

Izvorni naučni rad

Primljeno 29.6.2021, prihvaćeno za objavljivanje 14.9.2021.

Mr. sc. Rasema Sarić

Ministarstvo za obrazovanje, nauku, kulturu i sport Zeničko-dobojskog kantona
rasema.saric@zdk.ba

KONSTRUKCIJA I PROVJERA METRIJSKIH KARAKTERISTIKA UPITNIKA ZA ISPITIVANJE KOMPETENCIJA NASTAVNIKA RAZREDNE NASTAVE I DIREKTORA OSNOVNE ŠKOLE

Sažetak

Cilj ovog rada bila je validacija Upitnika kompetencije nastavnika razredne nastave osnovne škole grupisanih oko sedam standarda kvaliteta prema mreži The Teacher Development Network¹ koji su osnova za unapređenje učenja i efikasnog poučavanja i za certificiranje nastavnika praktičara i pripremu budućih nastavnika razredne nastave.

U tu svrhu obavljeno je ispitivanje stavova 217 nastavnika četvrtog razreda osnovnih škola i 45 direktora.

Upitnikom kompetencije nastavnika razredne nastave osnovne škole za nastavnike mjereno je sedam dimenzija: Temeljna znanja o poučavanju učenika – pitanja od 1 do 7, Komunikacijske vještine – pitanja od 8 do 12, Efikasna praksa poučavanja – pitanja od 13 do 22, Evaluacija – pitanja od 23 do 27, Rješavanje problema – pitanja 28 i 29, Pravičnost – pitanja 30 i 31 i Profesionalizam – pitanja od 32 do 35. Analizom čestica koje pripadaju pojedinim faktorima, u rezultatima istraživanja došlo je do restrukturiranja istraživačkog upitnika i izdvajanja novih faktora prema kojima je nastalo novih pet subskala u upitnicima za nastavnike i to Temeljna znanja o poučavanju – itemi 2, 3, 5, 6 i 7; Komunikacijske vještine – itemi 8, 10, 11 i 12; Efikasna praksa i rješavanje problema – itemi 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28 i 29; Evaluacija i Pravičnost – itemi 23, 24, 25, 26, 27, 30 i 31; Profesionalizam – itemi 32, 33, 34, 35. U upitnicima za direktore je zadržano sedam subskala s 38 itema.

¹ <http://ozpk.tripod.com/0000CTC>

Rezultati istraživanja su pokazali visoku pouzdanost na subskalama pojedinačno i visoku pouzdanost instrumenta u cijelosti kad je u pitanju Upitnik kompetencije nastavnika razredne nastave osnovne škole za nastavnike, dok je valjanost Upitnika kompetencije nastavnika razredne nastave osnovne škole za direktore škola upitna, s obzirom na to da smo imali samo 45 ispitanika od kojih su samo 32 upitnika validna, rezultati nisu pokazali jasnu faktorsku analizu, čime je ugrožena pouzdanost instrumenta, jer kad neki instrument nema zadovoljavajuću valjanost, koliko god njegova pouzdanost bila visoka, pouzdanost se dovodi u pitanje.

Ključne riječi: kompetencije, nastavnik, psihometrijska validacija, valjanost, pouzdanost.

UVOD

Pojam kompetencija počinje dobijati na značaju sredinom 80-ih godina prošlog vijeka kada se u Evropi započelo s reformom u cilju povećanja zapošljavanja mladih ljudi i nekvalifikovanih odraslih osoba, te u cilju privlačenja i relevantnosti stručnih zanimanja.

Stalne društvene promjene, nova stručna razmišljanja, nesumnjivo ostavljaju trag i u životu i radu škole. Radi toga se u pedagoškom prostoru periodično otvaraju poznate i nove teme kao što su unapređenje nastavnih planova i programa, kurikularne reforme, cjeloživotno učenje, nove strategije poučavanja, kompetencije nastavnika, paradigme savremene škole, a profesionalni razvoj nastavnika je suštinsko pitanje za svako društvo koje nastoji unaprijediti obrazovni sistem i učiniti ga dostupnim, pristupačnim, prohodnim, fleksibilnim i kvalitetnim.

Reforma obrazovnog sistema u Bosni i Hercegovini na svim nivoima insistira na razvoju ključnih kompetencija i životnih vještina definisanih i operacionalizovanih u skladu s dokumentima Evropske unije. Naglo povećanje znanja, razvoj nauke, tehnike, tehnologije i uticaj znanstvenog i tehnološkog svijeta doprinijeli su razvitku društva koje uči, kao društva budućnosti, a izazovi društva koje uči upućuju na neophodnost novih uloga nastavnika² i

² Pod pojmom „nastavnik” u tekstu se podrazumijevaju svi odgojno-obrazovni djelatnici (učitelji, nastavnici, profesori) koji obavljaju odgojno-obrazovnu djelatnost u osnovnoj školi. U radu se muški rod koristi kao generički oblik.

kompetencija koje nastavnik treba imati za te uloge. Promjene u ulozi nastavnika mnogo su dublje od upotrebe novih strategija usmjerenih na aktivno učenje i one se dotiču samoga identiteta nastavnika (Meyers i Jones, 1993). Uloge koje se danas stavljaju pred nastavnika pokazuju svu složenost nastavničke profesije i zahtjevnost poziva nastavnika, za razliku od onih u vrijeme apsolutne nastavnikove kontrole nad radom i ponašanjem učenika gdje je uloga nastavnika bila svedena na prenošenje znanja, procjenu i kontrolu stepena usvojenosti prenesenih informacija i sam način reprodukcije usvojenog. Da bi nastavnik bio uspješan profesionalac jasno je da treba da integriše sve svoje brojne uloge i funkcioniše iz više različitih uloga istovremeno. Prema Glasser-u (1994) „Uspješan nastavnik jeste onaj koji uspije uvjeriti ne polovicu ili tri četvrtine nego sve njegove ili njezine učenike da u školi kvalitetno rade“. U tom smislu nastavnik treba učenicima biti stalni izvor motivacije za kreativan i intelektualno izazovan rad i da u svom radu održava učeničke interese, a istovremeno pomaže u stvaranju i razvijanju radnih navika stalno potičući i prateći promjene i razvoj učenika.

Obrazovni sistem je glavni generator kreativnosti i inovativnosti u društvu. Promjene u školskom sistemu koje se očituju u uvođenju kurikularnog pristupa utemeljenog na razvoju učeničkih kompetencija i funkcionalnih znanja učenika kao cilja odgoja i obrazovanja i prilagođavanje obrazovanja i obuke zahtjevima društva zasnovanog na znanju, djelimično mijenjaju obrazovni sistem. Slijedom takvog viđenja očigledno je da nastavnici trebaju odigrati ključnu ulogu u pronalasku rješenja za sadašnje obrazovne potrebe, stvarajući jednake prilike za sve učenike, kako za napredovanje u društvu, tako i za lično ispunjenje.

Obrazovanje u 21. vijeku zahtijeva kreativnost, kritičko razmišljanje, inovativnost, napredak, kompetentnog nastavnika, nove strategije, metode i tehnike rada, ovladavanje novim tehnologijama, sposobnost rješavanja problema, funkcionalna znanja učenika, poduzetništvo, a na prvom mjestu zadovoljstvo učenika školom, odnosno treba biti obrazovanje "cijelog djeteta za cijeli svijet", (Suárez-Orozco i Sattin, 2007). Učenje usmjereno na učenika direktno uključuje učenike u proces donošenja odluka te razvija motivaciju i odgovornost, kao i aktivnost na nastavi.

Učenici po završetku školovanja moraju biti obrazovani za zajednički život i rad u svijetu koji se stalno mijenja.

Pojam kompetencija je kompleksan i autori ga različito shvataju i tumače, ali ipak u definicijama postoje brojna zajednička obilježja. Definicije su se razlikovale zavisno od toga naglašavaju li se kognitivni, motivacijski ili društveni aspekti kompetencija. Među mnogobrojnim definicijama kompetencija najšire je prihvaćena definicija Arsentijevića i Andevskog (2016) prema kojoj je kompetentan onaj pojedinac koji je sposoban da upotrijebi vlastite prirodne i lične resurse da bi postigao dobar rezultat. Weinert (2001) kompetencije definiše kao sposobnosti i vještine utemeljene na znanju, a očituju se u rješavanju određenog problema. Kompetencije su mjerljive radne navike i osobne vještine koje se koriste za postizanje radnih ciljeva prema Greene (1996). Rajović i Radulović (2007) kompetencije definišu kao složen sistem - sklop kognitivnih i praktičnih vještina i sposobnosti, iskustava, strategija, navika, ali i emocija, vrijednosti, motivacije, stavova..., kao i sposobnost njihovog uvremenjenog korištenja, koje je adekvatno problemu. Na taj način kompetencije predstavljaju integraciju deklarativnog (znanje o), proceduralnog (znanje kako) i kondicionalnog (znanje kada) znanja. Vodeći se ovim što je rečeno i osvrćući se na temeljne nacionalne i evropske dokumente o kompetencijama koje nastavnici mogu posjedovati i razvijati kod učenika sa sigurnošću možemo istaći da će samo kompetentan nastavnik razviti kompetencije svoga učenika.

Prema mreži The Teacher Development Network *kompetencije za nastavnike razredne nastave/nastavnike primarnog obrazovanja* grupisane su oko sedam standarda koji su osnova za unapređenje učenja i efikasnog poučavanja i osnova su za certificiranje nastavnika praktičara i pripremu budućih nastavnika razredne nastave, a to su:

1. standard: Temeljna znanja o poučavanju učenika

- poznavanje predmetnih sadržaja o odgoju i obrazovanju učenika nižeg školskog uzrasta;
- stjecanje znanja o fizičkom, socioemocionalnom, moralnom i intelektualnom razvoju učenika nižeg školskog uzrasta s posebnim fokusom na djecu s posebnim obrazovnim potrebama;

- stjecanje znanja o radu u multidisciplinarnim timovima s fokusom na rad u timu za inkluzivno obrazovanje, interdisciplinarno planiranje;
- razumijevanje disciplina koje se izučavaju u osnovnoj i srednjoj školi.

2. standard: Komunikacijske vještine

- senzibiliziran nastavnik koji komunicira s učenicima u skladu s njihovim uzrastom, obrazovnim nivoom, rasom, spolom, etničkom i drugom pripadnosti;
- nastavnik koji ostvaruje uspješnu komunikaciju vodeći računa o lingvističkom i socioekonomskom statusu učenika, stilovima učenja i prisutnim poteškoćama u razvoju;
- ostvaruje interakciju s učenicima, roditeljima učenika i kolegama.

3. standard: Efikasna praksa poučavanja

- razumije tipična i atipična obilježja razvoja učenika nižeg školskog uzrasta i usklađuje ih sa zahtjevima plana i programa i prakse poučavanja;
- primjenjuje različite strategije poučavanja koje uključuju učenike s posebnim obrazovnim potrebama i redovnim odjeljenjima;
- uspostavlja kvalitetnu praksu izrade individualnih obrazovnih programa (IOP-a);
- poučava na različite načine koristeći savremenu nastavnu tehnologiju, čitanje, umjetnost kazivanja koja je usklađena s uzrastom učenika, stilom učenja i razvojnim stadijem učenika;
- sadržaje nastavnog plana i programa dovodi u vezu sa različitim socijalnim, ekonomskim i jezičkim miljeom iz kojeg učenici dolaze kao i njihovim nivoom stečenih znanja;

- organizuje i upravlja učionicom koja podržava poštivanje različitosti, te podržava razvoj učenja i učešća kod učenika;
- koristi metode koje doprinose razvoju akademskih i socijalnih vještina kod učenika;
- efikasno saraduje s porodicama i lokalnom zajednicom.

4. standard: Evaluacija

- dizajnira i koristi različite tehnike za evaluaciju učenčkih postignuća,
- evaluiira vlastiti pristup učenju i poučavanju i rezultate evaluacije koristi da poboljša postignuća učenika.

5. standard: Rješavanje problema

- promišlja kritički o učenju i poučavanju učenika,
- podržava razvoj vještina kreativnog i analitičkog mišljenja kod učenika.

6. standard: Pravičnost

- djeluje pravedno i odgovorno u radu sa svim učenicima;
- razumije utjecaj različitih kultura i tradicije drugih zemalja na naš obrazovni sistem i u skladu s tim znanjem razvija strategije za djelovanje, učenje i poučavanje.

7. standard: Profesionalizam

- razumije svoje društvene i moralne odgovornosti,
- uči iz iskustva i supervizije,
- razumije utjecaj društvenih problema koji se negativno odražavaju na postignuća učenika i u skladu s tim koristi odgovarajuće strategije kako bi preduprijedio ove probleme.

Budući da se nastavničko zanimanje smatra u velikom broju zemalja zanimanjem od posebnog nacionalnog interesa, često se na nacionalnom nivou definišu kompetencijski standardi koji opisuju izlazne kompetencije nakon inicijalnog obrazovanja.

Kurikulum škole treba da je zasnovan na pristupu koji se temelji na razvoju kompetencija, što znači da je naglasak na postignućima u učenju, što za cilj ima razvijanje potrebe za trajnim

ulaganjem u lični i profesionalni rast i razvoj kako kod nastavnika tako i kod njihovih učenika. Kompetencije nastavnika su suština uspjeha učenika što implicira da svi u lancu odgoja i obrazovanja trebaju poduzeti ozbiljne napore da se obezbijedi transformacija već postojećih kompetencija s promjenljivim i stalnim potrebama i zahtjevima savremene škole.

Cilj rada

Cilj rada je konstruisati Upitnik za ispitivanje kompetencija nastavnika razredne nastave i direktora osnovne škole, a potom provjeriti i njegove metrijske karakteristike (pouzdanost i valjanost), kako bi se mogao koristiti u budućoj i praktičnoj procjeni kompetencija nastavnika i direktora osnovne škole.

METOD

Od instrumentarija su korištena dva upitnika, čija validacija je predmet ove studije:

1. *Upitnik za nastavnike*: Upitnik se sastojao od 35 pitanja, za koje se pretpostavljalo da mjere 7 dimenzija: *Temeljna znanja o poučavanju učenika – pitanja od 1 do 7, Komunikacijske vještine – pitanja od 8 do 12, Efikasna praksa poučavanja – pitanja od 13 do 22, Evaluacija – pitanja od 23 do 27, Rješavanje problema – pitanja 28 i 29, Pravičnost – pitanja 30 i 31, Profesionalizam – pitanja od 32 do 35.*
2. *Upitnik za direktore*: Upitnik se sastojao od 40 čestica, koje mjere 7 dimenzija: *Temeljna znanja o poučavanju učenika – pitanja od 1 do 5, Komunikacijske vještine – pitanja od 6 do 9, Efikasna praksa poučavanja – pitanja od 10 do 15, Evaluacija – pitanja od 16 do 21, Rješavanje problema – pitanja od 22 do 25, Pravičnost – pitanja od 26 do 30, Profesionalizam – pitanja od 31 do 40.*

Uzorak je sačinjen od 217 nastavnika (197 validnih upitnika) i 45 direktora. Istraživanje je urađeno online putem, tako što je upitnik postavljen na google drive u vidu google forme. Istraživanje je bilo anonimno, a ispitanicima je objašnjeno da se radi o pilot verziji upitnika.

REZULTATI

Psihometrijska validacija upitnika za nastavnike

Pilot verzija upitnika za nastavnike je primijenjena na 217 nastavnika, gdje je bilo 197 validnih upitnika (u potpunosti popunjenih upitnika). Upitnik je primijenjen u online formatu pomoću google forme, koja je prethodno dostavljena školama, a nastavnici su zamoljeni da odgovore na postavljena pitanja sa jednim od ponuđenih odgovora (1 – nikako se ne slažem, 2 – ne slažem se, 3 – neodlučan sam, 4 – slažem se i 5 – u potpunosti se slažem).

Item analiza cijelog upitnika

U prvom redu smo uradili item analizu upitnika u cjelosti. Svaki item je provjeren u skladu sa tri kriterija: item-total korelacija (r_{iu}), korigirana item total korelacija (kor r_{iu}), i Cronbach-alfa koeficijent ukoliko se item izbriše. Prva dva pokazatelja su korelacije i trebale bi zadovoljiti kriterij od >0.3 , dok treći indikator treba da bude veći od 0.899 (koliko iznosi Cronbach alfa koeficijent pouzdanosti za cijelu skalu – Tabela 2.). U Tabeli 1. su prikazane vrijednosti deksriptivne statistike za sve iteme. Boldirane su vrijednosti koje upućuju na karakteristiku itema koja je diskutabilna, odnosno manja od zadanog kriterija.

Tabela 1.

Item analiza cijelog upitnika (deskriptivne vrijednosti M i s.d., item-total korelacije r_{iu} , korigirane item-total korealalcije Korigirana r_{iu} i Cronbach-alpha ukoliko se item izbriše α).

	M	s.d.	r_{iu}	Korig. r_{iu}	α
1. Formalnim obrazovanjem sam stekao/la temeljna znanja i vještine potrebne za poučavanje učenika.	3.68	1.028	.262**	.162	.904
2. Poznajem predmetne sadržaje o odgoju i obrazovanju učenika osnovnoškolskog uzrasta.	4.37	.553	.586**	.538	.895
3. Sadržaje nastavnog plana i programa dovodim u vezu sa životom i interesovanjima učenika.	4.19	.680	.462**	.409	.897

4. Obučena/a sam za rad s djecom s teškoćama u razvoju.	2.60	1.081	.325**	.260	.902
5. Poznajem razvojne faze i karakteristike djece osnovnoškolskog uzrasta.	4.24	.624	.624**	.586	.894
6. Razumijem i poznajem nastavne oblasti koje se izučavaju u osnovnoj školi.	4.41	.588	.619**	.574	.895
7. Poučavam učenike da znaju, razumiju i da mogu djelovati u skladu s onim što su naučili.	4.55	.528	.578**	.526	.896
8. U toku studija sam imao/la dovoljno nastavnih predmeta kroz koje sam učio/la vještine komunikacije.	3.64	1.068	.387**	.326	.900
9. Nastavnici se trebaju dodatno edukovati za poučavanje vještina komunikacije.	3.98	.827	.208**	.138	.902
10. Dobar porodični odgoj je preduslov za uspješno učenje vještina komunikacije.	4.23	.772	.317**	.260	.900
11. Učenicima organizujem debate o nama zanimljivim temama u okviru pojedinih nastavnih predmeta.	3.57	.864	.439**	.398	.897
12. Za uspješnu komunikaciju u učionici potrebna je edukacija u komunikacijskim vještinama svih karika u lancu obrazovanja.	4.06	.712	.381**	.342	.898
13. Prihvatam diskusiju o svom profesionalnom radu i prijedloge za unapređenje rada.	4.26	.605	.458**	.411	.897
14. Razumijem tipična i atipična obilježja razvoja učenika nižeg školskog uzrasta i usklađujem ih sa zahtjevima nastavnog plana i programa i praksom poučavanja.	4.07	.619	.594**	.547	.895
15. Podržavam i podstičem poštivanje različitosti, učenje učenja i učešća kod učenika.	4.44	.517	.583**	.548	.895
16. Koristim savremene metode i tehnike rada koje doprinose interaktivnom učenju.	4.11	.680	.624**	.586	.894
17. Podržavam razvoj vještina kreativnog i analitičkog mišljenja učenika.	4.38	.506	.644**	.612	.895
18. Djeci osiguravam jednake uvjete za rad i u mom odjeljenju je povoljno i podržavajuće nastavno ozračje.	4.44	.517	.572**	.534	.896
19. Uspostavljam praksu izrade individualnih obrazovnih programa.	3.81	.815	.368**	.314	.899
20. Primjenjujem različite metode i tehnike rada u poučavanju.	4.43	.516	.695**	.657	.894

21. Poučavam na različite načine koristeći savremenu nastavnu tehnologiju, čitanje, usmenu riječ primjerenu uzrastu učenika, stilu učenja i razvojnom nivou učenika.	4.40	.568	.607**	.568	.895
22. Imam partnerski odnos sa učenicima, roditeljima učenika, kolegama i menadžmentom škole.	4.42	.534	.595**	.549	.895
23. U svim fazama poučavanja i učenja planiram evaluaciju učeničkih postignuća.	4.28	.606	.630**	.595	.894
24. Pratim i evaluiram vlastiti pristup učenju i poučavanju.	4.22	.579	.692**	.670	.894
25. Rezultate evaluacije učeničkih postignuća koristim da unaprijedim svoj rad i poboljšam postignuća učenika.	4.26	.573	.716**	.695	.893
26. Koristim različite tehnike, instrumente i metode vrednovanja rada učenika.	4.26	.536	.607**	.588	.895
27. Moji učenici su upoznati sa načinima, postupcima i elementima ocjenjivanja početku nastavne godine.	4.31	.589	.620**	.581	.895
28. Kritički promišljam o učenju i poučavanju učenika.	4.23	.626	.608**	.581	.894
29. Podržavam razvoj vještina kreativnog, stvaralačkog i analitičkog mišljenjakod učenika.	4.46	.520	.695**	.659	.894
30. Djelujem pravedno u radu sa svim učenicima.	4.60	.512	.572**	.542	.896
31. Razumijem i razvijam interkulturalni odgoj.	4.46	.557	.624**	.581	.895
32. Zadovoljan/na sam svojim statusom u društvu kao prosvjetni radnik.	3.16	1.195	.253**	.175	.905
33. Pružam djeci mogućnost i prilike da uče na temelju iskustava.	4.32	.531	.586**	.558	.895
34. Kreiram okruženje koje djeci omogućava preuzimanje rizika i samostalni rad.	4.07	.581	.540**	.506	.896
35. Nadležne obrazovne vlasti mi pružaju mogućnost stručnog usavršavanja, internog i eksternog nadzora moga rada.	3.07	1.088	.366**	.278	.901

* korelacija značajna na nivou 0.05

** korelacija značajna na nivou 0.01

Kriterij za item total korelaciju i korigiranu item total korelaciju je 0,3 (Guilford 1968., a prema Fajgelj 2005), a kada je u pitanju interpretacija Cronbach-alpha koeficijenta, naravno, sasvim

je logično da ukoliko imamo značajnu veću pouzdanost ukoliko izbacimo neki item, utoliko ćemo se prije odlučiti da taj item i izbrišemo iz konačne forme.

Iz Tabele 2. je vidljivo da itemi 1 i 9 imaju item total korelacije, te korigirane item total korelacije, ispod 0.3, a također i Cronbach-alpha koeficijenti pouzdanosti su veći za instrument u cjelosti ukoliko se ovi item izbace iz ukupne forme. Item 4 ispunjava dva kriterija, korigiranu item total korelaciju koja je ispod 0.3 i Cronbach-alpha je veći ukoliko se ovaj item izbriše. Pobrojani itemi imaju upitne indekse pouzdanosti, stoga će se njihovo zadržavanje u konačnoj formi upitnika dodatno ispitati faktorskom analizom, te naravno item analizom za svaku subskalu posebno.

Pouzdanost instrumenta

Pouzdanost instrumenta je ispitana koristeći metod unutarnje konzistencije, a pomoću Cronbach-alpha koeficijenta pouzdanosti, koji je jedan od najrasprostranjenije korištenih metoda za utvrđivanje pouzdanosti (Fajgelj, 2005). Husremović (2016), objašnjava logiku Cronbach-alpha koeficijenta u smislu da svako pitanje posmatramo kao mjeru, te pouzdanost određujemo kao povezanost između pitanja (mjera).

Tabela 2.

*Cronbach-alpha koeficijent pouzdanosti za cijeli instrument
(Upitnik za nastavnike)*

Reliability Statistics	
Cronbach's alpha	Broj itema
.899	35

Kao što se vidi iz Tabele 2. Cronbach-alpha iznosi 0.899, što je prilično visok koeficijent pouzdanosti, i koji ukazuje da je instrument Upitnik za nastavnike pouzdan mjerni instrument.

Ukoliko se vratimo na Tabelu 1. možemo vidjeti da brisanjem itema 1, 4 i 9 možemo dobiti koeficijent pouzdanosti instrumenta koji prelazi 0.9, gdje već govorimo o izvanredno dobrom koeficijentu pouzdanosti, a na izbacivanje tih itema ćemo se

odlučiti, ukoliko i faktorska analiza pokaže da ti itemi dovode u pitanje interpretabilnost faktorske strukture.

Valjanost instrumenta

Kao što je već najavljeno, valjanost instrumenta je provjerena putem metode konstruktne valjanosti, tačnije, putem faktorske analize.

Kako sama metodologija nalaže, u prvom redu smo provjerili KMO i Bartlettov test sfericiteta. KMO ili Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy je statistički postupak koji pokazuje koja proporcija varijante u varijablama može biti objašnjena faktorima koji su u pozadini. Više vrijednosti (bliže 1) upućuju da faktorska analiza može biti korisna za analizu podataka, što ovdje i jeste slučaj, dok npr. niže vrijednosti od 0,5 ukazuje da rezultati faktorske analize neće biti korisni (Ul Hadi i sar. 2016). Bartlettov test sfericiteta govori o tome da li su varijable povezane i odgovarajuće za determiniranje strukture. Niske vrijednosti (niže od 0.05) ukazuju da faktorska analiza može biti korisna za podatke na kojima radimo. U našem istraživanju je Bartlettov test sfericiteta, odnosno njegova značajnost ispod 0.05, statistički je značajan, te možemo zaključiti da je faktorska analiza sasvim odgovarajuća i da se možemo „osloniti“ na rezultate dobijenog testiranja.

Tabela 3.

KMO i Bartlettov test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.894
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3208.658
	df	595
	Sig.	.000

U nastavku ćemo interpretirati rezultate dobivene faktorskom analizom. Inicijalna faktorska analiza je pokazala postojanje osam faktora, koji zajedno objašnjavaju 61,89% varijanti. Pri čemu prvi faktor objašnjava 32,4%, drugi 6.67%, treći 5,74%, itd.

Inicijalna faktorska analiza nije interpretabilna, te je urađena rotacija faktora, ali se broj faktora nije fiksirao na ovom nivou. Kao metodu rotacije smo koristili Promax rotaciju s Kaiserovom normalizacijom, kao metodu kose rotacije, jer je sasvim za očekivati da će faktori međusobno korelirati, stoga nije opravdano koristiti neku od ortogonalnih rotacija (Husremović, 2016).

Radi opsežnosti tabela, faktorska analiza na cijelom instrumentu neće biti prikazana, nego samo interpretirana, a prikazati ćemo faktorsku strukturu konačne forme upitnika.

Faktorska analiza je ukazala komponentu tri čine pitanja 2, 3, 5, 6 i 7 – a što su pitanja koja pripadaju dimenziji *Temeljna znanja o poučavanju*. Pitanja 1 i 4 ne pripadaju ovom faktoru, kako je prethodno zamišljeno, ali ti itemi svakako imaju upitne indekse pouzdanosti, tako da smo ovim dobili potvrdu da se mogu izbaciti iz konačne forme upitnika. Dalje, pitanja 8, 10, 11 i 12 pripadaju faktoru 5., i za njih se može reći da predstavljaju dimenziju *Komunikacijskih vještina*. Item 9 je, također, prema ideji autora trebao da pripada ovdje, ali faktorska analiza je utvrdila da on pripada faktoru 3. Moramo napomenuti da je item 9 imao sporne vrijednosti i u item analizi, te je ovo potvrda da i taj item treba biti izbrisan iz konačne forme testa.

Faktoru 2. pripadaju itemi 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 i 21, te za njih možemo reći da oni mjere dimenziju *Efikasne prakse*. Ideja autora je bila da i item 22 pripada ovoj dimenziji, međutim, item 22 ima dvostruko zasićenje. Ima zasićenje faktorom 1., ali i faktorom 2. Sadržajno gledano, zaista više pripada faktoru 2. – *Efikasnoj praksi* nego *Evaluaciji* učenika, što jeste zapravo faktor 1., tako da zaključujemo da item 22 ipak pripada faktoru 2. – *Efikasnoj praksi*.

Faktoru 1. pripadaju itemi od 23 do 27, a kako je i autor instrumenta zamislila, to su itemi koji pripadaju dimenziji *Evaluacije*.

Itemi 28 i 29, kako je zamišljeno prema autoru instrumenta treba da mjere *Rješavanje problema*. Međutim, oni pripadaju dimenziji *Efikasne prakse*, stoga se zaključuje da 2. dimenzija bude dimenzija *Rješavanja problema* i *Efikasne prakse* i da toj dimenziji pripadaju itemi: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 i 21, 22, te 28 i 29.

Vrlo slična situacija je i s itemima 30 i 31, za koje je zamišljeno da pripadaju dimenziji *Pravičnost*, međutim, oni su se

smjestili u faktor 1., kojem već pripadaju itemi *Evaluacije*, tako da zaključujemo da je faktor 1. mjeri *Evaluaciju* i *Pravičnost* i da njemu pripadaju itemi: 23, 24, 25, 26, 27, 30 i 31.

I posljednja dimenzija je faktor 6. – kojem pripadaju itemi 32, 33, 34, 35, a koji prema ideji autora instrumenta pripadaju dimenziji *Profesionalizam*.

Konačna forma Upitnika za nastavnike

U konačnoj formi instrumenta, smo odlučili izbaciti iteme 1, 4 i 9, radi niskih indeksa pouzdanosti, a i radi toga što remete faktorsku strukturu instrumenta. Tako da su, zaključno, evaluirane metrijske karakteristike konačne forme instrumenta s 32 itema.

Da bi potvrdili ovu faktorsku strukturu cijelog instrumenta, urađena je faktorska analiza sa zadanim brojem faktora pet i s uključenom Promax rotacijom sa Kaizerovom normalizacijom. Rezultati, radi opsega tabela neće biti prikazali, ali ćemo ih kratko interpretirati. U rotiranom rješenju, prvi faktor objašnjava 8.56% varijanti, drugi 7.76%, treći 6,12%, četvrti 4,28% i peti 2,701%

Tabela 4.

Rotirana komponenta matriksa

	Evaluacija i Pravičnost	Efikasna praksa i rješavanje problema	Temeljna znanja o poučavanju	Komunikacijske vještine	Profesionalizam
2. Poznajem predmetne sadržaje o odgoju i obrazovanju učenika osnovnoškolskog uzrasta.	.552	.443	.696	.087	-.146
3. Sadržaje nastavnog plana i programa dovodim u vezu sa životom i interesovanjima učenika.	.207	.312	.654	.224	.061
5. Poznajem razvojne faze i karakteristike djece osnovnoškolskog uzrasta.	.504	.426	.792	.150	-.016
6. Razumijem i poznajem nastavne oblasti koje se izučavaju u osnovnoj školi.	.547	.431	.722	.225	-.150
7. Poučavam učenike da znaju, razumiju i da mogu djelovati u skladu s onim što su naučili.	.647	.439	.549	.140	-.196

8. U toku studija sam imao/la dovoljno nastavnih predmeta kroz koje sam učio/la vještine komunikacije.	.105	.173	.085	.582	.293
10. Dobar porodični odgoj je preduslov za uspješno učenje vještina komunikacije.	.238	.136	.078	.599	.144
11. Učenicima organizujem debate o nama zanimljivim temama u okviru pojedinih nastavnih predmeta.	.258	-.095	.491	.455	.176
12. Za uspješnu komunikaciju u učionici potrebna je edukacija u komunikacijskim vještinama svih karika u lancu obrazovanja.	.209	.337	.200	.761	-.097
13. Prihvatam diskusiju o svom profesionalnom radu i prijedloge za unapređenje rada.	.339	.724	.333	.333	-.171
14. Razumijem tipična i atipična obilježja razvoja učenika nižeg školskog uzrasta i usklađujem ih sa zahtjevima nastavnog plana i programa i praksom poučavanja.	.365	.526	.605	.310	.021
15. Podržavam i podstičem poštivanje različitosti, učenje učenja i učešća kod učenika.	.486	.608	.505	.395	-.263
16. Koristim savremene metode i tehnike rada koje doprinose interaktivnom učenju.	.427	.746	.477	.088	.068
17. Podržavam razvoj vještina kreativnog i analitičkog mišljenja učenika.	.577	.778	.426	.235	-.152
18. Djeci osiguravam jednake uvjete za rad i u mom odjeljenju je povoljno i podržavajuće nastavno ozračje.	.516	.743	.277	.312	-.136
19. Uspostavljam praksu izrade individualnih obrazovnih programa.	.316	.391	.138	-.033	.162
20. Primjenjujem različite metode i tehnike rada u poučavanju.	.573	.801	.431	.368	-.064
21. Poučavam na različite načine koristeći savremenu nastavnu tehnologiju, čitanje, usmenu riječ primjerenu uzrastu učenika, stilu učenja i razvojnom nivou učenika.	.523	.691	.310	.412	.018
22. Imam partnerski odnos sa učenicima, roditeljima učenika, kolegama i menadžmentom škole.	.704	.536	.302	.353	.070
23. U svim fazama poučavanja i učenja planiram evaluaciju učeničkih postignuća.	.784	.494	.399	.171	.013
24. Pratim i evaluiram vlastiti pristup učenju i poučavanju.	.833	.557	.437	.180	-.038
25. Rezultate evaluacije učeničkih postignuća koristim da unaprijedim svoj rad i poboljšam postignuća učenika.	.821	.573	.410	.246	.043

26. Koristim različite tehnike, instrumente i metode vrednovanja rada učenika.	.674	.629	.372	.143	-.079
27. Moji učenici su upoznati sa načinima, postupcima i elementima ocjenjivanja početku nastavne godine.	.716	.551	.435	.107	-.145
28. Kritički promišljam o učenju i poučavanju učenika.	.608	.647	.334	.221	-.062
29. Podržavam razvoj vještina kreativnog, stvaralačkog i analitičkog mišljenjakod učenika.	.704	.758	.318	.383	-.135
30. Djelujem pravedno u radu sa svim učenicima.	.635	.505	.300	.387	-.042
31. Razumijem i razvijam interkulturalni odgoj.	.779	.544	.292	.363	-.165
32. Zadovoljan/na sam svojim statusom u društvu kao prosvjetni radnik.	.007	.083	.154	.014	.812
33. Pružam djeci mogućnost i prilike da uče na temelju iskustava.	.114	.581	.343	.307	.561
34. Kreiram okruženje koje djeci omogućava preuzimanje rizika i samostalni rad.	.375	.254	.338	.282	.612
35. Nadležne obrazovne vlasti mi pružaju mogućnost stručnog usavršavanja, internog i eksternog nadzora moga rada.	.221	.197	.181	.020	.685
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.					

Komponente su imenovane u vrhu Tabele 4., i iz tabele se vidi koji item pripada kojoj dimenziji. S tim da ponovno imamo dvostruko zasićenje itema 22, ali je ipak sadržajno taj item bliži dimenziji 2.

Zaključno možemo reći da instrument *Upitnik za nastavnike* ima 5 dimenzija:

1. *Temeljna znanja o poučavanju* – itemi 2, 3, 5, 6 i 7.
2. *Komunikacijske vještine* – itemi 8, 10, 11 i 12.
3. *Efikasna praksa i Rješavanje problema* – itemi 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28 i 29.
4. *Evaluacija i Pravičnost* – itemi 23, 24, 25, 26, 27, 30 i 31.
5. *Profesionalizam* – 32, 33, 34, 35.

Itemi 1, 4 i 9 nisu sadržani u konačnoj formi instrumenta.

Pouzdanost cijelog instrumenta i instrumenta prema dimenzijama se može vidjeti u Tabeli 5.

Tabela 5.

Vrijednosti Cronbach-alpha koeficijenta pouzdanosti

	Cronbach's alpha	N of Items
Cijeli instrumentarij	.910	32
Temeljna znanja o poučavanju	.793	5
Komunikacijske vještine	.431	4
Efikasna praksa i Rješavanje problema	.863	12
Evaluacija i Pravičnost	.879	6
Profesionalizam	.551	4

Pouzdanost instrumenta u cjelosti je izuzetno dobra, kao i za subskale *Evaluacija* i *Pravičnost*, *Efikasna praksa* i *Rješavanje problema*, zadovoljavajuće je pouzdanosti i za subskalu *Temeljna znanja* o poučavanju, dok imamo nisku pouzdanost, ispod kriterija od 0.8 za subskale *Komunikacijske vještine* i *Profesionalizam* koje su ujedno i najkraće subskale.

Analiza upitnika za direktore

Pilot verzija upitnika za direktore je primijenjena na 45 direktora, gdje je bilo 43 validnih upitnika (u potpunosti popunjenih upitnika).

Item analiza cijelog Upitnika za direktore

U prvom redu smo uradili item analizu upitnika u cjelosti. Svaki item je provjeren u skladu sa tri kriterija: item total korelacija (r_{iu}), korigirana item total korelacija (kor r_{iu}), i Cronbach-alfa koeficijent ukoliko se item izbriše. Prva dva pokazatelja su korelacije i trebale bi zadovoljiti kriterij od >0.3 , dok treći indikator treba da bude veći od 0.899 (koliko iznosi Cronbach-alfa koeficijent pouzdanosti za cijelu skalu – Tabela 7.).

U Tabeli 1. su prikazane vrijednosti deksriptivne statistike za sve iteme. Boldirane su vrijednosti koje upućuju na karakteristiku itema koja je diskutabilna.

Tabela 6.

Item analiza cijelog upitnika (deskriptivne vrijednosti M i $s.d.$, item-total korelacije r_{iu} , korigirane item-total korelacije Korigirana r_{iu} i Cronbach-alpha ukoliko se item izbriše α).

	M	s.d	r_{iu}	Korig. r_{iu}	α
1. Formalnim obrazovanjem nastavnici stječu temeljna znanja i vještine potrebne za poučavanje učenika.	3.71	.956	0.176	.068	.928
2. Nastavnici poznaju predmetne sadržaje o odgoju i obrazovanju učenika osnovnoškolskog uzrasta.	4.03	.753	.375**	.252	.924
3. Nastavnici/ce mi se obraćaju za savjet vezano za strategije poučavanja učenika/ica.	3.89	.831	.490**	.392	.922
4. Kultura poučavanja i učenja u školi prilagođava se promjenama u svijetu rada i sve dinamičnijem razvoju nauke i tehnike.	3.79	.991	.626**	.578	.920
5. Nastavnik/ca učenike osposobljava za razumijevanje i otkrivanje svijeta u kojem žive.	3.97	.788	.426**	.344	.923
6. U toku studija nastavnici savladaju vještine komunikacije.	3.16	.945	.284**	.190	.926
7. Pribitvam diskusiju o svim problemima u školi.	4.71	.515	.471**	.513	.920
8. Za uspješnu komunikaciju u učionici potrebna je edukacija u komunikacijskim vještinama „svih karika u lancu obrazovanja“.	4.74	.724	.300*	.197	.924
9. Važno je da nastavnik/ca ostvaruje interakciju sa učenicima, roditeljima učenika, kolegama i samnom kao organom rukovođenja škole.	4.89	.311	.643**	.655	.920
10. Pratim i evaluiram nastavnikov pristup poučavanju.	4.58	.642	.566**	.528	.920
11. Važno je da nastavnik/ca uspostavlja praksu izrade individualnih obrazovnih programa.	4.50	.604	.535**	.522	.920
12. Pratim realizaciju nastavnog plana i programa zasnovanog na ishodima učenja.	4.26	.685	.604**	.542	.920
13. Podstičem poučavanje korištenjem savremene nastavne tehnologije, uz primjenu strategija, metoda i tehnika rada koje doprinose razvoju funkcionalnih znanja učenika.	4.76	.431	.660**	.695	.919
14. U školi stvaramo uvjete i okruženje za rad u kojima je nastavnik/ca zadovoljan/na svojim radom i statusom u društvu.	4.55	.555	.553**	.537	.920

15. Pratim i podstičem da nastavnik/ca predviđa i realizuje zadatke ili školske aktivnosti koje učeniku/ci daju mogućnost da kreira novi proizvod (tekst, prezentaciju, objašnjenje, model...).	4.53	.506	.593**	.580	.920
16. Opservacija nastave i evaluacija rada nastavnika/ica doprinosi njihovom stručnom usavršavanju.	4.32	.809	.770**	.738	.917
17. Organizujem i pratim stručno usavršavanje nastavnika/ca u školi kojom rukovodim, poznajem nastavnike/ce koji/e rade u školi i znam u kojem smjeru se ko treba stručno usavršavati.	4.37	.589	.628**	.593	.919
18. Podstičem da nastavnik/ca koristi različite tehnike, instrumente i metode vrednovanja rada učenika.	4.68	.471	.699**	.707	.919
19. Redovno dajem povratne informacije u vezi s postignućima nastavnika/ica nakon opservacije nastave.	4.47	.647	.629**	.661	.919
20. Pratim da rezultate vrednovanja učeničkih postignuća nastavnik/ca koristi da unaprijedi svoj rad i poboljša postignuća učenika.	4.47	.603	.565**	.527	.920
21. Obezbeđujem uvjete nadležnim obrazovnim vlastima da pruže nastavniku/ci mogućnost stručnog usavršavanja i eksternog nadzora njihovog rada.	4.61	.495	.335**	.415	.921
22. Važno mi je da su nastavnici stručni u poučavanju.	4.84	.370	.256**	.246	.923
23. Podržavam razvoj vještina kreativnog, stvaralačkog i analitičkog mišljenja kod učenika.	4.84	.370	.475**	.454	.921
24. Pružamo djeci mogućnost i prilike da u školi uče na temelju iskustava i primjera dobre prakse.	4.53	.557	.431**	.428	.921
25. Ohrabrujem nastavnike/ce da podstiču aktivno učešće učenika/ca u rješavanju problema u školi.	4.63	.541	.504**	.494	.921
26. Nastojim da je učenik/ca u školi zadovoljan/na i sretan/na.	4.92	.273	.407**	.417	.922
27. U školi svi učenici imaju jednaka prava i odgovornosti	4.82	.393	.428**	.436	.921
28. Nastojim da nastavnik/ca djeluje pravedno i odgovorno u radu sa učenicima.	4.87	.343	.294*	.290	.922
29. U svom radu nastavnik/ca gradi puni potencijal svakog učenika/ce u odjeljenju.	4.24	.675	.536*	.469	.921

30. U školi stvaramo atmosferu u kojoj svi učenici/ce slobodno, nesputano, iznose svoje ideje i gdje se svaka ideja prihvata i razmatra bez negiranja, podsmijeha i sl.	4.68	.471	.605**	.631	.920
31. Promovišem općeprihvaćene vrijednosti društvene zajednice i tradiciju škole.	4.79	.413	.573**	.652	.920
32. Kao direktor podstičem nastavnika/cu da kreira okruženje i uvodi promjene u nastavnom procesu.	4.79	.413	.428**	.463	.921
33. Ohrabrujem korištenje različitih strategija poučavanja.	4.68	.471	.568**	.621	.920
34. Organizujem redovne sjednice na kojima raspravljamo o učeničkim postignućima.	4.71	.460	.607**	.586	.920
35. Sa nastavikom/com vodim diskusiju o postignućima učenika/ica u nastavi.	4.58	.552	.717**	.725	.918
36. Kontinuirano pratim razvoj i novine iz oblasti odgoja i obrazovanja.	4.47	.506	.586**	.533	.920
37. Nastavnom osoblju škole omogućavam kontinuiran profesionalni razvoj.	4.53	.603	.634**	.626	.919
38. Osigurao/la sam preduvjete da se svi osjećaju sigurni u školi i školskom dvorištu.	4.58	.599	.552**	.558	.920
39. Obezbeđujem da škola radi u skladu s propisima iz oblasti obrazovanja.	4.89	.311	.456**	.557	.921
40. Osiguravam potrebne resurse za funkcionisanje škole.	4.71	.515	.554**	.527	.920

Kako se vidi iz Tabele 6. itemi pod rednim brojevima 1, 2, 6, 8, 22 i 28, imaju indeks pouzdanosti itema ispod 0.3, također, korigiranu item total korelaciju ispod 0.3, te vrijednost Cronbach-alphe ukoliko se item izbriše iznad 0.923, koliko je inače Cronbach-alpha skale u cjelosti. Ovi itemi, dakle, imaju upitne metrijske karakteristike, te će stoga na njih biti posebno usmjerena pažnja u validaciji skale.

Pouzdanost

Pouzdanost instrumenta Upitnik za direktore je ispitana metodom unutarnje konzistencije, pomoću Cronbach-alpha koeficijenta. Kao što se vidi u Tabeli 7. možemo reći da se radi o izuzetno pouzdanom mjernom instrumentu.

Tabela 7.

*Cronbach-alpha koeficijent pouzdanosti za cijeli instrument
(Upitnik za direktore)*

Reliability Statistics	
Cronbach's alpha	Broj itema
.923	40

Valjanost

Valjanost instrumenta je ispitana putem metode konstruktne valjanosti, koristeći metod faktorske analize.

KMO i Bartletov test za *Upitnik za direktore* nije bilo moguće izračunati, najvjerojatnije zbog malog broja ispitanika, a velikog broja pitanja. S obzirom na ovo, rezultati faktorske analize se trebaju uzeti s dozom rezerve.

Inicijalna faktorska analiza je ponudila rješenje sa jedanaest faktora, koji ukupno objašnjavaju 80.15% varijante, što je više nego dobro, međutim, ta inicijalna faktorska analiza nije bila interpretabilna i nudi prevelik broj faktora, te smo posegnuli za rotiranim faktorskim rješenjem. S obzirom na to da je logički pretpostaviti korelaciju između faktora, urađena je kosa rotacija.

Tabela 8.

*Ukupno objašnjena varijanta sa uključenom Promax rotacijom –
Upitnik za direktore*

Com ponent	Inicijalne eigen-vrijednosti			Ekstrahirane sume kvadriranih punjenja			Rotirane sume kvadriranih punjenja
	Total	% varijance	Kumulat. %	Total	% varijance	Kumulat. %	Total
1	11.872	39.574	39.574	11.872	39.574	39.574	9.263
2	2.662	8.872	48.446	2.662	8.872	48.446	8.045
3	2.487	8.290	56.736	2.487	8.290	56.736	8.295
4	2.335	7.783	64.519	2.335	7.783	64.519	5.997
5	1.548	5.158	69.677	1.548	5.158	69.677	3.976
6	1.277	4.256	73.933	1.277	4.256	73.933	8.499
7	1.097	3.657	77.590	1.097	3.657	77.590	6.188
Extraction Method: Principal Component Analysis.							
a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.							

Tabela 9.

Rotirana komponenta matriksa

	komponente						
	Komunikacijske vještine	Evaluacija	Pravičnost	Efikasna praksa poučavanja	Temeljna znanja o poučavanju	Rješavanje problema	Profesionalizam
1. Formalnim obrazovanjem nastavnici stječu temeljna znanja i vještine potrebne za poučavanje učenika.	-0.71	-0.003	-0.022	.008	.155	.107	.753
2. Nastavnici poznaju predmetne sadržaje o odgoju i obrazovanju učenika osnovnoškolskog uzrasta.	.118	.054	.024	.164	.787	.131	-.036
3. Nastavnici/ce mi se obraćaju za savjet vezano za strategije poučavanja učenika/ica.	-.056	.371	.149	.214	.537	.638	.198
4. Kultura poučavanja i učenja u školi prilagođava se promjenama u svijetu rada i sve dinamičnijem razvoju nauke i tehnike.	.228	.483	.244	.436	.697	.174	.076
5. Nastavnik/ca učenike osposobljava za razumijevanje i otkrivanje svijeta u kojem žive.	.129	.206	.124	.169	.824	.087	.037
6. U toku studija nastavnici savladaju vještine komunikacije.	.096	.153	-0.065	-0.028	.659	-.101	.274
7. Prihvatam diskusiju o svim problemima u školi.	.816	.291	.341	.357	.014	-.154	.190
8. Za uspješnu komunikaciju u učionici potrebna je edukacija u komunikacijskim vještinama „svih karika u lancu obrazovanja“.	.861	.183	.135	.062	-.092	-.127	.175
9. Važno je da nastavnik/ca ostvaruje interakciju sa učenicima, roditeljima učenika, kolegama i samnom kao organom rukovođenja škole.	.618	.483	.637	.393	.115	-.032	.342
10. Pratim i evaluiram nastavnikov pristup poučavanju.	.295	.487	.096	.664	.231	-.263	.295
11. Važno je da nastavnik/ca uspostavlja praksu izrade individualnih obrazovnih programa.	.226	.484	.038	.591	.331	.235	.266

12. Pratim realizaciju nastavnog plana i programa zasnovanog na ishodima učenja.	.035	.681	.143	.659	.270	-.062	.286
13. Podstičem poučavanje korištenjem savremene nastavne tehnologije, uz primjenu strategija, metoda i tehnika rada koje doprinose razvoju funkcionalnih znanja učenika.	.461	.599	.375	.644	.254	.094	.265
14. U školi stvaramo uvjete i okruženje za rad u kojima je nastavnik/ca zadovoljan/na svojim radom i statusom u društvu.	.393	.556	.321	.590	.164	-.353	.177
15. Pratim i podstičem da nastavnik/ca predviđa i realizuje zadatke ili školske aktivnosti koje učeniku/ci daju mogućnost da kreira novi proizvod (tekst, prezentaciju, objašnjenje, model...).	.461	.314	.374	.706	-.027	.090	.144
16. Opservacija nastave i evaluacija rada nastavnika/ica doprinosi njihovom stručnom usavršavanju.	.571	.710	.248	.509	.194	.272	.452
17. Organizujem i pratim stručno usavršavanje nastavnika/ca u školi kojom rukovodim, poznajem nastavnike/ce koji/e rade u školi i znam u kojem smjeru se ko treba stručno usavršavati.	.459	.635	.091	.449	.280	.130	.190
18. Podstičem da nastavnik/ca koristi različite tehnike, instrumente i metode vrednovanja rada učenika.	.359	.881	.266	.478	.213	.195	.265
19. Redovno dajem povratne informacije u vezi s postignućima nastavnika/ica nakon opservacije nastave.	.548	.737	.188	.428	.122	.297	.115
20. Pratim da rezultate vrednovanja učeničkih postignuća nastavnik/ca koristi da unaprijedi svoj rad i poboljša postignuća učenika.	.325	.724	.071	.394	.224	.003	-.030
21. Obezbeđujem uvjete nadležnim obrazovnim vlastima da pruže nastavniku/ci mogućnost stručnog usavršavanja i eksternog nadzora njihovog rada.	.384	.617	.246	.002	.104	.097	.053

22. Važno mi je da su nastavnici stručni u poučavanju.	.115	.136	.131	.152	.086	.814	.017
23. Podržavam razvoj vještina kreativnog, stvaralačkog i analitičkog mišljenja kod učenika.	.211	.603	.060	.174	.177	.586	.220
24. Pružamo djeci mogućnost i prilike da u školi uče na temelju iskustava i primjera dobre prakse.	.166	.348	.549	.182	-.116	.610	.015
25. Ohrabrujem nastavnike/ce da podstiču aktivno učešće učenika/ca u rješavanju problema u školi.	.398	.336	.201	.743	-.085	.646	.042
26. Nastojim da je učenik/ca u školi zadovoljan/na i sretan/na.	.242	.248	.876	.193	.049	.048	.150
27. U školi svi učenici imaju jednaka prava i odgovornosti	.466	.117	.471	.251	.081	.083	.047
28. Nastojim da nastavnik/ca djeluje pravedno i odgovorno u radu sa učenicima.	.578	-.015	.575	.065	-.047	.167	-.113
29. U svom radu nastavnik/ca gradi puni potencijal svakog učenika/ce u odjeljenju.	.314	.200	.564	.703	.155	-.084	-.073
30. U školi stvaramo atmosferu u kojoj svi učenici/ce slobodno, nesputano, iznose svoje ideje i gdje se svaka ideja prihvata i razmatra bez negiranja, podsmijeha i sl.	.605	.333	.612	.529	.193	.096	.086
31. Promovišem općeprihvaćene vrijednosti društvene zajednice i tradiciju škole.	.565	.541	.281	.335	.074	.211	.615
32. Kao direktor podstičem nastavnika/cu da kreira okruženje i uvodi promjene u nastavnom procesu.	.164	.554	.215	.266	-.163	.328	.664
33. Ohrabrujem korištenje različitih strategija poučavanja.	.547	.232	.381	.411	-.165	.435	.642
34. Organizujem redovne sjednice na kojima raspravljamo o učeničkim postignućima.	.488	.459	.292	.555	-.111	.260	.551
35. Sa nastavikom/com vodim diskusiju o postignućima učenika/ica u nastavi.	.598	.646	.250	.209	.015	.258	.709
36. Kontinuirano pratim razvoj i novine iz oblasti odgoja i obrazovanja.	.270	.583	.390	.374	.067	.117	.583

37. Nastavnom osoblju škole omogućavam kontinuiran profesionalni razvoj.	.701	.545	.411	.360	.163	-.069	.431
38. Osigurao/la sam preduvjete da se svi osjećaju sigurni u školi i školskom dvorištu.	.681	.419	.559	.308	.087	-.215	.385
39. Obezbeđujem da škola radi u skladu s propisima iz oblasti obrazovanja.	.861	.282	.296	.330	.091	.132	.574
40. Osiguravam potrebne resurse za funkcionisanje škole.	.628	.581	.328	.170	.040	-.100	.552
Extraction Method: Principal Component Analysis.							
Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.							

Rotirana komponenta matriksa prikazana u Tabeli 9., pokazuje da se itemi raspoređuju u 7 postojećih faktora.

Prvom faktoru uglavnom pripadaju itemi koji prema ideju autora pripadaju subskali *Komunikacijske vještine*. To su itemi 7, 8, i 9. Autorica instrumenta je zamislila da ovdje pripada još i item 6. Međutim, item 6 ima problematične indekse pouzdanosti, a i valjanost je očito upitna, tako da je faktorska analiza samo potvrdila sumnju da item 6 ne treba da bude dio konačne forme instrumenta. Item 9 ima dvostruko zasićenje, s trećim faktorom gdje pripada i većina itema koji se odnose na *Pravičnost*. S obzirom na sadržaj, može se reći da on pripada faktoru 1., faktoru *Komunikacijske vještina*.

Drugom faktoru pripadaju itemi subskale *Evaluacije*. Ova subskala je prilično jednoznačna, itemi nemaju druga zasićenja koja su veća od ovih prikazanih za faktor 2., tako da zaključujemo da je ova subskala prilično čista i jasna. Dakle, drugom faktoru pripadaju itemi *Evaluacije* i tu pripadaju pitanja 16, 17, 18, 19, 20 i 21.

Trećem faktoru pripadaju itemi subskale *Pravičnosti*. Item 28 ima slabije metrijske karatekristike pouzdanosti, odnosno indeks pouzdanosti i taj item ima dvostruko zasićenost s prvim faktorom. Ipak, odlučujemo se ostaviti ovaj item u subskali, jer ima prilično visoku korelaciju s faktorom 3., kojem pripadaju svi drugi itemi ove subskale. Ostali itemi, 26, 27, 29 i 30 jednoznačno pripadaju faktoru 3., odnosno subskali *Pravičnost*.

Četvrtom faktoru pripadaju itemi 10, 11, 12, 13, 14, 15 i 16 koji po ideji autorice mjere *Efikasnu praksu poučavanja*. Svi itemi ove subskale imaju zadovoljavajuće indekse pouzdanosti, a također, i validacijska studija pokazuje da prilično jednoznačno pripadaju istom faktoru, tako da definitivno, možemo zaključiti da četvrti faktor mjeri *Efikasnu praksu poučavanja*.

Petom faktoru pripadaju itemi 2, 3, 4 i 5, a to su pitanja koja mjere *Temeljna znanja o poučavanju*. Autorica je tu još smjestila prvo pitanje, ali ono ne pripada ovom faktoru, a ima i upitne karakteristike ispitane u item analizi – nizak indeks pouzdanosti. Zaključno, možemo reći da ovoj subskali pripadaju itemi 2, 3, 4 i 5. Item broj 2 ostaje u konačnoj formi testa, dok item 1 ne ostaje.

Šestom faktoru pripadaju itemi 22, 23, 24 i 25. Item 22 ima nizak indeks pouzdanosti itema, ali ipak se u faktorskoj analizi nalazi u istom faktoru kao i ostali itemi za koje je autorica zamislila da mjere *Rješavanje problema*, stoga se može reći da je ova subskala jednodimenzionalna i da je njena valjanost potvrđena.

I naposljetku, faktor 7. obuhvata iteme koji pripadaju *Profesionalizmu*. Tu spadaju itemi 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 i 40. Itemi 34 i 36 i 37, imaju dvostruke saturacije. Itemi 37, 38, 39 i 40 imaju zajedničku dvostruku saturaciju sa faktorom 1., item 36 s faktorom 2., a item 34 s faktorom 4. Ipak, ova pitanja sadržajno odgovaraju subskali *Profesionalizma*, imaju sasvim zadovoljavajuće saturacije s faktorom 7., te se zaključuje da ovi itemi mogu ostati u ovom, sedmom faktoru.

Pouzdanost

Da bi provjerili pouzdanost mjernog instrumenta koristili smo metod unutarnje konzistencije, tačnije Cronbach-alpha koeficijent pouzdanosti. Pouzdanost mjernog instrumenta je već u prvoj fazi provjerena u prvoj fazi i dobili smo da je instrument u cjelosti izuzetno pouzdan.

Pouzdanost mjernog instrumenta u cjelosti je odlična, ali kad pogledamo pojedine skale, kod većine subskala je također tako, jedino subskala *Komunikacijske vještine* koja ima 3 pitanja ima nešto slabiju pouzdanost, kao i subskala *Rješavanje problema* koja ima samo 4 pitanja. Ostale subskale imaju dosta dobru pouzdanost.

Tabela 10.

Vrijednosti Cronbach-alpha koeficijenta pouzdanosti

	Cronbach's alpha	N of Items
Cijeli instrumentarij	.923	40
Temeljna znanja o poučavanju	.761	4
Komunikacijske vještine	.540	3
Efikasna praksa	.820	6
Evaluacija	.798	6
Rješavanje problema	.684	4
Pravičnost	.771	5
Profesionalizam	.880	20

ZAKLJUČAK

Ovaj rad prikazuje validaciju upitnika kompetencija nastavnika razredne nastave i direktora osnovnih škola, s ciljem utvrđivanja upitnika koji će u budućim istraživanjima moći biti korišten kao validan mjerni instrument.

Upitnikom kompetencije nastavnika razredne nastave osnovne škole za nastavnike mjereno je sedam dimenzija, ali je analizom čestica koje pripadaju pojedinim faktorima, u rezultatima istraživanja došlo je do restrukturiranja istraživačkog upitnika u smisli njegovog skraćivanja s 35 na 32 čestice i izdvajanja pet faktora prema kojima je nastalo novih pet subskala: *Temeljna znanja o poučavanju*, *Komunikacijske vještine*, *Efikasna praksa* i *Rješavanje problema*, *Evaluacija* i *Pravičnost* i *Profesionalizam*. Upitnik za nastavnike je pokazao zadovoljavajuće vrijednosti i valjanosti i pouzdanosti, kako cijelog instrumenta, tako i pojedinih subskala.

Kod *Upitnika za direktore*, od 40 itema zadržano je 38, koji se raspoređuju u sedam predviđenih dimenzija: *Temeljna znanja o poučavanju*, *Komunikacijske vještine*, *Efikasna praksa*, *Evaluacija*, *Rješavanje problema*, *Pravičnost* i *Profesionalizam*. Pouzdanost cijelog instrumenta, kao i pojedinih subskala je zadovoljavajuća, ali je valjanost ugrožena, te se i pouzdanost dovodi u pitanje. KMO i Bartletov test za *Upitnik za direktore* nije bilo moguće izračunati, najvjerojatnije zbog malog broja ispitanika, a velikog broja pitanja.

S obzirom na ovo, rezultati faktorske analize se trebaju uzeti s dozom rezerve.

S obzirom na sve navedeno, možemo zaključiti da je instrument *Upitnik kompetencije nastavnika* razredne nastave osnovne škole za nastavnike grupisanih oko sedam standarda kvaliteta prema mreži The Teacher Development Network, u ovakvoj formi zadovoljavajuće pouzdan, jer prethodno ispunjava i kriterij valjanosti, a i s obzirom na činjenicu da će se koristiti u cjelosti, a nikad kao odvojene dimenzije *Upitnika*, može se smatrati da se podaci koji će se dobijati ovim *Upitnikom* mogu smatrati relevantnim.

Zaključno za *Upitnik za direktore*, možemo reći da je valjanost upitnika upitna, s obzirom da smo imali samo 45 ispitanika, rezultati nisu pokazali jasnu faktorsku analizu, ali ipak možemo reći da bi *Upitnik za direktore* bilo dobro provjeriti ponovno na većem uzorku. Pouzdanost instrumenta je samim tim ugrožena, jer kad neki instrument nema zadovoljavajuću valjanost, koliko god njegova pouzdanost bila visoka prema indikatoru, mi zapravo možemo tu pouzdanosti dovesti u pitanje.

LITERATURA

- Adžić, D. (2011). Darovitost i rad s darovitim učenicima, Kako teoriju prenijeti u praksu, Život i škola, Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
- Arsentijević, J., Andevski, M. (2016). Educational community: Among the real and virtual civic initiative. Istraživanja u pedagogiji, br. 6.
- Brajša, P. (1995). Sedam tajni uspješne škole, Školske novine, Zagreb.
- Ćatić, R., Stevanović, M. (2002). Savremena didaktika, Zenica: Pedagoška akademija.
- Delor, J. (1998). Učenje – blago u nama, Izvještaj UNESCO-u od strane Međunarodnog povjereništva za razvoj obrazovanja za 21. vijek, Zagreb: Eduka.
- Diesterweg, A.W. (1820). O odgoju – Über Erziehung.
- Dragičević, Č. (1973). Problemi valjanosti testova, "Psihologija"

- br. 1-2, Beograd.
- Dragičević, Č.(1984). Statistika za psihologe, Savez društava psihologa Srbije, Beograd.
- Dryden, G. i J. Vos (2001). Revolucija u učenju, Zagreb: Educa.
- Fajgelj S. (2005). Psihometrija, Centar za primjenjenu psihologiju, Beograd.
- Glaser, W. (1994). Kvalitetna škola, Zagreb: Educa.
- Glaser, W. (1999). Nastavnik u kvalitetnoj školi, Zagreb: Educa.
- Gordon, T. (1998). Kako biti uspješan nastavnik, Beograd: Kreativni centar Most.
- Greene, B. (1996). Nove paradigme za stvaranje kvalitetnih škola, Zagreb: Alinea.
- Husremović Dž. (2005). Osnovi psihometrije za studente psihologije, Filozofski fakultet u Sarajevu.
- Jensen, E. (2003). Super nastava. Zagreb: Educa.
- Laura Geo & Lesli M. Stickler (2008). Teacher Quality and Students Achievement; March.
- Lumpkin, A., Claxton, H., Wilson, A. (2014). Key characteristics of teacher leaders in schools, Administrative Issues Journal. Education, Practice, and Research.
- Potkonjak, N., Šimleša, P. (1989). Pedagoška enciklopedija I, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Meyers, C., & Jones, T. B. (1993). Promoting Active Learning: Strategies for the College Classroom. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Rajović, V., Radulović, L. (2007). Kako nastavnici opažaju svoje inicijalno obrazovanje, na koji način su sticali znanja i razvijali kompetencije, Nastava i vaspitanje, Beograd, Vol. 51, br.4.
- Strugar, V. (1993). Biti učitelj, Zagreb: HPKZ.
- Suárez-Orozco, M., Sattin, C. (2007). Learning in the Global Era. in: Suárez-Orozco,

- M. /edit./: Learning in the Global Era – International Perspectives on Globalization and Education. Los Angeles: University of California Press. Ross Institute.
- Suzić, N. (2005). Osobine nastavnika i odnos učenika prema nastavi, Teacher Training Centre, Banja Luka.
- Tankersley, D. i saradnici (2011). Teorija u praksi-Priručnik za profesionalni razvoj učitelja. COI Step by step Sarajevo, BiH.
- Turjačanin V. i Čekrlija Đ. (2006). Osnovne statističke metode i tehnike u SPSS-u, Centar za kulturni i socijalni popravak, Banja Luka.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.), Defining and selecting key competencies (pp. 45-65). Ashland, OH, US: Hogrefe & Huber Publishers.
- Ul Hadi N., Abdulah N, Ilham S. (2016). An Easy Approach to Exploratory Factor Analysis: Marketing Perspective Journal of Educational and Social Research MCSER Publishing, Rome-Italy Vol. 6 No.1 January 2016.

**CONSTRUCTION AND VALIDATION OF METRIC
CHARACTERISTICS OF A QUESTIONNAIRE
EXAMINING COMPETENCIES OF CLASS TEACHERS
AND ELEMENTARY SCHOOL PRINCIPALS**

Rasema Sarić, MA

Abstract

The aim of this paper was to validate the Elementary School Class Teacher Competency Questionnaire based on seven quality standards promoted by The Teacher Development Network, which are the basis for improving learning and effective teaching, for the certification of teachers in practice and the preparation of future class teachers. For that purpose, we explored the attitude of 217 elementary school teachers teaching fourth graders and 45 principals.

The Elementary School Class Teacher Competency Questionnaire for teachers measured seven dimensions: basic teaching knowledge– items 1 -7; communication skills – items 8-12; effective teaching practice – items 13-22; evaluation – 23-27; problem solving – items 28 and 29; fairness – items 30 and 31; and professionalism – items 32 – 35. Analyzing items which belong to particular factors, we restructured the questionnaire and singled out new factors. Thus, the following new subscales in the Teacher Competency Questionnaire were found: basic teaching knowledge– items 2, 3, 5, 6 and 7; communication skills – items 8, 10, 11 and 12; effective practice and problem solving – items 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28 and 29; evaluation and fairness – items 23, 24, 25, 26, 27, 30 and 31; professionalism – items 32, 33, 34 and 35. In the Questionnaire for principals seven subscales with 38 items were retained.

In terms of the Elementary School Class Teacher Competency Questionnaire for teachers, the research results showed a high reliability of the individual subscales as well as of the overall instrument, while the validity of the Elementary School Class Teacher Competency Questionnaire for principals is

debatable. We had only 45 participants out of which only 32 were acceptable, so the results did not show a clear factor analysis which jeopardized the reliability of the instrument, because when an instrument does not have satisfactory validity, no matter how high the reliability is, it is debatable.

Keywords: competence, teacher, psychometric validity, validity, reliability.

م. راسمة سارتش – وزارة التربية والتعليم في كانتون زينيتسا- دوبوي في البوسنة والهرسك

البناء والتحقق من الخصائص القياسية للاستبيان لفحص كفاءات المعلمين ومدراء المدارس الابتدائية

الملخص

كان الهدف من هذا البحث هو التحقق من صحة استبيان لفحص كفاءات معلمي المدارس الابتدائية المجمعة حول سبعة معايير الجودة وفقاً لشبكة تطوير المعلمين، والتي تعد أساساً لتحسين التعلم والتعليم الفعال ومن أجل الحصول على شهادة المعلمين الممارسين وإعداد المعلمين للمدرسة الابتدائية في المستقبل. ولهذا الغرض، تم فحص 217 معلماً ابتدائياً في الصف الرابع في المدرسة الابتدائية و 45 مديراً في المدرسة. يقيس استبيان سبعة أبعاد للكفاءات لدى معلمي المدارس الابتدائية: المعرفة الأساسية لتدريس الطلاب - أسئلة من 1 إلى 7 ، مهارات الاتصال - الأسئلة من 8 إلى 12 ، ممارسة التدريس الفعال - الأسئلة من 13 إلى 22 ، التقييم - الأسئلة من 23 إلى 27 ، حل المشكلات - السؤالان 28 و 29 ، الإنصاف - السؤالان 30 و 31 والمهنية - الأسئلة من 32 إلى 35. من خلال تحليل العناصر التي تنتمي إلى عوامل معينة، أعادت نتائج البحث هيكلية استبيان البحث وحددت عوامل جديدة تم بموجبها إنشاء خمسة مقاييس فرعية جديدة في استبيانات المعلمين، وهي المعرفة الأساسية للتدريس - البنود 2 و 3 و 5 و 6 و 7 ؛ مهارات الاتصال - البنود 8 و 10 و 11 و 12 ؛ الممارسة الفعالة وحل المشكلات - البنود 13 و 14 و 15 و 16 و 17 و 18 و 19 و 20 و 21 و 22 و 28 و 29 ؛ التقييم والإنصاف - البنود 23 و 24 و 25 و 26 و 27 و 30 و 31 ؛ المهنية - البنود 32 ، 33 ، 34 ، 35. وفي الاستبيانات الخاصة بالمدراء، تم الاحتفاظ بسبعة جداول فرعية تحتوي على 38 بنداً. أظهرت نتائج البحث موثوقية عالية على المقاييس الفرعية بشكل فردي وموثوقية عالية للأداة ككل عندما يتعلق الأمر باستبيان كفاءات معلمي المدارس الابتدائية، في حين أن صلاحية استبيان كفاءات المدراء في المدارس الابتدائية مشكوك فيه. نظراً لأن لدينا 45 مستجوباً فقط، منهم 32 استبياناً كانت صالحة فقط، فإن النتائج لم تظهر تحليلاً واضحاً، لأن الأداة لم تكن مرضية وصالحة.

الكلمات الأساسية: الكفاءات، المعلم، التحقق من القياس النفسي، الصلاحية،
الموثوقية.