

**dr Nedeljko Rodić**  
Učiteljski fakultet  
Sombor

**Originalni naučni članak**  
UDK:  
BIBLID:

## **LATENTNA STRUKTURA USPEŠNOSTI DIPLOMIRANIH STUDENATA UČITELJSKOG FAKULTETA U SOMBORU**

\*

**Rezime:** Radi utvrđivanja osposobljenosti učitelja za školsku praksu, istraživanjem su obuhvaćena 182 do sada diplomirana studenta Učiteljskog fakulteta u Somboru koja su položila sve ispite na osnovnom studiju iz 26 studijskih predmeta. Primenjenom faktorskom (komponentnom) analizom utvrđeno je pet latentnih dimenzija koje se mogu interpretirati kao stručna (filološko-književna) osposobljenost, stručna (prirodno-matematička) osposobljenost, metodička (stručno-umetnička) osposobljenost, opšta (sociološko-psihološko-pedagoška) osposobljenost i opšta (didaktičko-informatička) osposobljenost. Rezultati istraživanja opravdavaju opstojnost četiri katedre na Fakultetu i uvođenje jednosemestralnih studijskih predmeta.

**Ključne reči:** uspešnost, latentna struktura, faktorska analiza, diplomirani studenti, učitelji.

\*

**Summary:** In order to establish the level of training of teachers for conducting school practice, all 182 graduated students from the Teachers' Training Faculty in Sombor have been included in this research. They have all passed all examinations in 26 study courses required at the under graduate studies. By applied factor analysis five latent dimensions have been proved. They could be described as professional (philologically-literary) training, professional (natural sciences-mathematics) training, methodical (professionally-artistic) training, general (sociology-psychology-pedagogy) training and general (didactics-informatics) training. The research results justify the existence of four departments at the Faculty as well as the introduction of one semestary study courses.

**Key words:** successfulness, latent structure, factor analysis, graduate students, teachers.

## 1. UVOD

Profilisanjem i programiranjem osnovnog studija učiteljskih fakulteta u Srbiji, odnosno nastavnih planova i programa koji predstavljaju jezgro i osnovu celokupnog rada, ostvaruju se ciljevi koje je naša koncepcija obrazovanja i vaspitanja postavljala. Rešenja su tražena u menjanju ili delimičnom skraćivanju gradiva, bez rešavanja problema u celini. Tako je, na primer, zbog delimičnog gubljenja iz vida veze koja postoji između jedne naučne discipline i predmeta osnovnog studija iz godine u godinu povećavan broj predmeta u nastavnim planovima i programima. Poslednjih godina porastao je obim sadržina koje studenti treba da savladaju radi sticanja znanja i veština, razvijanja sposobnosti, odnosno osposobljavanja za profesionalni poziv profesora razredne nastave (diplomiranog učitelja), a pri tome je vreme studija ostalo isto. Pitanje je da li je metodološki pristup u rešavanju problema bio ispravan.

Problem je približavanje osnovnog studija u celini stvarnostima školske prakse, posebno tzv. razrednoj nastavi. Stvarna provera osposobljenosti pojedinaca moguća je samo u školi, što znači da postoji problem naučne verifikacije osnovnog studija fakulteta. Pitanje je koje su to sposobnosti, znanja i umenja potrebna učitelju, kao bitnom činiocu školske prakse, odnosno koji to pokazatelji procenjuju tzv. "učiteljsku" osposobljenost. Proučavati model osposobljenosti (uspešnosti) u osnovnom studiju jedan je od temeljnih ciljeva istraživačke delatnosti na tom području. Pri tome, *učiteljska osposobljenost* podrazumeva specifičnu osposobljenost stečenu osnovnim studijem radi kvalitetnijeg izvođenja razredne nastave u školskoj praksi.

Razvoj sistema osnovnog studija nije bio ravnomeran u svim segmentima zbog nedostataka dugoročnog globalnog koncepta. U nekim njegovim delovima prepoznaje se prakticistički prilaz koji je rezultirao neracionalnim rešenjima i oscilacijama u domenu praktičnih promena u pojedinim elementima sistema. S druge strane, donošena su sistemska rešenja na mikroplanu bez odgovarajućeg prethodnog istraživanja. Neka od rešenja, zbog toga, nisu imala egzaktnu podlogu, pa su morala imati privremen karakter. Time se gubio tempo u izgradnji sistema prema dugoročnoj koncepciji izgradnje obrazovanja i vaspitanja. Koncepcija *učiteljske osposobljenosti* može se operacionalizovati u uskoj povezanosti sa operacionalizacijom koncepcije osnovnog studija fakulteta.

Standardna operacionalizacija osnovnog studija temelji se na njegovom profilisanju prema predmetnoj podeli. Time se "*predmetna*" osposobljenost za poziv utvrđuje prema uspehu u tridesetak studijskih predmeta. Uobičajeno je i profilisanje studija prema grupama

sadržina (osnovnim nastavno-naučnim oblastima). Na osnovu toga se i Fakultet koncipirao po katedrama za: (1) filološke nauke i književnost, (2) prirodno-matematičke nauke, (3) društvene nauke i (4) stručno-umetničke predmete. Ovakva operacionalizacija studija pretpostavlja tzv. “*naučnu*” osposobljenost za poziv strukturiranu prema grupama naučnih sadržina. Nakon ovogodišnjih usvojenih izmena i dopuna nastavnog plana Fakulteta uočava se i treća, *aplikativna* koncepcija profilisanja osnovnog studija prema usmerenosti sadržinskih celina na konkretan cilj osnovnog studija kao vrednosti koju student u pripremi za školsku praksu mora postići, odnosno ostvariti, na tzv. “*razrednu*” osposobljenost učitelja za poziv. Na osnovu toga, studijski predmeti su podeljeni na: **(1) temeljne** - koji u celini pokrivaju predmete razredne nastave, **(2) opšte** - pedagoško-psihološko-sociološko-filozofsko-informatičke i slične predmete i **(3) užestručne** - metodike predmeta razredne nastave.

**Dosadašnja istraživanja** latentne strukture osposobljenosti (uspešnosti) diplomiranih studenata Fakulteta kod nas i u svetu, prema dostupnoj literaturi, u celini nije bilo. Kod nas se, uglavnom, procenjivanjem utvrđivala osposobljenost, odnosno uspeh na osnovnom studiju po predmetima (oblastima) i u celini samo deskriptivnom i komparativnom analizom. U okviru službene analize [6] utvrđena je regresionom analizom *povezanost* nekih pokazatelja uspešnosti na osnovnom studiju, i to da:

- *uspeh* iz Metodike nastave Srpskog jezika i književnosti *nije* statistički značajno povezan sa uspehom iz Srpskog jezika, Književnosti, Književnosti za decu, Kulturom govora sa retorikom, Dramsko-recitatorskim tečajem i Scenskom umetnošću;
- *uspeh* iz Metodike nastave Matematike statistički je značajno *povezan* sa uspehom iz Matematike, a nije sa Matematičkim modelovanjem;
- *uspeh* iz Metodike Poznavanja prirode i društva statistički je značajno povezan sa “prirodnim” predmetima (uspehom iz Osnova prirodnih nauka i Ekologijom sa školskom higijenom), a nije sa “društvenim” predmetima (Istorijom, Filozofijom sa etikom, Sociologijom i Sociologijom obrazovanja);
- *uspeh* iz Metodike Muzičke kulture statistički je značajno *povezan* sa uspehom u Vokalno-instrumentalnoj nastavi.

*Komponentna analiza* uspešnosti studiranja na osnovnom studiju ukazuje da:

- u Katedri za filološke nauke i književnost na osnovu ocena reduciraju se predmeti na dva činioca sa 48 odsto zajedničke varijanse, a da je čak u preostalim 52 odsto specifičnost aspekata ili greška: **prvi**, Srpski jezik, Književnost, te strani jezik, Kultura govora sa retorikom i Metodika nastave Srpskog jezika i književnosti i **drugi**, Dramsko-recitatorski

tečaj sa posebnim intencionalnim predmetom merenja, dok Književnost za decu deli svoju varijansu na oba oblimin faktora;

- u Katedri za prirodno-matematičke nauke manifestni pokazatelji se reduciraju na *dva faktora* sa 52 odsto zajedničke varijanse: *prvi*, Metodika PPD, Osnovi prirodnih nauka, Ekologija sa školskom higijenom, te donekle Matematika i Matematičko modelovanje i, *drugi*, Informatika u obrazovanju i Metodika nastave Matematike u kojima se pokazuje ekstremno visok uspeh;

- u Katedri za stručno-umetničke predmete manifestni pokazatelji se reduciraju na *dva faktora* sa 72 odsto zajedničke varijanse, a samo u preostalih 28 odsto reč je o specifičnim aspektima ili o grešci: *prvi*, Metodika Likovne kulture i Metodika Fizičkog vaspitanja i, *drugi*, Metodika Muzičke kulture i Vokalno-instrumentalna nastava;

- u Katedri za društvene nauke manifestni pokazatelji se reduciraju na *dva faktora* sa 53 odsto zajedničke varijanse: *prvi*, Didaktika, Pedagoška psihologija, Školska i porodična pedagogija, te Razvojna psihologija i Specijalna pedagogija i, *drugi*, Masovne komunikacije, sa ekstremno visokim uspehom i donekle Opšta pedagogija [6].

**Cilj istraživanja** odnosi se na utvrđivanje latentne strukture uspešnosti (osposobljenosti) diplomiranih studenata Fakulteta. Poslednja podela studijskih predmeta ukazuje da se **hipoteza** u ovom radu odnosi na broj i strukturu dimenzija “učiteljske” osposobljenosti, odnosno utvrđivanje postavki i optimalnih praktičnih rešenja u izgradnji funkcionalnog i efikasnog sistema osnovnog studija u skladu sa koncepcijskim zahtevima u ovoj oblasti. Kako je reč o prvom pokušaju utvrđivanja uspešnosti diplomiranih studenata, odnosno “učiteljske” osposobljenosti za poziv u latentnom prostoru, postavljena *hipoteza* se može formulisati na sledeći način: *tri* “učiteljska” *faktora* biće izolovana u ovom istraživanju i imaće takav sklop i takvu strukturu koji će omogućiti identifikaciju (1) *stručne osposobljenosti* za predmete razredne nastave putem temeljnih studijskih predmeta, (2) *metodičke osposobljenosti* za predmete razredne nastave putem užestručnih studijskih predmeta i (3) *opšte osposobljenosti* putem opštih studijskih predmeta.

## 2. METODE ISTRAŽIVANJA

U pogledu metodologije naučnog (pedagoškog) istraživanja suviše se dugo teorija nastave oslanjala na *subjektivno zaključivanje*, što je imalo za posledicu identifikovanje pojedinih iskustava sa rezultatima indukcije. Zbog toga se još uvek u teoriji i praksi nastave susrećemo sa dijametralno suprotnim shvatanjima koja počivaju na individualnom iskustvu,

od kojih svako pretenduje na objektivnost. Na drugom polu krajnosti, koji se takođe svodi na subjektivizam, dominantan je normativizam i deduktivno dokazivanje opravdanosti nekih stavova, rešenja, preduzetih mera i slično [5].

Prodiranje matematike i matematičkih metoda u različite oblasti naučnih znanja ne sme i ne može da mimoide i školsku praksu. Međutim, nepravilno bi bilo pridavati kvalitativnoj analizi značaj univerzalnog lika u istraživanjima prakse. Kvalitativni izraz veza i zavisnosti u pedagoškim (obrazovno-vaspitnim) pojavama može se smatrati opravdanim i važećim jedino kada se zasniva na savesnoj i svestranoj kvalitativnoj analizi. Tada kvantitativni podaci, sami po sebi, neće predstavljati spoljašnji privesak već određenih izraza kvalitativnih osobenosti pojava i veza među njima.

Problem dosadašnje *metodološke orijentacije* u pedagoškoj teoriji i praksi proizlazi iz jednostrane primene istraživačkih metoda i tehnika (anketa, intervju, analiza sadržina i drugo). U procesu istraživanja korišćena je deskripcija ispitivanih činjenica. Ali to nije dovoljno. Potrebno je proniknuti u kauzalnosti i zakonitosti koje među njima vladaju. U pedagoškoj teoriji i praksi se često govori o principima, zahtevima i pravilima, a manje o zakonitostima, budući da mnoge od njih još uvek nisu otkrivene [5]. Među njima prioriteto mesto ima stvaran uvid u zakonitosti učiteljevog osposobljavanja koje je organizovano kao sistem definisan skupom svojih elemenata i skupom relacija između tih elemenata.

Područje *empirijskih istraživanja* u okviru pedagoške teorije i prakse bilo je pokriveno sa više različitih metoda i odgovarajućih instrumenata da bi zaključci o rezultatima istraživanja bili što objektivniji jer se donose na osnovu podataka dobijenih iz više izvora. Tako dobijeni podaci međusobno suprotstavljeni već sadrže jedan nivo verifikacije i imaju viši stepen pouzdanosti. Za ostvarenje empirijskih istraživanja bile su razrađene sledeće metode:

- a) *analiza sadržina* (nastavne dokumentacije, planova i programa, izveštaja o procesu i rezultatima nastave, studija o nastavi u nas i u svetu, stručne i metodičke literature i dr.);
- b) *ispitivanja* (anketiranje, testiranje i intervjuisanje);
- v) *posmatranja* (plansko posmatranje časova, nastave u celini i slično).

**Uzorkom ispitivanja** obuhvaćena su 182 studenta koja su diplomirala od jula 1997. do jula 2002. godine i imala sve rezultate u svim varijablama, odnosno koja su položila sve ispite predviđene planom i programom Fakulteta. Obeležje uzorka prve četiri generacije do sada diplomiranih studenata je da su završili osnovne studije sa prosečnom ocenom 8,11. Uočava se iz generacije u generaciju sve veći broj apsolvenata (od 57 do 69 odsto) u poređenju sa sve većim brojem upisanih (od 98 do 175) i sve većim prosekom ocena na osnovnom studiju (od

7.92 do 8.29). Prosek studiranja do sada diplomiranih studenata je 57 meseci, odnosno 4 godine i 9 meseci.

Efektiv uzorka omogućava toliki stepeni slobode kako bi se ma koji koeficijent u matrici sklopa, ili ma koja vrednost neke korelacije, jednak ili veći od 0.19, mogao smatrati različitim od nule sa pogreškom zaključivanja manjom od 0.01, odnosno značajnim na nivou pouzdanosti zaključivanja od 0,99.

**Uzorak varijabli**, odnosno indikatora za procenu uspeha na osnovnom studiju, obuhvatio je manifestne pokazatelje uspešnosti u svih 26 studijskih predmeta, koji se generišu u tri relativno nezavisna zahteva Fakulteta. Za svaki pokazatelj iz ovog skupa naveden je redni broj pod kojim će se nalaziti u odštampanim tabelama, puna šifra pokazatelja i njegovo ime.

**(1) Stručna osposobljenost (temeljni studijski predmeti)**

- |             |  |
|-------------|--|
| 1. SRPJEZ   | - Srpski jezik                               |
| 2. KNJIŽ EV | - Književnost                                |
| 3. KNJIDEC  | - Književnost za decu                        |
| 4. KULGOV   | - Kultura govora sa retorikom                |
| 5. MATEMA   | - Matematika                                 |
| 6. OSNPRN   | - Osnove nauke o prirodi (Biologija, Fizika) |
| 7. ISTORI   | - Osnove nauke o društvu (Istorija)          |
| 8. SOCIOL   | - Osnove nauke o društvu (Sociologija)       |

**(2) Opšta osposobljenost (opšti studijski predmeti)**

- |             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| 9. OPŠPED   | - Opšta pedagogija                |
| 10. ŠKOPED  | - Školska i porodična pedagogija  |
| 11. DIDAKT  | - Didaktika                       |
| 12. SPCPED  | - Specijalna pedagogija           |
| 13. RAZPSH  | - Razvojna psihologija            |
| 14. PEDPSH  | - Pedagoška psihologija           |
| 15. SOCOBR  | - Sociologija obrazovanja         |
| 16. FILOZF  | - Filozofija                      |
| 17. SVETJEZ | - Svetski jezik                   |
| 18. EKOLHIG | - Ekologija sa školskom higijenom |
| 19. MASKOM  | - Masovne komunikacije            |
| 20. INFOBR  | - Informatika u obrazovanju       |

**(3) Metodička osposobljenost (užestručni studijski predmeti)**

- |            |   |
|------------|---|
| 21. METSRP | - Metodika Srpskog jezika               |
| 22. METMAT | - Metodika nastave Matematike           |
| 23. METPPD | - Metodika Poznavanja prirode i društva |
| 24. METFIZ | - Metodika Fizičkog vaspitanja          |
| 25. METLIK | - Metodika Likovne kulture              |
| 26. METMUZ | - Metodika Muzičke kulture              |

Pokazatelj uspešnosti predstavlja ocenu predmetnog nastavnika sa ispita iz svakog studijskog predmeta na osnovu petostepene skale procene od šest (6) do deset (10). U sadašnjem sistemu ocenjivanja na osnovnom studiju nastavnik nije samo merilac, već istovremeno i merni instrument. Upravo je u ovoj činjenici uzrok što su brožane i opisne ocene opterećene subjektivizmom. Nastavnik kao ocenjivač ne sprovodi samo merenje, što bi trebalo da bude njegova osnovna uloga, već i meri, a to ga čini mernim instrumentom [5]. On, ma koliko bio dobar, najčešće ne može biti adekvatna zamena za merni instrument. Metrijske karakteristike ocenjivača su pod snažnim uticajem njegovog znanja, sposobnosti, umenja, interesovanja i ličnih ambicija, dakle, vrlo subjektivne. Koliko će ocenjivač biti objektivan i pouzdan u procenjivanju uspešnosti zavisi i od njegove interakcije sa predmetom merenja. Česti uticaji, halo efekat, prilagođavanje kriterijuma karakteristikama grupe, materijalni uslovi i drugo [9] još više otežavaju dobijanje objektivne i pouzdane ocene sa ocenjivačem kao mernim instrumentom.

Rešenje ovog problema možemo tražiti u tome da ocenjivač ostane samo merilac. Dok je isključivo u ulozi merioca, ocenjivač je u stanju da sprovede merenje, da odabere najbolje merne instrumente i da vodi računa o svim činiocima koji mogu biti od uticaja na rezultate merenja [5]. Uloga merioca dopunjava se korišćenjem relativno jednostavnih mernih instrumenata, kao što je primena testova, "normi", a mernim instrumentom utvrđuje se veličina onoga što smo odredili kao predmet merenja (znanja, umenja, sposobnosti, osobine, ponašanje). Predmet merenja ne može da definiše procenjivač, već se on utvrđuje s obzirom na postavljene ciljeve Fakulteta.

**Algoritmi i programi za analizu podataka.** Izbor između različitih algoritama za utvrđivanje učiteljske osposobljenosti kao latentnih dimenzija najjednostavnije je izvršiti ako se kao osnov za matematičke operacije uzmu manifestne varijable (pokazatelji uspešnosti). Rezultati dobijeni stručnim ocenjivanjem i pretvoreni u oblik koji je opisan mernim postupkom preneti su na kompjuterski čitljiv medij. Izvršena je logička i statistička kontrola kako bi se odbacili rezultati koji su nelogični ili koji su izvan granica dopuštenih rezultata, ali i da se eliminišu ispitanici koji nemaju rezultate u svim varijablama.

Na tako pročišćenim i sređenim podacima izvedene su sledeće statističke operacije:

(1) *Određivanje distribucije* izvedeno je izračunavanjem broja ispitanika sa ispravnim rezultatima (N), aritmetičke sredine (AS), standardne pogreške aritmetičke sredine (SP AS), varijanse procenjene pod kriterijumom najmanjih kvadrata ( $SD^2$ ), standardne devijacije izvedene iz tako procenjene varijanse (SD), minimalnog rezultata (MIN), maksimalnog

rezultata (MAKS), raspona rezultata (RANG), Pirsonovog koeficijenta zakrivljenosti (ZAK) i Pirsonovog koeficijenta izduženosti (IZD);

(2) *Utvrđivanje strukture* izvedeno je izračunavanjem matrica interkorelacija, karakterističnih korenova matrica interkorelacija, broj značajnih karakterističnih korenova određen je pomoću Gutman-Kajzerovog kriterijuma prema kome su značajni samo oni karakteristični korenovi koji su jednaki ili veći od jedinice, izračunavanjem glavnih komponenata matrica interkorelacija i njihovih komunaliteta nakon ekstrakcije faktora, matrica sklopa i matrica struktura kao paralelnih i ortogonalnih projekcija manifestnih varijabli nakon oblimin transformacije, te izračunavanjem i koeficijenata korelacija latentnih dimenzija definisanih kao oblimin faktori. Putem *faktorske* (komponentne) *analize* utvrđuje se na osnovu većeg broja manifestnih varijabli (pokazatelja uspešnosti), među kojima postoji povezanost, manji broj latentnih varijabli (ili faktora, odnosno osposobljenosti učitelja), koje objašnjavaju takvu međusobnu povezanost, odnosno utvrđuje se struktura latentnih dimenzija na osnovu grupisanja manifestnih varijabli.

Sve analize izvedene su na personalnom kompjuteru pomoću statističkog paketa za analizu podataka (SPSS 10.0).

### 3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Nepobitna je činjenica da se nauka prepoznaje po metodama kojima se služi jer te metode čine nauku *naukom*. Poznato je da se mnogi fenomeni ne mogu direktno meriti (procenjivati), već da se mere (procenjaju) samo reakcije sistema pod uticajem različitih stimulusa. Pri tome, problem tačnosti merenja (procenjivanja) postoji od samih početaka razvoja naučnih disciplina. Pošto je na varijansi pogreške teško izgraditi valjane naučne teorije, većina nastojanja da se redukuju pogreške merenja (procenjivanja) svodila se na standardizaciju i detaljnu deskripciju procedure merenja (procenjivanja). Međutim, uprkos tome pogreške merenja (procenjivanja) mogu poticati i iz izvora sasvim različitih od standardizacije mernog postupka.

Dobijeni rezultati (**tabela 1**) potvrdili su početnu pretpostavku da je ovakvim sistemom procene nemoguće ostvariti objektivniji i diskriminativniji uvid u uspešnost studenata. Kao što se uočava, prema ocenama predmetnih nastavnika (AS), ispitanici su najuspešniji u Specijalnoj pedagogiji, Masovnim komunikacijama i Metodici nastave Matematike, a manje uspešni u Matematici, Književnosti za decu i Filozofiji. Najnižu ocenu

šest studenti nemaju iz Specijalne pedagogije, Metodike nastave Matematike i Metodike Srpskog jezika, a desetku iz Književnosti za decu.

Detaljnim pregledom ostalih osnovnih deskriptivnih parametara može se uočiti da je *diskriminativnost pokazatelja* veoma slaba jer se u rasponu minimalnog (MIN) i maksimalnog (MAKS) rezultata svih manifestnih varijabli ne nalazi onoliki broj (približno oko 5-6) standardnih devijacija (SD) koji je dovoljan da se može govoriti o visokoj osetljivosti mernog instrumenta.

**Tabela 1**

**ARITMETIČKE SREDINE, STANDARDNE DEVIJACIJE, MERE ZAKRIVLJENOSTI I IZDUŽENOSTI, MINIMALNI I MAKSIMALNI I RASPON REZULTATA**

R.b.	Pokazatelj	AS	SD	ZAK	IZD	MIN	MAKS	RANG
1.	SRPJEZ	7.47	1.26	0.37	-0.90	6	10	4
2.	KNJIŽEV	7.54	1.13	0.52	-0.44	6	10	4
3.	KNJIDEC	6.81	0.83	0.84	0.16	6	9	3
4.	KULGOV	7.20	1.18	0.66	-0.45	6	10	4
5.	MATEMA	6.80	1.00	1.22	0.82	6	10	4
6.	OSNPRN	7.38	1.22	0.54	-0.61	6	10	4
7.	ISTORI	7.18	1.11	0.63	-0.39	6	10	4
8.	SOCIOL	7.38	1.11	0.39	-0.76	6	10	4
9.	OPŠPED	7.86	1.08	-0.02	-0.67	6	10	4
10.	ŠKOPED	8.24	0.98	-0.11	-0.31	6	10	4
11.	DIDAKT	7.61	1.09	0.21	-0.74	6	10	4
12.	SPCPED	9.47	0.69	-1.14	0.84	7	10	3
13.	RAZPSH	7.36	1.30	0.51	-0.91	6	10	4
14.	PEDPSH	7.98	1.37	0.12	-1.19	6	10	4
15.	SOCOBR	7.41	1.22	0.52	-0.69	6	10	4
16.	FILOZF	6.95	1.16	0.95	-0.18	6	10	4
17.	STRJEZ	7.40	1.26	0.61	-0.63	6	10	4
18.	EKOHIG	7.89	1.17	0.24	-0.71	6	10	4
19.	MASKOM	9.27	0.87	-1.07	0.67	6	10	4
20.	INFOBR	8.86	1.15	-0.82	-0.08	6	10	4
21.	METSRP	8.81	0.94	-0.14	-1.05	7	10	3
22.	METMAT	9.15	0.80	-0.48	-0.72	7	10	3
23.	METPPD	8.55	0.93	-0.06	-0.66	6	10	4
24.	METFIZ	8.52	0.88	-0.29	-0.19	6	10	4
25.	METLIK	8.45	1.16	-0.24	-0.90	6	10	4
26.	METMUZ	7.75	1.02	0.34	-0.27	6	10	4

Najbolju *normalnost distribucije* rezultata, a time najbolju rasprostranjenost ocena od 6 do 10, imaju Pedagoško-didaktički predmeti, Pedagoška psihologija, te Metodike Srpskog jezika, Likovne kulture i Fizičkog vaspitanja. Ovim konstatacijama idu u prilog i mere zakrivljenosti (ZAK) i izduženosti (IZD). Visoka pozitivna asimetričnost ka najnižoj oceni izražena je u Matematici, Filozofiji i Književnosti za decu, a time i slabiju

diskriminativnost u zoni lošijih rezultata. Visoka negativna asimetričnost ka najvišoj oceni izražena je u Specijalnoj pedagogiji, Masovnim komunikacijama i Informatici u obrazovanju, a time i slabiju diskriminativnost u zoni boljih rezultata. Veća izduženost izražena je u Pedagoškoj i Razvojnoj psihologiji, Srpskom jeziku, te Metodici Srpskog jezika i Likovne kulture, a time i slabiju diskriminativnost u zoni prosečnih rezultata.

S obzirom da su mnogi elementi mogli uticati na standardizaciju merenja, sasvim je sigurno da je generator grešaka merenja (procene) - generator šuma - imao ulogu pri određivanju relacija između definisanih relacija, zbog čega je statistička značajnost svakog korelacijskog koeficijenta (koji izražava relativan odnos, a nikako apsolutnu vrednost) utvrđena vrlo strogo. Smatra se značajnim na ovom uzorku (od 182 ispitanika za koje postoje rezultati - ocene u svim testovima - ispitima) svaki onaj koeficijent čija je verovatnoća pojavljivanja veća od 99 odsto, tj. značajni su svi koeficijenti koji su jednaki ili veći od 0,19.

Detaljnim uvidom u *matricu interkorelacija* manifestnih varijabli (koja zbog ograničenog prostora nije odštampana u ovom radu), odnosno procena uspešnosti studenata, može se uočiti da matrica ne obiluje numerički visokim i značajnim koeficijentima povezanosti. U čitavoj matrici interkorelacije je tri četvrtine koeficijenata koji su značajni na nivou od  $P = 0.01$ , što je verovatno podloga za pretpostavku o egzistenciji nekog zajedničkog masivnog latentnog činioca. Potpunu statistički naznačajnu (nultu) povezanost sa ostalim manifestnim varijablama u većini slučajeva pokazuju pokazatelji uspešnosti u studijskim predmetima Masovne komunikacije, Specijalna pedagogija, Književnost za decu, Filozofija, strani jezici i Informatika u obrazovanju.

Isto tako, koeficijenti u matrici interkorelacija ukazuju na njenu nehomogenost, odnosno mogućnost grupisanja većih koeficijenata koji sugerišu hipotezu o broju faktora osposobljenosti učitelja. Međutim, relativno nezavisni subblokovi unutar hipotetske latentne dimenzije opšte osposobljenosti sugerišu i nešto drugačiju latentnu strukturu, odnosno determinaciju izolovanih dimenzija.

Najbolju povezanost sa svim manifestnim varijablama, odnosno pokazateljima uspešnosti pokazuje Pedagoška psihologija. Uočava se činjenica da višu međusobnu povezanost nekih parova varijabli treba tražiti u njihovim skoro identičnim naučnim, strukturnim, antropološkim i/ili drugim sličnim karakteristikama, i to u parovima: OSNPRN - METPPD .56 (gde su zajednički predmet merenja Osnove nauke o prirodi); PEDPSH - RAZPSH .54 (psihologija); PEDPSH - DIDAKT .51 (teorija učenja); SOCIOL - SOCOBR .50 (sociologija). Nešto niža međusobna povezanost može se zapaziti između varijabli

DIDAKT sa METMAT i SRPJEZ . 49 (teorija nastave); DIDAKT - INFOBR .48 (obrazovna tehnologija); PEDPSH - SOCOBR .47 (obrazovanje); METFIZ - METSRP .45 (metodika).

Unutar prvog bloka hipotetskog faktora *stručne osposobljenosti* može se primetiti niža, ali zadovoljavajuća povezanost procena uspešnosti (ocena na ispitu), pretežno književno-jezičkih predmeta. Grupa prirodno-matematičkih predmeta pokazuje bolju povezanost sa varijablama iz drugog hipotetskog bloka u kojima se proučava učenje i nastava. Zato se i očekuje razdvajanje ovog faktora na dva subbloka.

Takođe, i unutar drugog bloka hipotetskog faktora *opšte osposobljenosti* uslovno se odvajaju dva subbloka: jedan, u kome su sociološko-psihološko-pedagoški predmeti i drugi, u kojem se nalaze didaktičko-informatički predmeti. Potpuna izolovanost iz hipotetskog bloka, pa i celog sistema varijabli, vidljiva je pri proceni uspešnosti u studijskom predmetu Masovne komunikacije.

Unutar trećeg bloka hipotetskog faktora *metodičke osposobljenosti* može se uočiti veoma dobra povezanost procena pretežno uspešnosti stručno-umetničkih predmeta. Bolju povezanost pokazuje Metodika Poznavanja prirode i društva sa grupom prirodno-matematičkih predmeta, a Metodika nastave matematike sa grupom informatičko-didaktičkih predmeta.

Osim navedenih relativno homogenih skupova varijabli u matrici interkorelacija procena uspešnosti, može se zapaziti i neki broj značajnih pozitivnih korelacijskih koeficijenata koji su nesistematski raspršeni, tako da na ovom nivou razmatranja ne sugerišu postojanje zajedničkih latentnih činilaca.

Na osnovu Hotellingove metode glavnih komponenata određeni su karakteristični korenovi i njima pripadajući karakteristični vektori matrice interkorelacija manifestnih pokazatelja osposobljenosti učitelja. Broj karakterističnih korenova, izračunatih iz celokupne matrice interkorelacija pokazatelja uspešnosti, jednakih ili većih od 1.00 uzet je kao broj značajnih latentnih dimenzija (Gutmanova donja granica, tzv. Guttman-Kaiserov kriterijum). Često se smatra da ovaj kriterijum dovodi do hiperfaktorizacije (Browne, 1968; Kaiser, Štalec i Momirović, 1971). Međutim, Momirović, Zakrajšek i Štalec (1973) našli su da PB kriterijum Štaleca i Momirovića, takođe, često dovodi do zadržavanja suviše malog broja faktora. Čini se da je Gutman-Kajzerova strategija, ipak, još uvek najpogodnija u eksplorativnim faktorskim istraživanjima (Gredelj, Metikoš, Hošek i Momirović, 1975).

Primenjeni Gutman-Kajzerov kriterijum za zaustavljanje ekstrakcije latentnih dimenzija, odnosno za određivanje broja značajnih komponenata korelacione matrice manifestnih pokazatelja (**tabela 2**) omogućuje da se intencionalni predmet merenja skupa

manifestnih pokazatelja uspešnosti studenata, prilično razumljivo, s obzirom na metodološku intenciju redukuje na “pet latentnih dimenzija” koje objašnjavaju oko 52 odsto jedinstvene predstave o predmetu merenja, tj. osposobljenosti učitelja za praksu, a da je u preostalih 48 odsto reč o specifičnim aspektima ili o grešci.

**Tabela 2**

**KARAKTERISTIČNI KORENOVI (*LAMBDA*) MATRICE INTERKORELACIJE POKAZATELJA USPEŠNOSTI**

	<b>LAMBDA</b>	<b>%</b>	<b>% KUMULATIVNO</b>
1	7.842	30.162	30.16
2	1.753	6.742	36.90
3	1.625	6.248	43.15
4	1.204	4.630	47.78
5	1.135	4.366	52.15

*Glavne komponente* matrice interkorelacija predstavljaju koordinatne osovine maksimalno približene najgušćim snopovima manifestnih obeležja, pri čemu te osovine moraju biti međusobno ortogonalne (**tabela 3**). Na PRVU glavnu komponentu, odnosno na takvu linearnu kombinaciju koja emituje najveću informaciju o latentnim dimenzijama koje su zajedničke čitavom sistemu i objašnjava 30 odsto ukupnog varijabiliteta sistema, tj. tri petine valjane varijanse, projiciran je najveći broj manifestnih obeležja osposobljenosti učitelja.

Nešto nižu, ali još uvek pozitivnu projekciju na prvu glavnu komponentu imaju pokazatelji uspešnosti u Masovnim komunikacijama, Književnosti za decu, Specijalnoj pedagogiji i Filozofiji, zbog najverovatnije ekstremnih procena i visokih vrednosti njihovih unikatiteta. Unikatitet, inače, predstavlja deo varijanse pojedine varijable koja nije sastavni deo posmatranog sistema već samostalan deo primenjene mere. Ovaj pokazatelj krije u sebi i nekorelisanu grešku merenja (procene) i specifičnu varijansu, koje se ne mogu međusobno razlikovati.

Ostale glavne komponente koje objašnjavaju 4 do 7 odsto ukupnog varijabiliteta sistema imaju bipolarni karakter i znatnu informacijsku vrednost, te sa različitih aspekata diferencira osposobljenost učitelja. Tako, *druga glavna komponenta* veoma dobro diferencira ispitanike koji postižu bolji uspeh u Masovnim komunikacijama i Opštoj pedagogiji koji su na pozitivnom polu od ispitanika koji bolji uspeh postižu u Informatici u obrazovanju i Metodici nastave Matematike. U suštini, razlikuje se opšta (medijsko-vaspitna) osposobljenost od informatičko-matematičke osposobljenosti.

Tabela 3

**GLAVNE KOMPONENTE MATRICE INTERKORELACIJE MANIFESTNIH VARIJABLI I  
NJIHOVI KOMUNALITETI NAKON EKSTRAKCIJE PET FAKTORA**

R. b.	Pokazatelj	FAKT. 1	FAKT. 2	FAKT. 3	FAKT. 4	FAKT. 5	Kom.
1.	SRPJEZ	(.62)	-.29	-.20	-.17	-.20	.58
2.	KNJIŽEV	(.57)	-.37	-.04	.23	-.07	.53
3.	KNJIDEC	.37	-.12	.21	(.45)	.21	.45
4.	KULGOV	(.53)	-.32	-.02	.28	-.04	.46
5.	MATEMA	(.58)	-.07	.03	.02	<-.33>	.45
6.	OSNPRN	(.71)	-.05	.15	.26	-.19	.63
7.	ISTORI	(.58)	-.19	-.23	.17	-.05	.45
8.	SOCIOL	(.64)	.14	<-.44>	.01	.22	.68
9.	OPŠPED	(.52)	(.49)	-.16	-.19	-.12	.59
10.	ŠKOPED	(.53)	.16	.14	.14	.17	.38
11.	DIDAKT	(.66)	-.28	-.12	-.24	.11	.60
12.	SPCPED	.38	-.05	.20	-.17	<-.54>	.52
13.	RAZPSH	(.58)	.36	-.24	-.04	.03	.52
14.	PEDPSH	(.73)	.12	-.08	-.19	.05	.60
15.	SOCOBR	(.69)	.01	-.21	.18	-.26	.62
16.	FILOZOF	.42	.19	<-.44>	.37	.12	.56
17.	STRJEZ	.46	.23	-.32	-.15	.09	.40
18.	EKOHIG	.48	.17	.24	.03	(.30)	.41
19.	MASKOM	.35	(.52)	.24	-.17	-.14	.50
20.	INFOBR	.46	<-.40>	-.14	-.29	(.30)	.57
21.	METSRP	(.52)	.03	.25	-.23	-.01	.39
22.	METMAT	(.51)	<-.40>	.05	<-.41>	.12	.60
23.	METPPD	(.61)	.03	.35	.07	-.23	.55
24.	METFIZ	(.55)	.16	(.45)	-.13	-.29	.63
25.	METLIK	(.51)	.28	.20	.08	.11	.39
26.	METMUZ	.47	-.19	(.45)	.13	.19	.51

*Treća glavna komponenta* razlikuje, takođe, ispitanike koji postižu bolji uspeh u Metodici Fizičke i Muzičke kulture od ispitanika koji postižu bolji uspeh u Sociologiji i Filozofiji. Ovde se diferenciraju praktične, metodičke (stručno-umetničke) osposobljenosti i teorijske, opšte (društvene) osposobljenosti. *Četvrta glavna komponenta* diferencira ispitanike koji postižu bolji uspeh u Književnosti za decu od ispitanika koji postižu bolji uspeh u Metodici nastave Matematike. I *peta glavna komponenta* diferencira ispitanike koji postižu bolji uspeh u Ekologiji sa školskom higijenom i Informatici u obrazovanju od ispitanika koji postižu bolji uspeh u Specijalnoj pedagogiji i Matematici. Bipolarnost varijabiliteta u ovim glavnim komponentama treba tražiti i u ekstremno niskim i/ili visokim pokazateljima uspešnosti u većini navedenih studijskih predmeta.

Inspekcijom *komunaliteta* ( $h^2$ ) kao merom kojom učestvuje svaka varijabla u sklopu celokupnog sistema može se utvrditi da većina pokazatelja uspešnosti zauzima značajan udeo u definisanju sistema. Nešto niže komunalitete imaju procene uspeha u Školskoj pedagogiji, Metodici nastave Srpskog jezika i Likovne kulture, stranim jezicima i Ekologiji sa školskom higijenom.

Tabela 4

**SKLOP POKAZATELJA USPEŠNOSTI**

R. b.	Pokazatelj	OBL 1	OBL 2	OBL 3	OBL 4	OBL 5
1.	SRPJEZ	.16	.20	-.17	(.46)	.37
2.	KNJIŽEV	(.52)	.02	.04	.24	.24
3.	KNJIDEC	(.49)	-.06	(.45)	-.08	-.06
4.	KULGOV	(.52)	.02	.08	.16	.20
5.	MATEMA	.18	.11	.02	.09	(.53)
6.	OSNPRN	(.33)	.16	(.31)	-.08	(.45)
7.	ISTORI	(.39)	(.29)	-.04	.21	.17
8.	SOCIOL	.14	(.72)	.05	.24	.13
9.	OPŠPED	-.26	(.61)	.11	-.05	.26
10.	ŠKOPED	.13	.22	(.47)	.01	.02
11.	DIDAKT	.09	.19	.07	(.62)	.09
12.	SPCPED	-.05	-.10	-.08	.05	(.75)
13.	RAZPSH	-.05	(.64)	.13	.02	.08
14.	PEDPSH	-.06	(.44)	.23	.31	.17
15.	SOCOBR	(.34)	(.41)	-.04	.02	(.42)
16.	FILOZF	(.38)	(.64)	-.05	-.14	-.14
17.	STRJEZ	-.09	(.58)	.01	.17	-.02
18.	EKOHIG	-.06	.14	(.59)	.08	-.09
19.	MASKOM	-.37	.25	.36	-.20	.33
20.	INFOBR	.05	.09	.05	(.74)	-.17
21.	METSRP	-.10	-.02	(.31)	(.31)	.27
22.	METMAT	-.06	-.08	.10	(.74)	.09
23.	METPPD	.12	-.04	(.37)	-.02	(.52)
24.	METFIZ	-.16	-.01	(.74)	.20	.01
25.	METLIK	-.01	.22	(.50)	-.07	.09
26.	METMUZ	.22	-.26	(.59)	.18	.07

Da bi se utvrdila realna struktura latentnih dimenzija uspešnosti diplomiranih studenata Učiteljskog fakulteta u Somboru, odnosno osposobljenosti diplomiranih učitelja za poziv, izvedena je rotacija glavnih komponenata u oblimin-kosougaoni položaj. Na osnovu te transformacije izračunate su koordinate vektora manifestnih pokazatelja na oblimin faktore (**tabela 4**), korelacije između manifestnih pokazatelja i oblimin faktora (**tabela 5**) i interkorelacije između tako izolovanih oblimin faktora (**tabela 6**). Sklop i struktura

manifestnih pokazatelja verifikuju realnu opstojnost latentnih dimenzija manifestnih pokazatelja uspešnosti, koje su i interpretirane u dosadašnjim rezultatima istraživanja.

PRVI (oblimin) FAKTOR definišu manifestni pokazatelji uspešnosti u Književnosti, Kulturi govora sa retorikom i Književnosti za decu. Zbog toga što ostali pokazatelji stručne osposobljenosti ili dele svoju varijansu i sa drugim faktorima ili imaju značajnu projekciju na druge faktore, prvi hipotetski blok se razdvaja na dva faktora. S obzirom na to da ovaj faktor determinišu varijable čija varijansa zavisi isključivo od književno-jezičke uspešnosti, prva latentna dimenzija može se definisati kao *STRUČNA (filološko-književna) OSPOSOBLJENOST*, kojoj značajan doprinos daje Katedra za filološke nauke i književnost.

**Tabela 5**

**STRUKTURA POKAZATELJA USPEŠNOSTI**

<b>R. b.</b>	<b>Pokazatelj</b>	<b>OBL 1</b>	<b>OBL 2</b>	<b>OBL 3</b>	<b>OBL 4</b>	<b>OBL 5</b>
1.	SRPJEZ	.31	.38	.14	.61	.52
2.	KNJIŽEV	.61	.23	.26	.44	.39
3.	KNJIDEC	.52	.10	.47	.10	.09
4.	KULGOV	.60	.22	.27	.36	.34
5.	MATEMA	.28	.32	.28	.32	.62
6.	OSNPRN	.43	.41	.54	.22	.61
7.	ISTORI	.49	.43	.20	.40	.34
8.	SOCIOL	.30	.77	.29	.40	.18
9.	OPŠPED	-.14	.67	.32	.12	.43
10.	ŠKOPED	.23	.38	.55	.19	.26
11.	DIDAKT	.28	.39	.31	.72	.36
12.	SPCPED	.01	.09	.14	.22	.70
13.	RAZPSH	.08	.70	.34	.21	.31
14.	PEDPSH	.13	.61	.47	.49	.46
15.	SOCOBR	.45	.57	.27	.30	.57
16.	FILOZF	.43	.63	.16	.04	.05
17.	STRJEZ	.03	.61	.20	.28	.19
18.	EKOHIG	.11	.30	.62	.22	.17
19.	MASKOM	-.28	.35	.44	.05	.42
20.	INFOBR	.23	.23	.20	.74	.10
21.	METSRP	.04	.20	.45	.43	.44
22.	METMAT	.12	.13	.27	.76	.31
23.	METPPD	.22	.23	.55	.23	.64
24.	METFIZ	.05	.23	.76	.33	.30
25.	METLIK	.09	.38	.58	.12	.31
26.	METMUZ	.32	.09	.61	.33	.27

DRUGI (oblimin) FAKTOR determinišu, sa najvećim paralelnim i ortogonalnim projekcijama, varijable koje procenjuju uspešnost u sociološkim, psihološkim i pedagoškim

predmetima. Ostali predmeti iz hipotetskog bloka opšte osposobljenosti, i to posebne pedagogije i didaktika, te medicinski, medijski i informatički predmeti, značajnu projekciju imaju na druge faktore, čime se i ovaj blok razdvaja na dva subbloka. Prema tome, ova latentna dimenzija može se nominirati kao *OPŠTA (sociološko-psihološko-pedagoška) OSPOSOBLJENOST* za koju je najviše zaslužna na Fakultetu Katedra za društvene nauke.

TREĆI (oblimin) FAKTOR ima jednostavnu strukturu i definisan je isključivo pokazateljima uspešnosti u Metodikama (kao posebnim didaktikama) Fizičkog vaspitanja, Muzičke i Likovne kulture. Osrednja projekcija ostalih varijabli na treći faktor objašnjava se sličnim intencionalnim predmetom merenja, posebnim pedagoškim pristupom, zdravstvenim vaspitanjem i metodičkom pristupu u Književnosti za decu. Niže projekcije ostalih pokazatelja uspešnosti iz hipotetskog bloka metodičke osposobljenosti i njihovo rasplinjavanje ukazuje da se treća latentna dimenzija može interpretirati kao *METODIČKA (stručno-umetnička) OSPOSOBLJENOST* kojoj najviše doprinosi Katedra za stručno-umetničke predmete.

ČETVRTI (oblimin) FAKTOR ima veoma složenu strukturu i u najvećoj meri definišu ga pokazatelji uspešnosti u Metodici (posebnoj didaktici) početne nastave Matematike, Informatici u obrazovanju i Didaktici. Očito je zajednička karakteristika ovih varijabli, kao drugog podfaktora hipotetskog bloka opšte osposobljenosti didaktičko-informatička osposobljenost studenata. Niže projekcije varijabli Srpski jezik i Metodika (posebna didaktika) nastave Srpskog jezika na ovaj faktor ukazuje da i njihovi pokazatelji uspešnosti imaju navedeni intencionalni predmet merenja. Prema tome, četvrta latentna dimenzija može se imenovati kao *OPŠTA (didaktičko-informatička) OSPOSOBLJENOST*.

PETI (oblimin) FAKTOR ima, takođe, složenu strukturu i definisan je pokazateljima uspešnosti u Matematici, Specijalnoj pedagogiji, Metodici nastave Prirode i društva i Osnovama prirodnih nauka. Opšta karakteristika ovih varijabli je uspešnost u shvatanju zavisnosti pojava u prirodi i primeni u osnovnom i korektivnom radu. Zbog toga, struktura ove latentne dimenzije dozvoljava da se ovaj faktor interpretira kao *STRUČNA (prirodno-matematička) OSPOSOBLJENOST*, kojoj značajan doprinos daje Katedra za prirodno-matematičke nauke.

Analizirajući interkorelacije izolovanih oblimin faktora (**tabela 6**), uočavamo da je dve trećine koeficijenata povezanosti značajno na nivou  $P = 0,01$ . Najviši stepen povezanosti ( $.34$ ) pokazuju treći faktor metodičke (stručno-umetničke) osposobljenosti i peti faktor stručne (prirodno-matematičke) osposobljenosti. Zajednička osnova im je metodička osposobljenost za predmete razredne nastave. Sa ovim faktorima dobru povezanost ( $.29$ )

pokazuje i drugi faktor opšte (sociološko-psihološko-pedagoške) osposobljenosti. Nisku, ali još uvek značajnu povezanost sa ostalim faktorima ima četvrti faktor opšte (didaktičko-informatičke) osposobljenosti. Skoro potpunu izolovanost u matrici kroskorelacija pokazuje prvi faktor stručne (filološko-književne) osposobljenosti.

**Tabela 6**

**INTERKORELACIJA FAKTORA**

	<b>1 (K-J)</b>	<b>2 (S-P)</b>	<b>3 (Met)</b>	<b>4 (D-I)</b>	<b>5 (P-M)</b>
<b>1 (K-J)</b>	1.00				
<b>2 (S-P)</b>	.15	1.00			
<b>3 (Met)</b>	.15	(.29)	1.00		
<b>4 (D-I)</b>	.23*	.22*	.23*	1.00	
<b>5 (P-M)</b>	.11	(.29)	(.34)	(.29)	1.00

#### **4. ZAKLJUČAK**

Utvrđivanje takvih generatora, od kojih najviše zavisi osposobljenost učitelja za školsku praksu, veoma je važno kako sa naučno-teorijskog, tako i sa praktičnog, aplikativnog aspekta pri sveobuhvatnoj pripremi studenata za budući poziv, koja se mora zasnivati na teoriji integralnog razvoja. Dobijeni latentni činioci uspešnosti moraju biti glavni činioci pri profilisanju osnovnog studija. Neosporna je činjenica da izvođenje bilo koje aktivnosti ima stvaran društveni smisao samo ako se procesi te aktivnosti mogu kontrolisati u skladu sa najnovijim stručnim i naučnim saznanjima i ako se rezultati mogu objektivno oceniti.

Dobijeni rezultati potvrđuju postavljenu hipotezu o latentnoj strukturi uspešnosti diplomiranih studenata uz razdvajanje hipotetskih blokova, stručne i opšte osposobljenosti zbog većeg broja manifestnih pokazatelja i različitog intencionalnog predmeta merenja. Rezultati istraživanja opravdavaju opstojnost, ali i doprinos četiri samostalne katedre na Fakultetu. Isto tako, analiza potvrđuje opravdanost uvođenja jednosemestralnih studijskih predmeta, i to Masovne komunikacije, Školska higijena i Specijalna pedagogija jer njihovi intencionalni predmeti merenja ne pripadaju latentnim dimenzijama koje su zajedničke čitavom sistemu osposobljavanja učitelja.

Uvođenje od školske 2000/2001. godine novih studijskih predmeta (Fizičkog vaspitanja, Likovne kulture, Muzičke kulture, oblasti koje su imale metodiku predmeta, a ne i sam predmet) i Obrazovne tehnologije, uneće više svetla u latentnu strukturu osposobljenosti učitelja za školsku praksu.

## LITERATURA

- [1] Višnjić, D. (1995): *Kako misliti doktrinu*. Beograd: Vojno delo, 47; 1: 34-36.
- [2] Nišić, S. (1981): *Istraživanje u vojnoj nastavi* (zbornik radova). Beograd: Centar visokih vojnih škola JNA.
- [3] Nišić, S. i sar. (1990): *Sistem obrazovanja i vaspitanja u oružanim snagama SFRJ*. Beograd: Institut za strategijska istraživanja CVVŠ OS "Maršal Tito".
- [4] Radojević, Đ. (1992): *Uticaj vaspitno-obrazovnih aktivnosti na formiranje poželjnih svojstava pitomaca Vojne akademije*. Disertacija. Beograd: Filozofski fakultet.
- [5] Rodić, N. (1997): *Fizičke sposobnosti osnov borbenog osposobljavanja* (studija). Beograd: Vojna akademija.
- [6] Rodić, N. (2000): *Nastava na Učiteljskom fakultetu u Somboru* (interna analiza). Sombor: Učiteljski fakultet.
- [7] Samolevčev, B. (1976): *Teorijske osnove vojnog vaspitanja i obrazovanja*. Beograd: Naučna knjiga.
- [8] Stojković, V. (1990): *Tehnologija vojnog obrazovanja*. Beograd: Vojnoizdavački i novinski centar.
- [9] Šipka, P. (1981): *Zbirka radova sa područja kriterijuma*. Beograd: Odeljenje za psihologiju Vojnomedicinske akademije.