerljiv trud i dali svoj maksimum kako bi studenti izvršili sve potrebne zadatke i obveze. Profesori su kako navode studenti svaki tjedan objavljivali različite materijale, a ne samo zadaće koje moraju izvršiti, kako je to na drugim kolegijima. Takav način rada potaknuo je studente na aktivno sudjelovanje u nastavi. Rezultati vidljivi u Grafikonu 9. pokazuju da 66% studenata smatra da su kroz nastavu bili poticani na aktivno sudjelovanje. *I5: „ Iskreno jako sam zadovoljna ažurnošću profesora. Rijetki su ti koji su svakog tjedna stavljali materijale, ne samo zadaće. Davali su nam snimljena predavanja, prezentacije, održavali konzultacije, sastanke.* " Sadržaji su bili svakom prilagođeni i dostupni te su usvojili sva potrebna znanja, a zadatke izvršavali bez stresa i nepotrebne napetosti. Zadovoljstvo angažmanom profesora potvrđuju i rezultati prikazani u Grafikonu 10. gdje je 50 % ispitanika zadovoljno, a njih 44% uglavnom zadovoljno.



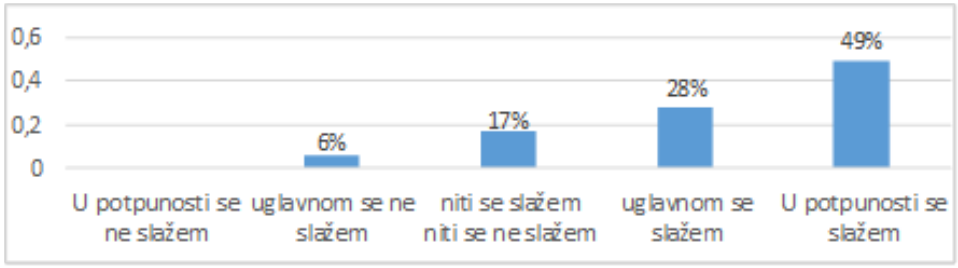
Grafikon 10. Zadovoljstvo ovakvim načinom poučavanja i zadovoljstvo angažmanom profesora?



Grafikon 11. Realizacijom ovakve nastave dobili ste potrebne kompetencije?

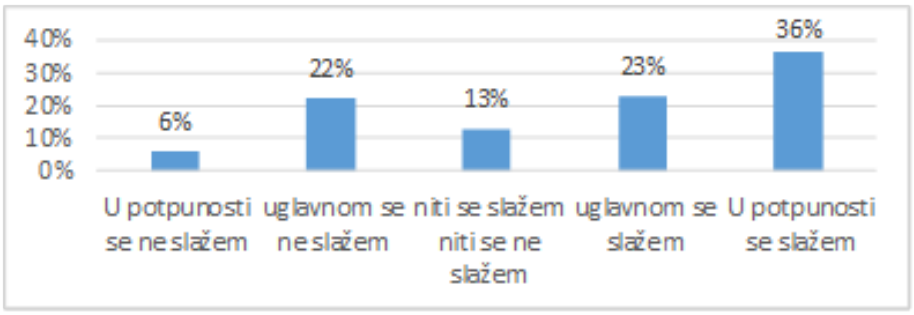
Studenti navode kako su izvedeni sati te pripreme za sat bili temeljito analizirani te su tako stekli dovoljno kompetencija i znanje potrebno za izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture. Rezultati vidljivi u Grafikonu 11. pokazuju da se 43% studenata uglavnom slaže da su stekli kompetencije za daljnji rad, a samo njih 5% smatraju da nisu. *I3: „Da svakako jer smo svaku*

pripremu prošli detaljno, komentirali od početka do kraja. Sat koji smo Vam predstavili također ste ga detaljno analizirali.“ Smatraju kako bi bez problema i sigurni u sebe mogli izvesti sat uživo. Ispitanici su prethodno bili u kontaktu s djecom u dvorani te iz tog razloga nisu zakinuti potpuno što ne utječe na njihovu kompetentnost. Mnoštvo materijala kako tekstualnih tako i videosnimaka omogućilo im je da steknu svo potrebno znanje kako bi bili vrhunski učitelji i djeci omogućili kvalitetnu, zanimljivu i inovativnu nastavu. *I2: Mislim da sam stekla kompetencije jer sam gledala satove od drugih kolega. Vi ste stavili puno materijala i videa različitih vježbi koje izvodite vi i vaša asistentica. Vaša je angažiranost bila na visokom nivou. Imali smo sve kao da smo uživo odradili.“*



Grafikon 12. Materijali dobiveni za kolegij pomogli su mi u izvršavanju postavljenih zadataka?

Kako s predavačima tako su studenti u potpunosti bili zadovoljni i s dostupnim materijalima. Rezultati vidljivi u Grafikonu 12. pokazuju kako je 49% studenata odgovorilo da su im dobiveni materijali pomogli u izvršavanju zadataka. Obrazlažu da su imali sve potrebne materijale kako bi savladali teorijski dio, pisali kvalitetne pripreme za nastavni sat te izvršavali zadaće. Kao veliku pomoć ističu ogledne vide koje su snimali sami profesori gdje su prikazane nastavne teme te sve vježbe i objašnjenja koja su potrebna. Snimke su mogli vraćati te pogledati neke dijelove više puta te tako bolje analizirati te učiti po principu modela. *I5: „ Kad gledamo uživo vidimo to što vidimo ne možemo pauzirati i vraćati nazad kao kod snimke. Mogli bi više puta pogledati sat i učiti po modelu.“* Ispitanici su bili oduševljeni koliko su novih i djeci zanimljivih vježbi usvojili što će razbiti monotoniju nastalu ponavljanjem istih vježbi iz sata u sat. *I3: „ Zadovoljna sam u potpunosti jer sam naučila nove vježbe koje ste nam stavljali. Na primjer u zadnjoj pripremi koju sam Vam predala stavila sam potpuno nove vježbe. Gledajući video materijale i nazive pokusala sam ih izvesti. Svaki put većinom radimo slične vježbe. Pokušala sam kombinirati neke nove da djeci bude zanimljivije, jer ako stalno radimo isto i djeci dosadi. Imali smo sasvim dovoljno materijala za realizaciju.“* Neki od njih navode kako ne samo da su im sada ti sadržaji potrebni već da će ih koristiti sigurno i kasnije kako bi si pomogli i poboljšali svoje sate. *I2: „Ove snimke su veliki korak i za kasniju realizaciju sata. Motivirali su me te sam snimila i dodatne materijale. Te i već snimljene sam poslala učiteljici i učenicima kod kojih sam pohađala praksu. Snimkama sam potakla djecu da izađu van i da vježbaju. Spremila sam sve materijale i mislim da će mi puno značiti za kasnije.“*



Grafikon 13. Online nastava je zahtjevnije za realizirati od nastave u dvorani?

Na pitanje bi li bilo bolje da javne satove izvode preko Zoom-a uživo ili ovako kako su dosad puštajući snimljeni materijal svi su se složili da je lakše snimkom. Najveći problem snimanja uživo smatraju nedovoljno dobre uvjete, što otežava izvođenje nastave. Da je online nastavu zahtjevnije za realizirati od nastave u dvorani potvrđuju i rezultati vidljivi iz Grafikona 13. u kojem 36% studenata potvrđuje tu tvrdnju. Većina studenata snimala se laptopom ili mobitelom samostalno gdje je kamera fiksirana na jednom mjestu te je svaki put potrebno pomaknuti kameru. Ukoliko ne bi pomakli kameru kolege ne bi mogli vidjeti dovoljno dobro vježbu jer bi osoba izlazila iz kadra. *I1: „ Ne bi bilo nikako dobro da je uživo jer bi oduzimalo puno više vremena. Dok mi pomaknemo laptop da nas svi vide pa pokažemo jednu vježbu, pa dok razmaknemo stvari za drugu. Opuštenije je ovako i psihički lakše, a to je vrlo bitno"*. Lokacija i vremenski uvjeti su također ključni kod snimanja nastavnog sata. Studenti su kod kuće ograničeni prostorom, a vani oborinama i vjetrom. Smatraju da bi lakše bilo izvedivo kada bi svima bila dostupna dvorana za snimanje. *I3: „Ne nikako jer nemamo uvjete. Ne bi bilo izvedivo zbog loših uvjeta kiše vjetra. Jedino kada bi svi imali pristup dvorani i dovoljno dobre uvjete. I ovako kako smo vidjeli neki su morali puno improvizirati."* Kao veliki plus također smatraju manjak treme i stresa koji bi zasigurno bio više prisutan tijekom sata uživo. Studenti su svjesni su da bi bilo prirodnije i realnije, ali svakako im je ovako lakše. *I5: „To ima svoje pozitivne i negative strane. Uživo je veći pritisak i stres na studente iako je taj pritisak realniji."* Studentima bi značilo što bi neke stvari uživo mogli ispraviti dok na snimci nema popravka. *I5: „Na snimci ne možemo ništa ispraviti u tom trenutku, a uživo možemo na Vaš znak ili na znak kolega ispraviti neku veliku grešku."*

Također može doći do tehničkih poteškoća kao što je to pucanje internetske veze što može utjecati na kvalitetu sata. *I2: „Kako smo kroz dosadašnja predavanja vidjeli ponekad dolazi do prekidanja veze i poteškoća. Snimku uvijek možemo poslati Vama na mail a ovako kada smo uživo to ne bi bilo moguće".*

Kako bi se još poboljšala i unaprijedila nastava studenti su predlagali nove ideje i načine provedbe nastave Kineziološke metodike 3. pod uvjetima koje donosi epidemija COVID 19. Najboljom opcijom smatraju odlazak u školu i snimanje satova. Jedan student bi izvodio sat dok bi ga drugi snimao ili prenosio uživo video preko Zoom aplikacije. Nakon izvedenog sata svi studenti zajedno bi analizirali pogledani sat. Takvim načinom gotovo svi nedostaci bi bili nadomješteni, a kontakt minimalan. *I4: „Unaprijediti nastavu bi mogli u ovakvim uvjetima tako da se jedan od kolega pojavi i preko svoje Zoom aplikacije snimi sat. Da je kontakt što manji , a da kasnije svi možemo analizirati''.*

Rasprava

Jedno od glavnih pitanja ovog istraživanja bilo je zadovoljstvo studenata online nastavom Kineziološke metodike 3. Istraživanje je pokazalo kako gotovo većina ispitanika smatra online nastavu izvrsnom te su u potpunosti zadovoljni. Studenti navode kako im je nastava bila mnogo interesantnija nego što bi bilo klasično izlaganje uz prezentaciju. Rezultati Azeem i sur. (2019) studija pokazali su također pozitivne reakcije i zanimanje prema učenju na daljinu. Studenti su naveli kao veliku prednost to što ne moraju putovati, samim time ne troše vrijeme ni novac na put ili smještaj u mjestu studiranja. Isto se spominje u drugim istraživanjima gdje je naglašena prednost interaktivne udaljenosti učenja, kao isplativost. Također na taj je način moguće nadoknaditi nedostatak fakulteta na nekom području te time omogućiti dostupnost svakome i potaknuti na obrazovanje (Arkorful i Abaidoo, 2015; Akçayır, M. i Akçayır G., 2017; Katane, Kristovska i Katans, 2015; Corum, Gadbury-Amyot, Johnson i Strait, 2014; Catalano, 2014).

Učenje na daljinu oblik je obrazovanja u kojem profesor i student komuniciraju na daljinu pomoću informacijske tehnologije (Melnyk, 2020). Pandemija COVID-19 pružila nam je mogućnost da ukažemo na učinkovitost ovog oblika obrazovanja. Tijekom učenja na daljinu, student samostalno uči u skladu s razvijenim programom, rješava probleme, savjetuje se s profesorom preko različitih aplikacija i povremeno mu predaje svoj rad na provjeru. Online nastava postaje sve popularnija otvarajući velik broj novih mogućnosti. Učenje na daljinu pomaže u suočavanju s mnogim problemima. COVID-19 pandemija je prisilila studente da napuste prostorije fakulteta, ali dobra organizacija dovela je do kvalitetne štoviše sudeći po studentima još kvalitetnije i zanimljivije nastave. Vrijeme karantene rezultiralo je napretkom uštede vremena. Studentima sama mogućnost da prate nastavu koja je moguća od kuće olakšava učenje uz mnoštvo materijala te ne troše vrijeme na putovanje do fakulteta. Ovaj je problem relevantniji za one koji kombiniraju posao i studij. Drugim riječima, onima koji ne mogu pohađati studije i tečajeve nudi fleksibilan program tijekom, pauze, nakon posla, vikendom itd. Poslovnim ljudima koji su prezauzeti obavezama daje mogućnost da to malo slobodnog vremena ne troše na putovanje ili što drugo već da ga provedu učeći i informirajući se o onome što ih zanima.

S obzirom na sve raspoložive materijale i organizaciju same nastave studenti smatraju da su dobili sva potrebna znanja i stekli kompetencije za budući rad. Nastava je bila zorna, štoviše i zornija uz multimedijske materijale, slike i ostale dodatke te je svo gradivo bilo maksimalno približeno studentima i detaljno obrađeno. Osim kompetencija smatraju da su neke stvari na ovaj način bolje uvidjeli te detaljnije analizirali nego što bi to nastavom uživo. Dobivena znanja smatraju trajnijima i cjelovitima. To je u skladu s rezultatima istraživanja Klein, Hannum, Koroluk, Proffit (2012) i Bednar i suradnici (2007) koji su pokazali da su studenti stekli više znanja nastavom na daljinu nego uživo. Brojnim drugim istraživanjima je dokazano da tehnologija u obrazovanju dovodi do poboljšanja postignuća u učenju. Istraživanja su pokazala da online nastava nudi poboljšane performanse učenja. (Chang, Hou, Pan, Sung i Chang, 2015; Ferrer-Torregrosa, Torralba, Jimenez, García i Barcia 2015).

Online nastava nailazi i na neke probleme u samoj realizaciji. Kada bi studenti morali online uživo izvoditi sate smatraju da nemaju dovoljno dobre uvjete za to. Lošija internetska veza, pucanje veze, nedostupnost kamere te nedostupnost brojnih drugih uvjeta može umanjiti kvalitetu same online nastave. Osim samih tehničkih uvjeta vrlo je bitna informatička pismenost i organizacijske vještine samoga profesora. S time se slaže i istraživanje Azeem i sur. (2019). Dobili su podatke da postoje određena ograničenja učenja na daljinu, kao što su nedostupnost brzog interneta, nedostatak

resursa, vremena, ne rada na socijalnim vještinama i nedostatak nastavnih vještina za vođenje ovakvog tipa učenja.

Ovo istraživanje je pokazalo da studente ovakav oblik nastave uveseljava te budi njihovu zainteresiranost. Proširene mogućnosti te dostupnost mnoštva materijala i podataka potaknulo je studente da se maksimalno angažiraju te najbolje moguće odrade zadatke. Bolju angažiranost studenata potvrđuju i druga istraživanja. (Chang i sur., 2014). Lu i Liu (2015) izjavili su da su studenti u njihovom istraživanju usvojili, pozitivan stav prema aktivnostima online učenja. Navode kako su bili sretni i zaigrani kao da uče kroz igru.

Ovakav oblik nastave studenti smatraju kako je znatno manje stresan. Ovakvim oblikom nastave mogu prikazati svoja znanja bez izlaska direktno pred publiku. Smatraju da su opušteniji, manje psihički opterećeni te nema tolike napetosti. Isto tako dodatnim materijalima olakšano im je usvajanje gradiva. Santos i sur. (2014) pokazali su da virtualni tekst i drugi simboli (npr. slike, videozapisi), smanjuju kognitivno opterećenje u radu. Bressler i Bodzin, (2013) su također izjavili da dobro dizajnirani sustavi mogu smanjiti kognitivno opterećenje učenika. Cheng i Tsai (2013) te Dunleavy, Dede, i Mitchell (2009) smatraju da bi studenti mogli doživjeti kognitivno preopterećenje online nastavom zbog količine gradiva i složenost zadataka. Ukoliko student nema razvijene organizacijske vještine te od mnoštva materijala ne može razlučiti što je najpotrebnije može dovesti do velikog pritiska.

Studenti su istaknuli kvalitetu dobivenih materijala. Navode kako zadaci nisu bili zahtjevni zbog dostupnosti detaljnih, opširnih i kvalitetnih materijala i uputa. Bez većih problema i napetosti izvršavali su zadatke. Dani materijali poticali su ih na rad i motivirali u izvršavanju zadataka. Azeem i sur. (2019) smatraju da dobro integrirani i organizirani, relevantni materijali (npr. slike, tekstovi, videozapisi) mogu pomoći u sprečavanju kognitivnih opterećenja kod studenata. To također poboljšava uspjeh studenata u učenju. Kvaliteta materijala pojačava motivaciju za učenje, stvara pozitivan stav te povećava zadovoljstvo učenja (Ibáñez, Di Serio, Villarán i Kloos, 2014; Lu i Liu, 2015). Različiti materijali kao što su videozapisi i 3D slike studentima omogućavaju potpunije razumijevanje sadržaj učenja (Yoon, Elinich, Wang, Steinmeier i Tucker, 2012). Prema Chiang, Yang i Hwang (2014). kroz ovaj način nastave studenti traže neposredne i relevantne informacije te smjernice za svoje zadatke što povećava njihovu motivaciju za učenjem.

Zaključak

Nakon provođenja istraživanja i analize svih podataka, može se odgovoriti na istraživačko pitanje: Što studenti misle o realizaciji nastavnih vježbi iz kolegija Kineziološka metodika 3 učenjem na daljinu te koliko su zadovoljni ovakvim načinom poučavanja? Studenti pokazuju znatno zadovoljstvo ovakvim oblikom nastave. Zadovoljni su njezinom organizacijom u svim segmentima. Smatraju ga praktičnim i ekonomičnim. Najviše naglašavaju mogućnost online konzultacija. Na ovaj su način zabavnije i temeljitije obradili gradivo te stekli trajnija znanja. Dobivenim materijalima i predavanjima stekli su sve potrebne kompetencije za daljnji rad. Navode kao nedostatak nemogućnost kontakta s djecom, ali ovakav način smatraju kao izvrsnu nadopunu za kvalitetnu nastavu. Stoga možemo zaključiti da bi kombinacija virtualne i online nastave bila idealan oblik. Zadovoljni su profesorima i materijalima koji su bili dostupni na sustavima za učenje. Ovakav oblik nastave smanjuje kognitivno opterećenje studenata te su sve zadatke odrađivali s lakoćom i bez

stresa. Studentima daju nove ideje te samim izvođenjem ovakve nastave postaju sigurniji u svoje vještine da ih koriste prije samog kontakta s djecom. Studente potiče na veću angažiranost te poboljšava njihov uspjeh i rezultate.

Sve je više istraživanja na ovu temu što zasigurno doprinosi samom napretku ovakvog oblika nastave. Ovo istraživanje je također donijelo nove ideje za unapređenje nastave. Također donosi pregled učinkovitosti primjene u polju obrazovanja.

Svaki oblik nastave donosi sa sobom neke pozitivne i negativne strane. U uvjetima današnjice kada svako kućanstvo raspolaže bar jednim računalom realizacija online nastave je i više nego moguća i dostupna svima. Tehnologija nam nudi mnoge informacije i znanja na dohvat ruke koja bez nje možda nikada ne bi spoznali. Oku ne vidljive stvari čini vidljivima. Današnje generacije su željne promjena i noviteta zato iste treba uvoditi i u školstvo. U nemogućnosti nastave uživo te potaknuti željom za ostvarenjem najbolje moguće nastave rodile su se neke nove ideje. Na površinu su izašle kvalitete multimedijskih sadržaja, različitih aplikacija i izvora znanja koji su u tradicionalnoj nastavi bili potisnuti. Današnjica zahtjeva informatičku pismenost koja je neophodna za napredovanje u svakom smislu. Dobra organizacija i kvalitete koje nudi današnja tehnologija obrazovanje može podići na višu razinu te ga učiniti privlačnim i dostupnim svima.

Literatura

Adams, J. A. (1971). A closed - loop theory of motor learning. *Journal of motor behavior*, *3*, 111–150.

Akçayır, M. i Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review, 20*, 1–1. doi: 10.1016/j.edurev.2016.11.002

Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W. i Samuel, B. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.

Arkorful. V. i Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, *12*(1), 29–42.

Azeem, M., Quddoos, U.M., Ejaz, A., Tarique N., Iqbal, J. i Arfan ul haq (2019). Distance learning. *The Professional Medical Journal, 26*(04), 678-682. doi: 10.29309/TPMJ/2019.26.04.3377

Bavčević,T. i Miletić, Đ. (2015). Primjena i utjecaj novih tehnologija na kvalitetu učenja. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova 24. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske* (str.71–81). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Bednar, E.D., Hannum, W.M., Firestone, A., Silveira, A.M., Cox, T.D. i Proffit, W.R. (2007). Application of distance learning to interactive seminar instruction in orthodontic residency programs. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 132*(5), 586–594. DOI: 10.1016/j.ajodo.2007.06.008

Bressler, D. i Bodzin, A. (2013). A mixed methods assessment of students' flow experiences during a mobile augmented reality science game. *Journal of Computer Assisted Learning*, *29*(6), 505–517. doi: 10.1111/jcal.12008

Catalano, A. (2014). Improving distance education for students with special needs: A qualitative study of students' experiences with an online library research course. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, *8*(1-2), 17–31. doi: 10.1080/1533290X.2014.902416

Chang, K.-E., Chang, C.-T., Hou, H.-T., Sung, Y.-T., Chao, H.-L. i Lee, C.-M. (2014). Development and behavioral pattern analysis of a mobile guide system with augmented reality for painting appreciation instruction in an art museum. *Computers & Education*, *71*, 185–197. doi: 10.1016/j.compedu.2013.09.022

Chang, Y.-L., Hou, H.-T., Pan, C.-Y., Sung, Y.-T. i Chang, K.-E. (2015). Apply an Augmented Reality in a Mobile Guidance to Increase Sense of Place for Heritage Places. *Journal of Educational Technology & Society*, *18*(2), 166–178.

Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E. i Li, F. (2020). Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: Actions and precautions. *Journal of sport and health science*, *9*, 103–104, doi:10.1016/j.jshs.2020.04.003

Cheng, K.-H. i Tsai, C.-C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology, 22*(4), 449–462. doi: 10.1007/s10956-012-9405-9

Chiang, T. H., Yang, S. J. i Hwang, G.-J. (2014). Students' online interactive patterns in augmented reality-based inquiry activities. *Computers & Education, 78*, 97–108. doi: 10.1016/j.compedu.2014.05.006

Corum, K.A., Gadbury-Amyot, C.C., Johnson, K. i Strait, T.M. (2014) US dental hygiene faculty perceptions of learner outcomes in distance education courses. *Journal of dental education, 78* (4), 530–540.

Dunleavy, M., Dede, C. i Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. *Journal of Science Education and Technology, 18*(1), 7–22.

Ferrer-Torregrosa, J., Torralba, J., Jimenez, M., García, S. i Barcia, J. (2015). ARBOOK: Development and Assessment of a Tool Based on Augmented Reality for Anatomy. *Journal of Science Education and Technology*, *24*(1), 119–124.

Findak, V., Prskalo, I. i Babin, J. (2011). *Sat tjelesne i zdravstvene kulture u primarnoj edukaciji. Zagreb:* Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Fitts, P.M. i Posner, M. I. (1967). *Human performance.* Belmont, CA: Brooks/Cole.

Flynn, M.A.T., McNeil, D.A., Maloff, B., Mutsingwa, D., Wu, M., Ford, C. i Tough, S.C. (2006). Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with „best practice“ recommendations. *Obesity Reviews*, *7* (Suppl. 1), 7–66.

Gentile, A. M. (1972). A working model of skill acquistion with application to teaching. *Quest Monograph* , *17*, 3–23. doi: 10.1080/00336297.1972.10519717

Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M. i Krustrup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, *27*, 26-31. doi: 10.1080/23750472.2020.1757494

Hardman, K. (2007). *Current Situation and prospects for physical education in the European Union.* Directorate General Internal Policies of the Union, Policy Department Structural and Cohesio Policies, Culture and Education. Brussels: European Parliament

Hardman, K., (2011). Recent International Initiatives and Developments in Physical Education and Related Areas of Youth Sport, Physical Activity, Health and Fitness. *British Journal of Sports Medicine.*

Heimer, S. i Sporiš, G. (2016). *Kineziološki podražaji i ukupna tjelesna aktivnost u zaštiti zdravlja i prevenciji kroničnih nezaraznih bolesti*. U I. Prskalo i G. Sporiš (ur.), *Kinezologija* (str. 171-190). Zagreb: Školska knjiga d.d., Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Ibáñez, M. B., Di Serio, Á., Villarán, D. i Kloos, C. D. (2014). Experimenting with electromagnetism using augmented reality: Impact on flow student experience and educational effectiveness. *Computers & Education*, *71*, 1–13.

Katane, I., Kristovska, I. i Katans, E. (2015). Evaluation of distance education environmental advantages, *Engineering for Rural Development*, *20*, 720–8.

Klein, K.P., Hannum, W.M., Koroluk, L.D. i Proffit, W.R. (2012). Interactive distance learning for orthodontic residents: Utilization q and acceptability. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 141*(3), 378–85. DOI: 10.1016/j.ajodo.2011.08.028

Kovač, M., Sloan, S. i Starc, G. (2008). Competencies in physical education teaching: Slovenian teachers' views and future perspectives. *European Physical Education Review*, *14*(3), 299–323.

Lu, S.-J. i Liu, Y.-C. (2015). Integrating augmented reality technology to enhance children's learning in marine education. *Environmental Education Research*, *21*(4), 525–541. doi: 10.1080/13504622.2014.911247

Melnyk, K. (2020). Effectiveness of distance learning. *Theoretical and empirical scientific research: concept and trends: Collection of scientific papers, 3,* 13–14.

Prskalo, I. i Babin, J. (2006). Kvaliteta rada u području edukacije. U. V. Findak (ur.), *Zbornik radova „15. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske* (str. 26–34). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Prskalo, I. i Sporiš, G. (2016). *Kineziologija.* Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prskalo, I. i Babin, J. (2010) Individualizacija rada u području edukacije. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova 19. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske – Individualizacija rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* (str. 22–35). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Prskalo, I. i Badrić, M. (2012) Kineziološka Edukacija u Modernom Europskom Društvu. U I. Prskalo, V. Findak, i J. Strel (ur.), *Kinesiology Education in the Modern European Environment* (str. 27–40). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Prskalo, I., Badrić, M. i Kvesić, I. (2014). Organizational forms of work in kinesiological education and curriculum differences in some European countries. U D. Dasheva, B. Antala, S. Djobova i M. Kuleva (ur.), 9th FIEP European Congress And 7th International Scientific Congress ''Sport, Stress, Adaptation'' (st. 424-431). Sofia: Sport, stress, adaptation - Scientific journal

Prskalo, I. i Babin, J. (2008). Stanje i perspektiva razvoja u području edukacije. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova „17. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske“* (str. 30–41). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Ružić, E., Badrić, M. i Prskalo, I. (2008). Stanje i razlike u kurikulumu nastave tjelesne i zdravstvene kulture u nekim europskim zemljama, *Napredak, 4*, 442–459.

Santos, M. E. C., Chen, A., Taketomi, T., Yamamoto, G., Miyazaki, J. i Kato, H. (2014). Augmented reality learning experiences: Survey of prototype design and evaluation. *IEEE Transactions on Learning*, *7*(1), 38–56. doi: 10.1109/TLT.2013.37

Sum, K. W. R., Wallhead, T., Ha, S. C. A. i Sit, H. P. C. (2018). Effects of physical education continuing professional development on teachers' physical literacy and self-efficacy and students' learning outcomes*, International Journal of Educational Research, 88*, 1–8. doi: 10.1016/j.ijer.2018.01.001

Yoon, S. A., Elinich, K., Wang, J., Steinmeier, C. i Tucker, S. (2012). Using augmented reality and knowledge-building scaffolds to improve learning in a science museum. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 7*(4), 519–541. doi: 10.1007/s11412-012-9156-x

Yuen, K. S., Ye, Z. W., Fung, S. Y., Chan, C. P. i Jin, D. Y. (2020). SARS-CoV-2 and COVID-19: The most important research questions. *Cell Biosci*, 10, 40. doi: 10.1186/s13578-020-00404-4.

Analysis of online teaching of kinesiological teaching methods for time pandemic COVID–19

Abstract

The aim of this research is to examine the opinion of students of teacher education, on the problem of realization of teaching exercises from the course Kinesiological teaching methods 3 with the appearance of coronavirus and the establishment of distance learning and their satisfaction with this way of teaching. With the emergence of the coronavirus disease (COVID-19) and the declaration of a pandemic, the only measure that could protect humanity from the transmission of the virus was social distance or isolation of each individual. This resulted in staying at home and thus caused lifestyle changes. In such changed living and working conditions, there have been changes in the way of learning and teaching, and the transition to the system of distance learning has created some new conditions for learning and teaching. The study involved 30 female students with an average age of 22.53 ± 0.80 years who were examined in two ways. In the first part, the respondents filled in a semi-structured survey questionnaire via Google forms, and in the second part a structured interview via the Zoom application with each respondent in the form of a conversation. The results of the research show satisfaction with this form of teaching in such living conditions. They consider it practical and economical and emphasize the possibility of online consultations. In this way, they processed the material more fun and thoroughly and gained more lasting knowledge. With the obtained materials and lectures, they acquired all the necessary competencies for further work. As a disadvantage of this kind of work, they state the impossibility of contact with children, but they consider this method as an excellent supplement for quality teaching. Based on this research, it can be concluded that a combination of contact and virtual teaching would be an ideal form of learning and teaching students for the course of Kinesiological teaching methods in teacher education.

Key words

coronavirus; online; pandemic; physical education; teaching

Revizija #8
Stvoreno 9 studenoga 2022 01:27:46 od Janko
Ažurirano 13 siječnja 2023 11:22:36 od Valentina Gučec