

Sandra Kadum
Jelena Grbić

STAVOVI UČITELJA RAZREDNE NASTAVE O UPOTREBI

e-DNEVNIKA

Sažetak

Tehnologija, zbog svog brzog razvoja, svakodnevno utječe na promjene i razvoj društva, zahvatila je i odgojno-obrazovni sustav. U školskoj godini 2011./2012., kao pilot-projekt Carneta, u Republici Hrvatskoj, uvodi se e-Dnevnik. Budući da e-Dnevnik učitelji koriste već duže vrijeme, postoje iskustva vezano uz njegovu primjenu i rad.

Cilj provedenog istraživanja bio je utvrditi jesu li učitelji razredne nastave u osnovnoj školi zadovoljni e-Dnevnikom. Za potrebe istraživanja konstruiran je anketni upitnik, koji je postavljen na društvene mreže, u grupe učitelja razredne nastave i popunilo ga je 986 učitelja. Rezultati kazuju da je 84,0% sudionika istraživanja zadovoljno aplikacijom e-Dnevnik. Zbog mogućnosti uvida u e-Dnevnik, 78,9% ispitanika navodi da roditelji rjeđe dolaze na individualne informacije za svoje dijete. Gotovo $\frac{2}{3}$ ispitanika (njih 64,3%) zadovoljno je rubrikama u e-Dnevniku u odnosu na tradicionalni dnevnik, dok je 27,5% neodlučno.

Prilikom uvođenja e-Dnevnika škole su organizirale edukacije o upotrebi e-Dnevnika pa je tako 55,7% ispitanika pohađalo edukaciju, dok je 32,6% njih izjavilo da takve edukacije nisu bile organizirane. Vezano uz evidentiranje podataka (upis ocjene, pisano praćenje učenika,...) 71,3% ispitanika izjavljuje da im je uporaba e-Dnevnika jedostavnija u odnosu na "stari" način vođenja evidencije, dok 13,1% navode podjednakost u vođenju e-Dnevnika i tradicionalnog (papirnatog) dnevnika/imenika. Nadalje, ispitanici, kao prednosti, najčešće ističu da ima više mjesta za upis pisanog praćenja učenika i brži unos podataka. Za nedostatke najčešće izjavljuju nepreglednost ocjena, jer treba ulaziti u svaki predmet, nemogućnost cjelodnevnog upisa izostanka učenika i potreba za dobrom internetskom vezom.

Ključne riječi: učitelji, e-Dnevnik, tradicionalni imenik, nastava, razredna nastava

UVOD

Informacijske znanosti iz dana u dan napreduju i nezaobilazan su dio života ljudi. Svakodnevni razvoj tehnologije i tehnička otkrića imaju velik utjecaj na rad nastavnika i na razvoj nastavnog procesa i rad školskog sustava (Dumančić, Igić, Samardžić, Štimac, 2017). Mreža Carnet je privatna mreža hrvatske akademske i znanstveno – istraživačke zajednice te ustanova iz sustava osnovnog i srednjeg školstva. Carnet je web aplikaciju e-Dnevnik za vođenje razredne knjige u elektroničkom obliku uveo, kao pilot project, početkom školske godine 2011./2012. Informacijski sustav e-Dnevnika je Web baziran sustav koji omogućuje pristup nastavnicima, učenicima i njihovim roditeljima (Grabar, Dumančić, 2019).

Kako ističu Vrkić Dimić i Vidov (2019) e-Dnevnik predstavlja sklop IKT-a i razredne knjige iskazane u elektroničkom obliku. E-Dnevnik zajedno čine imenik i dnevnik. Prednosti su: jednostavnija evidencija izostanaka, ocjenjivanje, analiza prikupljenih statističkih podataka te brz pristup informacijama za učenika, za razred ili za ukupnu nastavu.

Vrkić Dimić i Vidov (2019) provele su istraživanje među 127 srednjoškolskih učitelja u devet srednjih škola u gradu Zadru o korištenju e-Dnevnika u svakodnevnom radu. Velika većina ispitanika, njih 97%, smatra da je e-Dnevnik jednostavan za korištenje, a neki ga smatraju i korisnim za unapređenje obrazovnog sustava. Mnogi, čak 68,5% ispitanika, prošli su programe obuke za korištenje e-Dnevnika organizirane u njihovim školama. Ovi nastavnici daju visoke ocjene kvaliteti aplikacije, iako koriste samo mali dio potencijala e-Dnevnika, koristeći selektivno neke opcije i značajke.

E-Dnevnik je 2020. imao svoju zadnju nadogradnju. Novosti su vezane uz prikaz svih ocjena na jednom mjestu i izvoz u PDF, omogućen je izvoz rasporeda ispita, rasporeda sati u PDF.

Nadalje, učenici, koji su upisani u program Osnovna škola funkcionalne muzičke pedagogije i njihovi roditelji, imaju omogućen prikaz ocjena po završetku navedenog glazbenog programa, za učenike umjetničke škole omogućen je prikaz samo imena i prezimena učitelja koji je odabrao tog učenika, za učenike koji predmet pohađaju kroz kombiniranu grupu omogućen je prikaz samo imena i prezimena nastavnika koji je dodao učenika u grupu, omogućen je odabir jezika za prikaz učenicima koji su upisani u jedan od međunarodnih programa i učenicima koji nastavu pohađaju na jeziku nacionalne manjine te njihovim roditeljima. Također se, u obliku izvještaja, dobivaju se podaci ukoliko je učenik pohađao školu u bolnici (<https://www.srednja.hr/novosti/e-dnevnik-dobio-novo-ruho-nove-funkcionalnosti-evo-sto-se-promijenilo/>).

Boj (2014) provela je istraživanje o mišljenju učitelja, učenika i roditelja o primjeni e-Dnevnika u III. osnovnoj školi u Čakovcu. Rezultati istraživanja pokazali su da je prije uvođenja e-Dnevnika komunikacija roditelja i nastavnika bila učestalija. Sustav e-Dnevnik sadrži podatke poput ocjena i bilježaka na dostupnom mjestu i roditelj se može u bilo kojem trenutku informirati o ocjenama svog djeteta. Roditelji to navode kao prednost, dok je učiteljima to veliki nedostatak.

Svakako, kod korištenja e-Dnevnika, učitelji imaju mogućnost uvida samo u ocjene iz predmeta kojeg oni predaju. Problematika ocjenjivanja učenika oduvijek je aktualno pitanje. Ocjenjivanjem se vrednuje učenikovo postignuće, a provjeravanjem znanja prikupljaju se informacije o razumijevanju i usvojenosti nastavnih sadržaja (Kadum-Bošnjak, Cotič i Felda, 2014). Provjeravanjem se utvrđuje ekstenzitet i intenzitet stečenih znanja, stupanj razvijenosti radnih sposobnosti i usvojenih odgojno-obrazovnih vrijednosti. (Kadum-Bošnjak, 2013; Kadum i Kadum, 2019). Kao “zadnji korak” dolazi ocjenjivanje koje se definira kao postupak kojim se prati odgojno-obrazovni razvoj učenika/studenta i određuje razina koju je on u vezi s time ostvario. Radi se o ugovorenom načinu evidentiranja razvoja i postignuća u nastavi, klasificiranju, tj. razvrstavanju rezultata učenja u određene kategorije, u sustav različitih razina postignuća. (Kadum-Bošnjak, 2013). Sukladno Pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi učitelj ima obavezu upoznati učenike s elementima ocjenjivanja i načinima i postupcima vrednovanja. Transparentnost i objektivnost ocjenjivanja i jasno izneseni kriteriji ocjenjivanja doprinosi odgojno-obrazovnom sustavu jer učeniku predočava jasne pokazatelje ostvarenih ishoda prema razinama njihove ostvarenosti (Stanić i Borić, 2016). To svakako doprinosi većoj objektivnosti ocjenjivanja, a samim time i motivaciji učenika za učenje. Motivacija je u padu ako su date nepravedne ocjene koje nisu argumentirane i objektivne (Kadum-Bošnjak, 2013).

METODA

Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je ispitati stavove i promišljanja učitelja razredne nastave vezano uz uporabu tradicionalog dnevnika rada i e-Dnevnika, o njihovoj informacijskoj i računalnoj pismenosti, o pohađanju edukacije za korištenje e-Imenika, te njihov stav o odnosu roditelja spram e-Dnevnika. Cilj istraživanja bio je, također, ispitati koje su prednosti i nedostaci tradicionalnog dnevnika rada, a koje su prednosti i nedostaci e-Dnevnika.

Mjerni instrument

Za potrebe istraživanja konstruiran je on-line mjerni instrument – anketni upitnik – na Google obrascu, koji je podijeljen, preko Facebook grupa, učiteljima razredne nastave. Prije same objave čekalo se na pregled i odobrenje administratora. Upitnik je sadržavao dvije nezavisne varijable (čestice): spol i godine radnog iskustva u djelatnosti odgoja i obrazovanja, te 11 zavisnih varijabli (čestica), od kojih:

- ◆ se d a m je temeljeno na skali procjene Likertova tipa, gdje su ponuđeni odgovori (1 = uopće se ne slažem, 2 = ne slažem se, 3 = niti se slaže, niti se ne slažem, tj. neodlučan sam, 4 = slažem se, 5 = u cijelosti se slažem), a sudionici istraživanja trebali su se opredijeliti za jedan od njih, za onaj koji najviše odgovara njihovom stavu i promišljanju;
- ◆ su u četiri ponuđeni odgovori, a ispitanici su se opredjeljivali za jedan od ponuđenih odgovora, onaj koji je najviše odgovara njihovom stavu i promišljanju.

Prilikom provedbe samog istraživanja u cijelosti je poštivan etički kodeks. Sudionicima istraživanja su u pisanom obliku dane upute o načinu popunjavanja upitnika. Pritom je istaknuto da je anketa anonimna, da je nije potrebno potpisivati, da je sudjelovanje u anketi dragovoljno i da u svakom trenutku mogu, bez posljedica, odustati od daljnjeg davanja odgovora. Uz to, sudionici istraživanja su zamoljeni da odgovore koje daju budu što spontaniji i iskreniji kako bi dobiveni podaci bilo što kvalitetniji.

Uzorak istraživanja

Uzorak istraživanja činili su učitelji razredne. Osobitost uzorka prikazana je u tablici 1. Iz tablice 1. se uočava da je u istraživanju sudjelovalo 985 ispitanika, od čega je bilo 97.8% ženskog i 2.2% muškog spola. Vezano uz godine radnog iskustva (tablica 1.) najviše je onih u intervalu “više od 5 do 12 godina”: takvih je 28.7%, slijede oni u intervalu “više od 26 do 33 godine”: njih je 20.2%. Sudionika istraživanja s više od 33 godina radnog iskustva nije bilo.

Tablica 1. Osobitost uzorka

		frekvencija (f)	postotak (%)
spol	ženski	963	97.8
	muški	22	2.2

	ostalo	0	0.0
	ukupno:	985	100.0
godine radnog iskustva	do 5 godina	146	14.8
	više od 5 do 12 godina	283	28.7
	više od 12 do 20 godina	194	19.7
	više od 20 do 26 godina	163	16.5
	više od 26 do 33 godina	199	20.2
	više od 33 godina	0	0.0
	ukupno:	985	100.0

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U nekim istraživanjima (Dumančić i sur., 2017; Grabar, 2018; Vidov, 2018; Grabar i Dumančić, 2019), provedenim prije našeg istraživanja, susrećemo se sa stavovima i promišljanjima sudionika istraživanja, učitelja razredne i predmetne nastave, da su zadovoljniji aplikacijom e-Dnevnik u odnosu na tradicionalni dnevnik. Nadalje, saznaje se da su uvođenjem e-Dnevnika i roditelji zadovoljni, pa su, shodno tome, prestali dolaziti na informativne razgovore (informacije) u školu. Pritom oni, ispitanici u navedenim istraživanjima, smatraju da nisu dovoljno računalno i informacijski pismeni. Stoga je sudionicima istraživanja, u našem istraživanju, na izjašnjavanje dan set čestica kojima smo željele saznati njihove stave i promišljanja vezano uz e-Dnevniku u odnosu na tradicionalni dnevnik.

Aplikacijom e-Dnevnika sam zadovoljan – bila je prva čestica koja je sudionicima istraživanja postavljena na izjašnjavanje. Dobiveni podaci su prikazani u tablici 2. Iz tablice 2. se uočava da se više od $\frac{4}{5}$ sudionika istraživanja, njih 84%, sa postavljenom česticom slaže (44.2%), odnosno u cijelosti slaže (39.8%); 13.4% ispitanika se sa česticom niti slaže niti se ne slaže, tj. bilo je neodlučno, dok se samo 2.6% njih s česticom uopće ne slaže (1.9%), odnosno uopće se ne slaže (.7%).

Tablica 2. Aplikacijom e-Dnevnik sam zadovoljan.

	frekvencija (<i>f</i>)	postotak (%)
uopće se ne slažem	7	.7
ne slažem se	19	1.9
nit i se slažem, nit i se ne slažem (neodlučan sam)	132	13.4
slažem se	435	44.2
u cijelosti se slažem	392	39.8
Ukupno:	985	100.0

Aritmetička sredina: $M = 4.20$; standardna devijacija: $SD = .795$

Koeficijent asimetričnosti: $-.953$, uz standardnu pogrešku asimetričnosti: $.078$

Hi-kvadrat: $\chi^2 = 846.081^a$, $df = 4$, $p = .000 < .05$

a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana frekvencija ćelija je 197.0.

Vrijednost izračunate aritmetičke sredine je visoka, iznosi $M = 4.20$, uz standardnu distribuciju $SD = .795$. U prilog tome ide i vrijednost koeficijenta asimetričnosti: $-.953$, i kako je negativnog predznaka, zaključuje se da se većina podataka (rezultata) nalazi desno od aritmetičke sredine, dakle među višim vrijednostima. Hi-kvadrat je izrazito visoke vrijednosti: $\chi^2 = 846.081$, uz četiri stupnja slobode ($df = 4$) i signifikaciju $p = .000 < .05$. Temeljem toga se zaključuje da se odgovori sudionika istraživanja statistički značajno različito distribuiraju.

Sljedeća čestica koja je sudionicima istraživanja dana na izjašnjavanje glasila je: *E-imenik je u odnosi na tradicionalni imenik bolji*. Podaci dobiveni izjašnjavanjem po ovoj čestici prikazani su u tablici 3. Uočava se da se gotovo $\frac{3}{4}$ sudionika istraživanja, njih 74.7%, sa postavljenom česticom u cijelosti slaže (48.2%), odnosno slaže (26.5%). Neodlučnih, onih koji se sa česticom nit i slaže nit i se ne slaže, je 17.2%. Vezano za definiranu česticu, 8.1% sudionika istraživanja se s njome uopće ne slaže (3.0%) odnosno ne slaže (5.1%). Izračunata vrijednost aritmetičke sredine iznosi $M = 4.12$, dok je standardna devijacija $SD = 1.057$. Koeficijent asimetričnosti iznosi -1.115 , i pritom je standardna pogreška asimetričnosti $.078$. Kako je koeficijentnosti asimetričnosti

negativnog znaka slijedi zaključak da se većina odgovora sudionika istraživanja nalazi među višim vrijednostima, dakle desno od aritmetičke sredine.

Tablica 3. E-imenik je u odnosi na tradicionalni imenik bolji

	<i>f</i>	%	<i>M</i>	<i>SD</i>
uopće se ne slažem	30	3.0		
ne slažem se	50	5.1		
nit se slažem, niti se ne slažem (neodlučan sam)	169	17.2	4.12	1.057
slažem se	261	26.5		
u cijelosti se slažem	475	48.2		
Ukupno:	985	100.0	—	—

Koeficijent asimetričnosti: -1.115 , uz standardnu pogrešku asimetričnosti: $.078$

Hi-kvadrat: $\chi^2 = 668.335^a$, $df = 4$, $p = .000 < .05$

a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana frekvencija ćelija je 197.0.

Vrijednost hi-kvadrata je izrazito visoka i iznosi $\chi^2 = 846.081$, uz četiri stupnja slobode ($df = 4$) i signifikaciju $p = .000 < .05$, što znači da se odgovori sudionika istraživanja statistički značajno različito distribuiraju.

Naredna čestica koja je sudionicima istraživanja dana na izjašnjavanje glasila je: *Računalno sam i informacijski pismen*. Podaci dobiveni po ovoj čestici prikazan su u tablici 4. Može se uočiti da 88.8% ispitanika smatra je računalno i informacijski pismeno: 33.7% se sa česticom slaže dok se njih 53.1% u cijelosti slaže. Onih koji se s česticom niti slaže niti se ne slaže, tj. onih neodlučnih bilo je 11.7%, dok 1.5% ispitanika smatra da *računalno i informacijski* nisu pismeni. Aritmetička sredina iznosi $M = 4.38$ i pritom je standardna devijacija $SD = .773$. Vrijednost koeficijenta asimetričnosti iznosi -1.202 , uz standardnu pogrešku asimetričnosti od $.078$. Kako je vrijednost asimetričnosti negativnog znaka zaključuje se da se većina odgovora sudionika istraživanja nalazi desno od aritmetičke sredine, među višim vrijednostima.

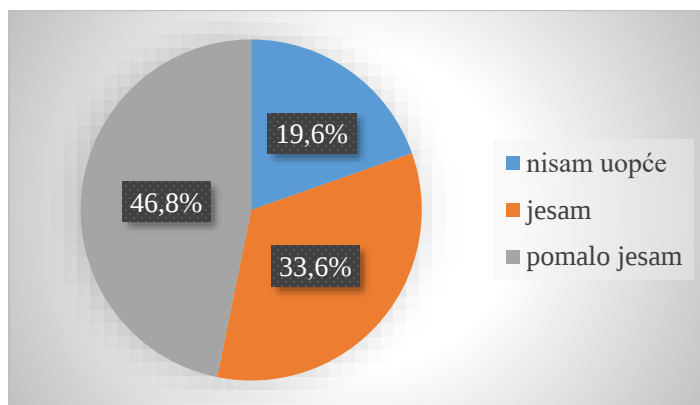
Tablica 4. Računalno sam i informacijski pismen.

	<i>f</i>	%	<i>M</i>	<i>SD</i>	χ^2 <i>df</i> <i>p</i>
uopće se ne slažem	6	.6			
ne slažem se	9	.9			1 030.711 ^a
neodlučan sam	115	11.7	4.38	.773	4
slažem se	332	33.7			.000
u cijelosti se slažem	523	53.1			
Ukupno:	985	100.0	–	–	–

Koeficijent asimetričnosti: –1.202, uz standardnu pogrešku asimetričnosti: .078
a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana
frekvencija ćelija je 197.0.

Izračunata vrijednost hi-kvadrata je vrlo visoka, iznosi $\chi^2 = 1030.711$, uz četiri stupnja slobode i signifikaciju $p = .000 < .05$, kazuje da se odgovori sudionika istraživanja statistički značajno različito raspoređuju.

Najavom uvođenja e-Dnevnika, a prije edukacije, osjećao sam strah i nelagodu – glasila je sljedeća čestica koja je sudionicima istraživanja ponuđena na izjašnjavanje. Dobiveni podaci su prikazani na slici 1.



Slika 1. Najavom uvođenja e-Dnevnika, a prije edukacije, osjećao sam strah i nelagodu

Sa slike 1. je vidljivo da je 46.8% sudionika istraživanja osjećalo pomalo strah i nelagodu najavom uvođenja e-Dnevnika (prije edukacije), dok 33.6% ispitanika strahove i nelagode uopće nije osjećalo; onih koji su strahove i nelagode najavom uvođenja e-Dnevnika osjećali bilo je 19.6%. Izračunavanjem vrijednosti aritmetičke sredine dobilo se da ona iznosi $M = 1.86$, uz standardnu devijaciju $SD = .716$. Asimetričnost je .213, uz standardnu pogrešku od .078. Kako je asimetričnost negativnog znaka, zaključuje se da se istraživanjem dobiveni podaci nalaze lijevo od aritmetičke sredine, dakle među nižim vrijednostima. Vrijednost hi-kvadrata iznosi $\chi^2 = 109.409$, uz dva stupnja slobode ($df = 2$) i signifikaciju $p = .000 < .05$, visoka je. Zaključuje se stoga da se dobiveni odgovori sudionika istraživanja po ovoj čestice statistički značajno različito distribuiraju. Pritom nula ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5, dok minimalna očekivana frekvencija ćelija iznosi 328.3.

Sljedeća čestica koja je sudionicima istraživanja dana na izjašnjavila glasila je: *Pohađao sam edukaciju za korištenje e-Dnevnika*. Dobiveni podaci su prikazani u tablici 5. Uočava se da je gotovo 1/3 ispitanika (32.6%) pohađalo edukaciju za korištenje e-Dnevnika, dok onih koji edukaciju nisu pohađali je bilo 58.1%: o njih oni koji je nisu pohađali jer nisu bili u mogućnosti je 2.4%, a onih koji edukaciji nisu prisustvovali jer nisu bili zainteresirani bilo je 55.7%.

Tablica 5. Pohađao sam edukaciju za korištenje e-Dnevnika

	frekvencija (<i>f</i>)	postotak (%)
da, pohađao sam	321	32.6
nisam pohađao, jer nije bila organizirana	91	9.2
nisam pohađao, jer nisam bio u mogućnosti	24	2.4
nisam pohađao, jer nisam bio zainteresiran	549	55.7
Ukupno:	985	100.0

Aritmetička sredina: $M = 2.81$; standardna devijacija: $SD = 1.386$

Koeficijent asimetričnosti: $-.400$, uz standardnu pogrešku asimetričnosti: $.078$

Hi-kvadrat: $\chi^2 = 693.372^a$, $df = 3$, $p = .000 < .05$

a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana frekvencija ćelija je 246.3.

Aritmetička sredina iznosi $M = 2.81$, dok je standardna devijacija $SD = 1.386$. Vrijednost koeficijenta asimetričnosti je $-.400$, uz standardnu pogrešku asimetričnosti od $.078$. Kako je vrijednost koeficijenta asimetričnosti negativnog predznaka, slijedi da se većina odgovora sudionika istraživanja nalazi desno od aritmetičke sredine, dakle među višim vrijednostima. Hi-kvadrat iznosi $\chi^2 = 693.372^a$, uz tri stupnja slobode ($df = 3$) i signifikaciju $p = .000 < .05$. Stoga slijedi zaključak: odgovori sudionika istraživanja statistički se značajno različito raspoređuju.

Zanimalo nas je prate li roditelji, nakon što je uveden e-Dnevnik, kvalitetnije, tj. bolje napredovanje svoje dječ. Zato je sudionicima istraživanja na izjašnjavanje postavljena sljedeća čestica: *Roditelji bolje prate napredovanje svoje djece otkad imaju stalan pristup e-Dnevniku*. Podaci izjašnjavanjem ispitanika po navedenoj čestici prikazani su u tablici 6. Iz tablice 6. je vidljivo i zaključuje se:

- ♦ 56.9% ispitanika se sa postavljenom česticom slaže (26.%), odnosno u cijelosti slaže (30.2%); onih neodlučnih, tj. onih koji se s česticom niti slaže niti se ne slaže je 29.7%.
- ♦ Aritmetička sredina je $M = 3.69$, dok je standardna devijacija $SD = .128$.
- ♦ Koeficijent asimetričnosti iznosi $-.516$, i kako je negativnog predznaka zaključuje se da se većina odgovora sudionika istraživanja nalazi desno od aritmetičke sredine, među višim vrijednostima.
- ♦ Hi-kvadrat je visok, iznosi $\chi^2 = 297.939$, i kazuje da se odgovori ispitanika statistički značajno različito rasposređuju.

Tablica 6. *Roditelji bolje prate napredovanje svoje djece otkad imaju stalan pristup e-Dnevniku*

	<i>f</i>	%	<i>M</i>	<i>SD</i>
uopće se ne slažem	46	4.7	3.69	1.128
ne slažem se	86	8.7		
niti se slažem, niti se ne slažem (neodlučan sam)	293	29.7		
slažem se	263	26.7		

u cijelosti se slažem	297	30.2		
Ukupno:	985	100.0	–	–

Koeficijent asimetričnosti: $-.516$, uz standardnu pogrešku asimetričnosti: $.078$

Hi-kvadrat: $\chi^2 = 297.939^a$, $df = 4$, $p = .000 < .05$

a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana frekvencija ćelija je 197.0.

Uvođenjem e-Dnevnika obitelji rijeđe dolaze na informativne razgovore (informacije) u školu, bila je čestica koja je sudionicima istraživanja dana na izjašnjavanje. Podaci dobiveni izjašnjavanjem po ovoj čestici prikazani su u tablici 7.

Tablica 7. Uvođenjem e-Dnevnika obitelji rijeđe dolaze na informativne razgovore (informacije) u školu

	f	%	M	SD	χ^2 df p
uopće se ne slažem	26	2.6			
ne slažem se	48	4.9			856.853 ^a
niti se slažem, niti se ne slažem	134	13.6	4.23	1.028	4
slažem se	247	25.1			.000
u cijelosti se slažem	530	53.8			
Ukupno:	985	100.0	–	–	–

Koeficijent asimetričnosti: -1.316 , uz standardnu pogrešku asimetričnosti: $.078$

a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana frekvencija ćelija je 197.0.

Iz tablice 7 je vidljivo da više od $\frac{3}{4}$ ispitanika, njih 78.9%, se sa postavljenom česticom slaže (25.1%), odnosno u cijelosti se slaže (53.8%). Onih neodlučnih bilo je 13.6%, dok onih koji se s česticom *Uvođenjem e-Dnevnika obitelji rjeđe dolaze na informativne razgovore (informacije) u*

školu uopće ne slažu (2.6%), odnosno koji se ne slažu (4.9%) ukupno je bilo 7.5%. Aritmetička sredina je $M = 4.23$, a standardna devijacija $SD = 1.028$. Vrijednost koeficijenta asimetričnosti iznosi -1.316 ; negativnog je predznaka, pa slijedi zaključak da se većina podataka, dobivena izjašnjavanjem ispitanika, nalazi desno od aritmetičke sredine, među višim vrijednostima. Vrijednost hi-kvadrata je vrlo visoka ($\chi^2 = 856.853$, $df = 4$, $p = .000 < .05$). Zaključuje se: odgovori sudionika istraživanja statistički se značajno različito distribuiraju, tj. raspoređuju.

Sljedeća čestica koja je sudionicima istraživanja postavljena na izjašnjavanje glasila je: *S rubrikama u e-Dnevniku, u odnosu na klasični dnevnik, sam zadovoljan*. Podaci izjašnjavanja vezano uz ovu česticu prikazani su u tablici 8. Gotovo $\frac{2}{3}$ ispitanika, njih 65.3%, se sa postavljenm česticom slaže (35.8%), odnosno u cijelosti slaže (29.5%). Onih neodlučnih, tj. onih koji se sa česticom niti slažu niti se ne slažu je 27.5%, dok je 7.1% ispitanika koji se s česticom uopće ne slažu (1.9%), odnosno koji se s česticom ne slažu (5.2%).

Tablica 8. S rubrikama u e-Dnevniku, u odnosu na klasični dnevnik, sam zadovoljan

	frekvencija (f)	postotak (%)
uopće se ne slažem	19	1.9
ne slažem se	51	5.2
niti se slažem, niti se ne slažem (neodlučan sam)	271	27.5
slažem se	353	35.8
u cijelosti se slažem	291	29.5
Ukupno:	985	100.0

Aritmetička sredina: $M = 3.86$; standardna devijacija: $SD = .966$

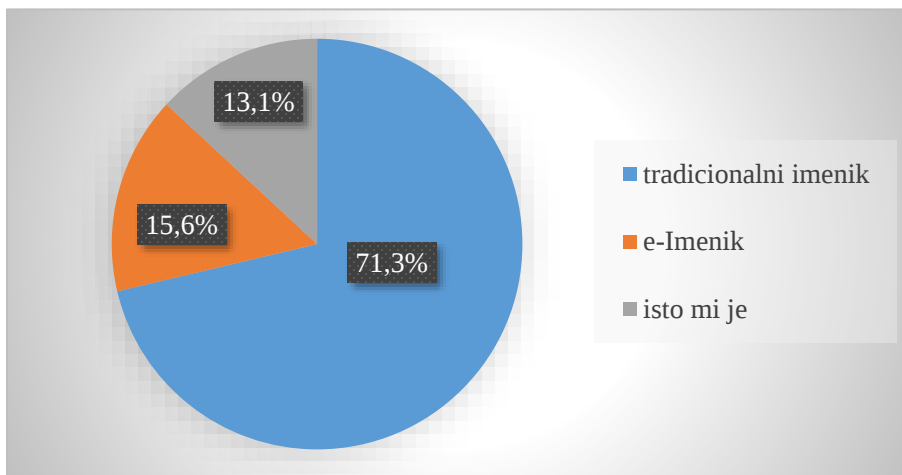
Koeficijent asimetričnosti: $-.577$, uz standardnu pogrešku asimetričnosti: $.078$

Hi-kvadrat: $\chi^2 = 465.218^a$, $df = 4$, $p = .000 < .05$

a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana frekvencija ćelija je 197.0.

Iz tablice 8 se nadalje vidi da aritmetička sredina iznosi $M = 3.86$, dok je standardna devijacija: $SD = .966$. Vrijednost koeficijenta asimetričnosti je $-.577$. Kako je koeficijent

asimetričnosti negativnog znaka, slijedi zaključak da se većina odgovora sudionika istraživanja nalazi desno od aritmetičke vrijednosti, tj. većih su vrijednosti od aritmetičke sredine. Hi-kvadrat iznosi $\chi^2 = 465.218^a$, uz četiri stupnja slobode ($df = 4$) i signifikaciju $p = .000 < .05$. Zaključuje se da se distribucija odgovor sudionika istraživanja statistički značajno različito raspoređuje.



Slika 2. Koji Vam je način vođenja evidencije jednostavniji?

Interesiralo nas je koji je način vođenja evidencije o napredovanju učenika za sudionike istraživanja jednostavniji, onaj vođen na tradicionalan način, ili možda onaj vođen primjenom e-Dnevnika, ili im je pak vođenje evidencije o napredovanju učenika na isti način jednostavno. Stoga smo ispitanicima postavili česticu, u obliku pitanja; koja je glasila: *Koji Vam je način vođenja evidencije jednostavniji?*, i pritom su im kao odgovori ponuđene sljedeće tri mogućnosti: (1) tradicionalan imenik, (2) e-Imenik, (3) isto mi je. Dobiveni podaci prikazani su na slici 2. Može se uočiti da se velika većina sudionika istraživanja, njih 71.3% izjasnilo da im je, kao najjednostavniji način vođenja evidencije, onaj vezan uz tradicionalni imenik. Tek je 15.6% ispitanika stava da je je najjednostavniji način vođenja evidencije onaj koji se vezuje uz e-Imenik. Izračunom su dobivene se sljedeće statističke vrijednosti:

- ♦ Aritmetička sredina $M = 1.42$, standardna devijacija $SD = .711$;
- ♦ Hi-kvadrat $\chi^2 = 638.841$, $df = 2$, $p = .000 < .05$. Pritom nula ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5; minimalna očekivana frekvencija ćelije je 328.3.
- ♦ koeficijent asimetričnosti 1.386.

Iz prikazanih statističkih veličina zaključuje se da se većina podataka dobivenih izjašnjavanjem sudionika istraživanja po ovoj čestici nalazi lijevo od aritmetičke sredine (koeficijent asimetričnosti je pozitivan!), dakle, među nižim vrijednostima. I kako je hi-kvadrat vrlo visok, odgovori ispitanika statistički se značajno različito raspoređuju.

Sada kada imam pristup u e-Imeniku samo ocjenama iz svog nastavnog predmeta, ocjenjivanje je objektivnije – bila je sljedeća čestica koja je sudionicima istraživanja dana na izjašnjavanje. Dobiveni podaci prikazani su u tablici 9. Gotovo $\frac{1}{3}$ ispitanika, njih 30.3%, sa postavljenom se česticom niti slaže niti se ne slaže; dakle, bili su neodlučni. Onih koji su prema čestici negativnog mišljenja bilo je 40.8%: sa česticom se uopće ne slaže 26.6% ispitanika, odnosno ne slaže se njih 14.2%.

Tablica 9. Sada kada imam pristup u e-Imenik samo ocjenama iz svog nastavnog predmeta, ocjenjivanje je objektivnije

	<i>f</i>	%	<i>M</i>	<i>SD</i>	χ^2 <i>df</i> <i>p</i>
uopće se ne slažem	262	26.6			
ne slažem se	140	14.2			120.305 ^a
niti se slažem, niti se ne slažem	298	30.3	2.77	1.377	4
slažem se	136	13.8			.000
u cijelosti se slažem	149	15.1			
Ukupno:	985	100.0	–	–	–

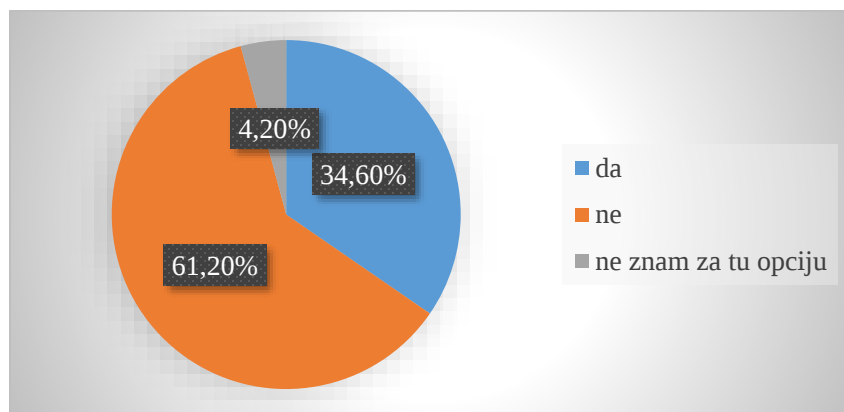
Koeficijent asimetričnosti: .161, uz standardnu pogrešku asimetričnosti: .078

a 0 ćelija (0.0%) ima očekivane frekvencije manje od 5. Minimalna očekivana frekvencija ćelija je 197.0.

Onih sudionika istraživanja koji su stava da je ocjenjivanje objektivnije, otkad imaju pristup e-Imeniku samo ocjenama iz svog nastavnog predmeta, je 28.9%: sa česticom se u cijelosti slaže 15.1% ispitanika, a njih 13.8% se sa postavljenom česticom slaže. Aritmetička sredina iznosi $M = 2.77$, dok je standardna devijacija $SD = 1.377$. Koeficijent asimetrije je pozitivnog znaka, iznosi

.161, kazuje da se većina odgovora ispitanika nalazi lijevo od aritmetičke sredine, među nižim vrijednostima. Pritom je standardna pogreška asimetričnosti .078. Kako je vrijednost hi-kvadrata visoka ($\chi^2 = 120.305$, $df = 4$, $p = .000 < .05$), zaključuje se da se odgovori sudionika istraživanja statistički značajno različito raspoređuju.

Posljednja čestica koja je sudionicima istraživanja dana na izjašnjavanje u obliku je pitanja i glasila je: *Koristite li se u e-Imeniku opcijom “slučajan odabir” kod ispitivanja učenika?* Ispitanicima su ponuđena tri moguća odgovora: (1) da, (2) ne, (3) opcija mi nije poznata. Podaci dobiveni izjašnjavanjem prikazani su slikom 3. Sa slike 3 je vidljivo da opciju “slučajan odabir” koristi 34.6% sudionika istraživanja, da njih 4.2% za tu opciju ne znaju, dok 61.2% sudionika za tu opciju zna i koristi je pri ispitivanju učenika.



Slika 3. Koristite li se u e-Imeniku opcijom “slučajan odabir” kod ispitivanja učenika?

ZAKLJUČAK

Analizom rezultata koji su prikupljeni ovim istraživanjem možemo zaključiti da su učitelji zadovoljniji korištenjem e-Dnevnika u odnosu na tradicionalni. Veliki broj ispitanih nastavnika kao prednosti e-Dnevnika navode neograničeni prostor za upisivanje bilješki. Zatim navode da se za razliku od tradicionalnog dnevnika i imenika podaci iz e-Dnevnika mogu automatski povući u e-Maticu. Prednošću e-Dnevnika smatraju da je roditeljima i učenicima u svakom trenutku dostupan uvid u ocjene, izostanke, kao i u sve ostale mogućnosti koje im pruža aplikacija e-Dnevnik. Ispitanici su naveli da je bolja preglednost bila kod tradicionalnog imenika, dok je velika većina ispitanika istakla da glavni nedostatak e-Dnevnika mogućnost nestanka internetske veze kao i električne energije. Kao nedostatke tradicionalnog dnevnika većina ispitanika navodi da je podložan fizičkom uništenju, nije dostupan uvijek, ne može se iznositi iz škole, roditelji i učenici nemaju stalan pristup kao ni učitelji i nastavnici. Manjak prostora za upisivanje bilješki opisnog praćenja učenika velik broj ispitanika navodi kao nedostatak tradicionalnog dnevnika. Također kao nedostatak tradicionalnog dnevnika ispitanici navode mogućnost uvida u sve učenikove ocjene, što kod ocjenjivanja može dovesti do neobjektivnosti.

Na kraju možemo zaključiti da je e-Dnevnik saživio na pozitivan način kod učitelja i nastavnika, te je na neki način nastavni proces unaprijedio i obogatio.

LITERATURA

1. Boj, N. (2014). Istraživanje – što misle o primjeni e-Dnevnika učitelji, roditelji i učenici III. osnovne škole Čakovec? (Konferencijski rad).

https://radovi2014.cuc.carnet.hr/modules/request.php?module=oc_proceedings&action=view.php&a=Accept&id=41&type=2

2. Dumenčić A., Igić I., Samardžić I., & Štimac A. (2017). Stavovi učitelja i nastavnika o korištenju aplikacije e-Dnevnik u osnovno školskom obrazovanju, istraživački rad, Učiteljski fakultet, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu.

<file:///C:/Users/korisnik/Downloads/Stavovi%20ucitelja%20i%20nastavnika%20o%20koristenju%20aplikacije%20e-Dnevnik%20u%20osnovnom%20obrazovanju.pdf>

3. Grabar, I. (2018). Stavovi roditelja i učenika o korištenju sustava eDnevnik u osnovnom obrazovanju, Učiteljski fakultet, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu.

[file:///C:/Users/korisnik/Downloads/grabar_ivana_ufzg_2018_diplo_sveuc%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/korisnik/Downloads/grabar_ivana_ufzg_2018_diplo_sveuc%20(1).pdf)

4. Grabar, I., & Dumenčić, M. (2019). Stavovi roditelja i učenika o korištenju sustava e-Dnevnik u osnovnom obrazovanju, znanstveni rad, Opatija, Mipro.
[file:///C:/Users/korisnik/Downloads/1005390.02_ce_5138%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/korisnik/Downloads/1005390.02_ce_5138%20(1).pdf)
5. Kadum-Bošnjak, S. (2013). Dokimologija u primarnom obrazovanju. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli.
6. Kadum, S., Cotič, M., & Felda, D. (2014). Činitelji uspješnosti nastave u primarnom obrazovanju. Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta.
7. Kadum, S., & Kadum, V. (2019). Poglavlja iz didaktike matematike. Zagreb: Element d.o.o.
8. Pravilnik o pedagoškoj dokumentaciji i evidenciji te javnim ispravama u školskim ustanovama NN 47/2017.
https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_05_47_1108.html
9. Stanić, I., & Borić, E. (2016). Mjerila ocjenjivanja u razrednoj nastavi. Zagreb: Školska knjiga
10. Vrkić Dimić, J. & Vidov, S. 2019. E-dnevnik u školskoj praksi – mišljenja i iskustva nastavnika srednjih škola. *Acta Iadertina*, 16 (1), 31-58.
<https://hrcak.srce.hr/225576>