

Prihvaćeno: 28. lipnja 2019.

**dr.sc. Jasna Kudek Mirošević**Osnovna škola Dragutina Tadijanovića, Zagreb  
jasna.kudek@zg.htnet.hr**Tihana Rešetar mag.educ.rehab.**Osnovna škola Bistra  
resetar.tihana7@gmail.com

## RAZLIKE U PRIMJENI STRATEGIJA PODRŠKE ZA INDIVIDUALIZIRANO POUČAVANJE KOD OSNOVNOŠKOLSKIH UČITELJA

**Sažetak:** *Imajući u vidu da učitelji 21. stoljeća u poučavanju trebaju biti vješti u korištenju različitih strategija rada, kako za učenike tipičnoga razvoja, tako i za učenike s teškoćama, cilj ovoga istraživanja je utvrditi razlike među učiteljima u redovitim osnovnim školama o tome koje strategije, tj. didaktičko-metodičku podršku odabiru i primjenjuju za uspješno individualizirano poučavanje učenika u redovitim školama, s obzirom na metode, sredstva, oblike, odnosno postupke kojima se najviše koriste. Uzorak čine učitelji od prvoga do osmoga razreda (N=410) iz redovitih osnovnih škola u Republici Hrvatskoj. U istraživanju je postavljena hipoteza da postoji statistički značajna razlika između učitelja od prvoga do četvrtoga razreda i učitelja od petoga do osmoga razreda u strategijama podrške koje primjenjuju za uspješno individualizirano poučavanje. Rezultati pokazuju da učitelji od prvoga do četvrtoga razreda više koriste, izmjenjuju i individualiziraju različite nastavne metode, postupke i oblike rada s učenicima te se više koriste suvremenim oblicima u nastavi poput digitalnih obrazovnih sadržaja. Rezultatima se želi ukazati na stupanj individualizirane odgojno-obrazovne prakse, s posebnim osvrtom na dileme i izazove koji proizlaze iz rezultata istraživanja. Te su dileme i izazovi s jedne strane usmjereni na kompetencije učitelja bez kojih kvalitetno poučavanje u nastavi nije moguće, a s druge strane na sam proces, odnosno mijenjanje načina poučavanja kako bi se približili potrebnim standardima pedagoške prakse 21. stoljeća temeljene na pokazateljima uspješnosti.*

**Ključne riječi:** *didaktičko-metodički pristup, individualizirana nastava, strategije poučavanja*

### UVOD

Suvremena škola 21. stoljeća teži izvrsnosti te nastoji konstantno unaprjeđivati kvalitetu odgojno-obrazovnoga procesa. To pretpostavlja kvalitetu poučavanja učitelja koji ostvaruju poticajno ozračje, prepoznaju individualne potrebe i interese učenika, prilagođavaju poučavanje individualnim potrebama učenika te znaju, mogu, žele i čine sve u cilju ostvarivanja učeničkih postignuća. Prema *Strategiji stručnog usavršavanja za profesionalni razvoj odgojno-obrazovnih radnika (2014-2020)* suvremeni učitelj promatra se u kontekstu stručnjaka koji ima razvijen profesionalni identitet i redovito se stručno usavršava. *Strategija* naglašava da je kvalitetno poučavanje ono

koje je jasno, logično i svrishodno, koje se treba odvijati u poticajnom okruženju punom uvažavanja za različite potrebe učenika te se pritom ostvaruju utvrđeni ciljevi i pozitivni ishodi učenja (*Strategija stručnog usavršavanja za profesionalni razvoj odgojno-obrazovnih radnika (2014-2020)*: 21).

U današnjim učionicama raznolikost učenika sve više se očituje u njihovim sposobnostima i mogućnostima što predstavlja izazov učiteljima koji poučavanje trebaju individualizirati uklanjanjem prepreka u sudjelovanju, učenju i postignućima učenika. Takvim individualiziranim načinima poučavanja učitelji promoviraju jednakost među učenicima i postaju inkluzivni učitelji. Upravo odgojno-obrazovna inkluzija podrazumijeva da se društvena očekivanja i socijalni aspekti okruženja za učenje sagledavaju tako da svaki učenik ima jednake mogućnosti za sudjelovanje i ostvarivanje svojih potencijala. Stoga je inkluzivni odgoj i obrazovanje mnogo više od smještanja djeteta s teškoćom u redoviti sustav. Ona prije svega znači stvaranje takvoga okruženja u kojemu svaki učenik, pa tako i učenici s teškoćama imaju priliku razviti sve voje potencijale (*Okvir za poticanje i prilagodbu iskustava učenja te vrednovanje postignuća djece i učenika s teškoćama, Nacionalni dokument*, 2016). U kontekstu odgojno-obrazovne inkluzije aktivnim sudjelovanjem učenika u svim aktivnostima na nastavi, raspon njihova obrazovnoga postignuća je prepoznat te učitelji individualiziraju nastavu osmišljavanjem novih metoda poučavanja za učinkovito učenje (Whitty, 2002; Barton, 2003; Florian, 2005; Hofman i Kilimo, 2014).

Da bi učitelji bili kompetentni za takvo strukturiranje nastavnog procesa, prema dokumentu naslovljenim „*Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for lifelong learning, 2006/962/EC*“ ključno je razvijanje osam temeljnih kompetencija tijekom cjeloživotnoga obrazovanja učitelja. To su (1) sporazumijevanje na materinskom jeziku, (2) sporazumijevanje na stranim jezicima, (3) matematička kompetencija i osnovne kompetencije u znanosti i tehnologiji, (4) digitalna kompetencija, (5) učiti kako učiti, (6) socijalna i građanska kompetencija, (7) inicijativnost i poduzetnost te (8) kulturna svijest i izražavanje.

Vizek Vidović (2009) navodi da učitelji u redovitim razredima trebaju posjedovati i specifične kompetencije. One su, naime, posebno značajne u planiranju i provođenju individualiziranih pristupa u radu s učenicima s teškoćama. Uz ostale kompetencije učitelja autorica navodi kompetencije poput posvećenosti poticanju postignuća i napretka učenika, razvoja i poticanja strategija učenja, savjetovanja učenika i roditelja, sposobnost kreiranja klime poticajne za učenje, primjene naučenoga, procjene ishoda učenja i učenikovih postignuća, poticanje suradničkoga rješavanja problema, reagiranje na različite potrebe učenika, poboljšanja okoline za poučavanje i učenje te sposobnost prilagodbe kurikula specifičnom kontekstu obrazovanja.

Avramidis i Norwich (2002) objašnjavaju da je razina podrške individualiziranim metodama poučavanja i individualiziranim materijalima za učenje učenika s teškoćama usko povezana sa stavovima učitelja koje imaju prema uključivanju učenika s teškoćama u redoviti sustav odgoja i obrazovanja. U skladu s tim učitelji trebaju biti reflektivni praktičari koji znaju prepoznati kako fleksibilnost i određena metoda poučavanja ili aktivnost može potaknuti kreativnost njihovih učenika, stvarati bolji

doprinos za personalizirano učenje i stjecanje novih vještina (*Strategija stručnog usavršavanja za profesionalni razvoj odgojno-obrazovnih radnika, 2014-2020*). Carr (2005) ističe važnost strategija kooperativnoga učenja za jačanje povezanosti, pripadnosti i solidarnosti među učenicima. Naime, suradničkim učenjem učenici povezuju sadržaje s iskustvima. Stoga je upravo poučavanje koje je temeljeno na individualiziranom pristupu usmjereno na činjenicu da svaki učenik može uspjeti. Za razliku od tradicionalne nastave, suvremena nastava nastoji stvoriti uvjete s ciljem da učenika pripremi za aktivno i samostalno sudjelovanje u društvu.

U skladu s navedenim, razmatra se i šira primjena novih obrazovnih tehnologija u odgojno-obrazovnom procesu, kao što su primjerice *online* učenje i digitalni obrazovni sadržaji, kao dio obrazovne politike u Republici Hrvatskoj što je iskazano u *Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije* (Hrvatski sabor, 2014). Kao jedan od pet temeljnih ciljeva *Strategije*, javlja se unaprjeđenje primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije u učenju i obrazovanju na svim razinama obrazovanja, s posebnim naglaskom na korištenju digitalnih tehnologija u nastavnom procesu te potrebu za obrazovanjem učitelja za njihovu veću uporabu u poučavanju. Prema dokumentu *Okvir za digitalnu kompetenciju korisnika u školi: učitelja/nastavnika i stručnih suradnika, ravnatelja i administrativnih djelatnika* (2016), digitalno kompetentan učitelj je onaj koji posjeduje osviještenost o potrebi integracije digitalne tehnologije u nastavi, ima sposobnost upravljanja procesom integracije digitalnih tehnologija u odgojno-obrazovnom procesu, kao i sposobnost aktivnoga korištenja digitalne tehnologije u svojem odgojno-obrazovnom radu.

Međutim, termin „obrazovna tehnologija“ u obrazovanju treba razmatrati u širokom kontekstu s različitim značenjem. Od poimanja u kontekstu tehnologije s uređajima koji se koriste u nastavnom procesu do shvaćanja navedenoga termina kao informacija koje se učenicima prenose drugačijim načinima kao sredstvo za realizaciju ciljeva i zadataka. Također, pojam „obrazovna tehnologija“ ne može se poistovjećivati s primjenom medija u nastavnom procesu (Matijević, 2002) te se odnosi na efektivnu primjenu tehnoloških alata u procesu učenja (Richey, 2008). Neki autori opisuju „obrazovnu tehnologiju“ kao koncept, u okviru alata, poput raznih medija uz mrežni *hardware* (računalni programi, internet i sl.) te razmatraju osnovne teoretske perspektive za njihovu efektivnu primjenu (Garrison i Anderson, 2003; Richey, 2008). Biondić (1993) objašnjava pojam „odgojna tehnologija“ u okviru cjelovitog sustava metoda, postupaka, sredstava, pomagala i uređaja. Takvim terminološkim određenjem obrazovna se tehnologija stavlja u šire didaktičko-metodičko okruženje u okviru čega se sugerira da didaktička sredstva, zajedno s nastavnim metodama osiguravaju maksimalizaciju odgojno-obrazovne učinkovitosti.

U tom smislu značenje obrazovne tehnologije poprima široki kontekst u odgojno-obrazovnom procesu koji se odnosi na različite pristupe u realizaciji nastavnih ciljeva te se u kontekstu suvremene škole 21. stoljeća može sagledavati kao odmak od tradicionalnih modela poučavanja u kojem je naglasak na audiovizualnim metodama, usmjeren prema suvremenom pristupu učenju i poučavanju. Devi (2001) je razmatrao moguće relacije tehnologije i obrazovanja u okviru opće diskusije o ulozi tehnologije u društvu.

Autorov glavni argument bio je da su mnoga područja suvremenoga društva transformirana tehnologijom te da je neizbježno da i obrazovanje doživi sličnu transformaciju.

Kadum Bošnjak (2012) navodi važnost implementacije novih strategija poučavanja u nastavi, tj. didaktičko-metodičke podrške, kojima je odjelotvoreno interaktivno i suradničko učenje, kroz evokaciju, razumijevanje značenja i refleksiju, tj. primjenom strategija aktivnoga učenja. Time se stvara učinkovit obrazovni proces gdje učenik uči na osobnom iskustvu, razumije naučeno i vlastitim riječima, u novim situacijama, primjenjuje naučeno (Kadum Bošnjak, 2012: 184) što u konačnici pridonosi učinkovitijem usvajanju znanja i vještina učenika u različitim obrazovnim područjima te potiče razvoj kritičkoga, kreativnoga i logičkoga mišljenja i zaključivanja. Također, autorica navodi da raznolikost didaktičkih i metodičkih oblika nastave povećava motivaciju i ustrajnost učenika u radu i učenju te potiče socijalne interakcije među učenicima za vrijeme rada.

Stoga pojam „strategije u poučavanju“ treba šire sagledavati, odnosno u kontekstu strategija podrške koje se u poučavanju odnose na didaktičko-metodičku podršku, tj. prilagodbu i individualizaciju postupaka, oblika, metoda i sredstava u nastavi (Ivančić i Stančić, 2002; Ivančić i Stančić, 2006; Stančić, Kiš-Glavaš i Urbanc, 2014; Igrić i suradnici, 2015). Pritom Bognar (2002) navodi da se strategije u nastavi dijele na veći broj metoda, a metode na veći broj postupaka. Buljubašić Kuzmanović i Petrović (2014) proveli su istraživanje i ispitivali kojim se strategijama u poučavanju koriste učitelji od prvoga do četvrtoga razreda osnovne škole (učitelji razredne nastave) te nastavnici u srednjoj školi. Rezultati su pokazali da učitelji i nastavnici najviše primjenjuju frontalni oblik rada, a najmanje primjenjuju uporabu računala u nastavi. Nadalje, rezultati upućuju na prisutnost primjene različitih strategija i metoda poučavanja kod učitelja razredne nastave, ali njihova primjena opada proporcionalno s poučavanjem u višim razredima, tj. u predmetnoj nastavi. Također, rezultati su pokazali kako se problemsko i programirano poučavanje, projektna i računalna najmanje primjenjuju u nastavi.

Forlin (2001) tvrdi da poučavanje učenika s teškoćama u redovitoj školi zahtijeva veliku promjenu u ulozi i odgovornosti učitelja, kao i potrebu veće razine individualizirane podrške. Također, Timperley i Robinson (2001) navode da učitelji moraju prilagoditi ili mijenjati strategije poučavanja korištenjem drugačijih nastavnih sredstava i pomagala. Stoga bi učitelji za vlastiti profesionalni razvoj tijekom cjeloživotnoga učenja svoj rad trebali transformirati tako da dosadašnje strategije kojima se koriste u nastavi, a koje su temeljene više na tradicionalnim tj. na audiovizualnim medijima kao što su CD playeri, TV, slajdovi i audio zapisi, izmjenjuju i dopunjuju s novim metodama i tehnološkim alatima u nastavi.

U skladu s navedenim temeljni *cilj* ovoga istraživanja je utvrditi razlike među učiteljima u redovitim osnovnim školama o tome koje strategije, tj. didaktičko-metodičku podršku odabiru i primjenjuju za uspješno individualizirano poučavanje, s obzirom na metode, sredstva, oblike, odnosno postupke kojima se najviše koriste.

U skladu s navedenim, postavljena je *hipoteza* da postoji statistički značajna razlika između učitelja od prvoga do četvrtoga razreda i učitelja od petoga do osmoga razreda u strategijama podrške koje primjenjuju za uspješno individualizirano poučavanje.

## **METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA**

### *UZORAK ISPITANIKA*

Uzorak ispitanika čini ukupno 410 učitelja od prvoga do osmoga razreda, tj. 237 učitelja od prvoga do četvrtoga razreda (u daljnjem tekstu učitelji razredne nastave) i 173 učitelja od petoga do osmoga razreda (u daljnjem tekstu učitelji predmetne nastave), iz redovitih osnovnih škola na području 6 županija u Republici Hrvatskoj (Grad Zagreb, Zagrebačka županija, Sisačko-moslavačka županija, Ličko-senjska županija, Osječko-baranjska županija i Vukovarsko-srijemska županija). Bez obzira što uzorak ispitanika nije izjednačen teritorijalno, istraživanjem su obuhvaćeni učitelji iz redovitih osnovnih škola sa širega geografskog područja Republike Hrvatske, s obzirom da je naš cjelokupni osnovnoškolski sustav zakonskom regulativom u Republici Hrvatskoj temeljen na kompetencijama učitelja za pružanje individualizirane podrške učenicima na nastavi (Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi u Republici Hrvatskoj, Narodne novine, 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14 i 7/17). Sukladno tome, učitelji u svojim pripremama i godišnjim planovima planiraju oblike individualizirane podrške i pristupa učenja i poučavanja te vrednovanja (tempa učenja, okruženja, materijala, sredstava i pomagala) koje će primjenjivati za određenoga učenika u određenom nastavnom predmetu. Prema članku 65. Zakona radi se o učenicima s teškoćama u razvoju, u učenju, problemima u ponašanju i emocionalnim problemima te učenicima s teškoćama uvjetovanim odgojnim, socijalnim, ekonomskim, kulturalnim i jezičnim čimbenicima.

Najviše ispitanika je u dobi od 31 do 50 godine života te ih najviše ima od 11 do 30 godina radnoga iskustva. Sukladno tome jesu li učitelji koji rade samo u razrednoj, predmetnoj ili u razrednoj i predmetnoj nastavi, u tablici 1 prikazana je detaljna struktura učitelja iz uzorka, s obzirom na njihovu dob, radni staž i stručnu spremu.

**Tablica 1.** Struktura uzorka s obzirom na spol, radno mjesto, dob, radni staž i stručnu spremu (N=410, %)

<b>Ispitanici</b>	<b>%</b>	<b>Radno mjesto</b>	<b>%</b>	<b>Dob</b>	<b>%</b>	<b>Radni staž</b>	<b>%</b>	<b>Stručna sprema</b>	<b>%</b>
Muški	10.8	Razredna nastava (RN)	57.8	do 30 godina	14.9	do 5 godina	20.0	visoka	74.3
Ženski	89.2	Predmetna nastava (PN)	42.2	31-40 godina	29.3	5-10 godina	15.9	viša	25.7
		Ukupno	100	41-50 godina	32.0	11-20 godina	27.6		
		Samo u RN	57.1						
		Samo u PN	32.8	51-60 godina	18.8	21-30 godina	23.4		
		U RN i PN	10.0	više od 60 godina	5.0	više od 30 godina	13.1		
Ukupno	100		100		100		100		100

### *MJERNI INSTRUMENT*

Istraživanje je provedeno u školskoj godini 2016./2017. Za potrebe ovoga istraživanja korišten je modificirani upitnik za učitelje o pružanju podrške učenicima u nastavi (Dover, 1994). Prvi dio upitnika odnosi se na sociodemografska obilježja ispitanika. Drugi dio upitnika sadrži 42 pitanja kojima su učitelji odgovarali na četverostupanjskoj skali Likertova tipa (dnevno-1, tjedno-2, mjesečno-3, rijetko-4), koliko često primjenjuju određene strategije podrške u poučavanju učenika s teškoćama i učenika bez teškoća odnosno koju didaktičko-metodičku podršku najčešće koriste (s obzirom na metode, sredstva, oblike, odnosno postupke). Procjena 1 značila je najviše i najčešće zastupljenu podršku, a procjena 4 najmanje i najrjeđe zastupljenu didaktičko-metodičku podršku.

S obzirom da *Pravilnik o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju* (Narodne novine, br. 24/2015) naglašava da tijekom školovanja učenici s teškoćama ostvaruju pravo na primjerene oblike pomoći koji se ostvaruju uz profesionalnu podršku te pedagoško-didaktičku prilagodbu (čl.2), od ukupno 42 pitanja, u upitniku je navedeno 19 pitanja od kojih je svako ponuđeno s dvije izmjene (procjena za učenike s teškoćama i učenike bez teškoća) te je svaki od ispitanika ocijenio odvojeno učestalost podrške koju primjenjuje kod

navedene kategorije učenika, tj. za učenike s teškoćama i učenike tipičnoga razvoja, odnosno učenike bez teškoća.

### NAČIN PRIKUPLJANJA I OBRADE PODATAKA

Učitelji su upitnike popunjavali individualno i anonimno uz uputu da će njegovim popunjavanjem doprinijeti smjerovima istraživanja današnje inkluzivne prakse stoga su zamoljeni da u odgovorima budu sasvim otvoreni i iskreni. Podaci prikupljeni upitnikom analizirani su na deskriptivnoj i latentnoj razini. Na dobivenim rezultatima izračunati su osnovni deskriptivni parametri: minimalni i maksimalni rezultat (*min.* i *max.*), aritmetička sredina (*mean*), standardna devijacija (*std. deviation*), varijancija (*variance*), asimetričnost (*skewness*) i spljoštenost (*kurtosis*). U sklopu inferencijalne statistike za potrebe ovoga rada iz upitnika je izdvojeno i analizirano 10 varijabli. Osnovne deskriptivne vrijednosti skale prikazane su u tablici 2.

**Tablica 2.** Deskriptivne vrijednosti (N=410)

Šifre čestica	Raspon podataka	Min.	Maks.	Aritmetička sredina		Std. devijacija	Varijancija	Asimetričnost		Spljoštenost	
				Stat.	Std. greška			Stat.	Std. greška	Stat.	Std. greška
V17	3	1	4	1.64	.039	.778	.606	1.084	.122	.598	.243
V18	3	1	4	1.92	.045	.919	.844	.710	.121	-.392	.241
V23	3	1	4	1.99	.046	.912	.832	.786	.123	-.072	.245
V24	3	1	4	2.24	.049	.973	.946	.442	.122	-.750	.244
V25	3	1	4	2.18	.049	.979	.958	.462	.122	-.766	.244
V26	3	1	4	2.28	.049	.973	.947	.328	.122	-.858	.244
V39	3	1	4	2.19	.051	1.018	1.036	.288	.123	-1.096	.245
V40	3	1	4	3.12	.052	1.037	1.075	-.855	.123	-.549	.245
V41	3	1	4	2.19	.052	1.039	1.080	.401	.122	-1.022	.244
V42	3	1	4	2.44	.052	1.048	1.099	.048	.122	-1.190	.243

Varijable se odnose na to koliko često učitelji uzimaju u obzir/koriste/upotrebljavaju: *pomoćna sredstva u nastavi (konkretni, slikovni ili grafički prikazi, individualizirane sheme i alati...)* – za učenike s teškoćama (V17) i učenike tipičnoga razvoja (V18); *audiovizualna sredstva (audio zapisi, TV-filmovi, slajdovi...)* – za

učenike s teškoćama (V23) i učenike tipičnoga razvoja (V24); *digitalne obrazovne sadržaje (kojima učenik lakše prati i usvaja nastavni sadržaj)* – za učenike s teškoćama (V25) i učenike tipičnoga razvoja (V26); *alternativne pisane provjere (npr. drugačiji, različiti tekstovi, putem medija)* – za učenike s teškoćama (V39) i učenike tipičnoga razvoja (V40) te *poučavanje bazirano na suradničkom učenju učenika u razredu (fleksibilno učenje, stvaranje osobne okoline za učenje)* – za učenike s teškoćama (V41) i učenike tipičnoga razvoja (V42).

Za testiranje razlika između učitelja razredne i učitelja predmetne nastave korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test, s obzirom na testiranje značajnosti između dva nezavisna uzorka. Podaci dobiveni istraživanjem obrađeni su statističkim paketom SPSS-23.

## REZULTATI I RASPRAVA

Rezultati dobiveni Mann-Whitney U testom (tablica 3) pokazuju da na pojedinim vrijednostima postoji razlika između učitelja razredne i predmetne nastave u primjeni određenih strategija, tj. didaktičko-metodičke podrške za uspješno individualizirano poučavanje odnosno od deset, na osam varijabli postoji statistički značajna razlika, a na dvije varijable ne postoji statistički značajna razlika između učitelja razredne i učitelja predmetne nastave čime se djelomično potvrđuje hipoteza.

Razlike između učitelja razredne i predmetne nastave očituju se u varijablama koje se odnose na korištenje pomoćnih sredstava u nastavi i audiovizualnih sredstva, digitalnih obrazovnih sadržaja kako za učenike s teškoćama, tako i za učenike bez teškoća, kao i u provođenju suradničkih oblika rada na nastavi. Rezultati, međutim, ne ukazuju na razliku između učitelja razredne i predmetne nastave u provođenju alternativnih pisanih provjera, primjerice drugačijim, prilagođenim tekstovima, individualiziranim nastavnim listovima, putem različitih medija, kako za učenike s teškoćama, tako i za učenike bez teškoća.



**Tablica 3.** Razlike na varijablama između učitelja razredne i predmetne nastave - Mann-Whitney Test

	<b>Pomoćna sredstva u nastavi V17 - S TEŠ</b>	<b>Pomoćna sredstva u nastavi V18 - BEZ TEŠ</b>	<b>Audiovizualna sredstva V23 - S TEŠ</b>	<b>Audiovizualna sredstva V24 - BEZ TEŠ</b>		
Mann-Whitney U	13859.000	15464.000	16679.000	16777.000		
Wilcoxon W	40424.000	43430.000	42785.000	43342.000		
Z	-5.690	-4.365	-2.260	-2.270		
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.024	.023		
	<b>Digitalni obrazovni sadržaji V25 - S TEŠ</b>	<b>Digitalni obrazovni sadržaji V26 - BEZ TEŠ</b>	<b>Alternativne pisane provjere V39 - S TEŠ</b>	<b>Alternativne pisane provjere V40 - BEZ TEŠ</b>	<b>Suradničko učenje u razredu V41 - S TEŠ</b>	<b>Suradničko učenje u razredu V42 - BEZ TEŠ</b>
Mann-Whitney U	16773.500	16584.000	18347.000	18335.500	14275.500	15328.000
Wilcoxon W	43569.500	43612.000	44912.000	44900.500	40840.500	42589.000
Z	-2.332	-2.571	-.689	-.507	-4.636	-3.927
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020	.010	.491	.612	.000	.000

S obzirom da je korišten Mann-Whitneyev neparametrijski test za testiranje hipoteze, odnosno za utvrđivanje razlika između učitelja razredne i predmetne nastave, smjer razlika za varijable na kojima su nađene statistički značajne razlike, izložen je u tablici 4. Sukladno smjeru skale niža vrijednost aritmetičke sredine znači veću zastupljenost u primjeni određenih strategija podrške učitelja u poučavanju učenika s teškoćama i učenika bez teškoća, dok se viša vrijednost aritmetičke sredine odnosi na manju primjenu određenih strategija podrške.

**Tablica 4.** Mann-Whitney Test- smjer razlika

Varijable	Učitelji	Aritmetička sredina	Suma rangova
V17 Pomoćna sredstva u nastavi (konkretni, slikovni ili grafički prikazi, sheme, alati...) za učenike s teškoćama	razredna nastava	175.76	40424.00
	predmetna nastava	235.92	40579.00
V18 Pomoćna sredstva u nastavi (konkretni, slikovni ili grafički prikazi, sheme, alati...) za učenike tipičnoga razvoja	razredna nastava	184.03	43430.00
	predmetna nastava	232.59	40006.00
V23 Audiovizualna sredstva (audio zapisi, TV-filmovi, slajdovi...) za učenike s teškoćama	razredna nastava	187.65	42785.00
	predmetna nastava	212.13	35425.00
V24 Audiovizualna sredstva (audio zapisi, TV-filmovi, slajdovi...) za učenike tipičnoga razvoja	razredna nastava	188.44	43342.00
	predmetna nastava	213.54	35661.00
V25 Digitalni obrazovni sadržaji (kojima učenik lakše prati i usvaja nastavni sadržaj) za učenike s teškoćama	razredna nastava	188.61	43569.50
	predmetna nastava	214.56	35831.50
V26 Digitalni obrazovni sadržaji (kojima učenik lakše prati i usvaja nastavni sadržaj) za učenike tipičnoga razvoja	razredna nastava	187.98	43612.00
	predmetna nastava	216.69	36188.00
V41 Poučavanje bazirano na suradničkom učenju učenika u razredu (fleksibilno učenje, stvaranje osobne okoline za učenje) za učenike s teškoćama	razredna nastava	177.57	40840.50
	predmetna nastava	229.53	38560.50
V42 Poučavanje bazirano na suradničkom učenju učenika u razredu (fleksibilno učenje, stvaranje osobne okoline za učenje) za učenike tipičnoga razvoja	razredna nastava	182.79	42589.00
	predmetna nastava	227.30	38414.00

Smjer razlika pokazuje da se učitelji razredne nastave više od učitelja predmetne nastave u poučavanju učenika s teškoćama i učenika bez teškoća koriste pomoćnim sredstvima u nastavi, audiovizualnim sredstvima, digitalnim obrazovnim sadržajima te da poučavanje više baziraju na suradničkom učenju.

Rezultati pokazuju da učitelji razredne nastave najviše koriste za učenike s teškoćama pomoćna nastavna sredstva (konkretni, individualizirani nastavni listovi, graf. prikazi, sheme...), nastavu organiziraju putem suradničkoga učenja, tj. uz fleksibilno učenje i stvaranje osobne okoline za učenje. Manje se koriste audiovizualnim sredstvima, a u radu s učenicima s teškoćama najmanje upotrebljavaju digitalne obrazovne sadržaje. Nadalje, rezultati pokazuju da učitelji razredne nastave poučavanje rjeđe baziraju na suradničkom učenju, a za učenike tipičnoga razvoja

najmanje upotrebljavaju pomoćna sredstva u nastavi kao i digitalne obrazovne sadržaje i audiovizualna sredstva.

Smjer razlika za učitelje predmetne nastave ukazuje da najviše u radu s učenicima s teškoćama koriste se audiovizualnim sredstvima (audio zapisi, TV-filmovi...), manje upotrebljavaju digitalne obrazovne sadržaje, a najmanje suradničko učenje i pomoćna sredstva u nastavi. Za učenike bez teškoća audiovizualna sredstva koriste više nego obrazovne digitalne sadržaje, a manje realiziraju nastavu suradničkim oblikom učenja. Najmanje se, kako za učenike s teškoćama, tako i za učenike tipičnoga razvoja koriste pomoćnim sredstvima u nastavi.

Rezultati ukazuju kako primjena suvremenih metoda poučavanja, poput e-učbenika kao platforme, interaktivne ploče, korištenje besplatnih i kvalitetnih alata, primjerice Pearltrees, uporaba web 2.0 alata za generiranje radnih listova sa zadacima za vježbu u obliku križaljki, osmosmjerki, labirinta, slagalica i sl., nije ni u razrednoj, ni u predmetnoj nastavi zastupljena u dovoljnoj mjeri, bez obzira što je u Republici Hrvatskoj u nekoliko posljednjih godina učiteljima ponuđena mogućnost korištenja i upoznavanja s dostupnim digitalnim obrazovnim sadržajima, kao primjerice putem webinarima i *online* priručnika. Naime, u radu s učenicima s teškoćama učitelji razredne nastave više su usmjereni na tradicionalne oblike poučavanja te su u strategijama podrške više usmjereni na pomoćna nastavna sredstva koja često i sami mogu izraditi, poput raznih konkretnih, slikovnih i grafičkih prikaza, sadržaja koji su prilagođeni na individualiziranim listovima prema odgojno-obrazovnim potrebama učenika s teškoćama. Također, ovi rezultati pokazuju da u predmetnoj nastavi individualizirano poučavanje te suvremene metode poučavanja, posebice za učenike s teškoćama, nisu zastupljene u dovoljnoj mjeri. Također, rezultati upućuju i na to da učitelji ne koriste u dovoljnoj mjeri suradničke oblike učenja, što upućuje na činjenicu da učitelji nedovoljno planiraju i organiziraju nastavu tako da se suradničkim oblicima rada u nastavi razvija vršnjačka podrška.

S obzirom na to, rezultati upućuju na to da bi suvremeni pristup u poučavanju trebao biti više zastupljen te se eventualno izmjenjivati i dopunjavati s tradicionalnim tako da bude zasnovan na poznavanju individualnih odgojno-obrazovnih potreba svakog učenika. Naime, u procesu obrazovanja učenje osim sadržaja uključuje i osobni razvoj učenika. Inkluzivni učitelji razumiju različitost učenika i ne upotrebljavaju karakteristike svojih učenika kako bi ih kategorizirali ili etiketirali u svrhu drukčijega tretmana (Igrić i suradnici, 2015). U skladu s tim, učitelji trebaju poznavati, uz mogućnosti, i različite stilove učenja kako bi učenicima pomogli u razvoju metakognitivne svjesnosti koja omogućuje uvid u vlastito učenje te razvija samopouzdanje, samopoštovanje, motivaciju i snagu volje. Također, rad u skupini i suradničko učenje, u sve izrazitije heterogenim razredima, pokazuju prednost i na akademskom i na socijalnom planu. Kombiniranje rada u malim skupinama s vršnjačkom podrškom korisno je kako za učenike s teškoćama, tako i za sve ostale učenike. To znači da, ako je neka strategija poučavanja dobra za učenike s teškoćama, može biti dobra i za one koji lako uče. Pokazalo se da interakcija i odnosi s učenicima s teškoćama koriste ostalim učenicima u poboljšanju slike o sebi, kao i u

porastu socijalne kognicije (*Didaktičko-metodičke upute za prirodoslovne predmete i matematiku za učenike s teškoćama*).

Ovi rezultati ukazuju na potrebu većih pozitivnih promjena u okviru inkluzivnih načela i principa individualizacije, uvođenjem i izmjenjivanjem tradicionalnih i suvremenih metoda, postupaka i oblika, kako bi se u redovitoj školi kako tipičnim učenicima, tako i učenicima s teškoćama osigurali bolji ishodi učenja. Učitelji koji individualiziraju metode, postupke, oblike i sredstva tijekom odgojno-obrazovnih zahtjeva bolji su učitelji nego oni koji poučavaju sve učenike na isti način. Osim toga, kada se za sve učenike u učionici poduzima više izmjena u strategijama rada, broj preporuka za posebnim obrazovanjem učenika s teškoćama može se smanjiti te se na taj način može smanjiti i količina rizika za njihov neuspjeh, što će školu učiniti uspješnijim mjestom za svu djecu (Stevens i Everington, 2001).

Rezultati pokazuju da učitelji razredne nastave više nego učitelji predmetne nastave koriste, izmjenjuju i individualiziraju različite nastavne metode, postupke i oblike rada s učenicima. Učenicima se međutim, sukladno njihovim individualnim sposobnostima i mogućnostima, i u predmetnoj nastavi trebaju ponuditi alternativni predloži s vizualnim ili shematskim prikazima, na kojima se mogu prikazati razne uzročno-posljedične veze značajne za usvajanje pojedinoga sadržaja. Tako je, primjerice, učenicima s teškoćama u učenju potrebno dati pojednostavnjeni shematski prikaz kao individualni predložak po kojem će lakše moći pratiti pojave prikazane nekim digitalnim video sadržajem. No, učitelji općenito više koriste tradicionalne, a manje suvremene metode poput digitalnih obrazovnih sadržaja koji su kao digitalni besplatni materijali za učenje i poučavanje dostupni *online* učiteljima i učenicima (primjerice elektroničke knjige, odnosno e-učbenici, samostalni obrazovni moduli u digitalnom formatu, obrazovne aplikacije i dr.). Daljnja tumačenja ovih rezultata ukazuju na to da učitelji ne zadovoljavaju suvremene potrebe nastavnoga procesa, što je potreba današnjih inkluzivnih razreda. Osnovna karakteristika inkluzivnoga razreda (u kojima su učenici različitoga raspona sposobnosti i mogućnosti) nije, naime, samo u određenim promjenama uloge učitelja, već i u promjeni učenja i uloge učenika, od onog koji se pretežno koristi reproduktivnim mišljenjem prema onome koji koristi samostalno mišljenje. Stoga je već pri planiranju nastave potrebno voditi brigu o individualnim potrebama svakog učenika te predvidjeti poučavanje na više različitih razina i načina. To se, naime, može postići upravo uporabom i kreiranjem različitih individualiziranih didaktičkih materijala i oblika demonstracije, uporabom digitalnih obrazovnih sadržaja i radom u malim skupinama koristeći se učeničkom suradnjom i vršnjačkom podrškom.

Novi trendovi u poučavanju učitelja 21. stoljeća odnose se na poticanje i osiguravanje odgovarajuće sredine i didaktičko-metodičke podrške koja će poticati samoaktivnost učenika, suradnju i učenje uz potporu digitalnih tehnologija. To znači da bi učitelji u svojem poučavanju trebali biti više organizatori i usmjerivači, davati inicijalne upute učenicima s različitim sredstvima i alatima te individualiziranim metodama i postupcima usmjeravati i poticati aktivnosti pojedinoga učenika prema osobnome interesu i načinu rada. Kralj (2008, prema Seufert i Euler, 2005) opisuje primjenu

informatijske i komunikacijske tehnologije te navodi da se individualizacija provodi kroz nelinearnu organizaciju sadržaja koji trebaju biti oblikovani tako da potiču i omogućuju samostalan odabir sadržaja u skladu s učenikovim sposobnostima čime će se olakšati učenje učenicima kako onima s teškoćama, tako i prosječnim i darovitim učenicima. Autorica dalje navodi da je stoga uloga medijske didaktike kako primijeniti medije (i tehnologije) za poboljšavanje procesa poučavanja i učenja, kao i razvijanje strategija učenja i poučavanja koje će medije upotrijebiti na efikasan način.

## ZAKLJUČAK

U istraživanju se polazi od hipoteze da postoji statistički značajna razlika između učitelja od prvoga do četvrtoga razreda, tj. učitelja razredne nastave i učitelja od petoga do osmoga razreda, tj. učitelja predmetne nastave u strategijama podrške koje primjenjuju za uspješno individualizirano poučavanje. Rezultati pokazuju da je hipoteza djelomično prihvaćena s obzirom da su razlike između učitelja razredne i predmetne nastave nađene na svim varijablama osim na varijablama koje upućuju na provođenje drugačijih, alternativnih pisanih provjera za učenike s teškoćama kao i za učenike tipičnoga razvoja, što upućuje na potrebu veće izgradnje profesionalnog kapaciteta učitelja predmetne nastave za individualizirano poučavanje. To prije svega znači potrebu šire primjene suvremene obrazovne tehnologije u nastavi, uvođenjem i izmjenjivanjem različitih strategija u poučavanju, koje mogu, kao i suradnički oblici učenja, više poticati samoaktivnost učenika.

U skladu s navedenim, rezultati ukazuju kako primjena suvremenih metoda poučavanja za učenike s teškoćama, poput primjerice digitalnih obrazovnih sadržaja opada s poučavanjem u višim razredima. Učitelji razredne nastave više nego učitelji u predmetnoj nastavi u radu s učenicima s teškoćama koriste digitalne sadržaje. Stoga ne iznenađuje da se nerijetko kritike u radu s učenicima s teškoćama više upućuju učiteljima u predmetnoj nastavi koji iznose svoju nemoć i nekompetentnost koja se odnosi na nesigurnost u izbor adekvatnih odgojno-obrazovnih postupaka, što kao posljedicu ima osjećaj tereta u radu s učenicima i gomilanje problema u razredima (Kudek Mirošević, 2012). U tom smjeru pažnju treba posvećivati glavnim aspektima koje treba uvažiti kod individualiziranoga poučavanja a odnose se na profesionalne vještine i sposobnosti, na profesionalna znanja i razumijevanje individualnih osobnosti učenika kao i na osobnu posvećenost učitelja. Da bi individualizirano poučavanje bilo uspješno, potrebno je dovoljno vremena za pripremu i planiranje nastave uz tradicionalno zastupljene i suvremene metode poučavanja kako bi učitelji kao reflektirajući praktičari unaprjeđivali svoje vještine i znanje (Pijl i sur, 1997; Mittler, 2000; Batarello Kokić, 2004; Jurčević Lozančić i Kudek Mirošević, 2015). Sukladno tome, važno je u kojoj mjeri učitelji izmjenjuju tradicionalne i suvremene strategije podrške koje se u poučavanju odnose na didaktičko-metodičku podršku, odnosno prilagodbu postupaka, oblika, metoda i sredstava u nastavi. Naime, primjena obrazovne tehnologije ne znači nužno primjenu individualiziranoga pristupa u nastavi. Kako bi primjena obrazovne tehnologije bila individualizirana učitelji mogu primijeniti sadržaje i informacije koje mogu naći u raznim repozitorijima, tj. organizira-

nim zbirkama digitalnoga obrazovnog materijala koji im omogućavaju organiziranje, kategoriziranje i dijeljenje svih podataka i sadržaja za referenciranje, praćenje ili za uporabu na nastavi, a koje učenicima mogu prenijeti drugačijim načinima kao sredstvo za realizaciju ciljeva i zadataka primjerenih odgojno-obrazovnim potrebama pojedinih učenika.

Upravo pridajući važnosti ovladavanju vještinama poučavanja usmjerenoga na poticanje aktivnoga i dubinskoga pristupa učenju, često se navode specifične vještine učitelja poput stvaranja okruženja poticajnoga za učenje, poticanje motivacije za učenje, uporaba informatičkih tehnologija, spremnost na samoevaluaciju i profesionalni razvoj (Vizek Vidović, 2005). Navedeno rezultira činjenicom da je o stečenim kompetencijama učitelja za individualizirano poučavanje i u primjeni novih metoda u nastavi još uvijek nedostatan broj provedenih istraživanja u Republici Hrvatskoj te je potrebno ukazati na važnost osnaživanja profesionalnih kompetencija učitelja za suvremeno i individualizirano poučavanje učenika.

Dobiveni rezultati ukazuju na postojanje niza ograničenja koja mogu utjecati na generalizaciju ovoga istraživanja. Uz nedovoljno provedenih istraživanja na području primjene strategija podrške i individualiziranoga poučavanja u našoj zemlji, potrebno je rezultate sagledati s oprezom i na osnovi društveno poželjnih odgovora prilikom provođenja ispitivanja. Naime, na temelju rezultata zapravo ne znamo da učitelji rade ono što su rekli da rade. Međutim, svi učitelji bili su pozvani da budu iskreni te da će odgovori biti čuvani i povjerljivi. Sljedeće ograničenje odnosi se na reprezentativnost uzorka jer demografski podaci ispitanika ukazuju na vrlo različite mogućnosti u opremljenosti škola tehnologijom i alatima poput primjerice interaktivnih ploča, tableta ili računala s *bluetooth* uređajem i sl., s obzirom na područje gdje ispitanici žive i rade, a na kojem imaju različitu mogućnost redovito se stručno usavršavati. Međutim, važnost ovih podataka na ovom području i praktične informacije koje ovo istraživanje pruža za odgojno-obrazovne praktičare nadjačavaju ta ograničenja.

## LITERATURA

1. Avramidis, E., Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration/inclusion: A review of the literature, *European Journal of Special Needs Education*, 17: 129-47.
2. Barton, L. (2003). Inclusive education and teacher education: a basis of hope or a discourse of delusion. London: Inaugural Professorial Lecture delivered at the Institute of Education, University of London.
3. Batarelo Kokić, I. (2004). Obrazovna tehnologija za rad s učenicima s posebnim potrebama, *Napredak*, 145 (2): 176-187.
4. Biondić, I. (1993). Integrativna pedagogija: Odgoj djece s posebnim potrebama. Zagreb: Školske novine.
5. Bognar, L., Matijević, M. (2002). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
6. Buljubašić Kuzmanović, V., Petrović, A. (2014). Teaching and lesson design from primary and secondary teachers perspective, *Život i škola*, 31 (60): 76-90.
7. Carr, D. (2005). Personal relationships in education and teaching, *British Journal of Educational Studies*, 53 (3): 255-271.

8. Devi, C. (2001). *Implementation technology in education*. New York: Computimes, Malaysia.
9. Didaktičko-metodičke upute za prirodoslovne predmete i matematiku za učenike s teškoćama. Posjećeno 10. studenoga 2017. na: [https://scenariji-poucavanja.e-skole.hr/.../CARNET\\_Didakticko-metodicke-upute.pdf](https://scenariji-poucavanja.e-skole.hr/.../CARNET_Didakticko-metodicke-upute.pdf)
10. Dover, W. (1994). *The inclusion facilitator*. Manhattan, KS: The MASTER Teacher, Inc.
11. Florian, L. (2005). Inclusion, special needs and the search for new understandings, *Support for Learning*, 20 (2): 96–98.
12. Forlin, C. (2001). Inclusion: identifying potential stressors for regular class teachers, *Educational Research*, 43: 235-245. Posjećeno 26. studenoga 2017. na <http://dx.doi.org/10.1080/00131880110081017>
13. Garrison, D. R., Anderson, T. (2003). *Definitions and Terminology Committee. E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. Routledge.
14. Hofman, R. H., Kilimo, J. S. (2014). Teachers' Attitudes and Self-Efficacy Towards Inclusion of Pupils With Disabilities in Tanzanian Schools, *Journal of Education and Training*, 1 (2): 177-198.
15. Igrić, Lj. (2015). Uvod u inkluzivnu edukaciju, U: Lj. Igrić i suradnici (ur.), *Osnove edukacijskog uključivanja: Škola po mjeri svakog djeteta je moguća* (str:4-50). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Školska knjiga.
16. Ivančić, Đ., Stančić, Z. (2002). Didaktičko-metodički aspekti rada s učenicima s posebnim potrebama. U: L. Kiš-Glavaš i R. Fulgosi-Masnjak (ur.) *Do prihvaćanja zajedno: Integracija djece s posebnim potrebama* (str. 133-179). Zagreb: Hrvatska udruga za stručnu pomoć djeci s posebnim potrebama-IDEM.
17. Ivančić, Đ., Stančić, Z. (2006). Individualizirani odgojno-obrazovni programi, Od teškoća u razvoju prema planu podrške učenicima s posebnim potrebama, S Vama, polugodišnjak Hrvatske udruge za stručnu pomoć djeci s posebnim potrebama, Zagreb: Hrvatska udruga za stručnu pomoć djeci s posebnim potrebama-IDEM, 3 (2/3): 91-119.
18. Jurčević Lozančić, A., Kudek Mirošević, J. (2015). Konstruktivizam u suvremenom inkluzivnom odgoju i obrazovanju, *Školski vjesnik*, 64 (4): 541-560.
19. Kadum Bošnjak, M. (2012). Suradničko učenje, *Metodički ogledi*, 19 (1): 181-199.
20. Kralj, L. (2008). Utjecaj obrazovnih tehnologija na poučavanje. *Edupoint* 7(2008). Posjećeno 26. studenoga 2017. na: <http://edupoint.carnet.hr/casopis/65/clanci/1.html>
21. Kudek Mirošević, J. (2012). Percepcija razredničkih kompetencija učenika nižih i viših razreda osnovne škole, *Kriminologija i socijalna integracija*, 20 (2): 47-58.
22. Matijević, M. (2002). Mediji u odgoju i obrazovanju. U: L. Bognar i M. Matijević (ur.), *Didaktika* (str. 324-353). Zagreb: Školska knjiga.
23. Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta (2016). *Okvir za poticanje i prilagodbu iskustava učenja te vrednovanje postignuća djece i učenika s teškoćama*, Nacionalni dokument, Republika Hrvatska.
24. Mittler, P. (2000). *Working Towards Inclusive Education Social Contexts*. London: David Fulton Publishers.
25. Pijl, J. S., Meijer, W. J., Hegarty, S. (1997). *Inclusive Education: A global agenda*. London & New York: Routledge.
26. Richey, R. C. (2008). Reflections on the 2008 AECT Definitions of the Field, *TechTrends* 52 (1): 24–25. doi:10.1007/s11528-008-0108-2.
27. Stančić, Z., Kiš-Glavaš, L., Urbanc, K. (2014). *Multidimenzionalna analiza socijalne uključenosti djece s teškoćama i studenata s invaliditetom u obrazovnom procesu*. Zagreb: Hrvatski savez gluhoslijepih osoba Dodir.

28. Stevens, B., Everington, C. (2001). Inclusion: What Are Teachers Doing to Accommodate for Special Needs Students in the Classroom, *Electronic Journal for Inclusive Education*, 1 (4).
29. Strategija stručnog usavršavanja za profesionalni razvoj odgojno-obrazovnih radnika (2014-2020). Zagreb: Agencija za odgoj i obrazovanje.
30. The European Parliament and the Council of the European Union (2006). Key Competences for Lifelong Learning — A European Reference Framework [http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l\\_394/l\\_39420061230en001000](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_394/l_39420061230en001000)
31. Timperley, H. S., Robinson, V. M. J. (2001). Achieving school improvement through challenging and changing teachers' schema, *Journal of Educational Change*, 2: 281-300. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1014646624263>
32. Vizek Vidović, V. (ur.) (2005). *Cjeloživotno obrazovanje učitelja i nastavnika: Višestruke perspektive*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
33. Vizek Vidović, V. (2009). Kompetencije i kompetencijski profil u učiteljskoj i nastavničkoj profesiji. U: V. Vizek Vidović (ur.) (2009). *Planiranje kurikuluma usmjerenoga kompetencije u obrazovanju učitelja i nastavnika* (str. 33-40). Zagreb: Filozofski i Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
34. Whitty, G. (2002). *Making sense of educational policy*. London: Paul Chapman.
35. Žuvić, M., Brečko, B., Krelja Kurelović, E., Galošević, D., Pintarić, N. (2016). Priručnik za korištenje Okvira za digitalnu kompetenciju korisnika u školi: učitelja/nastavnika i stručnih suradnika, ravnatelja i administrativnog osoblja. Zagreb: Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet /online/. Posjećeno 14. studenoga 2017. na <https://www.researchgate.net/.../313263004>