

# KOMPETENCIJE STUDENATA ZA KORIŠTENJE FUTUROLOŠKIH METODA U PROVOĐENJU ISTRAŽIVANJA

**Maja Zorić**

---

Obrtnička škola Osijek  
maja.zoric1@skole.hr  
<https://orcid.org/0000-0002-9085-3829>

## Sažetak

*Još uvijek nedovoljno korištena istraživanja u Hrvatskoj u istraživanju odgojnih i obrazovnih znanosti jesu futurološka istraživanja i metode premda je njihova primjena vrlo izražena u istraživanjima fenomenima iz drugih područja ljudske djelatnosti. Futurološkim je istraživanjima cilj kreiranje poželjne budućnosti, a jedna od najvažnijih potreba za takvim istraživanjima u pedagogiji proizlazi iz činjenice da je neophodno prilagoditi obrazovanje sada kako bi današnji učenik bio spreman prilagoditi se poslovima budućnosti. Stoga poznavanje futuroloških istraživanja i metoda omogućuje budućim učiteljima sagledavanje i predviđanje budućih promjena i potreba svih dionika sustava odgoja i obrazovanja, kao i samoga odgojno-obrazovnog procesa te prilagođavanje na izazove i potrebe koje nosi budućnost. Cilj je ovoga istraživanja istražiti kompetencije budućih učitelja u korištenju futuroloških metoda u istraživanjima. Istraživanje je provedeno anketiranjem ukupno 32 budućih učitelja te analizom sadržaja kolegija Metodologija pedagoških istraživanja. Prikupljeni su podaci o samoprocjeni studenata o vlastitim kompetencijama u provođenju futuroloških metoda, o dosadašnjim iskustvima u njihovu korištenju te budućim namjerama korištenja futuroloških metoda pri istraživanju. Rezultati istraživanja pokazuju da su studenti nedovoljno upoznati s futurološkim metodama i njihovom primjenom te da ih rijetko koriste u provođenju istraživanja. S druge strane studenti su uglavnom svjesni važnosti primjene futuroloških metoda u istraživanjima odgojno-obrazovnih fenomena, no unatoč tomu uglavnom ne iskazuju namjeru njihova korištenja u budućnosti.*

**Ključne riječi:** futurološka istraživanja, futurološke metode, istraživačke kompetencije, studenti, znanstvena istraživanja

## UVOD

---

Znanost je skup znanja dobivenoga nekom od znanstvenih metoda, ali i razumska djelatnost objašnjavanja i predviđanja pojava kojom se određene pojave svode pod univerzalne zakone (Hrvatska enciklopedija, 2005). Temeljna je zadaća znanosti otkrivanje istine kojom se utvrđuju zakonitosti prirodnih i društvenih pojava (Zelenika i Zelenika, 2006). Svaka znanost, da bi bila samostalna, mora zadovoljiti određene osnovne zahtjeva. Mora imati jasno definiran predmet proučavanja, sustav znanja o predmetu kojim se bavi, uspostavljene pojmove i definicije, odnosno jezik koji koristi (Knežević Florić i Ninković, 2012), te određene i uspostavljene vlastite načine istraživanja koji su primjereni predmetu koji proučava (Skledar, 2006).

Da bi se neko znanje moglo uvrstiti u znanost, ono mora zadovoljiti određenje kriterije; mora biti objektivno, sustavno, logično, pouzdano, precizno i provjerljivo. Objektivnost upućuje na podudaranja znanja s činjenicama. Sustavnost se odnosi na sam proces znanstvenoga istraživanja, ali i na činjenicu da svaka znanstvena spoznaja ima svoje značenje unutar znanstvenoga sustava. Logičnost proizlazi iz logičkoga zaključivanja te iz činjenice da znanstvena spoznaja ima svoju unutrašnju sustavnost i dosljednost. Pouzdanost i preciznost odnose se na način definiranja i elaboriranja znanstvenih iskaza te na činjenicu da se u njihovu točnost možemo pouzdati. Zadnji kriterij, provjerljivost, možda je i najvažniji jer bi bez njega znanstvene spoznaje, kao i sama znanost, bile u domeni nagađanja i njihova bi vrijednost bila upitna. Upravo znanstvenim istraživanjima, kojima provjeravamo određena znanja, zadovoljavamo istaknuti kriterij po kojem određeno znanje postaje dio znanosti (Knežević Florić i Ninković, 2012). Kako bi se došlo do novih znanstvenih spoznaja, stvorili se uvjeti za napredak znanosti te preispitala dosadašnja znanstvena postignuća, provode se znanstvena istraživanja. Svaki znanstveni problem, postavljena hipoteza ili istraživačko pitanje za svoje razmatranje i odgovor iziskuje određeni istraživački pristup (Zelenika i Zelenika, 2006).

U društvenim se znanostima znanstvena istraživanja najčešće dijele na kvantitativna i kvalitativna. Kvantitativnim istraživanjima utvrđuju se odnosi između uzroka i posljedica te se njima dolazi do općenitih zakonitosti, dok se kvalitativna istraživanja često primjenjuju u proučavanju ljudskih djelovanja u određenim situacijama (Knežević Florić i Ninković, 2012). Sekol i Maurović (2017) ističu kako se u novije vrijeme razvojem društvenih znanosti uočilo da takav pristup često nije dovoljan te se počinju koristiti mješoviti pristupi istraživanjima koji obuhvaćaju i kvalitativan i kvantitativan pristup istraživanju.

Istraživanja se u pedagogiji, društvenoj znanosti kojoj je osnovni cilj proučavanje, istraživanje i unapređivanje odgoja i obrazovanja (Hrvatska enciklopedija, 2005), osim one najčešće dijele na kvalitativna i kvantitativna istraživanja, dijele prema sljedećim kriterijima: a) prema stupnju kontrole na eksperimentalna i neeksperimentalna; b) prema reprezentativnosti uzorka na reprezentativna i mala istraživanja; c) prema trajanju na longitudinalna i transverzalna; d) prema dimenziji vremena na povijesna, suvremena i futurološka istraživanja; e) prema bro-

ju obuhvaćenih znanstvenih područja na disciplinarna, interdisciplinarna i multidisciplinarna; f) prema korištenoj istraživačkoj metodi na eksperimentalna, deskriptivna, sociometrijska (Knežević Florić i Ninković, 2012).

Mužić (2004, prema Dubovicki i sur., 2018) navodi još jednu istaknutu podjelu pedagoških istraživanja. Pedagoška istraživanja dijeli na temeljna (fundamentalna), primijenjena (empirijska) i razvojna istraživanja. Temeljna istraživanja, koja su u pravilu kvalitativna, provode se radi dobivanja rezultata koji će se povezati s prethodnim istraživanjima i znanjima unutar pedagogije te će se njima proširiti postojeći sustav znanja. Ona najčešće nemaju neposrednu praktičnu primjenu, no omogućuju identifikaciju problema koji je potrebno dalje istražiti primijenjenim istraživanjima. Dakle, primijenjena istraživanja polaze od pedagoške prakse te teže potvrđivanju ili stvaranju novih znanstvenih hipoteza i teorija oslanjajući se na iskustvene činjenice. Njima se potvrđuje određena teorija. Odnosno, veća je vjerojatnost da je neka teorija točna ako ima više provedenih primijenjenih istraživanja koja se na nju oslanjaju (Knežević Florić i Ninković, 2012). Primijenjena istraživanja u pravilu koriste i kvalitativni i kvantitativni pristup (Mužić, 2004, prema Dubovicki i sur., 2018). Istraživanja koja su usmjerena na proučavanje i objašnjavanje promjena nekoga pedagoškog fenomena, koje je ovisno o funkciji vremena, nazivaju se razvojna istraživanja (Knežević Florić i Ninković, 2012). Razvojna istraživanja temelje se na praktičnim iskustvima i na znanstvenim istraživanjima, a za njih je važno da imaju znanstveno utemeljenu terensku provjeru (Mužić, 2004, prema Dubovicki i sur., 2018). Uz svaku navedenu vrstu istraživanja vežu se određenje istraživačke metode, odnosno način prikupljanja podataka i dobivanja rezultata, iako veza između vrste istraživanja i istraživačke metode nije strogo definirana (Knežević Florić i Ninković, 2012).

Neovisno kojoj vrsti pripadaju, znanstvenim istraživanjima dolazi se do novih saznanja koja omogućavaju napredak znanosti te su kompetencije potrebne za njihovo provođenje predujet bavljenja znanstvenim radom i davanja doprinosa razvoju znanosti, ali i unapređenju prakse.

### **Kompetencije potrebne za provođenje znanstvenih istraživanja**

U današnje vrijeme pojam kompetencije često se spominje pa ga je potrebno pobliže objasniti. Jedna od definicija kaže da je kompetencija rezultat sposobnosti nastalih tijekom života koje nisu prirodne niti su nastale čovjekovim sazrijevanjem (Hrvatska enciklopedija, 2005). Kaslow (2004) definira kompetenciju kao sposobnost osobe da s razumijevanjem i na učinkovit način obavlja određeni zadatak u skladu s njegovim obrazovanjem i profesijom. Nadalje, Roe (2002) kompetenciju objašnjava kao naučenu sposobnost osobe da adekvatno izvrši određeni zadatak, obavi određenu dužnost ili ulogu. Koju god definiciju koristili, vidljivo je da osoba mora uložiti trud i vrijeme kako bi postigla određene kompetencije.

Za uspješno i pravilno provođenje znanstvenih istraživanja, neovisno o kojoj je znanosti riječ, potrebne su određene znanstvene kompetencije. Matijević (2007) naglašava da je neophodno poučiti studente diplomskih i poslijediplomskih studija potrebnim metodološkim kompetencijama, znanstvenim metodama i tehnikama intelektualnoga rada neophodnih za pisanje znanstvenih i stručnih radova. Nadalje, usredotočivši se na odgojne i obrazovne znanosti, Matijević (2007) ističe kako učitelji nerijetko svoja postignuća i pedagoške scenarije koje provode u procesu odgoja i obrazovanja ne uspijevaju pravilno uobličiti u tekst koji udovoljava standardima znanstvenih časopisa čime pedagoška znanost ostaje uskraćena za određena postignuća i saznanja. Slijedom toga, Matijević (2007) ističe najvažnije metodološke kompetencije koje su potrebne učitelju za uspješno formuliranje svojih pedagoških postignuća, saznanja ili problematike u znanstveni ili stručni rad. Na početku navodi važnost poznavanja epistemoloških obilježja i osnovnih znanstvenih metoda pedagogije. Zatim ističe važnost pravilnoga korištenja rezultata prethodnih istraživanja te razumijevanja jezika koji koristi pedagogija. Smatra da je za uspješno pisanje znanstvenih radova neophodno znanje proučavanja literature, pravilnoga citiranja, parafraziranja, navođenja izvora te poznavanje metodološko-logičkih pravila. Matijević (2007) naglašava i važnost znanja korištenja znanstvenih metoda, načina kategorizacije i evaluacije znanstvenih radova, poznavanje etike provođenja znanstvenih istraživanja i pisanja znanstvenih radova. Na kraju ističe kako je za uspješno pisanje znanstvenih radova neophodno trajno praćenje postignuća znanosti i novih spoznaja, sposobnost zajedničkoga rada na istraživačkim projektima te stvaranje kritičkoga odnosa prema teorijama odgoja i obrazovanja, kao i kritičnost prema rezultatima vlastitih stručnih i znanstvenih radova.

Istraživanje koje su proveli Dubovicki i sur. (2018), u kojem je istražena zastupljenost određenih istraživačkih pristupa i metodoloških okvira u diplomskim radovima budućih učitelja, upućuje na tendencije studenata prema korištenju određenih metoda i tehnika istraživanja čime se ističe važnosti unapređenja kompetencija studenata u korištenju različitih pristupa istraživanjima. U istraživanju se naglašava da je u 132 diplomatska rada, u kojima su provedena istraživanja, najkorištenija metoda istraživanja anketa (60,6 %), slijedi analiza dokumentacije (20,46 %), intervju (6,82 %) te sustavno promatranje (6,06 %). S obzirom na vrstu istraživanja, najzastupljenije je primijenjeno istraživanje (78 %). Također, rezultati pokazuju da su studenti najčešće koristili kvantitativne tehnike prikupljanja podataka te je najveća zastupljenost pozitivističke paradigme (60,6 %) među analiziranim radovima. Implikacije istraživanja ističu potrebu uvođenja kolegija kojim bi se studenti educirali o važnosti primjene različitih metoda, s naglaskom na kvalitativne metode koje su značajne za izučavanje pedagogije te usmjeravanje studenata na kombiniranje kvalitativnih i kvantitativnih metoda radi holističkoga pristupa i lakše primjene rezultata u praksi. Rezultati istraživanja pokazuju i potpuni izostanak futuroloških metoda istraživanja, iako manje poznatih metoda, ali vrlo primjenjivih u istraživanjima odgoja i obrazovanja. U zaključku Dubovicki i sur. (2018) naglašavaju kako rezultati istraživanja pokazuju da budući učitelji češće pribjegavaju otkrivanju problema nego njegovu rješavanju, što je vidljivo iz maloga broja razvojnih istraživanja. Nadalje, ističu potrebu kombiniranja istraživačkih alata

koji daju i kvantitativne i kvalitativne pokazatelje zbog složenosti tema istraživanja iz područja odgoja i obrazovanja kako bi uspješnije i kvalitetnije izučavali odgojno-obrazovnu djelatnost.

Swank i Lambie (2016) navode skupove istraživačkih kompetencija potrebnih za uspješno provođenje istraživanja. Na prvom mjestu navode kompetencije potrebne za istraživanje i pregled postojeće literature. Istraživanje postojeće literature, ističu, važan je korak u provođenju svakoga istraživanja. Nadalje, naglašavaju važnost kompetencija koje se odnose na metodologiju istraživanja i samoga provođenja istraživanja (određivanje metode i uzorka istraživanja, prikupljanje podataka, analiza i interpretacija podataka). Također, naglašavaju da je poznavanje istraživačke etike neophodno za provođenje istraživanja. Na kraju ističu potrebu za kompetencijama vezanim uz diseminaciju i korištenje rezultata istraživanja.

Dakle, neovisno o tome koje je znanstveno područje obuhvaćeno istraživanjem, vidljivo je da su određene kompetencije neophodne za njegovo uspješno provođenje. Stoga je važno, kako ističu Dubovicki i sur. (2018), omogućiti stjecanje tih kompetencija budućim autorima znanstvenih radova već tijekom studiranja.

### **Temeljne značajke futuroloških istraživanja**

Još uvijek rijetko korištena istraživanja u Hrvatskoj u izučavanja odgojnih i obrazovnih znanosti jesu futurološka istraživanja i metode koje se koriste pri takvim istraživanjima (Dubovicki, 2017). Česta je kritika obrazovnih sustava da su škole više usmjerene na gledanje prošlosti nego na osmišljavanje i planiranje budućnosti, iako je jedna od najjednostavnijih definicija obrazovanja upravo ona koja obrazovanje definira kao pripremu osobe za život u budućnosti. Unatoč stavu da su futurološka istraživanja „neznanstvena“ i „neozbiljna“, danas takva istraživanja – zbog uspješne i značajne primjene u istraživanjima drugih područja (primjerice tehnologije, ekonomije i privrede) – pronalaze mjesto i u istraživanju problematike odgoja i obrazovanja (Borovica i Kostović, 2014). Futurološkim istraživanjima cilj je predviđanje budućnosti (Inayatullah, 2004, 2017, prema Dubovicki i Beara, 2021), a jedna od najvažnijih potreba za takvim istraživanjima u pedagogiji proizlazi iz činjenice da je neophodno prilagoditi obrazovanje sada kako bi današnji učenik bio spreman prilagoditi se poslovima budućnosti. Također, futurološka istraživanja i metode daju uvid u buduće promjene u obrazovanju i promjene u ulogama nastavnika, učenika i samoga odgojno-obrazovnog procesa i tako omogućavaju lakšu pripremu i prilagodbu tim promjenama (Dubovicki, 2019). Odnosno, futurološka istraživanja u pedagogiji bave se znanstvenim proučavanjem budućnosti odgoja i obrazovanja, s jedne strane baveći se željama i potrebama budućih dionika odgoja i obrazovanja, a s druge strane predviđanjima vjerojatnoga budućeg razvoja i promjena odgoja i obrazovanja (Borovica i Kostović, 2014). Dakle, futurološka istraživanja omogućuju bolje pripremanje svih dionika odgojno-obrazovnoga procesa te samoga odgojno-obrazovnog procesa na izazove i potrebe koje nosi budućnost.

## Futurološke metode

Kako bi bili bolje pripremljeni za izazove budućnosti te omogućili znanstveni uvid u smjernice budućih zbivanja i razvoja u odgoju i obrazovanju, važno je povećati kompetencije provođenja futuroloških istraživanja i korištenja futuroloških metoda u istraživanju fenomena odgoja i obrazovanja. Borovica i Kostović (2014) ističu da futurološke metode omogućuju povezivanje trenutnoga vremena s nekom vremenskom točkom u budućnosti, ispitujući naše trenutno znanje i potencijalno buduće znanje te mogućnost ostvarivanja željenih i smanjivanje pojavljivanje neželjenih budućih ishoda.

U nizu futuroloških metoda koje su primjenjuju u različitim područjima neke su primjerenije u istraživanja fenomena iz domene odgoja i obrazovanja. Primjerice metoda planiranja unazad kojoj je prvi korak utvrđivanje željene budućnost, a sljedeći koraci čine kretanje od te točke unazad prema sadašnjosti, pri čemu se definiraju potrebne mjere koje se trebaju u svakom koraku poduzeti kako bi se postigao željeni ishod, svakako ima široku primjenu u svim područjima, pa tako i u istraživanju odgoja i obrazovanja (Dubovicki, 2017). Uz ovu metodu, ističe Dubovicki, često se koristi i metoda planiranja unaprijed kojom se provodi isti postupak, samo što se potrebni koraci koji se trebaju izvršiti kako bi se došlo do željenoga cilja, za razliku od metode planiranja unazad, planiraju unaprijed. Nadalje, metoda analize trenda omogućuje da proučavanjem trendova u prošlosti pretpostavimo moguće buduće trendove, i to davanjem odgovora na pitanja o uzrocima trenda, mogućim utjecajima te krajnjim dosezima trenda (Dubovicki, 2017). Dubovicki nadalje ističe metodu fokus-grupe kao jednu od futuroloških metoda često korištenu u marketinškim istraživanja, ali još uvijek nedovoljno korištenu u pedagoškim istraživanjima. Skoko i Benković (2009) metodu fokus-grupe definiraju kao kvalitativno istraživanje u kojem se grupnom diskusijom potiče dubinska rasprava kojoj je cilj istražiti vrijednosti ili stavove ispitanika prema određenoj temi ili problemu. Metodom fokus-grupe teži se razumijevanju pozadine osjećaja, ponašanja i stavova ispitanika sagledavanjem utjecaja proizašlih iz njihovih vjerovanja i kulture. Borovica i Kostović (2014) naglašavaju da se i metoda Delfi, koja se vrlo često koristi u drugim područjima (primjerice u menadžmentu), sve češće koristi u istraživanjima odgoja i obrazovanja. Metoda Delfi među prvim je prihvaćenim metodama istraživanja budućnosti. Cilj joj je, kombiniranjem različitih promišljanja stručnjaka o nekoj pojavi, predvidjeti očekivani budući razvoj te pojave (Dubovicki, 2017). Nadalje, Dubovicki ističe da se metodom predviđanja tehnološkoga razvoja, u kojoj također najčešće sudjeluju stručnjaci iz istraživanoga područja, predviđaju tehnološke inovacije i napredak u budućnosti te moguća buduća primjena tih inovacija u određenim područjima ljudskoga djelovanja. Metoda kojom se identificiraju osnovne, sekundarne i tercijarne buduće posljedice nekoga trenda, događaja ili odluke naziva se metoda kotač budućnosti (Glenn, 2009). Glenn (2009) naglašava da je riječ o vrlo jednostavnoj metodi koja ima veliku primjenu, a koristi se kako bi se identificirali budući potencijalni problemi, ali i potencijalne prilike. Dubovicki (2017) ističe i metodu šesto čulo, češće korištenu kao dopunu drugim istraživačkim metodama, kojom se intuitivnim

sagledavanjem nekoga problema pokušavaju nadomjestiti dijelovi koji nedostaju za njegovo rješavanje. Pojašnjavanjem tih metoda uviđa se njihova primjena u proučavanju problematike odgoja i obrazovanja. Yazdani (2019) naglašava da oni koji su naučili primijeniti futurološke metode mogu pridonijeti poboljšanju kvalitete odgoja i obrazovanja, ali i sveukupnoga života.

## METODOLOGIJA

### Cilj i zadatci istraživanja

Cilj je ovoga istraživanja utvrditi jesu li studenti učiteljskoga studija upoznati s vrstama i načinima primjene futuroloških istraživanja i metoda, odnosno jesu li futurološka istraživanja i metode uvršteni u sadržaj i ishode kolegija usmjerenih na poučavanje o metodologiji istraživanja. Nadalje, istraživanjem se želi utvrditi samoprocjena studenata o kompetencijama provođenja istraživanja korištenjem pojedinih futuroloških metoda te namjera njihove primjene u budućim istraživanjima. Također se želi provjeriti je li samoprocjena studenata o razini njihovih kompetencija u provođenju futuroloških istraživanja i korištenju futuroloških metoda u skladu s njihovim odabirom odgojno-obrazovnog problema za koji smatraju da se može istražiti određenom futurološkom metodom.

Iz tih ciljeva proizlaze sljedeći istraživački zadatci:

Z1: Utvrditi jesu li futurološka istraživanja i metode uvršteni u sadržaj i ishode kolegija koji je usmjeren na poučavanje o metodologiji istraživanja.

Bilo je potrebno utvrditi sadržaj kolegija usmjerenoga na poučavanje o metodologiji istraživanja kako bi se ustanovilo jesu li studenti imali priliku tijekom studiranja biti upoznati s futurološkim istraživanjima.

Z2: Dobiti procjenu studenata o vlastitim kompetencijama provođenja pojedinih futuroloških metoda u istraživanja.

Potrebno je bilo dobiti samoprocjenu studenata o vlastitim kompetencijama provođenja pojedinih futuroloških metoda te time dobiti uvid u provedbi kojih se futuroloških metoda studenti smatraju najkompetentnijima.

Z3: Saznati koliko studenti koriste futurološke metode u svojim istraživanjima.

Bilo je potrebno dobiti podatke o tome koriste li studenti futurološke metode te koje su metode najzastupljenije u korištenju.

Z4: Ustanoviti stav studenata o budućim primjenama futuroloških metoda u njihovim istraživanjima.

Potrebno je bilo saznati planiraju li studenti koristiti futurološke metode u svojim budućim istraživanjima i za koje od futuroloških metoda studenti iskazuju najveću mogućnost budućega korištenja.

Z5: Ustanoviti znaju li studenti procijeniti koji se odgojno-obrazovni problem može istražiti određenom futurološkom metodom.

Bilo je potrebno utvrditi znaju li studenti odabrati odgojno-obrazovni problem prikladan za istraživanje određenom futurološkom metodom.

### Istraživačka pitanja

Iz navedenih ciljeva i zadataka istraživanja proizlaze sljedeća istraživačka pitanja:

P1: Jesu li studenti tijekom studiranja u okviru određenih kolegija upoznati s futurološkim istraživanjima.

P2: Koliko se studenti procjenjuju kompetentnima za korištenje futuroloških metoda u istraživanju.

P3: Koriste li studenti futurološke metode u istraživanjima.

P4: Namjeravaju li studenti koristiti futurološke metode u budućim istraživanjima.

P5: Znaju li studenti procijeniti koji se odgojno-obrazovni problem može istražiti određenom futurološkim metodom.

### Metode i tehnike istraživanja

Metoda koja se koristila u ovom istraživanju jest mješovita metoda kojom su prikupljeni kvalitativni i kvantitativni podatci. Tehnike istraživanja korištene u ovom istraživanju bile su analiza sadržaja i anketiranje.

### Instrument istraživanja

Instrument koji se koristio u istraživanju jest anketa oblikovana za potrebe ovoga istraživanja. Anketa se sastojala od tri dijela. Prvim su se dijelom prikupili opći podatci o ispitanicima i njihovom prethodnom općenitom sudjelovanju u istraživanjima. Drugi se dio sastojao od tvrdnji koje su se odnosile na provedbu, sudjelovanje i stavove o futurološkim istraživanjima. Na temelju 14 tvrdnji ispitanici su procjenjivali stupanj slaganja ocjenama od 1 do 5 (1 = U potpunosti se ne slažem, 2 = Djelomično se ne slažem, 3 = Niti se slažem niti se ne slažem, 4 = Djelomično se slažem, 5 = U potpunosti se slažem), na 7 pitanja ispitanici su odgovarali s *Da* ili *Ne*, postavljeno je jedno pitanje na koje su ispitanici odgovarali s *Točno* ili *Netočno* te je postavljeno 7 pitanja otvorenoga tipa. U trećem su dijelu ispitanici određivali stupanj slaganja



ocjenama od 1 do 5 (1 = U potpunosti se ne slažem, 2 = Djelomično se ne slažem, 3 = Niti se slažem niti se ne slažem, 4 = Djelomično se slažem, 5 = U potpunosti se slažem) s tvrdnjom o važnosti primjene futuroloških metoda u istraživanju odgoja i obrazovanja.

### **Uzorak istraživanja**

Istraživanje kompetencija korištenja futuroloških metoda u provođenju istraživanja provedeno je među studentima pete godine ( $N = 32$ ,  $\bar{X} = 90,6\%$ ,  $M = 9,4\%$ ) Učiteljskoga studija na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku tijekom akademske godine 2022./2023. Za ispitanike su izabrani upravo ti studenti jer je kolegij Metodologija pedagoških istraživanja obavezan u zimskom semestru na petoj godini sveučilišnoga učiteljskog studija. Uzorak je bio prigodan, a s obzirom na broj ispitanika, nije bio reprezentativan. Prilikom provedbe istraživanja poštovana je etika istraživanja, sudionici su sudjelovali anonimno i dobrovoljno te su bili upoznati s ciljem istraživanja.

### **Provedba istraživanja**

Provedena je analiza sadržaja izvedbenoga plana nastave Učiteljskog studija pri Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku kojom se želi utvrditi jesu li futurološka istraživanja uvrštena u sadržaj i ishode kolegija koji je usmjeren na poučavanje o metodologiji istraživanja. Analiziran je izvedbeni plan nastave kolegija Metodologija pedagoških istraživanja.

Tijekom ljetnoga semestra akademske godine 2022./2023. provedena je *online* anketa među studentima pete godine Učiteljskoga studija Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku.

## **REZULTATI ISTRAŽIVANJA I INTERPRETACIJA**

---

### **Analiza sadržaja izvedbenoga plana nastave kolegija Metodologija pedagoških istraživanja**

Analizom sadržaja izvedbenoga plana nastave za akademsku godinu 2022./2023. Integriranoga preddiplomskog i diplomskog sveučilišnoga Učiteljskog studija pronađen je obavezni kolegij Metodologija pedagoških istraživanja koji je namijenjen studentima 5. godine studija u zimskom semestru. Iz sadržaja kolegija vidljivo je da su kolegijem zastupljena futurološka istraživanja te se u očekivanim ishodima kolegija naglašava kao jedan od ishoda sposobnost provođenja futuroloških istraživanja. Također su u popisu obvezne literature navedeni radovi koji se odnose na futurološka istraživanja.

## Provedba ankete

Pri obradi podataka koristila se deskriptivna statistika za neparametrijske podatke jer su dobiveni rezultati pokazali distribucije podataka koje odstupaju od normale.

U prvom dijelu ankete dobiveni su opći podatci o ispitanicima i njihovom prethodnom općenitom sudjelovanju u istraživanjima, što je prikazano u Tablici 1. Ispitanici su odgovorili na pitanje o spolu, na dva pitanja o prethodnim iskustvima u provođenju istraživanja, odgovarali su s *Da* ili *Ne*, a na jednu tvrdnju s *Točno* ili *Netočno*.

**Tablica 1**

*Opći podatci o ispitanicima te o sudjelovanju u istraživanjima*

	Ukupno (N)	Žensko	Broj ispitanika koji je sudjelovao u istraživanjima	Broj ispitanika koji je samostalno provodio istraživanje	Broj ispitanika koji do sada nije ni sudjelovao niti samostalno provodio istraživanje
Broj	32	29	10	6	8
%		90,4 %	50 %	18,6 %	50 %

*Napomena. N – broj ispitanika*

Iz rezultata je vidljivo da je u ispitivanju sudjelovao veći broj studentica nego studenata, što i očekivano jer je zastupljenost studentica na fakultetu veća od zastupljenosti studenata (prema statističkom izvješću Državnoga zavoda za statistiku (2022) u akademskoj godini 2020./2021. na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Osijek bilo je ukupno upisano 814 studenata, od čega su 784 bile djevojke što je 96,3 % od ukupnoga broja upisanih studenata). Nadalje, vidljivo je da je polovina ispitanika sudjelovala u istraživanju, no samo je manji dio samostalno provodio istraživanje. Također, vidljivo je da pola ispitanika do sada nije ni sudjelovalo u provođenju istraživanja niti samostalno provodilo istraživanje.

U drugom dijelu ankete dane su tvrdnje i postavljena su pitanja o provedbi, sudjelovanju i stavovima o futurološkim istraživanjima, provedena je samoprocjena ispitanika o njihovim kompetencijama vezanim uz korištenje futuroloških metoda u istraživanjima te su postavljena pitanja kojima se željelo provjeriti poznavanje odgojno-obrazovnih problema koji se mogu istraživati određenim futurološkim metodama.

U Tablici 2 prikazani su rezultati samoprocjene ispitanika vlastitih kompetencije u provođenju određenih futuroloških metoda procjenjivanjem tvrdnji ocjenama od 1 do 5 (1 = U potpunosti se ne slažem, 2 = Djelomično se ne slažem, 3 = Niti se slažem niti se ne slažem, 4 = Djelomično se slažem, 5 = U potpunosti se slažem). Tvrdnje su postavljene u obliku Kompetentan/na sam u provođenju istraživanja određenom futurološkom metodom. Pouzdanost ovog dijela ankete izražena Cronbachovim alpha koeficijentom iznosi  $\alpha = 0,842$ .

**Tablica 2***Samoprocjena studenata o vlastitim kompetencijama u provođenju futuroloških metoda*

Kompetencije u provođenju istraživanja	1 f(%)	2 f(%)	3 f(%)	4 f(%)	5 f(%)	Me (Q1-Q3)
Metodom Delfi	9(28,1)	2(6,3)	<b>14(43,8)</b>	5(15,6)	2(6,3)	3(1-3)
Metodom fokus-grupe	4(12,5)	6(18,8)	<b>19(59,4)</b>	3(9,4)	/	3(2-3)
Metodom šesto čulo	<b>20(62,5)</b>	5(15,6)	7(21,9)	/	/	1(1-2)
Metodom analize trenda	9(28,1)	7(21,9)	13(40,6)	3(9,4)	/	2,5(1-3)
Metodom kotača budućnosti	13(40,6)	10(31,3)	8(25,0)	1(3,1)	/	2(1-3)
Metodom planiranja unaprijed i Metodom planiranja unazad	11(34,4)	9(28,1)	9(28,1)	1(3,1)	2(6,2)	2(1-3)
Metodom predviđanja tehnološkoga razvoja	12(37,5)	10(31,3)	9(28,1)	1(3,1)	/	2(1-3)

*Napomena.* *f* – frekvencija, *Me* – medijan, *Q1* – prvi kvartil, *Q3* – treći kvartil

Iz Tablice 2 vidljivo je da su ispitanici najvišom ocjenom ocijenili kompetencije korištenja metode Delfi i metode fokus-grupe, dok su kompetencije korištenja metode šesto čulo ocijenili najnižom ocjenom.

Dobiveni podaci mogu proizlaziti iz naglaska upravo na te metode prilikom odvijanja kolegija Metodologija pedagoških istraživanja, dostupnosti literature o opisu i načinu provođenja metode te dostupnosti znanstvenih i stručnih radova u kojima je korištena i opisana određena metoda.

Prikaz podataka o tome koliko je ispitanika do sada koristilo neku od futuroloških metoda prikazan je u Tablici 3. Ispitanici su na postavljeno pitanje odgovarali s *Da* ili *Ne* te je u tablici prikazana čestota pozitivnih odgovora i njihov udio u odnosu na ukupni broj ispitanika.

**Tablica 3***Rezultati ispitivanja studenata o korištenju određene futurološke metode*

Iskustvo korištenja	DA(%)
Metode Delfi	2(6,3)
Metode fokus-grupe	1(3,1)
Metode šesto čulo	0
Metode analize trenda	1(3,1)
Metode kotača budućnosti	1(3,1)
Metode planiranja unaprijed i Metoda planiranja unazad	1(3,1)
Metode predviđanja tehnološkoga razvoja	0

Rezultati prikazani u Tablici 3 pokazuju da je vrlo mali broj ispitanika koristio neke od navedenih futuroloških metoda. Metodu Delfi koristio je najveći broj ispitanika, no i taj broj iznosi samo dva ispitanika, dok metodu šesto čulo i metodu predviđanja tehnološkoga razvoja nije koristio ni jedan ispitanik.

Također, rezultati o češćem korištenju određenih metoda mogu proizlaziti iz naglaska upravo na tim metodama tijekom nastave iz kolegija Metodologija pedagoških istraživanja te bolje upoznatosti studenata s provođenjem tih metoda i većom dostupnosti literature. Dodatno, neke futurološke metode primjenjivije su u istraživanju odgojno-obrazovnih fenomena čime je i njihova upotreba češća među budućim učiteljima.

Nadalje, ispitanicima su dane tvrdnje o njihovim budućim namjerama korištenja određenih futuroloških metoda, rezultati toga dijela ispitivanja prikazani su u Tablici 4. Ispitanici su tvrdnje ocjenjivali ocjenama od 1 do 5 (1 = U potpunosti se ne slažem, 2 = Djelomično se ne slažem, 3 = Niti se slažem niti se ne slažem, 4 = Djelomično se slažem, 5 = U potpunosti se slažem). Pouzdanost ovoga dijela ankete izražena Cronbachovim alpha koeficijentom iznosi  $\alpha = 0,907$ .

**Tablica 4**

*Buduće namjere studenata u korištenju futuroloških metoda*

Namjera korištenja	1	2	3	4	5	Me(Q1-Q3)
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	
Metode Delfi	7(21,9)	7(21,9)	11(34,4)	7(21,9)	/	<b>3(2-3)</b>
Metode fokus-grupe	6(18,8)	4(12,5)	14(43,8)	8(25,0)	/	<b>3(2-3,75)</b>
Metode šesto čulo	10(31,3)	10(31,3)	12(37,5)	/	/	2(1-3)
Metode analize trenda	11(34,4)	2(6,3)	14(43,8)	4(12,5)	1(3,1)	<b>3(1-3)</b>
Metode kotača budućnosti	12(37,5)	7(21,9)	11(34,4)	2(6,3)	/	2(1-3)
Metode planiranja unaprijed i Metoda planiranja unazad	9(28,1)	7(21,9)	13(40,6)	2(6,3)	1(3,1)	2,5(1-3)
Metode predviđanja tehnološkoga razvoja	13(40,6)	2(6,3)	15(46,9)	2(6,3)	/	3(1-3)
Ukupno	68 (30,4)	39(17,4)	90(40,2)	25(11,2)	2(0,9)	

*Napomena.* f – frekvencija, Me – medijan, Q1 – prvi kvartil, Q3 – treći kvartil

Iz tablice 4. vidljivo je da su ispitanici u pitanjima o namjerama budućih korištenja futuroloških metoda ocijenili najvišima metodu Delfi i metodu fokus-grupe, što se poklapa i s njihovim ocjenama vlastitih kompetencija u korištenju tih metoda, no višom su ocjenom ocijenili i namjeru korištenja metode analize trenda. Najnižom su ocjenom ocijenili namjeru korištenja metode kotača budućnosti i predviđanja tehnološkoga razvoja. Nadalje, vidljivo je da rezultati ovoga istraživanja upućuju na to da ispitanici često nemaju izražen stav o namjerama korištenja navedenih futuroloških metoda (40,2 % ispitanika) te da njihov stav češće naginje prema budućem

nekorištenju navedenih metoda (47,8 %) nego korištenju (12,1 %). Ovi rezultati sugeriraju da ispitanici svoje namjere korištenja futuroloških metoda povezuju s dojmom o vlastitim kompetencijama njihova provođenja.

U drugom dijelu ankete postavljena su pitanja otvorenoga tipa u kojima su ispitanici trebali navesti neki odgojno-obrazovni problem koji se može istražiti određenom futurološkom metodom.

U Tablici 5 prikazan je broj negativnih odgovora studenata, odnosno iskazan je broj studenata koji nisu naveli odgojno-obrazovni problem koji bi se mogao istraživati određenom futurološkom metodom te udio takvih odgovora u odnosu na ukupni broj ispitanika.

**Tablica 5**

*Rezultati ispitivanja studenata o poznavanju odgojno-obrazovnoga problema primjerenoga za istraživanje futurološkim metodama – negativni odgovori*

<b>Futurološka metoda</b>	<b>Broj negativnih odgovora (%)</b>
Metode Delfi	21(65,6)
Metode fokus-grupe	23(71,9)
Metode šesto čulo	32(100,0)
Metode analize trenda	23(71,9)
Metode kotača budućnosti	29(90,1)
Metode planiranja unaprijed i Metoda planiranja unazad	29(90,1)
Metode predviđanja tehnološkoga razvoja	26(81,3)

Iz rezultata je vidljivo da prosječno u 81,7 % slučajeva ispitanici ne znaju navesti odgojno-obrazovni problem koji se, po njihovu mišljenju, može istražiti navedenim futurološkim metodama. Ni jedan ispitanik nije znao navesti odgojno-obrazovni problem koji bi bilo prikladno riješiti Metodom šesto čulo.

Nadalje, u Tablici 6 navedeni su odgovori ispitanika koji su istaknuli neki odgojno-obrazovni problem koji bi se mogao istražiti određenom metodom.

**Tablica 6**

*Rezultati ispitivanja studenata o poznavanju odgojno-obrazovnog problema primjerenoga za istraživanja futurološkim metodama – pozitivni odgovori*

<b>Futurološka metoda</b>	<b>Odgojno-obrazovni problem</b>
Metode Delfi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metoda učenja</li> <li>• utjecaj IKT-a na obrazovanje</li> <li>• razmatranja o budućim reformama obrazovanja</li> <li>• predviđanje o napredovanju tehnologije</li> <li>• cjelodnevna nastava x 3</li> <li>• zastupljenost tehnologije</li> <li>• reforma obrazovanja</li> </ul>
Metode fokus-grupe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• karakteristike učenika</li> <li>• sadržaj novih kurikula iz prirode i društva</li> <li>• najbolji način učenja za učenike</li> <li>• diskusija o prednosti predavanja kineziologa TZK-a u razrednoj nastavi</li> <li>• prihvatanje različitosti</li> <li>• promjena kulture škole</li> <li>• diskusija o tabu temama</li> <li>• rasprava o produženom boravku</li> <li>• vrednovanje učenika</li> </ul>
Metode šesto čulo	/
Metode analize trenda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utjecaj društvenih mreža</li> <li>• tendencija izbora srednje škole</li> <li>• broj učenika koji upisuju 1. razred</li> <li>• modni trendovi</li> <li>• utjecaj Instagrama</li> <li>• ovladavanje gradivom iz matematike</li> <li>• povećanje vršnjačkoga nasilja</li> </ul>
Metode kotača budućnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budućí trendovi podučavanja</li> <li>• smanjenje zainteresiranih učenika za slobodne aktivnosti</li> <li>• poboljšanje suradnje s roditeljima</li> </ul>
Metode planiranja unaprijed i metoda planiranja unazad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• povećanje kvalitete škole</li> <li>• planiranje učenja</li> <li>• provođenje cjelodnevne nastave</li> </ul>
Metode predviđanja tehnološkoga razvoja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razvoj i korištenje programa u nastavi</li> <li>• uporaba IKT-a u nastavi</li> <li>• edukacija nastavnika</li> <li>• predviđanje razvoja</li> <li>• korištenje računala u nastavi</li> <li>• novi softver za nastavu</li> </ul>

Iz rezultata je vidljivo da su ispitanici naveli najviše odgojno-obrazovnih problema koji se mogu istražiti metodom fokus-grupe te metodom Delfi i metodom analize trenda, što je u određenoj mjeri u skladu s njihovom procjenom vlastitih kompetencija u korištenju tih metoda.

U trećem dijelu ankete ispitanici su ocjenjivali tvrdnju o važnosti futuroloških metoda u istraživanju odgoja i obrazovanja ocjenom od 1 do 5 (1 = U potpunosti se ne slažem, 2 = Djelomično se ne slažem, 3 = Niti se slažem niti se ne slažem, 4 = Djelomično se slažem, 5 = U potpunosti se slažem). Rezultati su prikazani u Tablici 7. *Me* označava medijan, *Q1* i *Q3* označavaju prvi i treći kvartil.

**Tablica 7**

*Stupanj slaganja ispitanika o važnosti korištenja futuroloških metoda u istraživanju odgoja i obrazovanja*

Tvrdnja	1	2	3	4	5	M(Q1-Q3)
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	
Futurološke metode važne su za istraživanja u području odgoja i obrazovanja.	1(3,1)	1(3,1)	18(56,3)	6(18,3)	6(18,3)	3(3-4,00)

Napomena. f – frekvencija, Me – medijan, Q1 – prvi kvartil, Q3 – treći kvartil

Vidljivo je više od pola ispitanika (56,3 %) nema izražen stav o važnosti korištenja futuroloških metoda u istraživanjima, dok samo dva ispitanika smatraju da korištenje futuroloških metoda nije važno ili uopće nije važno. Također, rezultati pokazuju da se 36,6 % ispitanika djelomično ili u potpunosti slaže s tvrdnjom kako su futurološke metode važne za istraživanja u području odgoja i obrazovanja.

## RASPRAVA

Iz dobivenih rezultata vidljivo je da su u okviru kolegija Metodologija pedagoških istraživanja studenti upoznati s futurološkim istraživanjima te metodama koje se primjenjuju u njihovu provođenju, što je ujedno i odgovor na prvo istraživačko pitanje. Iz plana i programa kolegija nije vidljivo koliko su vremenski zastupljene teme iz toga područja te bi li povećanje vremenskoga opsega usmjerenoga na teme iz futuroloških istraživanja doprinijelo većoj popularizaciji korištenja futuroloških istraživanja u pristupu proučavanja odgojno-obrazovnih fenomena.

Rezultati ovoga istraživanja u skladu su s istraživanjem koje su proveli Dubovicki i sur. (2018) kojim su razmatrani istraživački pristupi, metodološki okviri te znanstvene paradigme zastupljene u diplomskim radovima studenata Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku (N = 159). Provedeno je istraživanje pokazalo da prema vrsti istraživanja dominiraju empirijska, temeljna, transverzalna i istraživanja sadašnjosti te primijenjena istraživanja (78 %). Najzastupljenija je pozitivistička paradigma (60,6 %) koja je karakteristična za kvantitativna istraživanja, a od istraživačkih metoda najzastupljenija je anketa (60,6 %), što nije u skladu s prirodom fenomêna pedagogije koji su uglavnom u okviru kvalitativne metodologije. Tim istraživanjem nije pronađen ni jedan diplomski rad u kojem je korištena neka od futuroloških metoda is-

traživanja. Dakle, studenti su skloniji otkrivanju problema nego njegovu rješavanju, što je vidljivo iz zastupljenosti kvantitativne metodologije diplomskih radova. Nasuprot takvom stavu prema pristupu rješavanja odgojno-obrazovnih fenomena, kako ističe Bognar (2000), kvalitativni pristup omogućuje sudjelovanje praktičara u znanstvenom istraživanju te mijenjanje odgojno-obrazovne prakse. Topolovčan (2017) također ističe primjerenost korištenja kvalitativne metodologije u istraživanju fenomena i procesa odgoja i obrazovanja zbog njihove dinamičnosti i kompleksnosti te česte specifičnosti zbog koje ih je nemoguće generalizirati. Ta razmatranja upućuju na važnost korištenja različitih metoda prilikom istraživanja odgojno-obrazovnih fenomena s kvalitativnim pristupom kojem pripadaju i futurološke metode.

Iz rezultata je vidljivo da su ispitanici naveli metodu Delfi i metodu fokus-grupe kao metode za koje smatraju da su najkompetentniji u njihovu provođenju. Ni za jednu od navedenih futuroloških metoda, prema rezultatima istraživanja, ispitanici nisu pokazali da imaju visoke kompetencije u njihovu provođenju, čime je odgovoreno na drugo istraživačko pitanje. Dobiveni rezultati ovoga istraživanja se mogu povezati s rezultatima istraživanja koje je provela Kovačević (2022). Tim se istraživanjem, među ostalim, ispitala upoznatost diplomiranih učitelja ( $N = 112$ ) s futurološkim metodama istraživanja. Rezultati pokazuju da je 97 % ispitanika čulo za futurološke metode, od kojih su među ispitanicima najpoznatije metoda Delfi, metoda fokus-grupe te metoda kotač budućnosti. Od ukupnoga broja ispitanika njih 12, odnosno 10,7 %, za potrebe istraživanja u diplomskom radu koristilo je neku od futuroloških metoda istraživanja. Ispitanici kao razloge nekorištenja futuroloških metoda navode da im nisu bile potrebe u radu ili da s njima nisu bili dovoljno upoznati kako bi ih mogli koristiti. Kako naglašava Dubovicki (2021), futurološke metode izlaze iz okvira ustaljenih metodoloških pristupa istraživanja fenomena pedagogije implementirajući istraživača u provedbu cjelokupnoga postupka istraživanja i primjenu time dobivenih rezultata u praksi, što naglašava važnost stavova i namjera ispitanika u odnosu na futurološka istraživanja. Dodatno, futurološka istraživanja prepoznata su kao važan doprinos u istraživanjima fenomena drugih znanstvenih područja te se uspješno koriste za predviđanja budućega razvoja i promjena u tehnologiji, ekonomiji i gospodarstvu (Borovica i Kostović, 2014) što je poticaj za njihovo korištenje i u drugim znanostima kako bi se predvidjela buduća zbivanja u područjima određenoga interesa.

Iz dobivenih rezultata vidljivo je da ispitanici vrlo rijetko koriste futurološke metode u istraživanjima, odnosno samo je 6 ispitanika koristilo jednu od navedenih futuroloških metoda, što je ujedno i odgovor na treće istraživačko pitanje. To je u skladu s istraživanjem koje su proveli Dubovicki i sur. (2018) u kojem naglašavaju prevladavanje pozitivističke paradigme, kvantitativne metodologije i korištenje ankete u analiziranim diplomskim radovima studenata. Moguće je da studenti radije biraju anketu kao metodu istraživanja zbog njezina relativno lakoga provođenja (može ju se provesti u papirnatom obliku, ali i mrežno) te u pravilu brže obrade dobivenih podataka koju se može izvršiti s pomoću računalnoga programa. Također, dobivene rezultate jednostavnije je i brže interpretirati te su smanjene mogućnosti krive interpretacije



podataka (Cohen i sur., 2007), što možda isto tako potiče studente, početnike u provođenju istraživanja, na odabir upravo te metode.

Rezultati ovoga istraživanja upućuju i na to da ispitanici često nemaju stav o namjerama korištenja navedenih futuroloških metoda te da je njihov stav češće negativan glede budućega korištenja navedenih futuroloških metoda, što je ujedno i odgovor na četvrto istraživačko pitanje. Ovi se rezultati donekle ne poklapaju s rezultatima o stavovima ispitanika o važnosti korištenja futuroloških metoda u istraživanjima odgojno-obrazovnih fenomena koje više naginje pozitivnom stavu nego negativnom. Ispitanici s jedne strane uviđaju važnost korištenja futuroloških metoda u istraživanjima odgoja i obrazovanja, no s druge ne iskazuju namjeru njihova korištenja. To je donekle u suprotnosti s rezultatima istraživanja koje je provela Kovačević (2022) koji pokazuju da je većina ispitanika svjesna važnosti i mogućega doprinosa primjene futuroloških istraživanja u odgoju i obrazovanju te 65,9 % ispitanika planira u budućim istraživanjima koristiti futurološke metode.

Rezultati pokazuju da u većini slučajeva ispitanici ne znaju odabrati odgojno-obrazovni problem koji bi bio prikladan za istraživanje s pomoću određene futurološke metode. Odnosno, prosječno u 81,7 % slučajeva ispitanici nisu znali odrediti prikladan odgojno-obrazovni problem, što je ujedno i odgovor na peto istraživačko pitanje. Najviše odgojno-obrazovnih problema naveli su kao primjerene za istraživanje s pomoću istraživanja metodom Delfi, metodom fokus-grupe te metodom analize trenda, što se donekle podudara i s njihovom procjenom vlastitih kompetencija te je i u skladu s istraživanjem koje je provela Kovačević (2022) čiji rezultati pokazuju da su studenti najviše upoznati s metodom Delfi i metodom fokus-grupe. Odgojno-obrazovni problemi koje su ispitanici odabrali u skladu su s opisima pojedinih futuroloških metoda, njihove primjene i načina korištenja kako ih navodi Dubovicki (2017).

## ZAKLJUČAK

Nepromjenjiva činjenica trenutne stvarnosti njezina su stalna promjena, razvoj i napredak te neizvjesnost budućnosti. Cilj obrazovanja priprema je učenika za budućnost, stoga je predviđanje i razumijevanje budućnosti značajno za uspješno pripremanje današnjih učenika za njihov budući život. Primjena futuroloških metoda u istraživanju omogućuje predviđanje razvoja i potreba budućega društva čime omogućuje i prilagodbu odgojno-obrazovnoga procesa, metoda i načina rada te ishoda i sadržaja budućim potrebama sadašnjih učenika.

Upoznavanje i približavanje futuroloških metoda budućim učiteljima i odgojno-obrazovnim djelatnicima te njihove izraženije primjene u istraživanjima odgojno-obrazovnih fenomena doprinijelo bi boljem sagledavanju budućih potreba u razvoju odgojno-obrazovnoga procesa, uvođenju novih pristupa, metoda i načina poučavanja, svrsishodnijem i fleksibilnijem izboru sadržaja poučavanja te uspješnijem prepoznavanju skrivenih potencijala i mogućnosti učenika.

Ovo istraživanje pokazuje upoznatost budućih učitelja s futurološkim metodama istraživanja u okviru obveznoga kolegija, no i nadalje nedovoljno shvaćanje budućih učitelja važnosti korištenja futuroloških metoda u istraživanjima odgojno-obrazovnih fenomena. Nadalje, rezultati istraživanja pokazuju nesigurnost u provođenju futuroloških istraživanja te njihovu nedovoljnu primjenu u praksi. Intenzivnija edukacija budućih učitelja o futurološkim metodama te primjeni i provođenju futuroloških istraživanja pospješila bi njihovu veću primjenu u proučavanju odgojno-obrazovnih fenomena, pridonijela boljem sagledavanju budućih potreba učenika te time i uspješnijoj pripremi učenika za izazove budućnosti. Znanstveni doprinos ovoga rada upravo je u naglašavanju potrebe za većom zastupljenošću podučavanja i osposobljavanja budućih učitelja u provođenju futuroloških istraživanja i korištenju futuroloških metoda te u poticanju promišljanja o daljnjoj primjeni futuroloških istraživanja u unapređenju znanosti i prakse.

## LITERATURA

- Borovica, T. P. i Kostović, S. M. (2014). Schools of the Future – Review of Delphy Study on Alternative Futures of School. *Annual review of the faculty of philosophy*, 39(1), 135–149.
- Bognar, L. (2000). Kvalitativni pristup istraživanju odgojno-obrazovnog procesa. *Zbornik radova Učiteljske akademije u Zagrebu*, 2(1), 45–54.
- Cohen, L., Manion, L. i Morrison, K. (2007). *Metode istraživanja u obrazovanju*. Jastrebarsko: Naklada slap.
- Državni zavod za statistiku. (2022). *Studenti u akademskoj godini 2020./2021*. Preuzeto 20. travnja 2023. s [https://podaci.dzs.hr/media/w24asnrf/si-1688-studenti-u-akademskoj-godini-2020\\_2021\\_web.pdf](https://podaci.dzs.hr/media/w24asnrf/si-1688-studenti-u-akademskoj-godini-2020_2021_web.pdf)
- Dubovicki, S. (2017). Futurološke metode istraživanja. U: S. Opić, B. Bognar i S. Ratković (ur.), *Novi pristupi metodologiji istraživanja odgoja* (str. 203–221). Zagreb: Učiteljski fakultet.
- Dubovicki, S. (2019). Futuristic Research Methods as an Encouragement for Predicting The Teaching of The Future. U: D. Matanović, i A. Uemura, (Ur.), *Education and training as basis for future employment* (str. 17–30). Osijek; Wakayama: Faculty of Education, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek & Faculty of Economics, Wakayama University.
- Dubovicki, S. i Beara, M. (2021). Metodologija izvan okvira: Polakova igra. U: *U mreži paradigmi: Pogled prema horizontu istraživanja odgoja i obrazovanja* (str. 93–114). Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet.
- Dubovicki, S., Jukić, R. i Topolovčan, T. (2022). Izazovi nastavničkog poziva u budućnosti. U: D. Luketić (ur.), *Ogledi o nastavničkoj profesiji* (str. 155–178). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- Dubovicki, S., Mlinarević, V. i Velki, T. (2018). Istraživački pristupi i metodološki okviri u istraživanjima budućih učitelja. *Nova prisutnost*, XVI (3), 595–610. <https://doi.org/10.31192/np.16.3.11>
- Glenn, J. C. (2009). The futures wheel. *Futures research methodology–version*, 3, 19.
- Hrvatska enciklopedija (2005). Zagreb: Leksikografski zavod Miroslava Krleža.
- Kaslow, N. J. (2004). Competencies in professional psychology. *American Psychologist*, 59(8), 774–781.
- Knežević Florić, O. i Ninković, S. (2012). *Horizonti istraživanja u obrazovanju*. Novi Sad: Filozofski fakultet, Odsek za pedagogiju.
- Kovačević, N. (2022). *Futurološke metode – doprinos suvremenom pogledu na istraživanja* (Diplomski rad). Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
- Matijević, M. (2007). Znanstvene kompetencije učitelja primarnog obrazovanja. *Kompetencije i kompetentnost učitelja*, 303–308.
- Roe, R. A. (2002). What makes a competent psychologist? *European Psychologist*, 7(3), 192–202.
- Sekol, I. i Maurović, I. (2017). Miješanje kvantitativnog i kvalitativnog istraživačkog pristupa u društvenim znanostima – miješanje metoda ili metodologija?. *Ljetopis socijalnog rada*, 24(1), 7–32. <https://doi.org/10.3935/ljsr.v24i1.147>

- Skledar, N. (2006). Metodologičke osnove znanstvenih istraživanja. *Sociologija i prostor*, 44(172/173 (2/3)), 309–323.
- Skoko, B. i Benković, V. (2009). Znanstvena metoda fokus grupa – mogućnosti i načini primjene. *Politička misao*, 46(3), 217–236.
- Swank, J. M., i Lambie, G. W. (2016). Development of the research competencies scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 49(2), 91–108.
- Topolovčan, T. (2017). Utemeljena teorija u istraživanjima odgoja i obrazovanja. U S. Opić, B. Bognar i S. Ratković (Ur.), *Novi pristupi metodologiji istraživanja odgoja* (str. 129–149). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Yazdani, R. (2019). Futurology: A New Possibility in Education. *International Journal of Schooling*, 1(3), 47–59.
- Zelenika, R. i Zelenika, S. (2006). Klasifikacija znanosti u fokusu metodologije i tehnologije znanstvenoga istraživanja. *Pomorski zbornik*, 44(1), 11–40.

# STUDENT COMPETENCIES IN USING FUTUROLOGICAL METHODS IN CONDUCTING RESEARCH

## Abstract

*Research methodology within the scope of futurology remains insufficiently applied in education sciences in Croatia, unlike other areas of human exploration. The aim of futures studies is to create a desirable future, and the main need for such research in pedagogy stems from the fact that it is necessary to adapt education now, so that today's students are ready to adapt to the jobs of the future. Therefore, knowledge of future studies and methods enables future teachers to perceive and predict future changes and needs of all stakeholders in the education system and the educational process itself, as well as adapt to the challenges and needs of the future. The aim of this research was to investigate the competences of future teachers regarding the use of futurology methods in scientific research. Thus, a survey was conducted among 32 future teachers and the learning contents of the course Methodology of Pedagogical Research were analysed. Data were collected from students' self-assessment of their own competences in implementing futurology methods, past experiences in their use, and future intentions of using futurology methods for researching educational phenomena. The research results indicate that students are insufficiently familiar with futurology methods and their application, and that they rarely use them when conducting research. On the other hand, students are highly aware of the importance of applying futurology methods while researching educational problems but despite this, they generally do not express the intention of using them in the future.*

**Keywords:** *futures studies, futurology methods, research competences, students, scientific research*