

STRUČNOST I METODIČNOST RADA NASTAVNIKA KAO MOGUĆI FAKTORI NJIHOVE OSOBNE JEDNAŽBE U PROCJENJIVANJU ĐAČKIH ZNANJA

TOMISLAV GRGIN
Filozofski fakultet u Zadru

UDK: 37015.3
Izvorni znanstveni rad

Primljeno: 198—01—16

Skupini od 56 nastavnika materinskog jezika i povijesti te skupini od 60 nastavnika matematike i kemije u višim razredima osnovne škole procijenjena je aktualna stručnost i metodičnost rada, i to pomoću ordinalne ili redosljedne ljestvice od pet stupnjeva: »loše« 1, »dovoljno« 2, »dobro« 3, »vrlo dobro« 4, i »odlično« 5. Statistička analiza ocjena koje su iz spomenutih predmeta ti nastavnici dali svojim đacima pokazala je da tako procijenjena stručnost rada nema utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u ocjenjivanju. Međutim, procijenjena metodičnost rada pokazuje očit utjecaj na njihovu kako strogost tako i blagost u ocjenjivanju, s tim što nastavnici bolje metodičnosti rada daju đacima pretežno više, a nastavnici slabije metodičnosti pretežno niže ocjene. Time se osnažuje ono mišljenje iz prakse u kojem se tvrdi da su bolji predavači u školama blaži, a slabi predavači stroži u procjenjivanju đачkih znanja.

Uvod i problem

O tome što u tradicionalnoj provjeri i ocjeni đачkih znanja uvjetuje nastanikovu osobnu jednadžbu, a koja se očituje bilo u tendenciji neopravdane strogosti ili neopravdane blagosti u ocjenjivanju, postoje u školama uglavnom dvojaka, ali posve suprotna mišljenja gotovo podjednake čestine. Tako jedno od njih sadrži shvaćanje da visoko mjerilo ocjenjivanja, pa time i izrazitu strogost u procjeni znanja, redovito iskazuju oni nastavnici koji su vrsni predavači i stručnjaci u svome predmetu, dok se pak drugo mišljenje javlja u tvrdnji kako upravo nastavnici slabije stručne i metodičke spremne tendiraju davanju ocjena nižih vrijednosti pa time izražavaju tendenciju strogosti u ocjenjivanju. Među istraživačima prvom se mišljenju priklanja Bujas (1966) kad tvrdi da što je stručna sprema nastavnika bolja, to je i njegov kriterij ocjenjivanja nešto viši.

Da bi se te pretpostavke mogle verificirati, u proučavanju bi bilo nužno, pored ostalog, raspolagati s dovoljno objektivnim i pouzdanim podacima o stručnim i metodičkim znanjima tih u praksi »strogih« i »blagih« nastavnika-ocjenjivača. Međutim, zbog toga što do objektivnih i pouzdanih podataka o njihovoj stručnoj spremi nije (iz lako razumljivi-

vih razloga!) jednostavno doći, u do sada poduzetim ispitivanjima te problematike nastavnicima su bile uzete u obzir najprije formalne stručne kvalifikacije (završeni stupanj stručna školovanja), a zatim opći uspjeh izražen ocjenom na svršetku školovanja u nastavničkim višim školama i fakultetima, i to kao vanjski indikatori njihove moguće stvarne stručne osposobljenosti.

U ispitivanju o eventualnom utjecaju formalnih stručnih kvalifikacija nastavnika na njihovu osobnu jednadžbu u procjenjivanju znanja (Grgin, 1969) došlo se do podatka da se nastavnici sa završenim fakultetom (u zvanju profesora) kao i nastavnici sa završenom višom školom (u zvanju nastavnika) kako po danim ocjenama tako i po svojoj općoj tendenciji strogosti, odnosno blagosti u ocjenjivanju statistički značajno ne razlikuju. Dobiveni rezultati vodili su zaključku da u tradicionalnom školskom ocjenjivanju formalne stručne kvalifikacije nastavnika nemaju utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu.

Sljedeće ispitivanje pokušalo je odgovoriti na pitanje, da li možda opći uspjeh nastavnika na svršetku stručna školovanja, kao bliži pokazatelj njihove stručne pripremljenosti, ima utjecaja na njihovu tendenciju strogosti, odnosno blagosti u ocjenjivanju? (Grgin, 1973) Uza sve nužne rezerve prema ocjeni općeg uspjeha kao pouzdanom indikatoru stručne pripremljenosti kandidata za nastavnički poziv, držalo se ipak da taj uspjeh, i to više nego svaka dobivena pojedinačna ocjena u studiju, u osnovi odražava nejednaku stručnu osposobljenost kandidata na startu u nastavničko zvanje. U ovom ispitivanju obavljena statistička analiza dačkih ocjena skupine nastavnika koji su na svršetku školovanja postigli dovoljan i dobar opći uspjeh kao i skupine nastavnika koji su svoje školovanje završili vrlo dobrim i odličnim općim uspjehom pokazala je da se te dvije skupine ocjenjivača ni u davanju pojedinih kategorija ocjena ni u općoj tendenciji strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja značajno ne razlikuju. Zaključak koji je iz tih nalaza izveden glasio je da postignuti opći uspjeh nastavnika na svršetku stručna školovanja nema utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u tradicionalnoj procjeni dačkih znanja.

Premda se u obavljenim ispitivanjima došlo do rezultata koji ne osnažuju niti jednu od predloženih pretpostavaka na koje se nailazi u školama, ipak se iz dobivenih podataka ne bi moglo s potpunom sigurnošću tvrditi kako stvarna stručna sprema nastavnika nema utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u školskom procjenjivanju znanja. Takva opreznost u zaključivanju nužna je zbog toga što su ne samo opće ocjene uspjeha na svršetku stručna školovanja nedovoljno pouzdane, nego su i njima sankcionirana stručna i metodička znanja, i to sve kad bi te ocjene i bile pouzdane, u vremenu vrlo promjenljiva. Stoga, formalne stručne kvalifikacije nastavnika i njihove ocjene općeg uspjeha na svršetku stručna školovanja čini se ne mogu biti valjani indikatori njihove aktualne stručne i metodičke spremne kakva dolazi do izražaja u praksi,

pa bi u svrhu rješenja tog problema valjalo i nadalje tragati za pouzdanijim indikatorima.

Imajući sve to u vidu, u ovom se ispitivanju polazilo od toga da bi se pouzdanijim indikatorima mogle javiti takve procjene stručnosti i metodičnosti rada nastavnika kakve bi u tu svrhu mogli dati upravitelji škola i školski pedagozi. Kako je poznato, oni zbog unapređivanja odgojno-obrazovna rada u školi i inače prate i prosuđuju edukativni rad i rezultate svakog nastavnika pa, ako to čine kod istog nastavnika u dužem vremenskom razdoblju, u stanju su dati sud i o njegovoj aktualnoj stručnosti i metodičnosti rada. Odatle je i problem ovoga rada sadržavalo pitanje, *da li se procijenjena aktualna kako stručnost tako i metodičnost rada nastavnika javljaju faktorima njihove osobne jednadžbe u tradicionalnoj provjeri i ocjeni đачkih znanja?*

Metodika ispitivanja

Da bi se došlo do podataka na temelju kojih bi bilo moguće odgovoriti na takvo formulirani problem ovog rada, od upravitelja i pedagoga iz dvanaest osnovnih škola zadarskoga područja najprije se tražilo da posve nezavisno procijene aktualnu stručnost i metodičnost rada svojih nastavnika materinskog jezika i povijesti (predmeta društvene skupine) te nastavnika matematike i kemije (predmeta prirodne skupine), i to pomoću ordinalne ili redosljedne ljestvice od pet stupnjeva, odnosno pet kvalitativnih kategorija: »loše« (1), »dovoljno« (2), »dobro« (3), »vrlo dobro« (4) i »odlično« (5). Na taj su način dobivene procjene stručnosti i metodičnosti rada za ukupno 56 nastavnika materinskog jezika i povijesti te za 60 nastavnika matematike i kemije. Dobiveni podaci o tim procjenama dani su u tablicama 1 i 2.

Tablica 1. *Procjene stručnosti i metodičnosti rada nastavnika materinskoga jezika i povijesti*

Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Stručnost rada	2	7	11	24	12	56
Metodičnost rada	0	8	8	21	19	56

Tablica 2. *Procjene stručnosti i metodičnosti rada nastavnika matematike i kemije*

Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Stručnost rada	0	9	11	22	18	60
Metodičnost rada	0	6	22	19	13	60

Procjenama su bili obuhvaćeni samo oni nastavnici spomenutih predmeta koji su u višim razredima osnovnih škola radili pet i više godina i čiji su stručni i metodički rad u nastavi njihovi upravitelji i školski pedagozi mogli u tom vremenu dobro upoznati.

Računanjem stupnja slaganja između procjena stručnosti rada nastavnika materinskog jezika i povijesti, koje su dali upravitelji škola i pedagozi, dobiveni su korelacijski koeficijenti koji su varirali od 0,92 do 1,00 s medijalnom vrijednošću od 0,99, a za nastavnike matematike i kemije od 0,85 do 1,00 s centralnom vrijednošću od 1,00. Korelacijski koeficijenti procjena metodičnosti rada nastavnika materinskoga jezika i povijesti varirali su od 0,99 do 1,00 s medijalnom vrijednošću od 1,00, a metodičnosti rada nastavnika matematike i kemije od 0,92 do 1,00 s centralnom vrijednošću od 1,00. To je značilo da upravitelji škola i pedagozi postižu izrazito dobro, gotovo potpuno, slaganje svojih procjena kad nezavisno prosuđuju kako stručnost tako i metodičnost rada svojih nastavnika.

Kad se pak računao stupanj slaganja između danih procjena stručnosti i procjena metodičnosti rada nastavnika, dobiveni su znatno niži korelacijski koeficijenti. Njihove krajnje vrijednosti iznosile su 0,04 i 0,81 s medijalnom vrijednošću od 0,56. Budući da su to najvećim dijelom bili koeficijenti koji su ukazivali više na slučajnu nego na stvarnu povezanost, može se tvrditi da, izuzev u dva slučaja (koeficijenti od 0,73 i 0,81), između tih procjena ne postoji signifikantna povezanost.

Nakon obavljenog procjenjivanja evidentirane su ocjene koje su svi ti nastavnici dali svojim đacima iz dotičnih predmeta na svršetku školske godine 1984/85. Mjerilo pomoću kojega su nastavnici razvrstani u »stroge« i »blage« ocjenjivače bio je medijant-test. Njegovom su upotrebom u skupinu »strogih« ocjenjivača ušli oni nastavnici čije su prosječne vrijednosti ocjena bile niže od njihove centralne vrijednosti, a u skupinu »blagih« ocjenjivača svi oni čije su aritmetičke sredine ocjena nadvisivale medijalnu vrijednost. U skladu s tako definiranom strogošću, odnosno blagošću našlo se da među nastavnicima materinskoga jezika i povijesti ima 28 »strogih« i 28 »blagih« ocjenjivača, a među nastavnicima matematike i kemije 30 »strogih« i 30 »blagih« ocjenjivača.

Statističkom analizom ocjena koje su svi ti »strogi« i »blagi« nastavnici-ocjenjivači dali đacima iz dotičnih predmeta pokušalo se doznati, da li im se procijenjena stručnost i metodičnost rada javljaju kao faktori njihove osobne jednadžbe u tradicionalnom procjenjivanju znanja u osnovnim školama. Pored toga htjelo se vidjeti da li se ti nastavnici i po svojoj općoj tendenciji strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja statistički značajno razlikuju.

Rezultati

1. Analiza ocjena nastavnika procijenjene stručnosti rada

Sređivanjem ocjena koje su đacima dali nastavnici materinskoga jezika i povijesti čija je stručnost rada procijenjena kao »dovoljna« i »dobra« te kao »vrlo dobra« i »odlična« došlo se do podataka prikazanih u tablicama 3 i 4 te na slici 1.

Tablica 3. *Ocjene nastavnika materinskoga jezika i povijesti čija je stručnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra (20 nastavnika)*

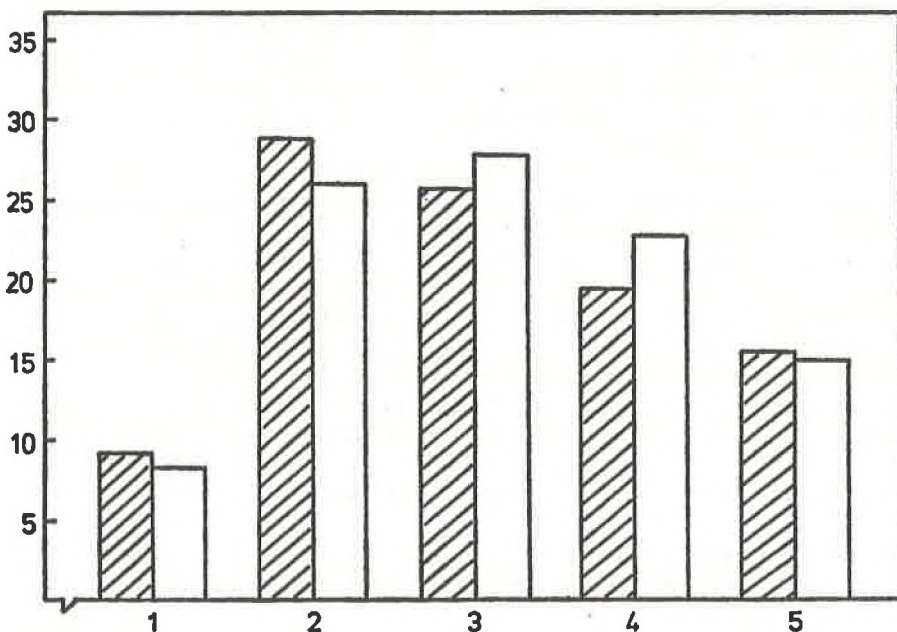
Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	118	362	318	242	190	1230
Frekvencija u postocima	9,59	29,43	25,85	19,68	15,45	100

Tablica 4. *Ocjene nastavnika materinskoga jezika i povijesti čija je stručnost rada procijenjena kao vrlo dobra i odlična (36 nastavnika)*

Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	184	546	574	478	308	2090
Frekvencija u postocima	8,80	26,13	27,46	22,87	14,74	100

Slika 1.

Distribucije ocjena nastavnika materinskoga jezika i povijesti čija je stručnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra te kao vrlo dobra i odlična



Na apscisi navedene su ocjene, a na ordinati njihova frekvencija u postocima.

Is crtkanim stupcima prikazane su ocjene nastavnika *dovoljne i dobre*, a neiscrtkanim ocjene nastavnika *vrlo dobre i odlične* stručnosti rada.

Iz prikazanih podataka je očito da se javljaju manje razlike u frekvencijama ocjena kojima su nastavnici »dovoljne« i »dobre« te nastavnici »vrlo dobre« i »odlične« stručnosti rada procijenili znanja svojih đaka iz materinskoga jezika i povijesti. Da bi se provjerilo da li su nađene razlike u frekvencijama ocjena i statistički značajne, računao se hi-kvadrat test. Dobivena vrijednost hi-kvadrata iznosila je 8,28 i nije bila statistička značajna ($P > 0,05$). To je značilo da se po čestini ocjena svih kategorija nastavnici »dovoljne« i »dobre« stručnosti rada značajno ne razlikuju od nastavnika »vrlo dobre« i »odlične« stručnosti rada. Nađene razlike u frekvencijama ocjena više su slučajne nego stvarne.

Kad se pomoću t-testa provjeravala značajnost razlika između dobivenih proporcija ocjena u pojedinačnim kategorijama, izračunane t-vrijednosti su iznosile:

- $t = 0,80$ — za ocjenu »nedovoljan«,
- $t = 2,06$ — za ocjenu »dovoljan«,
- $t = 2,00$ — za ocjenu »dobar«,
- $t = 2,29$ — za ocjenu »vrlo dobar« i
- $t = 0,62$ — za ocjenu »odličan«.

Uz kriterij da je razlika između proporcija statistički značajna ako je barem tri puta veća od svoje pogreške, sve dobivene t-vrijednosti ne dostižu taj iznos. Na temelju toga se ustvrdilo da se nastavnici materinskog jezika i povijesti »dovoljne« i »dobre« stručnosti rada u davanju pojedinačnih kategorija ocjena statistički značajno ne razlikuju od nastavnika istih predmeta kojima je stručnost rada procijenjena kao »vrlo dobra« i »odlična«.

Provjeravanjem pomoću hi-kvadrat testa da li se ti nastavnici »dovoljne« i »dobre« stručnosti rada i po svojoj općoj tendenciji strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja značajno razlikuju od nastavnika »vrlo dobre« i »odlične« stručnosti rada, došlo se do podatka da u tom pogledu među njima nema statistički značajne razlike. Vrijednost dobivenog hi-kvadrata iznosila je 0,00. Iz toga se ustvrdilo da procijenjena stručnost rada tih nastavnika nema utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u tradicionalnom procjenjivanju đачkih znanja u školama.

Sređivanjem ocjena koje su đacima dali nastavnici matematike i kemije čija je stručnost rada procijenjena kao »dovoljna« i »dobra« te kao »vrlo dobra« i »odlična«, došlo se do podataka koji su navedeni u tablicama 5 i 6 te grafički prikazani na slici 2.

Tablica 5. Ocjene nastavnika matematike i kemije čija je stručnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra (20 nastavnika)

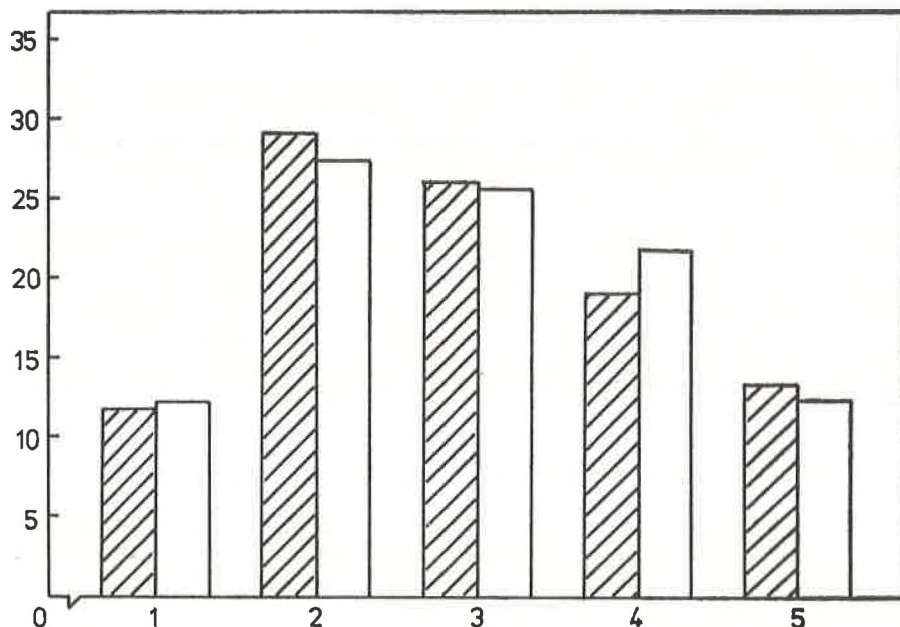
Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	140	354	318	230	164	1206
Frekvencija u postocima	11,61	29,35	26,37	19,07	13,60	100

Tablica 6. *Ocjene nastavnika matematike i kemije čija je stručnost rada procijenjena kao vrlo dobra i odlična (40 nastavnika)*

Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	296	662	620	532	298	2408
Frekvencija u postocima	12,29	27,49	25,75	22,09	12,38	100

Slika 2.

Distribucija ocjena nastavnika matematike i kemije čija je stručnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra te kao vrlo dobra i odlična



Na apscisi navedene su ocjene, a na ordinati njihova frekvencija u postocima.

Is crtkanim stupcima prikazane su ocjene nastavnika *dovoljne i dobre*, a neiscrtkanim ocjene nastavnika *vrlo dobre i odlične* stručnosti rada.

Kako se iz podataka u tablicama i na slici može razabrati, javljaju se stanovite razlike u frekvencijama ocjena kojima su nastavnici »dovoljne« i »dobre« te nastavnici »vrlo dobre« i »odlične« stručnosti rada procijenili znanja svojih đaka iz matematike i kemije. Provjerom pomoću hi-kvadrat testa statističke značajnosti tih razlika u čestini ocjena

dobivena je vrijednost hi-kvadrata od 5,84 koja nije bila statistički značajna ($P > 0,05$). Na temelju tog podatka se ustvrdilo da se po frekvencijama ocjena svih kategorija nastavnici »dovoljne« i »dobre« stručnosti rada značajno ne razlikuju od nastavnika »vrlo dobre« i »odlične« stručnosti rada. Nađene razlike u čestini ocjena više su slučajne nego stvarne.

Testiranjem pomoću t-testa značajnosti razlika između dobivenih proporcija ocjena u svim zasebno uzetim kategorijama, dobivene su ove t-vrijednosti:

$t = 0,64$ — za ocjenu »nedovoljno«,

$t = 1,19$ — za ocjenu »dovoljno«,

$t = 0,38$ — za ocjenu »dobro«,

$t = 2,14$ — za ocjenu »vrlo dobro« i

$t = 1,00$ — za ocjenu »odlično«.

Budući da sve dobivene t-vrijednosti ne dostižu kriterij trostruke veličine pogreške, ustvrdilo se da se nastavnici matematike i kemije »dovoljne« i »dobre« stručnosti rada u davanju ocjena pojedinačnih kategorija statistički značajno ne razlikuju od nastavnika istih predmeta kojima je stručnost rada procijenjena kao »vrlo dobra« i »odlična«.

Do sličnog nalaza došlo se i kad se pomoću hi-kvadrat testa provjeravalo da li se ti nastavnici »dovoljne« i »dobre« stručnosti rada svojom općom tendencijom strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja značajno razlikuju od nastavnika »vrlo dobre« i »odlične« stručnosti rada. Izračunana vrijednost hi-kvadrata iznosila je 1,20 i nije bila statistički značajna. Na temelju tog podatka se konstatiralo da i ovom slučaju procijenjena stručnost rada nastavnika matematike i kemije nema utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u školskom ocjenjivanju.

2. Analiza ocjena nastavnika procijenjene metodičnosti rada

Pri sređivanju ocjena koje su đacima dali nastavnici materinskoga jezika i povijesti, a čija je metodičnost rada procijenjena kao »dovoljna« i »dobra« te kao »vrlo dobra« i »odlična«, došlo se do podataka koji se nalaze u tablicama 7 i 8 te na slici 3.

Tablica 7. Ocjene nastavnika materinskoga jezika i povijesti čija je metodičnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra (16 nastavnika)

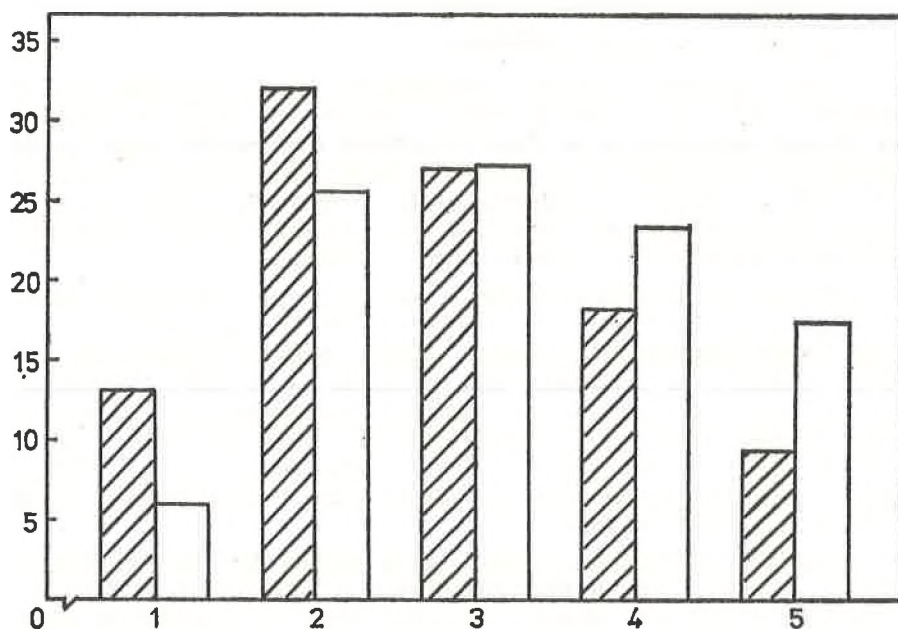
Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	632	320	288	178	92	990
Frekvencija u postocima	13,33	32,32	27,07	17,99	9,29	100

Tablica 8. *Ocjene nastavnika materinskog jezika i povijesti čija je metodičnost rada procijenjena kao vrlo dobra i odlična (40 nastavnika)*

Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	144	598	634	546	408	2330
Frekvencija u postocima	6,18	25,67	27,21	23,43	17,51	100

Slika 3.

Distribucije ocjena nastavnika materinskog jezika i povijesti čija je metodičnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra te kao vrlo dobra i odlična



Na apscisi navedene su ocjene, a na ordinati njihova frekvencija u postocima.

Iscrtkanim stupcima prikazane su ocjene nastavnika *dovoljne* i *dobre*, a neiscrtkanima ocjene nastavnika *vrlo dobre* i *odlične* metodičnosti rada.

Iz podataka u tablicama i iz grafičkog prikaza vidljive su razlike u frekvencijama ocjena kojima su nastavnici »dovoljne« i »dobre« te nastavnici »vrlo dobre« i »odlične« metodičnosti rada procijenili znanja svojih đaka iz materinskoga jezika i povijesti. Testiranjem pomoću hi-kvadrat testa značajnosti nađenih razlika u čestini ocjena dobivena

je vrijednost hi-kvadrata u iznosu od 94,54 koja je bila statistički značajna, i to na nivou rizika čak manjem od 1 posto ($P < 0,01$). Takvim rezultatima nađena je valjana osnova za tvrdnju da se po frekvencijama ocjena svih kategorija nastavnici »dovoljne« i »dobre« metodičnosti rada statistički značajno razlikuju od nastavnika »vrlo dobre« i »odlične« metodičnosti rada. Nađene razlike su stvarne a ne slučajne.

Provjeravanjem pomoću t-testa značajnosti dobivenih razlika između proporcija ocjena u pojedinačnim kategorijama, izračunane t-vrijednosti su iznosile:

$t = 5,46$ — za ocjenu »nedovoljno«,

$t = 3,88$ — za ocjenu »dovoljno«,

$t = 0,06$ — za ocjenu »dobro«,

$t = 3,67$ — za ocjenu »vrlo dobro« i

$t = 6,31$ — za ocjenu »odlično«.

Uz već spomenuti kriterij o t-vrijednosti koja je trostruko veća od pogreške izlazi da, izuzev za ocjenu »dobro«, sve ostale t-vrijednosti taj kriterij nadvisuju pa su time i statistički značajne ($P < 0,01$). Na temelju toga se ustvrdilo da se, osim u davanju ocjene »dobro«, nastavnici »dovoljne« i »dobre« metodičnosti rada u davanju ostalih kategorija ocjena statistički značajno razlikuju od nastavnika kojima je metodičnost rada procijenjena kao »vrlo dobra« i »odlična«.

Testiranjem pomoću hi-kvadrata testa da li se ti nastavnici materinskoga jezika i povijesti »dovoljne« i »dobre«, metodičnosti rada svojom općom tendencijom strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja značajno razlikuju od nastavnika istih predmeta »vrlo dobre« i »odlične« metodičnosti rada, došlo se do vrijednosti hi-kvadrata od 7,34 koja je bila statistički značajna na nivou rizika od 1 posto. Na osnovi toga se konstatiralo da procijenjena metodičnost rada nastavnika materinskoga jezika i povijesti ima utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u školskom ocjenjivanju đачkih znanja.

Napokon, sređivanjem ocjena koje su đacima dali nastavnici matematike i kemije, a čija je metodičnost rada procijenjena kao »dovoljna« i »dobra« te kao »vrlo dobra« i »odlična«, došlo se do podataka prikazanih u tablicama 9 i 10 te na slici 4.

Tablica 9. Ocjene nastavnika matematike i kemije čija je metodičnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra (28 nastavnika)

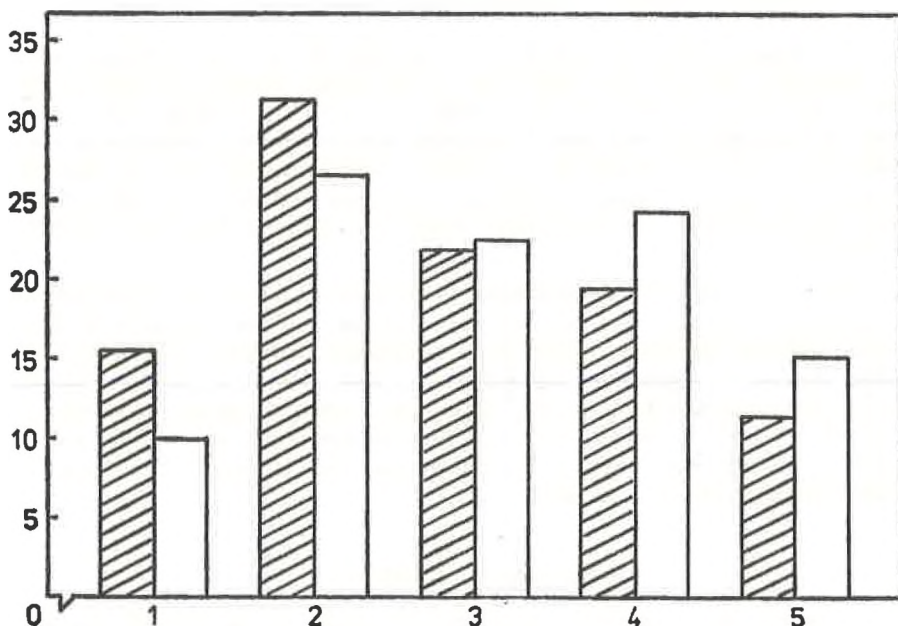
Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	262	532	372	336	196	1698
Frekvencija u postocima	15,43	31,33	21,91	19,79	11,54	100

Tablica 10. *Ocjene nastavnika matematike i kemije čija je metodičnost rada procijenjena kao vrlo dobra i odlična (32 nastavnika)*

Ocjene:	1	2	3	4	5	Ukupno
Frekvencija	193	511	452	468	292	1916
Frekvencija u postocima	10,07	26,67	23,59	24,43	15,24	100

Slika 4.

Distribucije ocjena nastavnika matematike i kemije čija je metodičnost rada procijenjena kao dovoljna i dobra te kao vrlo dobra i odlična



Na apscisi su navedene ocjene, a na ordinati njihova frekvencija u postocima.

Isrtnanim stupcima prikazane su ocjene nastavnika *dovoljne* i *dobre*, a neisrtnanim ocjene nastavnika *vrlo dobre* i *odlične* metodičnosti rada.

Podaci navedeni u tablicama i prikazani na slici ukazuju na razlike u frekvencijama ocjena kojima su nastavnici »vrlo dobre« i »odlične« metodičnosti rada procijenili znanja svojih đaka iz matematike i kemije. Provjeravanjem pomoću hi-kvadrat testa značajnosti nađenih razlika u frekvencijama, vrijednost izračunanog hi-kvadrata iznosila je 47,89 i

bila je statistički značajna na nivou rizika manjem od 1 posto ($P < 0,01$). To je značilo da se po frekvencijama ocjena svih kategorija nastavnici »dovoljne« i »dobre« metodičnosti rada statistički značajno razlikuju od nastavnika »vrlo dobre« i »odlične« metodičnosti rada. Razlike u čestinama ocjena više su stvarne nego slučajne.

Testiranjem pomoću t-testa značajnosti dobivenih razlika između proporcija ocjena u pojedinačnim kategorijama, izračunane t-vrijednosti su iznosile:

- $t = 4,82$ — za ocjenu »nedovoljno«,
- $t = 3,53$ — za ocjenu »dovoljno«,
- $t = 1,21$ — za ocjenu »dobro«,
- $t = 3,29$ — za ocjenu »vrlo dobro« i
- $t = 3,36$ — za ocjenu »odlično«.

I u ovom slučaju se uz kriterij o t-vrijednosti koja je trostruko veća od pogreške našlo da sve dobivene t-vrijednosti, izuzev za ocjenu »dobro«, taj kriterij nadvisuju pa su time i statistički značajne. Na osnovi toga se ustvrdilo da se, osim u davanju ocjene »dobro«, nastavnici matematike i kemije »dovoljne« i »dobre« metodičnosti rada u davanju ostalih kategorija ocjena statistički značajno razlikuju od nastavnika istih predmeta čija je metodičnost rada procijenjena kao »vrlo dobra« i »dolična«.

Kad se i pomoću hi-kvadrata provjeravalo da li se ti nastavnici »dovoljne« i »dobre« metodičnosti rada svojom općom tendencijom strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja značajno razlikuju od nastavnika »vrlo dobre« i »odlične« metodičnosti rada, došlo se do vrijednosti hi-kvadrata od 4,28 koja je bila statistički značajna na nivou rizika od 5 posto. Iz toga se konstatiralo da metodičnost rada nastavnika matematike i kemije ima utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u procjenjivanju đачkih znanja u školama.

Komentar i zaključak

U obavljenoj statističkoj analizi ocjena došlo se do podatka da procijenjena aktualna stručnost rada nastavnika, i to kako proučavanih društvenih tako i prirodnih predmeta u višim razredima osnovnih škola, čini se nema utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u tradicionalnom procjenjivanju đачkih znanja. Dokaz su tome dobivene samo slučajne razlike u frekvencijama i proporcijama ocjena kojima su ti nastavnici nejednake stručnosti rada prosuđivali đачka znanja iz spomenutih predmeta, kao i utvrđene, također samo slučajne, razlike u njihovoj općoj tendenciji strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja. Svi ti nastavnici su u procjeni đачkih znanja iskazali sličnu tendenciju u davanju ocjena različitih kategorija.

Kad su zatim uzete u obzir procjene aktualne metodičnosti rada svih tih nastavnika, statistička analiza ocjena iz spomenutih predmeta pokazala je da tako sankcionirana metodičnost rada ima utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u školskom procjenjivanju znanja. Sve analizom dobivene razlike kako u frekvencijama i većini proporcija ocjena tako i u tendenciji strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja bile su značajne i stvarne, a ne slučajne. Pri tome je bilo očito da nastavnici »dovoljne« i »dobre« metodičnosti rada tendiraju davanju ocjena nižih vrijednosti, a nastavnici »vrlo dobre« i »odlične« metodičnosti rada davanju ocjena viših vrijednosti.

Ispitivanjem utvrđena činjenica da aktualna stručnost rada nastavnika nema utjecaja na njihovu opću tendenciju strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja možda je ipak više uvjetovana učincima nekih situacijskih faktora pri procjenjivanju, nego razvijenošću njihovih stručnih znanja koja su se nastojala procijeniti. Naime, zahtjevi programskih osnova proučavanih predmeta na razini viših razreda osnovne škole su ispod nivoa stručnih znanja koja po svojoj stvarnoj osposobljenosti ti nastavnici nesumnjivo posjeduju. Zbog toga se možda i događa da se predmetna stručnost nastavnika, pa makar bila i slabija, u osnovnoškolskoj nastavi ne iscrpljuje. U tome je mogao i biti razlog što tu stručnost procjenjivači nisu bili u stanju u cijelosti zahvatiti pa time ni valjano procijeniti. Stoga se čini razložnom pretpostavka da bi se tek na višim stupnjevima školovanja, gdje su predmeti sadržajni i složeniji, stručnost nastavnika mogla cjelovitije zahvatiti pa i točnije prosuditi. Tek na temelju tih procjena moglo bi se s više pouzdanja suditi o eventualnom utjecaju, ili pak ne utjecaju, stručnosti nastavnika na njihovu osobnu jednadžbu u ocjenjivanju.

U dobivenim rezultatima nalazi se dovoljno osnove i za pretpostavku da su u ovom ispitivanju procjenjivači (upravitelji škola i pedagozi) bili u situaciji da prosuđuju takva stručna znanja koja su im u većini slučajeva bila manje poznata, ili pak s kojima su vladali tek na elementarnoj razini, budući da su stručno osposobljeni u drugim područjima, pa je i to moglo utjecati na valjanost njihovih procjena.

Sve u svemu ima više razloga za tvrdnju da procijenjena stručnost nastavnika, onako kako su je izraženu u nastavnome radu procjenjivači u ovom ispitivanju prosuđivali, nije ni mogla imati utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu u ocjenjivanju đачkih znanja. Time je i pitanje o eventualnom utjecaju stvarne stručne spremne nastavnika na njihovu tendenciju strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja i nadalje otvoreno.

Konstatirani utjecaj procijenjene aktualne metodičnosti rada nastavnika na njihovu osobnu jednadžbu ima jasniju podlogu. Tu se očito radi o činjenici da su procjenjivači bili kvalificiraniji u prosuđivanju metodičnosti nego stručnosti rada, jer su i sami metodički obrazovani kao i za takav procjenjivački rad trenirani. Uz to, metodičnost se nastavnika u nastavnome radu u cijelosti realizira, i to kako na nivou

osnovne tako i škola viših stupnjeva pa su je procjenjivači mogli ne samo potpunije zahvatiti već i valjanije procijeniti. Zbog svega toga u ispitivanju dobiveni podatak o utjecaju metodičnosti rada nastavnika na njihovu tendenciju strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja čini se pouzdanim.

Uvažava li se već spomenute pretpostavke o razlozima zbog kojih procijenjena stručnost rada nastavnika nije mogla imati utjecaja na njihovu osobnu jednadžbu, tada se na osnovi dobivenog podatka o stvarnom utjecaju metodičnosti rada nastavnika na njihovu tendenciju strogosti, odnosno blagosti ocjenjivanja ne može prihvatiti u praksi izraženo ono mišljenje u kojemu se tvrdi da vrsni predavači u školama tendiraju davanju ocjena nižih, a slabi predavači ocjena viših vrijednosti. Tim se nalazom, ustvari, potvrđuje suprotno mišljenje, da su nastavnici bolje metodičnosti rada pretežno blagi, dok su nastavnici slabije metodičnosti rada pretežno strogi u prosuđivanju đачkih znanja.

Prema tome, na temelju rezultata ispitivanja može se zaključiti sljedeće:

1. Na razini viših razreda osnovne škole aktualna stručnost nastavnika društvenih i prirodnih predmeta, kako je u ovom ispitivanju bila procijenjena, nema utjecaja na njihovu opću tendenciju strogosti, odnosno blagosti u ocjenjivanju đачkih znanja.

2. Procijenjena aktualna metodičnost tih nastavnika pokazuje jasan utjecaj na njihovu osobnu jednadžbu u ocjenjivanju. Taj se utjecaj očituje u činjenici što su nastavnici slabije metodičnosti rada u prosuđivanju đачkih znanja pretežno strogi pa tendiraju davanju nižih ocjena, dok su nastavnici bolje metodičnosti rada pretežno blagi u ocjenjivanju pa iskazuju tendenciju davanja ocjena viših vrijednosti.

3. Rezultati ispitivanja osnažuju samo ono mišljenje iz prakse u kojem se tvrdi da su među nastavnicima izrazito dobri predavači pretežno blagi, a slabi metodičari pretežno strogi u procjenjivanju đачkih znanja u školama.

Naposljetku, daljnjim bi ispitivanjem valjalo provjeriti da li se na nivou srednje škole, gdje predmetni programi sadrže veće zahtjeve u pogledu stručnih znanja, procijenjena stručnost rada nastavnika možda javlja faktorom njihove osobne jednadžbe u školskom ocjenjivanju.

Literatura:

- Zoran B u j a s: »Provjeravanje znanja — ispitivač ili test?«, *Liječnički vjesnik* br. 7, Zagreb, 1966. str. 755—767
- Tomislav G r g i n: »Spol ocjenjivača kao jedan od faktora koji možda uvjetuje njihovu ličnu jednadžbu«, Materijali III kongresa psihologa Jugoslavije, Simpozijum: *Metodološki problemi procenjivanja znanja i osobina učenika*, Beograd, 1969. str. 91—102
- Tomislav G r g i n: »Uspjeh nastavnika na završetku stručna školovanja i njihova lična jednadžba u procjeni učeničkih znanja«, *Iskustva i problemi* br. 7, Rijeka, 1973. str. 105—109
- ¹ Budući da je u procjenjivanju samo dvojici nastavnika materinskoga jezika aktualna stručnost rada bila procijenjena kao »loša« (1), njihova se ocjene, koje su dali đacima, nisu izdvojeno prikazale, već su pridružene ocjenama nastavnika »dovoljne« stručnosti rada (tablica 3).

Tomislav Grgin: TEACHER'S PROFESSIONAL KNOWLEDGE AND METHODICS AS POSSIBLE FACTORS OF THEIR PERSONAL EQUATION IN THE ASSESSMENT OF PUPIL'S KNOWLEDGE.

S u m a r y

A group of 56 mother-tongue and history teachers and a group of 60 mathematics and chemistry teachers of higher classes of the primary school, took part in an investigation where their professional knowledge and methodics were assessed on a scale from 1 (unsatisfactory) to 5 (excellent) by education specialists and their school heads. The statistical analysis of the subject marks that those teachers had given to their pupils showed no effects of estimated professional knowledge on the influence of the personal equation in the marks. Estimated teacher's methodics, however, showed strong effects on their marking strictness and marking leniency. The teachers with higher standards in methodics give generally higher marks, and the teachers with lower standards in methodics give generally lower marks to the pupils. This reinforces the general opinion in practice that the teachers with better teaching methods are more lenient, while those with inadequate teaching methods are more rigorous in their knowledge assessment of their pupils.