

# Mišljenje studenata fizioterapije o teorijskoj i praktičnoj nastavi

---

Šestan, Matea

Master's thesis / Diplomski rad

2024

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:278629>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-05**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Sveučilišni diplomski studij Fizioterapija**

**Matea Šestan**

**MIŠLJENJA STUDENATA  
FIZIOTERAPIJE O TEORIJSKOJ I  
PRAKTIČNOJ NASTAVI**

**Diplomski rad**

**Orahovica, 2024.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Sveučilišni diplomski studij Fizioterapija**

**Matea Šestan**

**MIŠLJENJA STUDENATA  
FIZIOTERAPIJE O TEORIJSKOJ I  
PRAKTIČNOJ NASTAVI**

**Diplomski rad**

**Orahovica, 2024.**

Rad je ostvaren na: Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, dislocirani studij  
Fizioterapija

Mentor rada: izv. prof. dr. sc. Andrea Milostić - Srb

Komentor: doc. dr. sc. Slavko Čandrlić

Neposredni voditelj: Dorothea Bedeković mag. physioth.

Rad ima 52 lista i 16 tablica.

Lektor hrvatskog jezika: Barbara Kružić Jovičić, mag. educ. philol. croat. et mag. educ.  
philol. angl.

Lektor engleskog jezika: Barbara Kružić Jovičić, mag. educ. philol. croat. et mag. educ.  
philol. angl.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Fizioterapija

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Zdravstveno obrazovanje.....	1
1.2. Teorijska nastava.....	4
1.3. Praktična nastava.....	7
1.4. Obrazovanje i praksa u fizioterapiji temeljeni na kompetencijama.....	9
2. CILJ.....	13
3. ISPITANICI I METODE.....	14
3.1. Ustroj studije.....	14
3.2. Ispitanici.....	14
3.3. Metode.....	14
3.4. Statistička obrada podataka.....	14
4. REZULTATI.....	16
4.1. Odlike uzorka.....	16
4.2. Teorijska nastava fizioterapije.....	17
4.3. Praktična nastava fizioterapije.....	23
5. RASPRAVA.....	34
6. ZAKLJUČAK.....	38
7. SAŽETAK.....	39
8. SUMMARY.....	40
9. LITERATURA.....	41
10. ŽIVOTOPIS.....	43

## Popis kratica

APP	Procjena fizioterapeutske prakse ( <i>engl. assessment of physiotherapy practice</i> )
ACP	Kanadska fizioterapeutska procjena kliničke učinkovitosti ( <i>engl. assessment of clinical performance</i> )
CPI	Instrument kliničke učinkovitosti ( <i>engl. clinical performance instrument</i> )
CBE	Obrazovanje temeljeno na kompetencijama ( <i>engl. competency-based education</i> )
EPA	Koncept povjerljivih profesionalnih aktivnosti ( <i>engl. entrustable professional activities</i> )
M	srednja vrijednost
MRI	Magnetska rezonancija ( <i>engl. magnetic resonance imaging</i> )
N	broj ispitanika
P	statistička značajnost
r	koeficijent korelacije
Sig	statistička značajnost
SD	standardna devijacija

## 1. UVOD

Obrazovanje u području zdravstva, a time i fizioterapije zahtijeva integraciju teorijskog znanja i praktičnih vještina kako bi se osigurala kvalitetna priprema studenata za njihov budući profesionalni rad. Teorijska nastava pruža temeljna znanja koja su neophodna za razumijevanje anatomskih, fizioloških i patoloških procesa, dok praktična nastava omogućava primjenu tih znanja u stvarnim kliničkim situacijama. Uspješna kombinacija tih dvaju aspekata obrazovanja ključna je za razvijanje kompetentnih i sigurnih fizioterapeuta.

### 1.1. Zdravstveno obrazovanje

Zdravstveno obrazovanje profesija je koja se bavi olakšavanjem promjene zdravstvenih ponašanja. Vodeći se određenjem Svjetske zdravstvene organizacije, u teoriji se zdravstveno obrazovanje određuje kao svjesno konstruirana prilika za učenje koja podrazumijeva neku vrstu komunikacije kojoj je cilj poboljšati zdravstvenu pismenost, uključujući poboljšanje znanja i razvoj životnih vještina koje doprinose individualnom i zajedničkom zdravlju(1).

Zdravstveno obrazovanje uključuje niz tehnika kao što su priprema informativnih brošura i videa, održavanje predavanja i simulacija, analiziranje studija slučaja, sudjelovanje i refleksija u grupnim raspravama, samostalno čitanje i interakcija u računalno potpomognutoj obuci. Primarni cilj zdravstvenog obrazovanja jest utjecati na preduvjete ponašanja kako bi se zdrava ponašanja razvila na dobrovoljan način (1).

Povijest zdravstvenog obrazovanja datira iz kasnog 19. stoljeća, kada su se pojavili prvi akademski programi za razvoj školskih zdravstvenih edukatora. Godine 1862. Louis Pasteur otkrio je bakterije, a Koch je uveo „Kochove postulate“ o uzročnoj vezi između mikroba i bolesti. To je trenutak kada je medicina počela postajati znanost (1).

Povijest medicinskog obrazovanja seže nekoliko tisuća godina unatrag do doba starih Grka, Perzijanaca i Rimljana, kada su osnovane službene škole za obuku liječnika. U ranom 16. stoljeću mnoga europska sveučilišta osnovala medicinske studije. Poznati perzijski liječnik i filozof Avicenna sastavio je „Kanon medicine“ koji je stoljećima bio jedini medicinski tekst. Postavio je standarde za medicinu u Europi i islamskom svijetu te je u Europi korišten kao standardni medicinski udžbenik do 18. stoljeća (1).

U Sjedinjenim Američkim Državama prva medicinska škola osnovana je u Pennsylvaniji 1756. godine, a tijekom sljedećih 150 godina osnovano ih više od 150. Godine 1910. Flexner

je dovršio istaknuto izvješće o medicinskom obrazovanju koje je promijenilo filozofiju i obrazac medicinskog obrazovanja u Sjedinjenim Američkim Državama. To izvješće naglašavalo je potrebu za poboljšanjem kvalitete medicinskog obrazovanja, počevši od regrutiranja studenata medicine i sadržaja osnovnih znanstvenih kurikuluma, što je u konačnici poboljšalo medicinsko obrazovanje, politike prijema i postupke (1).

Tijekom tog procesa i evolucije medicinskog obrazovanja, naglasak je stavljen na osnovne znanosti, dok su kliničke znanosti i skrb o pacijentima uglavnom zanemareni. U ranim 1960-im istraživanje na području molekularne biologije postalo je primarni cilj većine medicinskih škola u zapadnim zemljama, a skrb o pacijentima dodatno je naglašena (1).

U fizioterapiji, s obzirom na rezultate provedenih istraživanja, preporuke za djelovanje i potencijal u obrazovanju fizioterapeuta, razvijeni su sljedeći kriteriji za njegov razvoj, a odnose se na akademske lokacije i kliničke lokacije. Kriteriji za odabir akademskih lokacija jesu (2):

1. priznanje od skupine kolega za izvrsnost u obrazovanju fizioterapeuta
2. program fizioterapije s rasponom kliničke edukacije od osnovne do napredne razine
3. struktura kurikuluma koja je integrirala kliničku edukaciju
4. primjeri međuprofesionalne suradnje unutar profesionalnog kurikuluma
5. dokaz najmanje jednog primjera inovativne obrazovne prakse
6. predanost uključivanju skupina koje su nedovoljno zastupljene u fizioterapiji među fakultetom i studentima
7. kurikularni zahtjevi za angažman studenata u praksi temeljenoj na dokazima i istraživanjima vezanim za kliničku praksu
8. fakultet koji je produktivan u istraživanju.

Kriteriji za odabir kliničkih lokacija jesu (2):

1. priznanje od strane akademskih partnera i kliničara za izvrsnost u kliničkoj edukaciji
2. lokacija/program s rasponom iskustava stečenih kliničkom edukacijom od pripreme na osnovnoj razini do napredne razine



3. mogućnosti za međuprofesionalnu suradnju i obrazovanje unutar programa/lokacije kliničke edukacije
4. dokaz najmanje jednog primjera inovativne obrazovne prakse
5. predanost uključivanju skupina koje su nedovoljno zastupljene u fizioterapiji među studentima
6. aktivni program razvoja i programa mentorstva
7. institucionalna predanost pripremi i obrazovanju zdravstvenih stručnjaka
8. administrativna podrška za aktivnosti kliničke edukacije.

Dodatno, ti su kriteriji prošireni vrstom akademske institucije (npr. privatna nasuprot javne, istraživački intenzivna nasuprot magistarske) za akademske lokacije, a za kliničke lokacije vrstom kliničke lokacije (npr. akademski medicinski centar, bolnica u zajednici, privatna praksa). Taj model predstavlja obrazovanje fizioterapeuta kao cjelinu, a ne akademski i klinički odvojeno, a ima tri dimenzije: kulturu izvrsnosti, praksu učenja i organizacijsku strukturu te resurse (2).

Elementi kulture izvrsnosti jesu (2):

- zajednički stavovi i vrijednosti o ciljevima i važnosti obrazovanja i prakse fizioterapeuta koji potiču poštovanje, povjerenje i suradnju među sudionicima u obrazovanju
- vodstvo i vizija koji su zajednički u svim okruženjima, a potiču edukaciju, praksu i istraživanje
- težnja za izvrsnošću s visokim očekivanjima među svim članovima zajednice, uključujući studente, mentore, kliničare i fakultete koji su spremni na inovacije i preuzimanje rizika u svrhu kontinuiranog poboljšanja
- partnerstva između akademskog i kliničkog obrazovanja fizioterapeuta koja su prepoznala kritičnu međuovisnost tih područja za postizanje izvrsnosti.

Središnja komponenta modela jesu ciljevi usmjereni na studenta i pacijenta koji su sveprisutni u akademskim i kliničkim okruženjima te integralni za način na koji su fakultet, kliničari i mentori oblikovali svoj rad. Tako se kultura izvrsnosti integrira u domenu prakse gdje se znanje pretvara u značajnu praksu kroz djelovanje. Zajednička predanost vrijednostima usmjerenima na pacijenta i studenta temelj je pravog partnerstva između akademskih i kliničkih lokacija koji je omogućio učenje kroz praksu (2).

U praksi učenja primarni je fokus na provedbi kurikuluma kroz djelovanje i interakciju između studenta i mentora utemeljeno na praksi. Četiri su elementa u prakse učenja (2):

- potpisna pedagogija za obrazovanje fizioterapeuta s fokusom na pokret i ljudsko tijelo kao učitelja
- učenje temeljeno na praksi koja pruža autentična, bogata i snažna iskustva studentima u raznim okruženjima i među raznolikom skupinom studenata i mentora
- stvaranje studenata koji su sposobni funkcionirati u složenim i nesigurnim okruženjima i učiti kroz razvijajuće iskustvo
- profesionalna formacija kroz koju fizioterapeuti uče i razvijaju se kao moralni agenti u kontekstu profesije i društva (2).

Na dnu modela jest temeljna podrška organizacijskih struktura i resursa koja prepoznaje da se kultura izvrsnosti i praksa učenja ne događaju u vakuumu (2).

Iz prikazanog se može zaključiti kako je zdravstveno obrazovanje jedan od najvažnijih dijelova cjelokupnog obrazovnog sustava čija je glavna zadaća unaprjeđenje zdravstvenih ishoda u populaciji. Zdravstveno obrazovanje omogućuje pojedincima stjecanje znanja, vještina i stavova potrebnih za donošenje informiranih odluka o vlastitom zdravlju. Ono doprinosi prevenciji bolesti, promicanju zdravih stilova života i poboljšanju općeg blagostanja. Kao dio zdravstvenog obrazovanja, obrazovanje fizioterapeuta temelj je za osiguravanje visoke kvalitete skrbi u fizioterapiji. Kvalitetno obrazovanje fizioterapeuta ključno je za razvoj stručnjaka koji su sposobni pružiti učinkovitu i sigurnu skrb pacijentima, a uključuje teorijsko znanje, praktične vještine i razvoj profesionalnog etičkog stava (2).

### **1.2. Teorijska nastava**

Teorija je skup međusobno povezanih koncepata, definicija i prijedloga koji predstavljaju sustavni pogled događaja ili situacija određivanjem odnosa među varijablama kako bi se objasnili i predvidjeli događaji ili situacije. Pojam općenitosti ili široke primjene važan je, kao i mogućnost provjere. Teorije su po svojoj prirodi apstraktne, odnosno nemaju određeni sadržaj ili tematsko područje (2).

Teorije su korisne tijekom različitih faza planiranja, provedbe i evaluacije intervencija. Planeri programa mogu koristiti teorije za oblikovanje potrage za odgovorima na pitanja: zašto, što i

kako. Drugim riječima, teorije se mogu koristiti za usmjeravanje u potrazi za razlogom zašto ljudi ne slijede javnozdravstvene i medicinske savjete ili se ne brinu za sebe na zdrav način te tako pomoći u određivanju onoga što treba znati prije razvijanja i organiziranja programa intervencije (2).

Teorije i modeli objašnjavaju ponašanje i predlažu načine za postizanje promjene ponašanja. Eksplanatorna teorija koja se često naziva i teorija problema pomaže opisati i utvrditi zašto problem postoji. Takve teorije također predviđaju ponašanja pod definiranim uvjetima i vode potragu za čimbenicima koji se mogu mijenjati kao što su znanje, stavovi, samoučinkovitost, društvena podrška i nedostatak resursa. Teorije promjena ili teorije djelovanja vode razvoj intervencija. One također čine osnovu za evaluaciju, potičući evaluatora na eksplicitno izražavanje svojih pretpostavki o tome kako bi program trebao funkcionirati. Teorije implementacije jesu teorije promjene koje teoriju specifično povezuju sa zadanim problemom, publikom i kontekstom. Te vrste teorija često imaju različita žarišta, ali su komplementarne (2).

Obrazovanje za fizioterapeuta, kao i općenito obrazovanje, zahtijeva kontinuirani razvoj kao odgovor na brze promjene koje se svakodnevno događaju u svijetu, a koje obrazovne institucije potiču na planiranje i provođenje novih vrsta pedagoških strategija i praksi kako bi svoje učenike i studente uspješno pripremile za budućnost. Pri tome se sposobnost promišljanja studenata na individualnoj i kolektivnoj razini smatra glavnim preduvjetom za stjecanje potrebnih kompetencija i profesionalizma. U istraživanjima o učenju odraslih i visokom obrazovanju profesionalni razvoj opisuje se kao niz transformacijskih koraka, u skladu s teorijom transformativnog učenja ili kao proces integriranja različitih oblika znanja u skladu s modelom integrativne pedagogije (3).

Teorija transformativnog učenja ističe važnost načina na koji studenti reinterpetiraju svoje iskustvo kako bi stvorili novo značenje i razumijevanje. Jack Mezirow ključni je autor te teorije koja je razvijena na temelju njegovih istraživanja o odraslim ženama koje su se vratile u školu. Mezirow je otkrio da odrasli učenici ne primjenjuju jednostavno postojeće razumijevanje na nove situacije, već se suočavaju s potrebom preispitati svoje prethodne perspektive kako bi integrirali nove informacije i promijenili svoj svjetonazor (4).

Transformativno učenje prolazi kroz nekoliko ključnih faza. Prva je faza „dezorijentirajuća dilema“ u kojoj studenti otkrivaju da njihova prethodna razumijevanja možda nisu točna. To

je ključni trenutak u transformaciji jer potiče studente na razmatranje novih perspektiva. Nakon toga slijedi „samopregled“, kada studenti analiziraju svoja uvjerenja i pretpostavke. Kritičko vrednovanje pretpostavki sljedeća je faza u kojoj učenici procjenjuju svoje prethodno stajalište s novim saznanjima. Planiranje smjera djelovanja omogućuje studentima razvoj strategija za daljnje učenje i razumijevanje. Slijedi razvijanje vještina i znanja koji vode k ostvarivanju tih novih planova. Konačno, istraživanje i isprobavanje novih uloga dopuštaju studentima primjenu novostvorenog razumijevanja u stvarnom svijetu (4).

U praksi transformativno učenje može biti implementirano kroz različite strategije u učionici. Nastavnici mogu stvoriti situacije koje izazivaju studente na preispitivanje svojih pretpostavki, potičući ih na kritički diskurs i razmjenu različitih perspektiva. U tim aktivnostima studenti mogu razviti dublje razumijevanje i otvorenost za različita gledišta, što je ključno za njihov osobni i intelektualni razvoj. Transformativno učenje također naglašava važnost samorefleksije i kritičkog razmišljanja kao ključnih elemenata učenja koji omogućuju promjenu i rast u razumijevanju i interpretaciji svijeta oko nas (4).

Pedagoške značajke modela integrativno-modularnog osposobljavanja u stručnom osposobljavanju studenata sastoje se u prilagodbi sadržaja modela integrativno-modularnog osposobljavanja stručnom osposobljavanju za određeno područje. Svrha modela formulirana je u skladu sa sadržajem pokazatelja osposobljenosti studenata za stručno osposobljavanje, a to je unaprjeđenje razine stručne osposobljenosti studenata (5). U tom modelu sadržaj pokazatelja formirane profesionalne osposobljenosti studenata jest (5):

- I. Opća kultura: sposobnost primjene temelja filozofskog znanja na formiranje ideoloških pozicija, pravnih i ekonomskih znanja u profesionalnom životu; komunikacija u usmenom i pisanom obliku za organizaciju međuljudske i međukulturalne interakcije i timskog rada.
- II. Opća stručnost: sposobnost korištenja temeljnih znanja iz prirodnih znanosti, stjecanje novih znanstvenih i stručnih znanja, rješavanje standardnih problema stručne djelatnosti.
- III. Specifične stručne kompetencije podijeljene prema vrsti djelatnosti: istraživačke, projektantske, proizvodno-tehnološke, organizacijske i upravljačke. Teorijski materijal informativnog bloka organiziran je u obliku predavanja koja ponavljaju teoriju navedenih dijelova disciplina. U istom bloku nalaze se informacije koje produbljuju obrazovni proces i radni materijali. Metodički blok predstavljen je u obliku

metodičkih preporuka u skladu s opisanim sadržajem. Izvedbena cjelina organizirana je u obliku praktične nastave. Načela oblikovanja profesionalne učinkovitosti odabrana su u skladu sa svrhom i odlikama kompetencija i to: opće didaktička (znanstvena, sustavna i dr.), načelo profesionalne orijentacije osposobljavanja, načelo integrativno modularnog osposobljavanja (5).

Osim toga teorijska nastava čini važnu poveznicu prema praktičnom učenju, a pedagoška metoda na kojoj se temelji obrazovanje za zanimanje fizioterapeuta je učenje integrirano u rad. Učenje integrirano u rad nema preciznu definiciju, ali je krovni pojam za pedagoške metode i strategije za integraciju teorijskog znanja na radnom mjestu na temelju posebno osmišljenog kurikuluma. Učenje integrirano u rad uglavnom se odnosi na obrazovne programe koji uključuju radnu praksu, ali je također povezano s učenjem u učionici, a omogućuje studentima testiranje svoga znanja na različite načine kroz, primjerice, kliničku praksu što pridonosi boljem učenju. Ovakav način učenja može se promatrati i kao strategija koja se usredotočuje na razmjenu znanja i razvoj znanja na radnom mjestu (6).

Učenje integrirano u rad u kontekstu obrazovanja medicinskih sestara, što je primjenjivo i na fizioterapeute, usredotočeno je na učenje unutar različitih zdravstvenih ustanova. Jedan od načina za postizanje znanja koje nije niti teoretsko niti u potpunosti praktično je poticanje studenata sestrinstva da identificiraju praktična znanja stečena tijekom profesionalnog rada s jedne strane, i teorijska znanja stečena tijekom akademskog studija s druge strane. Dobra strategija učenja sestrinstva izlaže studente jedinstvenim mogućnostima učenja vezanim uz skrb, što se može smatrati načelom kliničkog učenja (6).

Iz navedenog se može uočiti kako teorijska nastava u fizioterapiji čini osnovu za razumijevanje ključnih pojmova, metoda i znanstvenih temelja koji su neophodni za praktičan rad i daljnje usavršavanje fizioterapeuta. Stoga je kontinuirano unaprjeđenje kurikuluma, metoda proučavanja i integracija novih tehnologija ključno za osiguranje visoke kvalitete obrazovanja i pripremu studenata za rad u kliničkoj praksi (6).

### **1.3. Praktična nastava**

Suvremeni zdravstveni sustavi suočeni su s izazovima poput razlika u ekonomskim uvjetima, duljeg životnog vijeka, naprednijih medicinskih tretmana i sve kraćih boravaka u bolnici radi smanjenja troškova. Za zdravstvene djelatnike prijelaz od studenta do novog diplomanta

označava razdoblje u kojem diplomirani studenti postaju samostalni kliničari. U tom razdoblju prelaze iz sveučilišnog okruženja usmjerenog na individualno učenje i razvoj vještina u radno okruženje gdje je primarni cilj pružanje skrbi za pacijente i preuzimanje odgovornosti za njihovu njegu (7).

Percepcije novih diplomanata o spremnosti za praksu postaju sve značajnije, a novi diplomanti u raznim zdravstvenim disciplinama, uključujući fizioterapiju, medicinu, socijalni rad i radnu terapiju često se bore s radnim opterećenjem i upravljanjem vremenom i sukobima unatoč posjedovanju odgovarajućih kliničkih vještina. Kliničko rasuđivanje, profesionalno ponašanje i međuprofesionalna praksa također su ključne vještine koje novi diplomanti često nemaju dovoljno razvijene. Klinička praksa najutjecajnija je sastavnica zdravstvenog obrazovanja, važna ne samo za razvoj kliničkih vještina nego i za društvene i profesionalne vještine. U Australiji većina kliničkog staža za fizioterapiju odvija se u javnim bolnicama, što značajno olakšava prijelaz sa studenta na novog diplomanta u tom okruženju (7).

Stručna kompetencija u fizioterapiji obuhvaća sposobnost pregleda i savjetovanja pacijenata, manualne terapije, terapijske vježbe i korištenje specifičnih znanja o bolestima i dokazima utemeljenim praksama. Emocionalna inteligencija, dobre komunikacijske vještine, kulturna kompetencija i mogućnost konzultacija s drugim stručnjacima također su ključne u tom području (3).

Učenje u fizioterapiji uključuje upravljanje zdravljem, poboljšanje tjelesne strukture i kretanja, refleksivno i metakognitivno znanje, funkcionalne procjene te suradnju s pacijentima. Profesionalni zahtjevi i pravila koja dolaze iz obrazovanja, zdravstvenih ustanova, društva i različitih kulturnih tradicija također utječu na razvoj stručnjaka. Model stručnog znanja uključuje profesionalno znanje (sadržaj, procedura, profesija) i osobno znanje (samospoznaja i metakognicija). Stručni razvoj u fizioterapiji uključuje razvijanje općih i specifičnih kompetencija kroz teorijske studije i klinički staž. Klinička praksa središnji je dio obrazovanja jer studenti stječu iskustvo s različitim pacijentima i razvijaju samostalnost potrebnu za rad u profesiji. U praktičnom učenju fizioterapija se oslanja na pedagoške modele poput učenja temeljenog na kompetencijama, učenja na temelju primjera, vršnjačkog učenja, transformativnog učenja i korištenja internetskih tehnologija (3).

Povijesno gledano, fizioterapeuti su od liječnika dobivali preporuke s definiranim parametrima za specifično liječenje. Naprimjer, pacijenta s križoboljom liječnik bi uputio na

10 ultrazvučnih tretmana. Kao i kod svih profesija, s vremenom se opseg fizioterapeutske prakse promijenio i, u mnogim zemljama, fizioterapeuti su sintetizirali najbolje suvremene dokaze potpomognute kliničkim rasuđivanjem i postali autonomni praktičari. Daljnja profesionalna evolucija dovela je do pojave napredne prakse u fizioterapiji, no definiranje napredne prakse u fizioterapiji i kompetencije praktičara složeno je te zahtijeva globalne konzultacije i dogovor. Ipak čimbenici poput starenja stanovništva, potrebe za poboljšanjem učinkovitosti i smanjenjem troškova i vremena čekanja, kao i poboljšanje pristupa zdravstvenoj skrbi rezultirali su potrebom za razvojem naprednih kliničkih praktičara u fizioterapiji (8).

Napredna praksa u modelima fizioterapije sada je razvijena u mnogim zemljama, uključujući Veliku Britaniju, Kanadu, Norvešku, Novi Zeland i Australiju. Opseg prakse u različitim zemljama i unutar zemalja varira, ali često uključuje: traženje dijagnostičkih slika (uključujući MRI, ultrazvuk i rendgenske snimke), naručivanje krvnih pretraga, izvođenje injekcija u meko tkivo i intraartikularne injekcije (uključujući ultrazvučno vođeno), neovisno propisivanje recepta (uključujući prepisivanje) lijekova za podršku njezi bolesnika i korištenje dijagnostičkog ultrazvuka kao dijagnostičkog alata. Napredni praktičari također provode ortopedsku trijažu, uključujući početni pregled pacijenata u hitnim odjelima i onih upućenih ortopedskom kirurgu na kirurški pregled. Napredna praksa u ulozi fizioterapije optimizacija je nekirurške skrbi, odgovarajuće upućivanje na kirurške konzultacije ili popis pacijenata za operaciju (u nekim zemljama) i pregled s pacijentima nakon kirurških zahvata. Te uloge zahtijevaju značajno kliničko iskustvo i stručnost za koje se smatra da nadilaze vještine ulaska u praksu, uključujući sposobnost rješavanja složenih problema i upravljanja rizikom (8).

Prema navedenom, praktična nastava u fizioterapiji ima ključnu važnost za razvoj vještina potrebnih za pružanje kvalitetne skrbi pacijentima. Zato je nezamjenjiv dio obrazovanja fizioterapeuta koji studentima omogućuje stjecanje iskustava i vještina potrebnih za rad s pacijentima. Stalno unaprjeđenje praktične nastave kroz ulaganje u resurse i kvalitetno mentorstvo iznimno je važno za razvoj kompetentnih i uspješnih fizioterapeuta (8).

### **1.4. Obrazovanje i praksa u fizioterapiji temeljeni na kompetencijama**

Obrazovanje temeljeno na kompetencijama (engl. *competency-based education*, CBE) koncept je, filozofija i pristup obrazovnom dizajnu gdje se profesionalni napredak studenta

događa samo kada se pokaže kompetentnost (3). Kompetencija je značajka pojedinca. To je vidljiva sposobnost zdravstvenog radnika da nešto učini uspješno ili učinkovito (9).

CBE je orijentiran na sposobnosti poslijediplomskog studija i organiziran je oko kompetencija proizašlih iz analize društvenih potreba i potreba pacijenata. Okvir umanjuje naglasak na obrazovanju temeljenom na vremenu i obećava veću odgovornost, fleksibilnost i usmjerenost na studenta. Pretpostavlja skup standardno definiranih ishoda učinka studenta za bilo koju razinu profesionalne prakse – studenti, specijalizanti ili fizioterapeuti. Ti se rezultati uspješnosti temelje na zdravstvenim potrebama društva i usmjeravaju nastavne planove i programe za izradu i provedbu te evaluaciju obrazovnih programa zdravstvenih profesija. Redoslijed aktivnosti učenja za postizanje ishoda ovisi o potrebama pojedinog učenika. Ne postižu svi studenti iste rezultate unutar istog vremenskog okvira. Stoga CBE omogućuje individualizirano učenje i optimizira pripremu fizioterapeuta kao vrlo važnih zdravstvenih djelatnika (2).

Okvir temeljen na kompetencijama oslanja se na procjene radnog mjesta. Taj pristup nije nov u fizikalnoj terapiji. Instrument kliničke učinkovitosti (CPI) koji se koristi u Sjedinjenim Američkim Državama (10), Kanadska fizioterapeutska procjena kliničke učinkovitosti (ACP) (11), i Procjena fizioterapeutske prakse (APP) (12) koja se koristi u Australiji i Novom Zelandu primjeri su procjene na radnom mjestu koji se često koristi za procjenu studenata fizioterapije.

CPI ima 18 stavki grupiranih u tri domene kompetencija: profesionalna praksa, upravljanje pacijentima i upravljanje ordinacijom. Ljestvica ocjene CPI-a odražava kontinuum učinka (faze učenja) u rasponu od „početnog učinka“ do „izvan učinka na početnoj razini“ koji se fokusira na izvedbu pojedinog učenika (10). ACP se kreće od „početnik“ do „s odlikom“, a APP u rasponu od „rijetko pokazuje pokazatelje učinka“ do „pokazuje većinu pokazatelja učinka prema izvrsnom standardu“ (11, 12).

S tim vrstama procjena na radnom mjestu nekoliko čimbenika utječe na procjenu mentora koja nije u potpunosti povezana sa studentovim stvarnim učinkom, uključujući ocjenjivačko kliničko iskustvo, sposobnost i nadzorno iskustvo te odnos ocjenjivača i učenika. Osim toga kompetencije je teško procijeniti izolirano i u velikoj su mjeri relevantne samo u kliničkom kontekstu, stoga korištenje bilo kojeg okvira za kliničare za donošenje prosudbi u procjeni učinka studenta može biti izazovno. Kako bi se prevladalo te izazove i stečene kompetencije prenijele se u kliničku praksu, osmišljen je koncept povjerljivih profesionalnih aktivnosti



(engl. *entrustable professional activities*, EPA). EPA su zadaci koji se mogu povjeriti studentima da ih izvršavaju bez nadzora kada se smatraju kompetentnima, a predstavljaju bitne svakodnevne aktivnosti zdravstvenog radnika. Primjer EPA-a u medicini koji je također bitna svakodnevna aktivnost u fizioterapiji jest prikupljanje anamneze i izvođenje fizičkog pregleda. Dok EPA uključuje aktivnosti koje se odnose na određenu zdravstvenu profesiju, kompetencije su odlike pojedinca. Kako bi završio EPA-u, pojedinac treba nekoliko kompetencija u različitim domenama (13).

Jednom kada su definirani EPA-i, oni postaju cilj obuke i pomažu u vođenju akademskog programa za razvoj i napredak potrebnih aktivnosti učenja u učionici kako bi se student bolje pripremio za vrijeme kada će ući u kliniku i početi raditi s pacijentima. To je važno i za učenika i za mentora kako bi u potpunosti razumjeli koje su komponente ili specifičnosti svakog EPA-a, kao i osnovno iskustvo, znanje, vještine i stav koji su potrebni za uspješno povjeravanje. Stoga je komunikacija između kliničkih i akademskih partnera ključna. Ako studenti nisu spremni početi raditi s pacijentima kada uđu u kliniku, akademski programi morat će se modificirati i omogućiti dodatne aktivnosti učenja izvan radnog mjesta kako bi se pripremili za ponovni ulazak u praksu s pacijentima (9).

Poticaj za pomak prema CBE-u u medicini proizašao je iz zahtjeva javnosti za sigurnošću i odgovornošću pacijenata. U fizioterapiji postoji potreba za postavljanjem definiranih ishoda uspješnosti i smanjenjem broja slučajeva u kojima studenti diplomiraju i nastavljaju praksu bez nadzora, a za to nisu spremni. Iako institucionalne misije daju važan kontekst za varijabilnost fizioterapijskih programa, postoji potreba za zajedničkim temeljnim okvirom koji povezuje obrazovanje i praksu i temelji se na uspješnosti. Kliničari koji su mentori studentima tijekom redovnih kliničkih obrazovnih iskustava ukazali su na to da studenti ulaze na njihovo mjesto s promjenjivim sposobnostima, te je kao rezultat toga teško organizirati odgovarajuće kliničke aktivnosti i iskustva za učenje (14).

Jedan od glavnih izazova s trenutnom paradigmom obuke fizioterapeuta uključuje osiguravanje da studenti budu dovoljno izloženi svim okruženjima kliničke prakse, kao i pacijentima tijekom cijelog radnog vijeka te da će im stoga njihova buduća diploma omogućiti primjerenu praksu. Unatoč pretpostavci da studenti rade dovoljno u određenim okruženjima da postanu kompetentni fizioterapeuti nakon stjecanja diplome, mnogi fizioterapeuti izvijestili su da im je neugodno i da su neodgovarajuće pripremljeni za rad u nekim okruženjima kliničke prakse. Takvi nalazi ozbiljno dovode u pitanje osigurava li razina

kliničke prakse i iskustvo u početnim programima fizioterapije stručnost studenata nakon završetka programa. Kao rezultat toga diplomanti početnih programa ulaze u kliničku praksu s različitim razinama uspješnosti. Ta varijacija može dovesti do prekomjernog korištenja usluga, lošeg donošenja odluka ili nikakvog donošenja odluka te nedostatka dosljednih visokokvalitetnih standarda skrbi koji se pružaju svima koji traže fizioterapiju (12).

Ako je prilika za stjecanje potrebnih kompetencija u svim okruženjima kliničke prakse jednaka, a povratne informacije ograničene su, programi moraju pronaći prilike za ostvarenje ciljeva prakse na druge načine. Dok je nepraktično rješenje produljiti trajanje stručne prakse, alternativa je osporiti takav model i razmotriti druge modele kao što je model obuke temeljen na kompetencijama. U tom modelu studenti bi završili program samo ako dosljedno pokažu potrebne definirane rezultate izvedbe. Nakon stjecanja diplome studenti mogu praksu stjecati u bilo kojem okruženju i mogu mijenjati okruženja tijekom svoje karijere bez potrebe za dokazivanjem kompetencije. Put postprofesionalnog obrazovanja može biti vrlo raznolik i uključuje tečajeve kontinuiranog obrazovanja, ali i dulje programe obuke putem boravka u određenoj zdravstvenoj ustanovi i/ili stipendije. Višestruki, različiti ishodi početne razine profesionalnog obrazovanja te različiti putovi postprofesionalnog obrazovanja fizioterapeuta koje student može proći doveli su do varijacija u vještinama fizioterapeuta i neopravdanih varijacija u pristupima praksi, što može značiti i manje kvalitetnu skrb za pacijente (12).

## 2. CILJ

Cilj je istraživanja utvrditi stavove studenata fizioterapije o teorijskoj i praktičnoj nastavi.

Specifični ciljevi istraživanja jesu:

1. utvrditi stavove studenata o percepciji dostatnosti teorijske nastave
2. utvrditi stavove studenata o kvaliteti praktične nastave
3. utvrditi stavove studenata o potrebi za boljom koordinacijom između tih dvaju segmenata obrazovanja.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Istraživanje je provedeno kao presječna studija. Ta istraživačka metoda omogućava analizu različitih varijabli i njihovih međusobnih odnosa u jednom trenutku, ali ne pruža uvid u uzročno-posljedične veze među varijablama. Stoga je važno pravilno razumjeti i primijeniti tu metodu kako bi rezultati bili pouzdani (15).

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanju za svrhu izrade ovog diplomskog rada sudjelovalo je 88 studenata fizioterapije Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Kriteriji za sudjelovanje bili su da su ispitanici studenti fizioterapije na tom fakultetu te da su izrazili spremnost na sudjelovanje u istraživanju.

#### 3.3. Metode

Za potrebe ovog istraživanja podaci su prikupljeni pomoću ankete u svibnju 2024. godine, koja je u vlasništvu Dore Jurički sa Zdravstvenog veleučilišta Zagreb, uz dopuštenje autorice za korištenje i provedbu ankete. Anketa, koja je prilagođena za ovo istraživanje, bila je dostupna ispitanicima pomoću Google Forms platforme. Ta metoda omogućava prikupljanje kvantitativnih podataka o stavovima, mišljenjima ili ponašanju ispitanika. Jedna od glavnih prednosti ankete jest mogućnost prikupljanja velikih količina podataka u kratkom razdoblju, što istraživačima omogućuje dobivanje reprezentativnog uzorka populacije i uvida u opća mišljenja ili trendove. Ispitanici su odgovarali na pitanja koristeći Likertovu ljestvicu od 1 do 5, pri čemu je 1 označavalo „uopće se ne slažem“, a 5 „u potpunosti se slažem“.

#### 3.4. Statistička obrada podataka

Za statističku obradu podataka korišten je statistički program SPSS (verzija 25, SPSS Inc., Chicago, Illinois, SAD), a statistička značajnost (P) manja od 0,05 smatra se značajnom. Podatci prikupljeni istraživanjem analizirani su deskriptivnom metodom, Spearmanovim koeficijentom korelacije, a razlike između socio-demografskih skupina analizirane su Studentovim t-testom i jednosmjernom analizom varijance (ANOVA).

#### 4. REZULTATI

U nastavku su prikazani rezultati provedenog istraživanja o stavovima studenata o teorijskoj i praktičnoj nastavi studija Fizioterapije na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku. Analiza prikupljenih podataka daje uvid u percepciju studenata o dvama ključnim aspektima njihovog obrazovanja, učenju teorije i stjecanju praktičnog znanja.

##### 4.1. Odlike uzorka

U provedenom istraživanju sudjelovalo je 88 studenata fizioterapije Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku. Uzorak je odabran slučajnim odabirom, a studentima je putem e-pošte poslana pozivnica za sudjelovanje u istraživanju tijekom svibnja 2024. godine. Socio-demografska obilježja uzorka prikazana su u nastavku.

**Tablica 1. Ispitanici prema spolu**

		<b>Broj</b>	<b>Postotak</b>
<b>Spol</b>			
	Muškarci	30	34,1 %
	Žene	58	65,9 %
	Ukupno	88	100 %

Prema podacima iz tablice 2, u provedenom istraživanju sudjelovalo je 58 žena (65,9 % ispitanika) i 30 muškaraca (34,1 % ispitanika). Ta raspodjela može sugerirati veću zastupljenost žena među studentima Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku ili veću voljnost žena za sudjelovanjem u ovom istraživanju.

**Tablica 2. Ispitanici prema dobi**

		<b>Broj</b>	<b>Postotak</b>
<b>Dobne skupine</b>			
	18 do 25 godina	77	87,5 %
	26 do 35 godina	8	9,1 %
	36 do 46 godina	3	3,4 %
	<b>Medijan</b>	<b>22,81</b>	

Iz podataka prikazanih u tablici 2 vidi se da većina ispitanika (87,5 %) pripada dobnoj skupini od 18 do 25 godina. Najmanje je ispitanika od 36 do 46 godina (3,24 %). Medijan dobne skupine ispitanika iznosi 22,81 godinu, što govori kako je najviše ispitanika u dobnoj skupini od 18 do 25 godina staro oko 22 ili 23 godine.

**Tablica 3. Ispitanici prema godini studija**

		<b>Broj</b>	<b>Postotak</b>
<b>Godina studija</b>			
	1. godina prijediplomski	15	17 %
	2. godina prijediplomski	18	20,5 %
	3. godina prijediplomski	13	14,8 %
	1. godina diplomski	20	22,7 %
	2. godina diplomski	22	25 %

Iz podataka prikazanih u tablici 3 uočava se kako je u provedenom istraživanju sudjelovalo najviše studenata 2. godine diplomskog studija (25 %) te 1. godine diplomskog studija (22,7 %), a najmanje studenata 3. godine studija prijediplomskog studija Fizioterapije (14,8 %).

**Tablica 4. Ispitanici prema tome jesu li odradili staž**

		<b>Broj</b>	<b>Postotak</b>
<b>Odrađen staž</b>			
	Nezaposlen/a	8	9,1 %
	Zaposlen/a na puno radno vrijeme	79	89,8 %
	Zaposlen/a na nepuno radno vrijeme	1	1,1 %

Iz podataka prikazanih u tablici 4 zaključuje se da većina ispitanika (89,8 %) u trenutku sudjelovanja u ispitivanju nije odradila staž.

#### **4.2. Teorijska nastava fizioterapije**

U prvom koraku analize podataka prikupljenih istraživanjem željele su se utvrditi različite dimenzije percepcije studenata o teorijskoj nastavi, s posebnim naglaskom na količinu, fokus, organizaciju i koordinaciju teorijske nastave s praksom. Za mjerenje percepcije teorijske nastave korištena je mjerna ljestvica „Teorijska nastava“ koja se sastojala od šest aspekata (varijabli) teorijske nastave. Svaka varijabla ocijenjena je Likertovom ljestvicom, pri čemu ocjena 1 znači „uopće se ne slažem“, a ocjena 5 „u potpunosti se slažem“. Kao pokazatelj pouzdanosti mjernih instrumenata korišten je Cronbachov alfa koeficijent koji je za mjernu ljestvicu „Teorijska nastava“ prikazan u tablici 5.

**Tablica 5. Cronbachov alfa koeficijent mjerne ljestvice „Teorijska nastava“**

Ukupno Cronbachov alfa koeficijent = 0,894				
	Srednja vrijednost ako je stavka izbrisana	Varijanca ljestvice ako je stavka izbrisana	Ispravljena stavka – ukupna korelacija	Cronbachov alfa koeficijent ako je stavka izbrisana
1. Količina teorijske nastave dovoljna je za usvajanje potrebnog znanja za dalji rad studenta nakon završetka studija.	17,44	9,307	0,797	0,858
2. Potrebno se više fokusirati na teorijska znanja.	17,07	10,156	0,798	0,857
3. Organizacija nastave gdje bi praksa iz određenog predmeta slijedila neposredno nakon odslušanog predavanja i vježbi bila bi adekvatnija.	16,16	8,779	0,726	0,877
4. Organizacija nastave gdje praksa slijedi nakon odslušanog semestra adekvatna je.	16,66	8,365	0,658	0,888
5. Nužna je koordinacija predaje znanja između predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi.	15,97	9,321	0,745	0,871
6. Konzultacije predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi nisu potrebne za prenošenje znanja.	18,01	9,667	0,739	0,728

Cronbachov alfa koeficijent predstavlja mjeru unutarnje dosljednosti skupa tvrdnji i može poprimiti vrijednost između 0 i 1. Što je taj koeficijent bliže vrijednosti 1, mjerna ljestvica smatra se pouzdanijom (16). Vrijednost Cronbachovog alfa koeficijenta za ovu mjernu ljestvicu iznosi 0,894, što sugerira kako su sve varijable koje čine mjernu ljestvicu „Teorijska nastava“ međusobno dobro povezane, a dobiveni rezultati vrlo konzistentni.

Isto tako varijable „Količina teorijske nastave dovoljna je za usvajanje potrebnog znanja za dalji rad studenta nakon završetka studija“, „Potrebno se više fokusirati na teorijska znanja“ i „Nužna je koordinacija predaje znanja između predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi“ pokazuju snažnu povezanost s ukupnom mjernom ljestvicom, dok stavke

„Organizacija nastave gdje bi praksa iz određenog predmeta slijedila neposredno nakon odslušanog predavanja i vježbi bila bi adekvatnija“, „Organizacija nastave gdje praksa slijedi nakon odslušanog semestra adekvatna je“ i „Konzultacije predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi nisu potrebne za prenošenje znanja“ ukazuju na manju usklađenost s ostatkom mjerne ljestvice, pri čemu bi uklanjanje varijable „Organizacija nastave gdje praksa slijedi nakon odslušanog semestra adekvatna je“ moglo najviše povećati pouzdanost mjerne ljestvice. S obzirom na vrlo visoku pouzdanost mjerne ljestvice „Teorijska nastava“, sve promatrane varijable uzet će se u obzir u daljnjoj analizi.

U sljedećem koraku, provedena je korelacijska analiza Spearmanovim koeficijentom korelacije kako bi se utvrdilo koje varijable u mjernoj ljestvici „Teorijska nastava“ međusobno koreliraju, a što je važno za daljnje interpretiranje rezultata i donošenje zaključaka. Kako su odgovori ispitanika mjereni Likertovom ljestvicom koja se klasificira kao ordinalna ljestvica, u ovom koraku analize korišten je Spearmanov koeficijent za mjerenje jačine i smjera veze između varijabli koje su izražene kao ordinalne kategorije (tablica 6).

**Tablica 6. Korelacija analiza varijabli mjerne ljestvice „Teorijska nastava“**

		1	2	3	4	5	6
1	r	1,000	-0,083	-0,082	0,313	0,038	0,056
	Sig	.	0,444	0,449	0,003	0,722	0,604
2	r	-0,083	1,000	0,174	-0,110	0,153	0,086
	Sig	0,444	.	0,106	0,306	0,155	0,428
3	r	-0,082	0,174	1,000	0,170	0,465	-0,003
	Sig	0,449	0,106	.	0,114	0,000	0,979
4	r	0,313	-0,110	0,170	1,000	0,259	0,094
	Sig	0,003	0,306	0,114	.	0,015	0,385
5	r	0,038	0,153	0,465	0,259	1,000	-0,312
	Sig	0,722	0,155	0,000	0,015	.	0,003
6	r	0,056	0,086	-0,003	0,094	-0,312**	1,000
	Sig	0,604	0,428	0,979	0,385	0,003	.

Prva analizirana varijabla jest percepcija o dovoljnosti teorijske nastave i potreba za većim fokusom na teorijska znanja. Rezultati pokazuju korelacijski koeficijent od -0,083 između tih dviju stavki, s P-vrijednošću od 0,444. To ukazuje na nedostatak značajne korelacije između percepcije da je količina teorijske nastave dovoljna za usvajanje znanja i potrebe za većim fokusom na teorijska znanja.

Druga analizirana varijabla jest organizacija nastave u kontekstu prakse koja slijedi odmah nakon teorijskog dijela predmeta. Korelacijski koeficijent iznosi -0,082, uz P-vrijednost od



0,449. Ti rezultati ukazuju na nedostatak značajne korelacije između percepcije teorijske nastave i preferencije za organizaciju nastave koja bi uključivala neposrednu praksu.

Treća varijabla koja je pokazala značajne rezultate odnosi se na organizaciju nastave gdje praksa slijedi nakon odslušanog semestra. Korelacijski koeficijent između organizacije nastave i percepcije dovoljne teorijske nastave iznosi 0,313, s P-vrijednošću od 0,003, što ukazuje na značajnu pozitivnu korelaciju na razini 0,01.

Četvrta varijabla uključuje koordinaciju predaje između predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi. Korelacijski koeficijent jest 0,038 s P-vrijednošću od 0,722, što ukazuje na nedostatak značajne korelacije između percepcije teorijske nastave i potrebe za koordinacijom između predavača i mentora.

Peta varijabla istraživala je potrebu za koordinacijom između predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi. Korelacijski koeficijent za tu vezu iznosi 0,056, dok je P-vrijednost 0,604. Ti rezultati ukazuju na nedostatak značajne korelacije između percepcije dovoljne količine teorijske nastave i potrebe za konzultacijama između predavača i mentora.

Posljednja analizirana varijabla jest potreba za konzultacijama između predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi. Korelacijski koeficijent iznosi 0,056 s P-vrijednošću od 0,604, što također ukazuje na nedostatak značajne korelacije. To implicira da studenti koji percipiraju dovoljnu količinu teorijske nastave nisu nužno zainteresirani za dodatne konzultacije između predavača i mentora kako bi poboljšali svoje znanje.

U sljedećem koraku analize proveden je t-test kako bi se utvrdilo postoji li statistički značajna razlika između srednjih vrijednosti dviju grupa, odnosno kako bi se utvrdile razlike u percepciji stavova o teorijskoj nastavi prema spolu ispitanika koji su sudjelovali u provedenom istraživanju (tablica 7).

**Tablica 7. Razlike u stavovima ispitanika o teorijskoj nastavi prema spolu ispitanika**

		Leveneov test jednakosti varijance		t-test jednakih srednjih vrijednosti		
		F	Sig.	t	df	Sig.
1	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,040	0,841	-0,927	86	0,356
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-0,934	59,887	0,354
2	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,008	0,927	0,558	86	0,578
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			0,570	62,167	0,571
3	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,056	0,813	-0,441	86	0,661
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-0,438	57,993	0,663
4	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,419	0,519	-1,073	86	0,286
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-1,039	53,959	0,303
5	Pretpostavljaju se jednake varijance	11,236	0,001	-2,593	86	0,011
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-2,238	40,619	0,031
6	Pretpostavljaju se jednake varijance	2,325	0,131	1,121	86	0,266
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			1,069	51,702	0,290

Iz podataka prikazanih u prethodnoj tablici uočava se kako nema statistički značajne razlike između muškaraca i žena u percepciji da je količina teorijske nastave dovoljna za usvajanje potrebnog znanja za dalji rad nakon studija ( $t = -0,927$ ,  $df = 86$ ,  $P = 0,356$ ). Slično tome nema statistički značajnih razlika između muškaraca i žena u percepciji potrebe za većim fokusom na teorijska znanja ( $t = 0,558$ ,  $df = 86$ ,  $P = 0,578$ ). Što se tiče organizacije nastave, nisu pronađene statistički značajne razlike između muškaraca i žena u percepciji o adekvatnosti organizacije nastave s praksom nakon teorije ( $t = -0,441$ ,  $df = 86$ ,  $P = 0,661$ ) ili nakon semestra ( $t = -1,073$ ,  $df = 86$ ,  $P = 0,286$ ).

Međutim postoji statistički značajna razlika između muškaraca i žena u percepciji o potrebi za koordinacijom između predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi. Žene su

pokazale statistički značajno višu potrebu za koordinacijom u usporedbi s muškarcima ( $t = -2,593$ ,  $df = 86$ ,  $P = 0,011$ ).

Nadalje nema statistički značajnih razlika između muškaraca i žena u percepciji o potrebi za konzultacijama između predavača teorijskog dijela nastave i mentora na praksi ( $t = 1,121$ ,  $df = 86$ ,  $P = 0,266$ ).

Prema prikazanom, t-testovi pokazali su da spol ne utječe na percepciju većine aspekata obrazovnog procesa u kontekstu teorijske nastave, osim u slučaju potrebe za koordinacijom između teorijskog dijela nastave i prakse, gdje žene pokazuju veću osjetljivost na tu potrebu. Ti nalazi mogu poslužiti kao temelj za daljnje istraživanje i prilagodbu obrazovnih strategija kako bi se bolje odgovorilo na različite potrebe studenata različitih spolova.

Rezultati provedenih analizi varijance (ANOVA testova) kojima je cilj bio utvrditi postoji li statistički značajna razlika između grupa prema dobi i godini studija u percepciji o različitim aspektima teorijske nastave pokazuju da nema statistički značajnih razlika između grupa u percepciji ispitivanih aspekata teorijske nastave ( $P > 0,05$ ), što sugerira da razlike među grupama prema dobi i godini studija nisu značajne ili da uzorak nije dovoljno velik za otkrivanje stvarnih razlika. S obzirom na navedeno, dobiveni rezultati neće se tablično prikazivati.

U sljedećem koraku analize putem višestrukog regresijskog modela istražena je povezanost između nekoliko prediktora (nezavisnih varijabli) i kreirane zavisne varijable „Teorijska nastava ukupno“, koja ocjenjuje percepciju studenata o količini teorijske nastave. Tablica 8 u nastavku prikazuje sažetak modela korištenog u tom koraku analize.

**Tablica 8. Regresijski model „Teorijska nastava“**

Model	R	R kvadrat	Prilagođeni R kvadrat	Standardna pogreška procjene
1	0,271 <sup>a</sup>	0,073	0,029	3,30175

Prema podacima iz prethodne tablice, model koji je korišten za analizu podataka o percepciji teorijske nastave među studentima pokazuje slabo objašnjenje varijabilnosti u zavisnoj varijabli. Odnosno, 7,3 % varijabilnosti u percepciji teorijske nastave može se objasniti varijablama: spol, dob, godina studija i status staža. Taj rezultat sugerira da postoje drugi čimbenici ili varijable koji nisu uključeni u model, a koji mogu značajno utjecati na percepciju teorijske nastave.

U sljedećem koraku analize utvrđeno je postoje li razlike u percepcijama ispitanika o teorijskoj nastavi s obzirom na odabrana socio-demografska obilježja. Rezultati su prikazani u tablici 9.

**Tablica 9. Analiza varijance – ANOVA**

Model	Zbroj kvadrata	df	Srednji kvadrat	F	Sig.
Regresija	71,536	4	17,884	1,641	0,172
Rezidual	904,828	83	10,902		
Ukupno	976,364	87			

ANOVA-tablica prikazuje da F-vrijednost (1,641) nije statistički značajna ( $P = 0,172$ ). To ukazuje da model nije uspio statistički značajno objasniti varijabilnost u zavisnoj varijabli, što sugerira da odabrani prediktori (spol, godina studija, dob, status staža) nisu statistički značajno povezani s percepcijom o teorijskoj nastavi.

U nastavku je provedena regresijska analiza koja istražuje odnos između prediktora socio-demografskih obilježja i zavisne varijable „Teorijska nastava“ (tablica 10).

**Tablica 10. Regresijska analiza – teorijska nastava**

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	Std. greška	Beta		
1	(Konstantno)	15,593	2,745		5,680	0,000
	Dob	0,073	0,967	0,010	0,076	0,940
	Spol	1,183	0,756	0,168	1,565	0,121
	Godina studija	0,539	0,265	0,234	2,033	0,045
	Stož	0,487	0,817	0,076	0,596	0,553

Rezultati prikazani u prethodnoj tablici pokazuju da samo godina studija ima statistički značajan utjecaj na percepciju o teorijskoj nastavi među studentima. Ostali prediktori (dob, spol, status staža) nisu pokazali statistički značajan utjecaj. Niski koeficijent determinacije ( $R$  Square = 0,073) ukazuje da odabrani model objašnjava samo malen dio varijabilnosti u percepciji teorijske nastave, što upućuje na potrebu za uključivanjem dodatnih varijabli ili prilagodbu modela kako bi se bolje objasnila ta varijabilnost.

### 4.3. Praktična nastava fizioterapije

U prvom koraku analize podataka prikupljenih istraživanjem željele su se utvrditi različite dimenzije percepcije studenata o teorijskoj nastavi u okviru njihovog obrazovnog programa, s posebnim naglaskom na količinu, fokus, organizaciju i koordinaciju teorijske nastave s praksom.

Za mjerenje percepcije teorijske nastave korištena je mjerna ljestvica „Teorijska nastava“ koja se sastojala od deset aspekata (varijabli) teorijske nastave. Svaka varijabla ocijenjena je Likertovom ljestvicom, pri čemu ocjena 1 znači „uopće se ne slažem“, a ocjena 5 „u potpunosti se slažem“.

Kao pokazatelj pouzdanosti mjernih instrumenata korišten je Cronbachov alfa koeficijent koji je za mjernu ljestvicu „Praktična nastava“ prikazan u tablici 11.

**Tablica 11. Cronbachov alfa koeficijent mjerne ljestvice „Praktična nastava“**

Ukupno Cronbachov alfa koeficijent = 0,721				
	Srednja vrijednost ako je stavka izbrisana	Varijanca ljestvice ako je stavka izbrisana	Ispravljena stavka – ukupna korelacija	Cronbachov alfa koeficijent ako je stavka izbrisana
U predmetima gdje postoji vježbovna nastava (u kabinetu) u potpunosti postoji povezanost između teorijskih sadržaja s izvedbom vježbovne nastave.	32,06	23,319	0,387	0,493
Vježbovna nastava (kabinetska) podudara se izvedbom s kliničkom nastavom (praksa).	32,14	24,510	0,303	0,519
Svaka zdravstvena ustanova (bolnica, ambulanta) u potpunosti je opremljena potrebnim sredstvima za provođenje odgovarajuće fizioterapije.	33,11	23,826	0,334	0,509
Svaka privatna zdravstvena ustanova u potpunosti je opremljena potrebnim sredstvima za provođenje odgovarajuće fizioterapije.	32,07	26,639	0,153	0,559

<b>Ukupno Cronbachov alfa koeficijent = 0,721</b>				
	Srednja vrijednost ako je stavka izbrisana	Varijanca ljestvice ako je stavka izbrisana	Ispravljena stavka – ukupna korelacija	Cronbachov alfa koeficijent ako je stavka izbrisana
Fizioterapeut zaposlen u zdravstvenoj ustanovi ima mogućnost posvećivanja potrebnog vremena svakom pacijentu za izvođenje odgovarajuće terapije.	33,11	22,677	0,444	0,475
Fizioterapeut zaposlen u privatnoj zdravstvenoj ustanovi ima mogućnost posvećivanja potrebnog vremena svakom pacijentu za izvođenje odgovarajuće terapije.	31,85	24,472	0,404	0,498
Količina kliničke nastave (praksa) dovoljna je za usvajanje potrebnog znanja za dalji rad studenta nakon završetka studija.	32,88	23,398	0,340	0,506
Potrebno je više se fokusirati na praktična znanja.	31,33	29,626	-0,056	0,593
Tijekom kliničkih vježbi (prakse) najviše praktičnog znanja postizemo individualnim angažmanom svakog studenta osobno.	31,67	24,844	0,363	0,507
Potrebno je dodatno usavršavanje osnovnih praktičnih vještina izvan satnice propisane studijskim programom.	31,94	30,399	-0,156	0,642

Vrijednost Cronbachovog alfa koeficijenta od 0,721 ukazuje na zadovoljavajuću unutarnju konzistenciju mjerne ljestvice „Praktična nastava“. To znači da su varijable ljestvice relativno dobro povezane i da mjere sličan koncept ili dimenziju. Mjerna ljestvica „Praktična nastava“ može se smatrati pouzdanom za daljnje analize.

U sljedećem koraku analize pojedinačnih varijabli uočeno je kako sve varijable ukazuju na umjerenu ili visoku unutarnju konzistenciju u mjernoj ljestvici „Praktična nastava“. Izuzetak

je varijabla „Fizioterapeut zaposlen u zdravstvenoj ustanovi ima mogućnost posvećivanja potrebnog vremena svakom pacijentu za izvođenje odgovarajuće terapije“ koja ukazuje na nižu unutarnju konzistenciju u usporedbi s ostalim varijablama. No s obzirom na vrlo visoku pouzdanost mjerne ljestvice „Praktična nastava“, sve promatrane varijable uzet će se u obzir u daljnjoj analizi. U idućem koraku provedena je korelacijska analiza Spearmanovim koeficijentom korelacije da bi se utvrdilo koje varijable u mjernoj ljestvici „Praktična nastava“ međusobno koreliraju, a što je važno za daljnje interpretiranje rezultata i donošenje zaključaka. Kako su odgovori ispitanika mjereni Likertovom ljestvicom koja se klasificira kao ordinalna ljestvica, u ovom koraku analize korišten je Spearmanov

koeficijent za mjerenje jačine i smjera veze između varijabli koje su izražene kao ordinalne kategorije (tablica 12).

**Tablica 12. Korelacijska analiza varijabli mjerne ljestvice „Praktična nastava“**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	r	1,000	0,698	0,149	-0,08 6	0,205	0,039	0,179	0,059	0,385	-0,05 2
	Sig	.	0,000	0,167	0,424	0,055	0,717	0,096	0,584	0,000	0,634
2	r	0,698	1,000	0,106	-0,12 2	0,169	-0,01 3	0,119	0,072	0,238	-0,05 7
	Sig	0,000	.	0,326	0,256	0,115	0,905	0,268	0,506	0,026	0,595
3	r	0,149	0,106	1,000	0,330	0,560	0,277	0,415	-0,33 6	-0,07 6	-0,31 8
	Sig	0,167	0,326	.	0,002	0,000	0,009	0,000	0,001	0,481	0,002
4	r	-0,08 6	-0,12 2	0,330	1,000	0,011	0,347	0,103	-0,03 0	0,056	0,079
	Sig	0,424	0,256	0,002	.	0,922	0,001	0,341	0,779	0,602	0,465
5	r	0,205	0,169	0,560	0,011	1,000	0,328	0,571	-0,20 1	0,151	-0,30 1
	Sig	0,055	0,115	0,000	0,922	.	0,002	0,000	0,061	0,161	0,004
6	r	0,039	-0,01 3	0,277	0,347	0,328	1,000	0,337	0,034	0,195	0,045
	Sig	0,717	0,905	0,009	0,001	0,002	.	0,001	0,752	0,069	0,675
7	r	0,179	0,119	0,415	0,103	0,571	0,337	1,000	-0,15 2	0,042	-0,37 4
	Sig	0,096	0,268	0,000	0,341	0,000	0,001	.	0,156	0,695	0,000
8	r	0,059	0,072	-0,33 6	-0,03 0	-0,20 1	0,034	-0,15 2	1,000	0,324	0,297
	Sig	0,584	0,506	0,001	0,779	0,061	0,752	0,156	.	0,002	0,005
9	r	0,385	0,238	-0,07 6	0,056	0,151	0,195	0,042	0,324	1,000	0,288
	Sig	0,000	0,026	0,481	0,602	0,161	0,069	0,695	0,002	.	0,007
10	r	-0,05 2	-0,05 7	-0,31 8	0,079	-0,30 1	0,045	-0,37 4	0,297	0,288	1,000
	Sig	0,634	0,595	0,002	0,465	0,004	0,675	0,000	0,005	0,007	.

Rezultati korelacijske analize pokazuju međusobne veze između različitih varijabli mjerne ljestvice „Praktična nastava“. Analizirane su korelacije između teorijskih sadržaja i vježbovne

nastave u kabinetu ( $r = 0,698$ ), između vježbovne nastave u kabinetu i kliničke nastave (prakse) ( $r = 0,106$ ) te između opremljenosti zdravstvenih ustanova potrebnim sredstvima za fizioterapiju kako u bolnicama i ambulantama ( $r = 0,149$ ) tako i u privatnim zdravstvenim ustanovama ( $r = -0,086$ ). Također su analizirane korelacije između mogućnosti fizioterapeuta da se posveti svakom pacijentu (u zdravstvenim ustanovama:  $r = 0,205$ , u privatnim ustanovama:  $r = 0,039$ ), količine kliničke nastave potrebne za usvajanje znanja studenata ( $r = 0,179$ ), potrebe za fokusiranjem na praktična znanja ( $r = 0,059$ ), individualnog angažmana studenata tijekom kliničkih vježbi ( $r = 0,385$ ) te potrebe za dodatnim usavršavanjem praktičnih vještina izvan satnice propisane studijskim programom ( $r = -0,052$ ).

Rezultati pokazuju da postoji snažna povezanost između teorijskih sadržaja i izvedbe vježbovne nastave u kabinetu. Također vježbovna nastava u kabinetu umjereno je povezana s kliničkom nastavom (praksom), dok su zdravstvene ustanove, posebice bolnice i ambulante, opremljene značajno bolje od privatnih ustanova za provođenje fizioterapije. Mogućnost fizioterapeuta da se posveti svakom pacijentu ima značajan utjecaj na kvalitetu terapije, s naglašenijim učinkom u javnim zdravstvenim ustanovama u odnosu na privatne. Količina kliničke nastave pokazuje umjerenu povezanost s usvajanjem znanja potrebnog za budući rad studenata fizioterapije. Potreba za fokusiranjem na praktična znanja ima umjerenu negativnu povezanost s drugim varijablama dok individualni angažman studenata tijekom kliničkih vježbi pokazuje pozitivnu korelaciju s postizanjem praktičnih znanja. Potreba za dodatnim usavršavanjem praktičnih vještina izvan satnice propisane studijskim programom također ima umjerenu povezanost s drugim varijablama.

U sljedećem koraku analize proveden je t-test da bi se utvrdilo postoji li statistički važna razlika između srednjih vrijednosti dviju grupa, odnosno kako bi se utvrdile razlike u percepciji stavova o teorijskoj nastavi prema spolu ispitanika koji su sudjelovali u provedenom istraživanju (tablica 13).

**Tablica 13. Razlike u stavovima studenata o praktičnoj nastavi prema spolu ispitanika**

		Leveneov test jednakosti varijance		t-test jednakih srednjih vrijednosti		
		F	Sig.	t	df	Sig.
	Pretpostavljaju se jednake varijance	1,525	0,220	-0,544	86	0,588
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-0,520	52,038	0,605



## 4. REZULTATI

		Leveneov test jednakosti varijance		t-test jednakih srednjih vrijednosti		
		F	Sig.	t	df	Sig.
2	Pretpostavljaju se jednake varijance	3,232	0,076	-0,672	86	0,503
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-0,630	49,371	0,532
3	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,017	0,895	-0,417	86	0,678
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-0,416	58,489	0,679
4	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,271	0,604	-0,539	86	0,592
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-0,530	56,125	0,598
5	Pretpostavljaju se jednake varijance	2,891	0,093	-1,651	86	0,102
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-1,567	51,061	0,123
6	Pretpostavljaju se jednake varijance	1,097	0,298	-1,773	86	0,080
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-1,740	55,797	0,087
7	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,000	0,983	-1,917	86	0,059
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-1,920	59,023	0,060
8	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,056	0,813	-0,441	86	0,661
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-0,438	57,993	0,663
9	Pretpostavljaju se jednake varijance	0,419	0,519	-1,073	86	0,286
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-1,039	53,959	0,303
10	Pretpostavljaju se jednake varijance	1,236	0,001	-2,593	86	0,011
	Ne pretpostavljaju se jednake varijance			-2,238	40,619	0,031

Prema podacima prikazanim u prethodnoj tablici, analiza povezanosti teorijskog sadržaja s provedbom vježbovne nastave u kabinetu nije pronašla statistički značajnu stopu povezanosti između teorijskih sadržaja i izvedbe vježbovne nastave. Varijanca između grupa nije bila značajno različita, a ni srednje vrijednosti nisu pokazale statističku značajnost.

U pogledu podudarnosti kabinetske vježbovne nastave s kliničkom nastavom, uočeno je da postoji blaga tendencija prema različitosti varijanca između grupa, dok t-test nije pronašao statistički značajne razlike u srednjim vrijednostima. Ti rezultati impliciraju da kabinetska vježbovna nastava možda ne donosi značajne razlike u usporedbi s kliničkom nastavom.

Kada je riječ o opremljenosti zdravstvenih ustanova za fizioterapiju, analiza nije pronašla značajne razlike u varijancama među različitim vrstama ustanova, niti su t-testovi pokazali statistički značajne razlike u srednjim vrijednostima. To sugerira da, prema dostupnim podacima, opremljenost ustanova nije značajno različita.

U kontekstu mogućnosti posvećivanja vremena pacijentima od strane fizioterapeuta, rezultati su varirali, ali nije bilo statistički značajnih razlika između grupa. To ukazuje na slične uvjete rada fizioterapeuta bez obzira na vrstu zdravstvene ustanove.

U vezi s potrebom usavršavanja praktičnih vještina izvan studijskog programa, Leveneov test pokazao je statistički značajnu razliku u varijancama između grupa, a t-testovi potvrdili su da postoji statistički značajna razlika u srednjim vrijednostima. To sugerira da postoji percepcija različitih grupa o potrebi za dodatnim usavršavanjem praktičnih vještina izvan standardnog studijskog programa.

Analiza rezultata pokazuje raznolikost u statističkim nalazima među istraživanim tvrdnjama. Varijance između grupa često su bile slične, dok su srednje vrijednosti često pokazivale nedostatak statistički značajnih razlika. Ti nalazi sugeriraju potrebu za daljnjim istraživanjem kako bi se bolje razumjela složenost i dinamika između varijabli koje su analizirane u istraživanju.

U sljedećem koraku analize putem višestrukog regresijskog modela istražena je povezanost među nekoliko prediktora (nezavisnih varijabli) i kreirane zavisne varijable „Praktična nastava ukupno“, koja ocjenjuje percepciju studenata o količini teorijske nastave (tablica 14).

**Tablica 14. Regresijski model „Praktična nastava“**

Model	R	R kvadrat	Prilagođeni R kvadrat	Standardna pogreška procjene
1	0,281 <sup>a</sup>	0,079	0,034	6,08995

Prema podacima iz prethodne tablice, model koji je korišten za analizu podataka o percepciji praktične nastave među studentima pokazuje slabo objašnjenje varijabilnosti u zavisnoj varijabli, odnosno 7,9 % varijabilnosti u percepciji praktične nastave može se objasniti varijablama: spol, dob, godina studija i status staža. Taj rezultat sugerira kako postoje drugi čimbenici ili varijable koji nisu uključene u model, a mogu značajno utjecati na percepciju teorijske nastave.

U sljedećem koraku analize utvrđeno je postoje li razlike u percepcijama ispitanika o praktičnoj nastavi s obzirom na odabrana socio-demografska obilježja. Rezultati su prikazani u tablici 15.

**Tablica 15. Analiza varijance – ANOVA**

Model	Zbroj kvadrata	df	Mean Square	F	Sig.
Regresija	263,334	4	65,834	1,775	0,142
Rezidual	3078,257	83	37,087		
Ukupno	3341,591	87			

Analiza varijance (ANOVA) pokazuje da regresijski model nije statistički značajan ( $F = 1,775$ ,  $df = 4, 83$ ,  $p = 0,142$ ), što ukazuje da prediktorske varijable (dob, spol, godina studija, staž) nisu statistički značajno povezane s percepcijom ispitanika o praktičnoj nastavi.

U nastavku analize provedena je regresijska analiza koja istražuje odnos između prediktora socio-demografskih obilježja i zavisne varijable „Praktična nastava“ (tablica 16).

**Tablica 16. Regresijska analiza – praktična nastava**

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Konstantno)	33,994	5,063		6,714	0,000
	Dob	-0,683	1,783	-0,050	-0,383	0,703
	Spol	3,375	1,394	0,260	2,422	0,018
	Godina studija	0,452	0,489	0,106	0,925	0,358
	Stož	0,884	1,507	0,074	0,586	0,559

Rezultati pokazuju da samo spol ispitanika ima statistički značajan utjecaj na percepciju o količini teorijske nastave među studentima. Ostali prediktori (dob, godina studija, status staža) nisu pokazali statistički značajan utjecaj, što ukazuje na to da ti čimbenici ne objašnjavaju varijabilnost u percepciji praktične nastave među ispitanicima.

Prema prikazanoj analizi podataka prikupljenih istraživanjem, većina studenata smatra kako je trenutna količina teorijske nastave dovoljna, ali postoji potreba za bolje strukturiranom nastavom koja integrira teoriju i praksu.

## 5. RASPRAVA

Obrazovanje u fizioterapiji zahtijeva neprekidni razvoj uslijed brzih promjena u svijetu, slično kao i opća obrazovna edukacija. Profesionalni razvoj obično se opisuje kao dugotrajan proces koji prolazi kroz različite faze, od početnika do stručnjaka. Stručni razvoj odlikuje usmjerenost prema ciljevima, uporna i svjesna praksa, kao i postupno rješavanje problema, što omogućuje pojedincima savladavanje izazovnih zadataka i nadmašivanje prethodnih postignuća. U istraživanjima o odraslom učenju i visokom obrazovanju profesionalni razvoj često se opisuje kao niz transformacijskih koraka ili kao proces integracije različitih oblika znanja. U području fizioterapije, istraživanja su se najviše usmjerila na početne godine prakse početnika, dok je manje pažnje posvećeno longitudinalnim studijama koje prate razvoj studenata fizioterapije (3).

U istraživanju koje su proveli Kurunsaari, Tynjälä i Piirainen (2021) istraženi su narativi diplomiranih studenata fizioterapije u vezi s njihovim profesionalnim razvojem (3). Podatci su prikupljeni metodom intervjua s 33 diplomirana studenta fizioterapije, a rezultati su utvrdili pet modela profesionalnog razvoja fizioterapeuta: 1) put studiranja kojim dominiraju životne promjene; 2) Ostvarivanje povezanosti fizioterapijske teorije i prakse; 3) samoregulirani i praktično orijentirani put učenja; 4) postajanje kritičnim programerom i 5) multiprofesionalni rad prema stručnosti. Rezultati su istaknuli važnost pet različitih narativa učenja, sugerirajući potrebu za različitim vrstama poučavanja i usmjeravanja od strane nastavnika i kliničkih supervizora u obrazovanju fizioterapije. Praktična nastava i povezanost teorije i prakse pokazale su se ključnima za razvoj profesionalne kompetencije studenata (3).

Gribble, Ladyshevsky i Parsons utvrdili su kako je uloga nastavnika i kliničkih supervizora ključna, posebno u podršci studentima kroz izazovne situacije i u transformaciji teorije u praksu (17), dok Tynjälä, Heikkinen i Kallio smatraju kako bi pedagoški modeli trebali poticati povezivanje teorije i prakse, kao što sugerira model integrativne pedagogije (18). S druge strane Skaniakos i Piirainen (19) smatraju kako je vršnjačko učenje također važno u fizioterapijskoj edukaciji i treba biti integrirano u kurikulum, a prekretnice su ključne epizode u obrazovanju fizioterapeuta, dok modeli priča prikazuju različite studijske putove. Te pedagoške implikacije mogu se koristiti za planiranje i razvoj poduke te za razvoj pedagoških kompetencija nastavnika i kliničkih supervizora (19).

Prema rezultatima istraživanja koje su proveli Baretu, Beltonu i Alpineu (20), klinička praksa ključna je komponenta obrazovanja studenata fizioterapije i nužan uvjet za akreditaciju stručnih programa. Praksa se provodi u različitim okruženjima koja odražavaju složenost moderne zdravstvene skrbi. Sveučilišta su odgovorna za osiguravanje kvalitete stažiranja, a koordinator praktične edukacije usmjeren je na koordinaciju studentske prakse, uspostavljanje novih mogućnosti prakse i osiguravanje kvalitete programa. Mentor prakse pruža podršku i obrazovanje studentima i njihovim edukatorima prakse te može imati izravnu odgovornost za nadzor studenata. Edukatori u praksi kliničari su čija je primarna uloga briga o pacijentima, ali također nadziru studente. Klinička mjesta procjenjuju se prema njihovoj sposobnosti održavanja ishoda učenja studenata i pružanja raznolikih mogućnosti učenja u odgovarajućem okruženju. Edukatori u praksi redovito dobivaju podršku od tima za edukaciju, uključujući individualnu obuku na licu mjesta, prije i tijekom prakse te dvogodišnje dane učenja o temama vezanim za nadzor studenata. Praksa se kontinuirano ocjenjuje kroz povratne informacije studenata i redovite revizije u skladu s nacionalnim smjernicama najbolje prakse. Isto tako tradicionalni model 1 : 1 ostaje najčešće korišteni model nadzora u fizioterapijskim ordinacijama. Općenito studenti su niže ocijenili praksu u usporedbi s nastavnicima prakse, što je znak sveučilištima da moraju nastaviti osiguravati znanje i obrazovanje kako bi nastavnici mogli učinkovito koristiti te modele (20).

Cilj istraživanja koje su proveli Turhan i Yakut (21) bio je istražiti stavove studenata fizioterapije prema *online* obrazovanju anatomije tijekom pandemije bolesti COVID-19 i procijeniti alternative za njegovo poboljšanje. Rezultati su pokazali da se vrijeme posvećeno kolegiju Anatomija smanjilo tijekom pandemije te je zaključeno da bi interaktivna predavanja mogla biti korisnija za nastavu anatomije te da bi se obrazovanje anatomije moglo revidirati kako bi se poboljšalo *online* obrazovanje. Većina studenata izjavila je da ne žele pratiti Anatomiju I *online*, te da su praktična predavanja Anatomije II manje učinkovita od laboratorijskih. *Online* obrazovanje ima svoje prednosti i nedostatke, uključujući tehnološke probleme i manjak komunikacije s predavačima, što može negativno utjecati na percepciju studenata. Tradicionalne metode podučavanja možda nisu odgovarajuće za nove generacije te je važno integrirati inovacije i naprednu tehnologiju u kurikulum. Pandemija je ubrzala prijelaz na *online* obrazovanje, ali poznavanje klasičnih metoda podučavanja kod predavača može uzrokovati prilagodbene probleme. Predavači anatomije uspješno su se prilagodili prijenosu obrazovnih materijala na internetske platforme, no materijali nisu dizajnirani za tehnologiju, što može dovesti do negativnih stavova studenata. Tako je taj proces potaknuo

predavače da prošire materijale i traže nove resurse, što bi moglo povećati kvalitetu edukacije koristeći naučene lekcije iz pandemije. Rezultati sugeriraju da bi razvijanje *online* resursa moglo biti korisno i nakon pandemije (21).

Autori Jurički, Petrak i Schuster (22) proveli su istraživanje kako bi se utvrdilo mišljenje studenata i prvostupnika fizioterapije o teorijskoj i praktičnoj nastavi na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu. U istraživanju je sudjelovalo 88 ispitanika podijeljenih u dvije skupine: absolventi i prvostupnici te studenti treće godine fizioterapije. Cilj je bio procijeniti usklađenost teorijskih i praktičnih znanja koje studenti stječu tijekom obrazovanja. Prema rezultatima tog istraživanja, ispitanici smatraju kako bi se veći naglasak trebao staviti na praktična znanja te kako postoji neusklađenost između znanja stečenog tijekom edukacije i praktičnog rada s kojim se susreću na radilištima. Isto tako većina ispitanika smatra kako bi praksa iz određenog predmeta trebala uslijediti neposredno nakon teorijskog upoznavanja s predmetom. Uz to prvostupnici i absolventi naglašavaju potrebu za dodatnim usavršavanjem osnovnih praktičnih vještina i usklađivanjem znanja koje predaju nastavnici i mentori tijekom prakse. Rezultati tog istraživanja ukazuju na povećanu potrebu za unaprjeđenjem teorijskih i praktičnih znanja u fizioterapijskoj edukaciji. Predlaže se otvaranje mogućnosti za jedinstveni kurikulum za obrazovanje budućih prvostupnika fizioterapije u Hrvatskoj. Postizanje zlatnog standarda u edukaciji fizioterapeuta zahtijeva poboljšanje kvalitete edukacije studenata te dodatnu edukaciju predavača i mentora (22).

Iz istraživanja provedenog za potrebe ovog diplomskog rada može se zaključiti kako teorijska nastava ima značajnu ulogu u obrazovanju fizioterapeuta, no studenti istovremeno smatraju kako je trenutna količina teorijske nastave dovoljna te stoga ne traže veći fokus na teorijska znanja. Percepcija dovoljne količine teorijske nastave povezana s pozitivnim stavovima studenata o trenutnoj organizaciji nastave pa tako studenti koji smatraju da je trenutna teorijska nastava odgovarajuća također vjeruju kako je model nastave u kojem praksa slijedi nakon teorijskog dijela nastave primjeren i koristan za njihovo obrazovanje. Rezultati sugeriraju kako studenti koji su zadovoljni količinom teorijske nastave nemaju nužno potrebu za boljom koordinacijom između teorijskog i praktičnog dijela studija. Drugim riječima, iako studenti smatraju da je teorijska nastava dovoljna, ne vide potrebu za dodatnim konzultacijama između predavača teorijskog dijela i mentora na praksi. Rezultati ovog istraživanja pružaju dublje razumijevanje kako percepcija teorijske nastave može utjecati na druge aspekte obrazovanja fizioterapeuta te pomoći obrazovnim ustanovama u prilagodbi

svojih nastavnih planova i programa kako bi osigurale kvalitetnije obrazovno iskustvo za studente. Međutim statistički model nije uspio značajno objasniti varijabilnost u percepciji teorijske nastave na temelju socio-demografskih prediktora, što sugerira kako ti prediktori nisu značajno povezani s percepcijom teorijske nastave, te da bi daljnja istraživanja mogla ukazati na druge, možda važnije čimbenike. To korespondira homogenosti uzorka jer je 87,5 % ispitanika dobne skupine od 18 do 25 godina, većinu ispitanika čine žene (65,9 %) i 89,9 % ispitanika u trenutku sudjelovanja u ispitivanju nije odradilo praktični dio nastave.

Praktična nastava vrlo je važan dio obrazovanja studenata fizioterapije te im pruža priliku primijeniti teorijska znanja u stvarnim situacijama. Rezultati provedenog istraživanja ukazuju na snažnu povezanost između teorijskih sadržaja i izvedbe vježbovne nastave u kabinetu. Studenti smatraju kako su bolnice i ambulante, posebno one javne, bolje opremljene za provođenje fizioterapije u usporedbi s privatnim ustanovama, što značajno utječe na kvalitetu terapije, kao i da fizioterapeuti u javnim ustanovama često imaju više vremena posvetiti se svakom pacijentu, što dodatno doprinosi kvaliteti pružene njege. Prema mišljenju studenata, količina kliničke nastave umjereno je povezana s usvajanjem znanja potrebnog za budući rad studenata. Studenti koji provode više vremena u kliničkoj nastavi stječu više praktičnih znanja koja su im potrebna za budući rad. No postoji i umjerena negativna povezanost između potrebe za fokusiranjem na praktična znanja i drugih varijabli, što sugerira da studenti možda osjećaju preopterećenost praktičnom nastavom. Isto tako studenti svoj individualni angažman tijekom kliničkih vježbi povezuju s postizanjem praktičnih znanja te smatraju kako postoji potreba za dodatnim usavršavanjem praktičnih vještina izvan redovne satnice, što je umjereno povezano s drugim varijablama. Analiza rezultata provedenog istraživanja otkriva raznolikost u statističkim nalazima među istraživanim tvrdnjama. Varijance između grupa slične su, dok srednje vrijednosti ne ukazuju na statistički značajne razlike. Ti nalazi sugeriraju potrebu za daljnjim istraživanjem kako bi se bolje razumjela složenost i dinamika između analiziranih varijabli. Rezultati također korespondiraju homogenosti uzorka, s obzirom na to da je 87,5 % ispitanika dobne skupine od 18 do 25 godina, većinu ispitanika čine žene (65,9 %) i 89,9 % ispitanika u trenutku sudjelovanja u ispitivanju nije odradilo praktični dio nastave.



## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Studenti studija Fizioterapije Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo zadovoljni su količinom teorijske nastave i nemaju potrebu za većim fokusom na teorijska znanja.
- Studenti koji smatraju da je trenutna količina teorijske nastave dovoljna nisu nužno skloni tražiti veći fokus na teorijska znanja ili bolju koordinaciju između teorijskog i praktičnog dijela nastave.
- Studenti smatraju kako je potrebno dodatno usavršavanje praktičnih vještina izvan propisane satnice.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Procijeniti mišljenja studenata fizioterapije o teorijskoj i praktičnoj nastavi.

**Nacrt studije:** presječno istraživanje

**Ispitanici i metode:** Studenti studija Fizioterapije Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku.

**Rezultati:** Istraživanje je pokazalo kako postoji značajna povezanost među teorijskim sadržajima i izvedbe vježbovne nastave u kabinetu. Studenti koji smatraju da je trenutna količina teorijske nastave dovoljna i nisu nužno skloni tražiti veći fokus na teorijska znanja ili bolju koordinaciju između teorijskog i praktičnog dijela nastave. Vježbovna nastava u kabinetu umjereno je povezana s kliničkom nastavom (praksom), a zdravstvene ustanove, posebice bolnice i ambulante, bolje su opremljene za provođenje fizioterapije u usporedbi s privatnim ustanovama. Mogućnost fizioterapeuta da se posveti svakom pacijentu ima značajan utjecaj na kvalitetu terapije, s naglaskom na javne ustanove. Količina kliničke nastave povezana je s usvajanjem znanja potrebnog za rad fizioterapeuta. Individualni angažman studenata tijekom kliničkih vježbi povezan je s postizanjem praktičnih znanja, kao i potreba za dodatnim usavršavanjem praktičnih vještina izvan satnice propisane studijskim programom.

**Zaključak:** Rezultati istraživanja naglašavaju pozitivne stavove ispitanika o teorijskom i praktičnom aspektu obrazovnog programa za fizioterapeuta na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku, što može imati važne implikacije za daljnji razvoj tog studijskog programa i kvalitetu budućeg rada fizioterapeuta.

**Ključne riječi:** fizioterapija; fizioterapeut; praktična nastava; teorijska nastava; zdravstveno obrazovanje.

## 8. SUMMARY

### PHYSIOTHERAPY STUDENTS' OPINIONS ABOUT THEORETICAL AND PRACTICAL TEACHING

**Objectives:** This study aimed to evaluate opinions of physiotherapy students about theoretical and practical teaching.

**Study design:** cross-sectional survey

**Subjects and methods:** Physiotherapy students of the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek.

**Results:** The research showed a strong connection between the theoretical content and the performance of practical classes in the classroom. Students who consider that the current amount of theoretical teaching is sufficient are not necessarily inclined to seek a greater focus on theoretical knowledge or a better coordination between the theoretical and practical parts of the teaching. The practical classes in the training room are moderately associated with clinical classes (practice). Public healthcare institutions, especially hospitals and clinics, are better equipped to conduct physiotherapy than private institutions. The physical therapist's ability to devote himself/herself to each patient significantly affects the quality of therapy, with an emphasis on public institutions. The amount of clinical teaching is associated with the acquisition of knowledge necessary for the work of a physiotherapist. The individual engagement of students during clinical exercises is associated with the achievement of practical knowledge, as well as the need for additional improvement of practical skills beyond the hours prescribed by the study program.

**Conclusion:** The results of the research emphasize the positive attitudes of the respondents about the theoretical and practical aspects of the educational program for physiotherapists at the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek, which may have important implications for the further development of this study program and the quality of the future work of physiotherapists.

**Keywords:** health education; physiotherapy; physiotherapist; practical teaching; theoretical teaching.

**9. LITERATURA**

1. Sharma M. Theoretical foundations of health education and health promotion. Fourth Edition. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2022.
2. Jensen GM, Mostrom E, Hack LM, Nordstrom T, Gwyer J. Educating physical therapists. Thorofare: Slack Incorporated; 2019.
3. Kurunsaari M. Stories of professional development in physiotherapy education. *Physiother Theor Pract.* 2021;38(11):1742-55.
4. Western Governors University. What Is The Transformative Learning Theory, 2020, Dostupno na adresi: <https://www.wgu.edu/blog/what-transformative-learning-theory2007.html>. Datum pristupa: 01.07.2024.
5. Abramova IV, Shilova ZV, Varankina VI, RUrbanova IV. The History of Education. *Eur J Contemp Edu.* 2019;8(1):187-200.
6. Berndtsson I, Dahlborg E, Pennbrant S. Work-integrated learning as a pedagogical tool to integrate theory and practice in nursing education – An integrative literature review. *Nurse Edu prac.* 2020;42:102685.
7. Stoikov S, Maxwell L, Butler J, Shardlow K, Gooding M, Kuys S. The transition from physiotherapy student to new graduate: are they prepared? . *Physiother Theor Pract.* 2022;38(1):101-11.
8. Tawiah AK, Desmeules F, Finucane L, Lewis J, Wieler M, Stokes E, Woodhouse LJ. Advanced practice in physiotherapy: a global survey. *Physiother.* 2021;113:168-76.
9. Oroszi T. Competency-Based Education. *Creative Edu.* 2020;11(11):2467-76.
10. American Physical Therapy Association. PTA clinical performance instrument for PTs, 2024, Dostupno na adresi: <https://www.apta.org/for-educators/assessments/pt-cpi>. Datum pristupa: 01.07.2024.
11. Mori B, Norman K, Brooks D, Herold J, Beaton DE. Canadian physiotherapy assessment of clinical performance: face and content validity. *Physiother Can.* 2016;68:64-72.
12. Reubenson A, Ng L, Gucciardi DF. The Assessment of Physiotherapy Practice tool provides informative assessments of clinical and professional dimensions of student performance in undergraduate placements: a longitudinal validity and reliability study. *J Physiother.* 2020;66:11-9.

13. ten Cate O. An updated primer on entrustable professional activities. *Revi Brasil Edu Med.* 2019(43):712-20.
14. Chesbro S, Jensen G, Boissonnault W. Entrustable professional activities as a framework for continued professional competence: is now the time? *Ohys Ther.* 2018(98):3-7.
15. Marušić M i sur. *Uvod u znanstveni rad u medicini.* Zagreb: Medicinska naklada; 2013.
16. Statistical Agency. Cronbach alfa koeficijent, 2024, Dostupno na adresi: <https://statistical.agency/images/portfolio/Cronbach%20Alpha%20koeficijenat.pdf>. Datum pristupa: 06.07.2024.
17. Gribble N, Ladyshevsky R, Parsons R. The impact of clinical placements on the emotional intelligence of occupational therapy, physiotherapy, speech pathology, and business students: A longitudinal study. *BMC Medical Education.* 2019;19:90.
18. Tynjälä P, Heikkinen H, Kallio E. Integrating work and learning in higher education and VET: theoretical point of view. ur. Carins L MM, O'Connor B, editor. Newcastle: SAGE; 2020.
19. Skaniakos T, Piirainen A. The meaning of peer group mentoring in the university context. *Int J Evid Based Coach Ment.* 2019;17:19-33.
20. Barrett EM, Belton A, Alpine LM. Supervision models in physiotherapy practice education: student and practice educator evaluations. *Physiother Theor Pract.* 2019:1-14.
21. Turhan B, Yakut Y. The opinions of physiotherapy students on online anatomy education during Covid-19 pandemic. *Anatomy.* 2020;14(2):134-8.
22. Jurički D, Petrak O, Schuster S. Mišljenje studenata i prvostupnika fizioterapije o teorijskoj i praktičnoj nastavi. *J Appl Health Soci.* 2021;72(2):167-79.