

Pojmovanje učenja pri študentih – bodočih pedagoških delavcih v treh državah

Prejeto 24.03.2021 / Sprejeto 10.06.2021

Znanstveni članek

UDK 159.953.5:37-057.875

KLJUČNE BESEDE: študenti, pojmovanja učenja, samorefleksija učenja, aktivno učenje

POVZETEK – V prispevku predstavljamo rezultate empirične raziskave na vzorcu 487 študentov – bodočih pedagoških delavcev v treh državah: Sloveniji, Srbiji in na Hrvaškem. S pregledno kavalno-neeksperimentalno raziskavo, v kateri smo ob kontroliranju države preverjali tudi vlogo študijskega programa, smo analizirali 5 dimenzij procesno orientiranega pojmovanja učenja (notranja regulacija učenja, znanje kot aktivni konstrukt, skupinsko in sodelovalno učenje, dinamični pogled na sposobnosti, toleranca do negotovosti) ter samorefleksijo sprememb lastnega učenja študentov. Osredotočili smo se na preverjanje tistih pojmovanj, na osnovi katerih lahko predpostavljamo, da učitelji nato pri svojih ravnanjih vzpodbujajo aktivnost učencev in njihovo samostojnost v učnem procesu. Ugotovili smo, da študentje vse dimenzije procesno orientiranega pojmovanja učenja dokaj homogeno in visoko ocenjujejo, nekatere potrjene statistično značilne razlike glede na vlogo države in študijskega programa pa nimajo velikega učinka.

Received 24.03.2021 / Accepted 10.06.2021

Scientific paper

UDC 159.953.5:37-057.875

KEYWORDS: students, concepts of learning, self-reflection on learning, active learning

ABSTRACT – The article presents the results of an empirical study encompassing 487 students – future education professionals – in the following three countries: Slovenia, Serbia and Croatia. This causal, nonexperimental study aimed to assess the country and role of the study program, analyzing five dimensions of process-oriented learning (internal regulation of learning; knowledge as an active construct; group and participatory learning; dynamic perspective on abilities; and tolerance of uncertainty), as well as self-reflection on changes to students' own learning. The focus was on the examination of concepts, based on which it can be assumed that teachers encourage student activity and their independent learning. We found that the students exhibited a relatively homogenous and highly favorable view of all dimensions of process-oriented learning, while statistically significant differences emerged in the case of some who rated the role of the country and their study program as unimportant.

1 Uvod

V prispevku so osrednji predmet obravnave pojmovanja študentov – bodočih pedagoških delavcev. Čeprav so pojmovanja vsebinsko zelo pestro in kompleksno področje, njihovo raziskovanje pa je potekalo oziroma poteka na različnih ravneh (Valenčič Zuljan, 2002), se bomo v teoretičnem delu v nadaljevanju prispevka osredotočili na predstavitev značilnosti pouka, ki pri učencih (študentih) spodbujajo miselno aktivnost in samostojnost. Pri tem izhajamo iz razumevanja pojmovanj kot osebnega, implicitnega konstrukta, ki se oblikuje v posameznikovi osebni zgodovini kot nekakšna usedlina vseh njegovih izkušenj, doživetij, spoznanj ter deluje kot kompas v njegovem življenju, kar se kaže v kvalitativno različnih načinih razumevanja, interpretiranja in delovanja, in iz kognitivno-konstruktivističnega modela pouka (Kozel, Cotic in Žakelj, 2020). Glede na povezanost učiteljevih pojmovanj (gl. npr. Clark in Petersen, 1986; Kagan, 1992;

Gow in Kember, 1993, 1994; Fang, 1996; Trigwell in Prossner, 1996) ter ravnani predpostavljajo, da bodo učitelji z bolj procesno usmerjenimi pojmovanji v večji meri ustvarjali pogoje za aktivnost učencev (študentov) pri pouku (pedagoškem delu). Govorimo o procesni orientiranosti pojmovanj, o učiteljevi procesnosti v nasprotju s tradicionalnostjo. Ta prikaz ima na videz tendenco prikazati procesno usmerjenost učitelja kot edino možno in pravo, vendar bi radi poudarili, da se ves čas zavedamo relativnosti in omejenosti tega – tudi nasprotni pol je namreč potreben (npr. pomembno je tudi usvajanje informativnega, težje razumljivega znanja, pri čemer manj zmožnih učencev ni moč prepustiti samo samostojnemu učenju). Pojmovanja o pouku, vlogi učitelja, vlogi učenca, učenju in poučevanju, ki si jih bodoči učitelj pridobi že v procesu šolanja kot učenec, dijak in študent, imajo zelo pomembno vlogo pri oblikovanju prihodnjega učitelja – so ključna determinanta učiteljevega ravnanja v razredu. Nekateri (prim. Zeichner, Tabachnick in Densmore, 1988) menijo, da te zgodnje izkušnje celo bolj zaznamujejo prihodnjega učitelja kot sam proces izobraževanja na fakulteti in prvo leto poučevanja. Po pregledu poteka pouka in njegovih značilnosti, ki pri učencih (študentih) spodbujajo miselno aktivnost in samostojnost, bomo v drugem delu prispevka predstavili rezultate empirične raziskave, v kateri smo ugotavljali tovrstna pojmovanja pri študentih, torej pri bodočih pedagoških delavcih.

Vprašanje, kako naj poteka pouk, da bomo pri učencih (študentih) spodbujali miselno aktivnost in jih navajali na samostojnost ter da bo njihovo znanje kakovostno, se nanaša zlasti na metode, s katerimi obravnavamo novo učno vsebino. Kot izpostavljata Valenčič Zuljanova in Kalinova (2020), učne metode predstavljajo temeljni oziroma osrednji didaktični pojem, vendar pa “v zgodovinskem razvoju didaktične teorije in prakse zasledimo različno razumevanje učnih metod” (prav tam, str. 9), tako da se kompleksnost problematike učnih metod odraža tudi skozi opredelitve tega pojma pri različnih didaktikah (prav tam, str. 10).

Preglednica 1

Matrica izobraževalnih postopkov

<i>Izobraževalni vidik</i>	<i>Znanstveno izobraževanje</i>	<i>Umetniško izobraževanje</i>	<i>Delovno-telesno izobraževanje</i>
<i>Kognitivni interesi</i>	– poučevanje: odgovori na vprašanja, pojasnjevanje, demonstriranje ... – učenje: raziskovanje, projektno delo, simulacije ...	učenje o umetnosti, hevristični razgovor, pojasnjevanje, delo z besedilom, analiza dela ...	demonstriranje del in gibov, opisovanje, eksperimentiranje, projektiranje, praktična in laboratorijska dela ...
<i>Afektivni interesi</i>	razgovor, diskusija, nasprotujoče si skupine, igre s pravili, referati, iniciative ...	– doživetje: poslušanje, gledanje, branje ... – izražanje: igra, ples, slikanje, pisanje, ustvarjanje glasbe ...	razstave, športne prireditve, srečanja, izleti, taborjenje, konstrukcijske igre, projekti ...
<i>Psihomotorični interesi</i>	logične igre, naloge, vaje, nevihta možganov, laboratorijska dela, scenarij ...	risanje, petje, igranje inštrumenta, pisanje, igra, branje ...	vadba, praktična dela, vaje na orodjih, igre ...

Bognar (1993) opozarja, so klasifikacije učnih metod nezadostne, saj ne gre za to, da bi našli vse možne metode; pomembno je, da postavimo jasna teoretična izhodišča ter na tej osnovi jasen sestav vzgojno-izobraževalnih strategij. Poudarja (prav tam), da moramo imeti pred očmi vzgojno-izobraževalne cilje ter za vsako skupino ciljev določiti, s katerimi postopki jih lahko dosežemo. Maksimović, Stanković in Osmanović (2020, str. 71) prav tako poudarjajo pomen ustreznih učnih metod z vidika ciljev sodobne družbe. Bognar (1993) glede na različne izobraževalne interese in področja predlaga matrico izobraževalnih postopkov, ki so prikazani v preglednici 1.

Tudi Strmčnik (2003, str. 85) izpostavlja, da namen metode ni le posredovanje, pač pa tudi spreminjanje, ne le spoznavanje učne vsebine, pač pa tudi oblikovanje metodološkega, metodičnega in vrednotnega razmišljanja učencev, zato je smiselno namesto o metodi v širšem pomenu besede govoriti o strategiji. Kot skupni imenovalac sodobnejših učnih strategij navaja *odprti pouk*, za katerega "je značilno, da se učnih ciljev in metod ne oklepa okostenelo, da je usmerjen na učence, diferenciran in individualiziran, da omogoča učenecem učno anticipiranje in participiranje, da se navezuje na življenje lokalne skupnosti."

Marentič Požarnik (2004) navaja, da iz teorij konstruktivizma ne moremo neposredno izpeljati učnih metod. Navaja pa, da dajejo ene metode več možnosti za doseganje določenih ciljev, miselno aktiviranje učencev in gradnjo kakovostnega znanja kot druge. Z vidika izkustvenega učenja deli metode (Marentič Požarnik, 2000) na osrednje (simulacije, igre vlog, socialne igre, strukturirane naloge, skupinska interakcija, telesno gibanje in sproščanje) ter podporne metode (opazovanje procesa, čas za razmislek, fantaziranje, vizualizacija, terenske izkušnje, ekskurzije, metode primerov, metoda projektov in uporaba avdiovizualnih sredstev). Prav tako opozarja (prav tam), da za načrtovanje in izvajanje izkustveno usmerjenega pouka učitelj potrebuje veliko znanja, spretnosti, takta in prožnosti za prilagajanje situacijam in udeležencem. Jukić in Škojo (2019, str. 86) tako poudarjata dejstvo, da je v širšem evropskem kontekstu aktualno razmišljanje o kompetencijskem profilu učiteljev. Marentič Požarnik (2002) izpostavlja, da mora učitelj znati ustvariti primerno skupinsko klimo, se vživljati v udeležence in najti ravnotežje med usmerjanjem udeležencev in dopuščanjem njihove iniciative. Pomen skupinske klime in skupinskega dela izpostavljajo tudi Xhomara, Stosić in Tomczyk (2019, str. 97). Valenčič Zuljan in Kalin (2020, str. 13) pa opredeljujeta učne metode "..." kot teoretično utemeljene ter raziskovalno in praktično preizkušene načine dela oz. aktivnosti učencev v posameznih etapah učnega procesa in v okviru različnih didaktičnih strategij, ki so usmerjene k uresničevanju učnih ciljev "..." ter izpostavljata, da so učne metode najtesneje povezane z učiteljevim opravljanjem poklicne vloge.

2 Raziskovalni problem

V drugem delu prispevka predstavljamo rezultate empirične raziskave na vzorcu študentov – bodočih pedagoških delavcev, katere namen je bil proučiti:

- pojemovanje učenja oziroma študija (notranja regulacija učenja, znanje kot aktivni konstrukt, skupinsko (sodelovalno) učenje, dinamični pogled na sposobnosti, toleranca do negotovosti) ter
- samorefleksijo sprememb procesa učenja in poučevanja.

3 Metodologija

Izvedli smo pregledno kavzalno-neeksperimentalno raziskavo, v kateri smo poleg preverjanja, iz katere države je anketiranec, preverjali tudi vlogo študijskega programa. Podatke smo zbirali v treh državah (Slovenija, Hrvaška, Srbija) s pomočjo treh neslučajnostnih vzorcev. Vzorec je zajemal 487 študentov treh študijskih programov: Razredni pouk ($n = 221$), Predšolska vzgoja ($n = 162$), Pedagogika ($n = 104$), in sicer 3. letnika 1. stopnje. Zajeti neslučajnostni vzorec smo opredelili na ravni rabe inferenčne statistike (statističnih preizkusov razlik) kot enostavne slučajnostne vzorce iz hipotetične populacije.

Za zbiranje podatkov smo uporabili anketni vprašalnik, ki je strukturiran iz treh delov:

- 1. del: splošni podatki – generalije o anketirancu;
- 2. del: polodprto anketno vprašanje o samorefleksiji sprememb v učenju;
- 3. del: 4-stopenjska deskriptivna ocenjevalna lestvica (1 – popolnoma se strinjam z izjavo na levi, 2 – bolj se strinjam z izjavo na levi, 3 – bolj se strinjam z izjavo na desni, 4 – popolnoma se strinjam z izjavo na desni) merjenja procesno orientiranega pojmovanja učenja, prevzeta po avtorjih Bolhuis in Voeten (2004), z izmerjenimi merskimi karakteristikami (veljavnost, zanesljivost, objektivnost).

Za potrebe mednarodne raziskave smo originalno ocenjevalno lestvico skrajšali (iz 20 na 15 izjav, po 3 izjave za posamezno dimenzijo procesno orientiranega pojmovanja učenja) in preverili njeno zanesljivost s Cronbachovim koeficientom α ($\alpha = 0,845$), ki je izkazal ocenjevalno lestvico kot vzorno z vidika zanesljivosti. Anketiranje je potekalo individualno, nevodeno, in sicer so bili k izpolnjevanju povabljeni vsi študenti študijskih programov Razredni pouk, Predšolska vzgoja in Pedagogika na pedagoških in filozofskih fakultetah v raziskavo vključenih držav.

Podatke smo obdelali z naslednjimi postopki obdelave: frekvenčna distribucija (f , $f\%$), osnovna deskriptivna statistika (MIN, MAKS, $\bar{x}$, s , KV%, SKEW, KURT), aritmetična sredina stopenj odgovorov, dvofaktorska analiza variance, χ^2 -preizkus hipoteze neodvisnosti, mere velikosti učinka (η^2 , V), interpretirane po uveljavljenih smernicah.

Rezultate v nadaljevanju prikazujemo v dveh podpoglavjih. Najprej prikažemo rezultate analize petih dimenzij procesno orientiranega pojmovanja učenja, povzete po avtorjih Bolhuis in Voeten (2004) (notranja regulacija učenja, znanje kot aktivni konstrukt, skupinsko, sodelovalno učenje, dinamični pogled na sposobnosti, toleranca do negotovosti), kjer je vsaka dimenzija opredeljena s tremi karakteristikami, ki so jih študenti ocenjevali tako, da so na 4-stopenjski lestvici izrazili stopnjo strinjanja z izjavami. V drugem delu pa so rezultati analize samorefleksije sprememb lastnega učenja študentov.

4 Rezultati in interpretacija

4.1 Procesna orientiranost pojmovanj študentov

Prikaz rezultatov torej začnemo z analizo posameznih dimenzij procesno orientiranih pojmovanj učenja (skupni rezultati sklopov izjav) in posamezne karakteristike (ocene posameznih karakteristik). Pri tem smo namenili pozornost vlogi države in študijskega programa.

Tabela 1

Osnovna statistika skupnega rezultata ocenjevanja posameznih dimenzij procesno orientiranega pojmovanja učenja pri študentih

	Dosežen		Aritmetična sredina $\bar{x}$	Standardni odklon s	Koeфициent variacije KV%	Mere distribucije	
	MIN	MAKS				SKEW	KURT
Notranja regulacija učenja	3	12	8,419	1,880	22,3	−0,238	0,035
Znanje kot aktivni konstrukt	3	12	10,139	1,688	16,7	−0,868	1,003
Skupinsko, sodelovalno učenje	4	12	10,080	1,413	14,0	−0,551	0,189
Dinamični pogled na sposobnosti	5	12	11,074	1,268	11,5	−1,615	2,766
Toleranca do negotovosti	3	12	8,879	1,795	20,2	−0,268	0,028

Med obravnavanimi dimenzijami procesno orientiranega pojmovanja učenja študenti najvišje ocenjujejo dimenzijo dinamični pogled na sposobnosti ($\bar{x} = 11,074$), takoj za tem znanje kot aktivni konstrukt ($\bar{x} = 10,139$) in skupinsko, sodelovalno učenje ($\bar{x} = 10,080$). Dimenziji toleranca do negotovosti ($\bar{x} = 8,879$) in notranja regulacija učenja ($\bar{x} = 8,419$) sta ocenjeni nižje. Ob tem velja izpostaviti, da so vse distribucije rezultatov, kot kažejo mere distribucij, levo asimetrične ($SKEW < 0$) ter koničaste ($KURT > 0$) ali normalne ($KURT = 0$), iz česar sledi, da prevladujejo višji rezultati. Variabilnost, kot kaže delež aritmetične sredine, ki ga zavzema standardni odklon (KV%), ni visoka ($11,5 \leq KV\% \leq 22,3$). Študentje torej dokaj homogeno višje ocenjujejo dimenzije procesno orientiranega pojmovanja učenja, slednje še zlasti velja za dinamični pogled na sposobnosti in nekoliko manj za toleranco do negotovosti ($KV\% = 20,2\%$) in notranjo regulacijo učenja ($22,3\%$), torej dve najnižje ocenjeni dimenziji.

Dimenzije procesno orientiranega pojmovanja učenja vsebinsko podrobno predstavljamo v nadaljevanju.

Tabela 2

Dimenzije procesno orientiranega pojmovanja učenja študentov s pripadajočimi izjavami (karakteristikami), rangirane po aritmetičnih sredinah stopenj soglasanja

Rang	Dimenzija	Izjava	$\bar{x}$
1	Dinamičen pogled na sposobnosti	Učitelj pri svojem delu napreduje, se spreminja /.../ zaradi stalnega izpopolnjevanja.	3,70
		Skozi celo svojo kariero se bom učil.	3,70
		Nikoli nisi prestar za učenje.	3,69
		Skupaj:	3,69
2	Znanje kot aktivni konstrukt	Pomembno je, da učna snov poraja vprašanja /.../.	3,62
		Pri učenju je pomembno, da gledamo na stvari z različnih zornih kotov.	3,47
		Učenje je postavljanje vprašanj.	3,12
		Skupaj:	3,38
3	Skupinsko, sodelovalno učenje	Različna mnenja, rešitve omogočajo globlji vpogled v stvari.	3,66
		Veliko se lahko naučim s primerjanjem različnih mnenj.	3,26
		Rad vidim, kako dela moj kolega.	3,19
		Skupaj:	3,36
4	Toleranca do negotovosti	Ne moti me, če učenci opazijo mojo napako.	3,05
		Rad preizkušam nove stvari, čeprav niso vedno uspešne.	2,98
		Če je vse predvidljivo, je pouk dolgočasen.	2,86
		Skupaj:	2,96
5	Notranja regulacija učenja	Načrt in način dela si najraje pripravim sam.	3,01
		Največ se naučim, če moram sam /.../ ugotoviti, kako stvari delujejo.	2,80
		Rezultati raziskav /.../ se mi zdijo uporabni, če pridem ob njih do novih idej /.../.	2,64
		Skupaj:	2,83

Aritmetične sredine vseh izjav so glede na 4-stopenjsko lestvico nadpovprečne (od 2,80 do 3,70). Na vrhu so izjave dimenzije dinamični pogled na sposobnosti: da učitelj stalno napreduje ($\bar{x} = 3,70$), se uči ($\bar{x} = 3,70$) in ni nikoli star za učenje ($\bar{x} = 3,69$).

Sledijo izjave dimenzije znanje kot aktivni konstrukt: da je pomembno, da učna snov poraja nova vprašanja ($\bar{x} = 3,62$), da se na stvari gleda z različnih zornih kotov ($\bar{x} = 3,47$) ter da je učenje zastavljanje vprašanj ($\bar{x} = 3,12$).

Skupinsko, sodelovalno učenje je dimenzija, ki je na prvem mestu opredeljena z izjavo, da različna mnenja omogočajo globlji vpogled v stvari ($\bar{x} = 3,66$), sledi pomen možnosti primerjave različnih mnenj ($\bar{x} = 3,26$) ter učenje od kolegov ($\bar{x} = 3,19$).

Na četrtem mestu je dimenzija toleranca do negotovosti z izjavami, da lastne napake niso moteče ($\bar{x} = 3,01$), priljubljeno pa je preizkušanje novih stvari ($\bar{x} = 2,98$) in soočenje z nepredvidljivimi stvarmi ($\bar{x} = 2,86$).

Na dnu ranžirne vrste so izjave dimenzije notranja regulacija učenja, in sicer priljubljenost samonačrtovanja ($\bar{x} = 3,01$), učenje iz lastnih izkušenj ($\bar{x} = 2,80$) ter na zadnjem mestu pripisovanje uporabnosti rezultatom raziskav, ob katerih se porajajo nove ideje ($\bar{x} = 2,64$).

Iz pričujoče ranžirne vrste razberemo, da študentje s prvim mestom potrjujejo zmožnost in potrebo po vseživljenjskem učenju. Sledi težnja študentov po presejanju tradicionalnega pogleda na učenje (učenje kot zapomnitev pojmov, definicij) z višjo stopnjo miselne učne aktivnosti (učenje kot samostojno spraševanje, iskanje, razmišljanje) ter težnja po sodelovalnem učenju (medsebojno učenje). Tendenca zadržanosti pa se kaže do nenačrtovanega učenja ter do samoiniciativnega, izkustvenega učenja.

Kakšne so razlike v obravnavanih dimenzijah procesno orientiranega pojmovanja učenja študentov treh držav (Slovenija, Hrvaška, Srbija) glede na študijski program (Razredni pouk, Predmetni pouk, Predšolska vzgoja, Pedagogika), predstavljamo v nadaljevanju.

Tabela 3

Izid dvofaktorske analize variance preverjanja razlik v notranji regulaciji učenja (skupni rezultat) glede na državo in študijski program

Faktorji		Aritmetična sredina $\bar{x}$	Standardni odklon s	Preizkus razlik aritmetične sredine		Mera velikosti učinka η^2	Preizkus homogenosti varianc	
				F	P		F	P
Država	SLO	8,483	1,921	0,522	0,593	0,002	1,245	0,271
	HRV	8,471	1,953					
	SRB	8,340	1,815					
Program	RP	8,163	1,774	6,438	0,002	0,026		
	PV	8,747	1,976					
	PED	8,452	1,884					
SLO	RP	8,279	1,901	1,010	0,402	0,008		
	PV	8,764	1,972					
	PED	8,543	1,884					
HRV	RP	7,978	1,889					
	PV	9,357	1,471					
	PED	8,379	2,211					
SRB	RP	8,144	1,590					
	PV	8,519	2,105					
	PED	8,425	1,662					

Izvedena dvofaktorska analiza variance temelji na upravičeni predpostavki o homogenosti varianc ($P = 0,271$). Glede na državo, kakor kaže splošni F-preizkus razlik aritmetičnih sredin, ni statistično značilne razlike med študenti v ocenjevanju dimenzije notranja regulacija učenja ($P = 0,593$), prav tako tudi ni statistično značilne interakcije ($P = 0,402$) med faktorjema (država, program), obstaja pa statistično značilna razlika glede na program ($P = 0,002$), pri čemer pa je učinek programa, kot kaže mera velikosti učinka ($\eta^2 = 0,026$), majhna. To dimenzijo, kot kažejo aritmetične sredine, najvišje ocenjujejo študentje predšolske vzgoje, študentje pedagogike, najnižje pa študentje razrednega pouka.

Težnja po neodvisnem, samonačrtovanem učenju je torej bolj prisotna pri študentih predšolske vzgoje kot študentih pedagogike, najmanj pa pri študentih razrednega pouka.

Tabela 4

Izid dvofaktorske analize variance preverjanja razlik v dimenziji znanje kot aktivni konstrukt (skupni rezultat) glede na državo in študijski program

Faktorji		Aritmetična sredina $\bar{x}$	Standardni odklon s	Preizkus razlik aritmetične sredine		Mera velikosti učinka η^2	Preizkus homogenosti varianc	
				F	P		F	P
Država	SLO	9,710	1,808	11,692	0,000	0,047	1,305	0,239
	HRV	10,500	1,405					
	SRB	10,325	1,641					
Program	RP	10,181	1,457	8,756	0,000	0,035		
	PV	9,716	1,929					
	PED	10,712	1,575					
SLO	RP	9,988	1,576	2,007	0,092	0,017		
	PV	9,018	2,095					
	PED	10,114	1,586					
HRV	RP	10,267	1,250					
	PV	10,500	1,374					
	PED	10,862	1,620					
SRB	RP	10,322	1,457					
	PV	9,924	1,929					
	PED	11,125	1,575					

Predpostavka o homogenosti varianc, na kateri temelji analiza variance, je upravičena.

Izidi splošnih F-preizkusov razlik aritmetičnih sredin potrjujejo obstoj statistično značilne razlike med študenti glede na državo ($P = 0,000$), je pa velikost učinka majhna ($\eta^2 = 0,047$). Najmanj, kakor razberemo iz aritmetičnih sredin, potrjujejo karakteristike dimenzije znanje kot aktivni konstrukt študentje iz Slovenije, višje pa študentje iz Hr-

vaške in Srbije. Tudi glede na program obstaja statistično značilna razlika ($P = 0,000$) ob sicer majhnem učinku ($\eta^2 = 0,035$). Študentje predšolske vzgoje nižje ocenjujejo to dimenzijo kot študentje razrednega pouka in še zlasti kot študentje pedagogike. Interakcija med faktorjema (država, program) ni statistično značilna ($P = 0,092$).

Če povzamemo: ne glede na državo so študentje pedagogike tisti, pri katerih je težnja po aktivnem učenju (spraševanju, povezovanju, razmišljanju) bolj izražena kot pri drugih študentih. Ne glede na program pa so s tega vidika v prednosti študentje s Hrvaške in Srbije pred študenti iz Slovenije.

Tabela 5

Izid dvofaktorske analize variance preverjanja razlik v dimenziji skupinsko in sodelovalno učenje (skupni rezultat) glede na državo in študijski program

Faktorji		Aritmetična sredina $\bar{x}$	Standardni odklon s	Preizkus razlik aritmetične sredine		Mera velikosti učinka η^2	Preizkus homogenosti varianc	
				F	P		F	P
Država	SLO	9,932	1,507	3,987	0,019	0,016	1,444	0,332
	HRV	10,461	1,295					
	SRB	10,019	1,359					
Program	RP	9,959	1,393	1,245	0,289	0,005		
	PV	10,117	1,570					
	PED	10,279	1,161					
SLO	RP	9,849	1,451	0,346	0,847	0,003		
	PV	9,891	1,729					
	PED	10,200	1,256					
HRV	RP	10,422	1,340					
	PV	10,429	1,399					
	PED	10,552	1,152					
SRB	RP	9,833	1,326					
	PV	10,165	1,506					
	PED	10,150	1,075					

Upravičena je predpostavka o homogenosti varianc ($P = 0,332$) in s tem analiza razlik med aritmetičnimi sredinami. Statistično značilne razlike nismo dokazali glede na program ($P = 0,289$), pa tudi interakcija med faktorjema ni statistično značilna ($P = 0,847$). Obstaja pa glede na državo ($P = 0,019$) s tem, da je učinek spet majhen ($\eta^2 = 0,016$). Študentje s Hrvaške z najvišjo stopnjo potrjujejo karakteristike dimenzije skupinsko in sodelovalno učenje, sledijo študentje iz Srbije in Slovenije. Kaže se torej, da slovenski študentje ne glede na program tudi s tega vidika, kot pri dimenziji znanje kot aktivni konstrukt, torej v težnji po učenju v interakciji z drugimi, zaostajajo za študenti drugih dveh držav.

Tabela 6

Izid dvofaktorske analize variance preverjanja razlik v dimenziji dinamični pogled na sposobnosti glede na državo in študijski program

Faktorji		Aritmetična sredina $\bar{x}$	Standardni odklon s	Preizkus razlik aritmetične sredine		Mera velikosti učinka η^2	Preizkus homogenosti varianc	
				F	P		F	P
Država	SLO	11,234	1,027	7,749	0,000	0,031	6,059	0,000
	HRV	11,333	1,111					
	SRB	10,813	1,464					
Program	RP	11,000	1,318	2,619	0,074	0,011		
	PV	11,006	1,367					
	PED	11,337	0,931					
SLO	RP	11,000	1,158	1,768	0,134	0,015		
	PV	11,444	0,904					
	PED	11,486	0,702					
HRV	RP	11,378	1,154					
	PV	10,929	1,331					
	PED	11,333	1,111					
SRB	RP	10,811	1,498					
	PV	10,734	1,567					
	PED	10,975	1,166					

Ker predpostavka o homogenosti varianc v tem primeru ni upravičena ($P = 0,000$), se odrekamo interpretaciji izidov statističnega preverjanja učinka posameznega faktorja (država, program) in njene interakcije. Iz povprečij razberemo, da karakteristike dimenzije dinamični pogled na sposobnosti nekoliko višje potrjujejo študentje iz Hrvaške in Slovenije kot iz Srbije. Glede na študijski program pa so s tega vidika v prednosti študentje pedagogike. Tako za državo ($\eta^2 = 0,031$) kot program ($\eta^2 = 0,011$) pa velja, da je mera velikosti njenega učinka majhna. Priznavanje zmožnosti in potrebe po vseživljenjskem učenju je torej ne glede na program nekoliko bolj prisotno pri študentih iz Hrvaške in Slovenije ter ne glede na državo pri študentih pedagogike.

Tabela 7

Izid dvofaktorske analize variance preverjanja razlik v dimenziji toleranca do negotovosti glede na državo in študijski program

Faktorji		Aritmetična sredina $\bar{x}$	Standardni odklon s	Preizkus razlik aritmetične sredine		Mera velikosti učinka η^2	Preizkus homogenosti varianc	
				F	P		F	P
Država	SLO	8,665	1,732	2,236	0,108	0,009	1,597	0,123
	HRV	9,020	1,990					
	SRB	8,990	1,737					
Program	RP	8,905	1,770	0,015	0,985	0,000		
	PV	8,827	1,880					
	PED	8,904	1,727					
SLO	RP	8,698	1,736	0,912	0,457	0,008		
	PV	8,673	1,722					
	PED	8,571	1,787					
HRV	RP	8,844	1,965					
	PV	9,357	1,830					
	PED	8,966	2,195					
SRB	RP	9,133	1,691					
	PV	8,747	1,990					
	PED	9,150	1,210					

Izidi dvofaktorske analize variance temeljijo na upravičeni predpostavki o homogenosti varianc ($P = 0,123$) in kažejo, da ni statistično značilne razlike glede na državo ($P = 0,108$) in glede na program ($P = 0,985$). Učinek slednjega je praktično 0 ($\eta^2 = 0,000$). Tudi interakcija med faktorjema ni statistično značilna ($P = 0,457$).

Študentje treh držav (Slovenija, Hrvaška, Srbija) in treh študijskih programov (Razredni pouk, Predšolska vzgoja, Pedagogika) izražajo precej podobno stopnjo tolerance do negotovosti, torej do nepredvidljivega, izkustvenega učenja.

4.2 Analiza samorefleksije sprememb v procesu učenja študentov

Študentom smo zastavili naslednje vprašanje: "Ali ste, odkar ste vpisani na pedagoški študijski program, kaj spremenili pogled na svoje lastno učenje?" Izbirali so med odgovori, da ga niso, da so ga spremenili ali da ne vedo, ter spremembe tudi opisali.

Tudi v tem primeru, kot v predhodni analizi, smo preverili obstoj razlik glede na državo in študijski program.

Tabela 8

Števila (f) in strukturni odstotki (f%) študentov po zaznavanju sprememb v procesu učenja

<i>Odgovor</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Nisem ga.	228	46,8
Spremenil sem ga.	250	51,3
Ne vem.	9	1,8
Skupaj	487	100,0

Opomba: * Odgovor "Ne vem." smo zaradi nizke frekvence v nadaljnji obdelavi izločili.

Kar slaba polovica študentov sprememb v procesu lastnega učenja, odkar študirajo na fakulteti, ne zaznava (46,8%) ali pa zanje ne vedo (1,8%). Ostali študentje spremembe zaznavajo. Za kakšne spremembe gre, predstavljamo v nadaljevanju.

Tabela 9

Kategorije sprememb v procesu učenja, rangirane po pogostosti

<i>Rang</i>	<i>Kategorija</i>
1	Učenje je vrednota – priložnost za spreminjanje sebe
2	Učenje zaradi uporabe znanja
3	Sprotno, organizirano učenje
4	Izkustveno učenje

S kategorizacijo zapisanih izjav študentov smo izpeljali 4 kategorije, ki so v tabeli razvrščene po pogostosti. Največ izjav sodi v kategorijo učenje je vrednota – priložnost za spreminjanje sebe (1), sledijo kategorije učenje zaradi uporabe znanja (2), sprotno, organizirano učenje (3) in na zadnjem mestu izkustveno učenje (4).

V nadaljevanju bomo vsako od njih vsebinsko podrobneje predstavili.

(1) Učenje je vrednota – priložnost za spreminjanje sebe

Če je bilo učenje študentov v srednji šoli bolj pod vplivom zunanjih dejavnikov (starši, ocene), sedaj njihovo učenje usmerjajo notranji, in sicer cilji po spreminjanju sebe. Ponazarjamo z nekaj primeri izjav:

- "Sedaj gledam na učenje kot nekaj, kar me izpopolnjuje."
- "Sem ugotovila, da je učenje vrednota. Preden sem začela obiskovati ta program, sem se učila zato, ker so mi to rekli starši."
- "Včasih sem se učila predvsem zato, ker sem to morala, zdaj sem ugotovila, da se učim zase."
- ".../ da mi učenje odpira nove perspektive, omogoča kritično razmišljanje."
- "Gledam na učenje kot nekaj prijetnega, kar nas bogati v življenju."

(2) Učenje zaradi uporabe znanja

Študentje se vse manj učijo zaradi reprodukcije vsebin, saj želijo pridobiti koristno, uporabno znanje. Na primer:

- "Včasih sem učenje dojemala kot nekaj slabega (piflanje), sedaj se znam kvalitetno učiti.",
- "Pomembnejše se mi zdi znanje, ki nam koristi kasneje v življenju.",
- "Učenje na pamet je potrata časa, prav tako je to znanje kratkoročno.",
- "Znam se bolj kvalitetno učiti, pridobivam dolgotrajnejše znanje."

(3) Sprotno, organizirano učenje

Študentje vse bolj uveljavljajo sprotno učenje, ki poteka organizirano, z zavestnim usmerjanjem (kje, kdaj, kako se učiti). Na primer:

- "Včasih sem se učila kampanjsko, dan pred testom. Sedaj se učim dalj časa, da snov utrdim.",
- "Naredila sem si učenje bolj smiselno, organizirano.",
- "Sedaj se učim sproti, doma preberem zapiske."

(4) Izkušveno učenje

Študentje izpostavijo, da pri učenju povezujejo naučeno s prakso, sodelujejo med seboj, osmišljajo svoje izkušnje. Na primer:

- "Včasih je bilo zame učenje zgolj teoretično, zdaj je vse bolj praktično, učim se od drugih, bolj izkušenih.",
- "Mislim, da se največ naučim preko lastnih izkušenj in napak."

Če povzamemo, v spremembah, ki jih študentje zaznavajo pri svojem učenju, se kaže smer razvoja njihovega pojmovanja učenja, in sicer od kvantitativnega pogleda na učenje (količinsko pridobivanje znanja) h kvalitativnemu, usmerjenemu k učenju kot vrednoti – priložnosti za spreminjanje samega sebe.

Analizo samorefleksije sprememb v procesu učenja pri študentih zaključujemo z rezultati analize razlik glede na državo in program (tabela 10).

Glede na državo statistično značilnih razlik v zaznavanju sprememb nismo dokazali ($\chi^2 = 0,772$, $P = 0,680$) in tudi velikost učinka države, kot kaže Cramerjev koeficient ($V = 0,040$), je majhna. V vseh državah so deleži študentov, ki spremembe na eni strani potrjujejo in na drugi ne, precej podobni (slaba polovica ne, ostali da). Obstaja pa statistično značilna razlika glede na program ($\chi^2 = 29,112$, $P = 0,000$), katerega učinek je srednje velik ($V = 0,247$). Med študenti, ki spremembe potrjujejo, prevladujejo študentje pedagogike, več kot polovica študentov razrednega pouka, še zlasti pa študentje predšolske vzgoje le-teh ne zaznavajo.

Če povzamemo, ne glede na državo spremembe procesa učenja v smeri od nižjih k višjim miselnim aktivnostim (od učenja z namenom reprodukcije k učenju z namenom uporabe za globlje razumevanje sebe, drugih in spreminjanje sebe) v največji meri zaznavajo študentje pedagogike.

Tabela 10

Izid χ^2 -preizkusa razlik v zaznavanju sprememb v procesu učenja in poučevanja glede na državo in program

Faktorji	Odgovori*		Preizkus razlik med frekvencami		Mera velikosti učinka V
	Nisem	Sem	χ^2	P	
SLO	85	85	0,772	0,680	0,040
	50,0 %	50,0 %			
HRV	45	56			
	44,6 %	55,4 %			
SRB	98	109			
	47,3 %	52,7 %			
RP	112	105	29,112	0,000	0,247
	31,6 %	48,4 %			
PV	91	68			
	57,2 %	42,8 %			
PED	25	77			
	24,5 %	75,5 %			

Zaključimo lahko, da praktično pomembnih razlik v dimenzijah procesno orientiranega pojmovanja učenja med študenti treh držav različnih študijskih programov (Razredni pouk, Predšolska vzgoja, Pedagogika) ni. Učinki teh dejavnikov (država, študijski program) so namreč majhi. Študentje karakteristike vseh dimenzij visoko ocenjujejo, s tem da je na prvem mestu dimenzija dinamični pogled na sposobnosti, sledi znanje kot aktivni konstrukt, skupinsko (sodelovalno) učenje, toleranca do negotovosti in notranja regulacija učenja.

5 Sklep

V okviru pregledne empirične raziskave, v kateri so med drugimi (učitelji, visokošolski učitelji) sodelovali študentje pedagoške in filozofske fakultete 3. letnika 1. bolonjske stopnje študijskih programov Razredni pouk, Predšolska vzgoja, Pedagogika, smo proučili njihovo pojmovanje učenja in samorefleksijo sprememb v učenju. Pridobili smo naslednja, temeljna empirična spoznanja:

- Študentje vse dimenzije procesno orientiranega pojmovanja učenja dokaj homogeno in visoko ocenjujejo. Najvišje so ocenjene dimenzije dinamični pogled na sposobnosti, znanje kot aktivni konstrukt, skupinsko in sodelovalno učenje, njim sledi toleranca do negotovosti in notranja regulacija učenja. Na tej osnovi ocenjujemo, da študentje težijo k procesno usmerjenemu učenju, a ne enakovredno z vseh vidikov. In sicer to bolj velja za dimenzije dinamični pogled na sposobnosti (priznavanje vse-

življenjskega učenja), znanje kot aktivni konstrukt (lastno izgrajevanje znanja) in skupinsko, sodelovalno učenje (učenje v interakciji), manj pa za toleranco do negotovosti (učenje v novih, nepredvidljivih situacijah) in notranjo regulacijo učenja (lastno uravnavanje učenja). Pri preverjanju vloge države in študijskega programa smo odkrili, da obstaja nekaj statistično značilnih razlik, vendar pa njun učinek praktično ni velik. Tako so študentje s Hrvaške v prednosti pred drugimi (zlasti iz Slovenije) z vidika dimenzij znanje kot aktivni konstrukt, skupinsko, sodelovalno učenje, dinamičen pogled na sposobnosti. Študentje predšolske vzgoje pa so v prednosti pred študenti pedagogike in razrednega pouka z vidika dimenzije notranja regulacija učenja, študentje pedagogike pa so pred drugimi študenti z vidika dimenzij znanje kot aktivni konstrukt in dinamični pogled na sposobnosti.

- Polovica (51,3 %) študentov zaznava spremembe v učenju, odkar so vpisani v pedagoške študijske programe. Gre za zavedanje študentov, da je učenje priložnost za pridobivanje uporabnega, trajnega znanja, za razvijanje in spreminjanje sebe. Pri tem ni statistično značilnih razlik med državami, obstajajo pa glede na program. Študentje pedagogike prevladujejo med tistimi, ki spremembe v učenju zaznavajo.

Marija Javornik Krečič, PhD, Milena Ivanuš Grmek, PhD

The Concept of Learning among Students – Future Education Professionals – in Three Countries

The article focuses on students – future education professionals. Although concepts of learning are diverse and complex and have been examined at various levels, the theoretical part of this article focuses on the presentation of learning that encourages intellectual activity and independent work. This is based on the understanding of concepts (Valenčič Zuljan, 2001b) as a personal, implicit construct, developed through the personal history of an individual as a residue of his or her experiences and conclusions, functioning as a compass in his or her life, and manifesting in various kinds of understanding, interpreting and functioning of an individual, as well as in the cognitive-constructivist model of teaching. The interconnection between concepts and actions has been the subject of many studies by education professionals and scholars. Based on these studies, it can be assumed that teachers with process-oriented concepts are more likely to actively engage pupils (students) in class. Such concepts are process-oriented, compared to the traditional orientation on the teacher. This article seemingly portrays the process as teacher-oriented; however, the article also emphasizes our awareness of the relativity and limitations of such a perspective, given that the opposite is also needed (e.g., it is important to also acquire informative, less comprehensive knowledge, whereby less able students cannot be left on their own). The concepts of teaching, the teacher's role, the student's role, or of learning and teaching that future teachers acquire through their own schooling and training as pupils or students play an important role in shaping the future teacher – and these are the key determinants of a teacher's actions in the classroom. Some researchers think that such previous experience determines future teachers even more than their university degree and the first year of teaching. The

theoretical part of the article also highlights the question of how to teach in order to encourage the pupils (students) to actively engage in intellectual activities and foster independence, encouraging quality knowledge and focusing primarily on the methods of introducing new content. The article provides an overview of the characteristics of teaching that actively fosters the intellectual activity and independence of pupils (students); the second part of the article presents the results of an empirical study examining such concepts in students, future education professionals.

The second part of the article presents the results of an empirical study based on a sample of students, all of whom were in training to become teachers; the objective was to study the following:

- the concepts of learning (inner regulation of learning; knowledge as an active construct; group (participatory) learning; dynamic perspective on abilities; tolerance of uncertainty) and
- self-reflection on changes to the process of learning and teaching.

The survey was completed in an unguided manner by each student participating in the study. The cohort included students of Class Teaching, Preschool Teaching and Pedagogy from the faculties of education and the faculties of arts from the three countries participating in our study.

A causal, nonexperimental study was performed to explore the roles of countries and study programs. The data was collected in three countries (Slovenia, Croatia, Serbia) using three non-random samples. The sample comprised 487 third-year, undergraduate students in three study programs: Class Teaching ($n = 221$), Preschool Teaching ($n = 162$), and Pedagogy ($n = 104$). At the level of inferential statistics (statistical test of differences), our non-random sample was a simple non-random sample of a hypothetical population.

A questionnaire was used to collect data, comprising three parts:

- Part 1: General information about the respondent;
- Part 2: Semi-open questions exploring self-reflection on changes in learning;
- Part 3: A four-point descriptive scale (1 – I strongly agree with the statement on the left; 2 – I agree more with the statement on the left; 3 – I agree more with the statement on the right; 4 – I strongly agree with the statement on the right) for measuring the process-oriented concept of learning (Bolhuis and Voeten, 2004) with scale characteristics (validity, reliability, objectivity). For such an international study, the original scale was adapted (reduced from 20 to 15 statements; 3 statements per dimension of the process-oriented concept of learning) and its reliability was tested using Cronbach's alpha ($\alpha = 0.845$), confirming the reliability of the scale.

The data was processed in the following ways: frequency distribution ($f, f\%$), basic descriptive statistics (MIN, MAX, $\bar{x}$, s , KV%, SKEW, KURT), response scale arithmetic mean, two-way analysis of variance, χ^2 -test for independence hypothesis, effect size (η^2 , V), interpreted according to the established guidelines.

In the qualitative part of the study, the students answered the following question: "Has your view of your own learning changed since the time you enrolled in the study program for education professionals?" The respondents had the following answers to choose from: "No, it has not." / "Yes, it has." / "I do not know." In addition, the re-

spondents were asked to describe the change. As part of the preliminary analysis, the difference between the countries and study programs were examined. The students highlighted the fact that what they had learned had practical value; they also cooperated with one another; and they could understand why their experience was important. Regarding their own learning, their concept of learning had changed from a quantitative view of learning (from accumulating knowledge in large quantities) to a qualitative one, focused on learning as a value – an opportunity to change themselves. An analysis of the self-reflection on changes in the students' learning process is rounded off by the results of an analysis of changes per country and per study program.

The results are presented in two subchapters: first, the results of a 5-dimension analysis of the process-oriented concepts of learning adapted from Bolhuis and Voeten 2004 (internal regulation of learning; knowledge as an active construct; group, collaborative learning; dynamic perspective on abilities; tolerance of uncertainty), where each dimension is defined by three characteristics that the students assessed on a four-point scale. The second part features the results of the self-reflection on changes to students' own learning. The results showed no significant difference in the dimensions of process-oriented concepts of learning among the students of different study orientations (Class Teaching, Preschool Teaching, Pedagogy) from three different countries. The effects of these factors (country, study program) are limited. The highest score was awarded to the following dimensions: dynamic perspective on abilities; knowledge as an active construct; group, participatory learning; followed by tolerance of uncertainty; and internal regulation of learning. Regardless of the country, we found that students of Pedagogy had a more pronounced leaning towards active learning (asking questions, establishing connections, thinking) than other students. Regardless of the study program, students from Croatia and Serbia had higher scores than students from Slovenia. According to our study, Preschool Teaching students had a more pronounced predilection for independent, self-planned learning than students of Pedagogy, followed by students of Class Teaching.

The empirical study provided the following fundamental empirical insights:

- The students had a relatively highly favorable and homogenous view of all four dimensions of process-oriented learning. The highest score was awarded to the following dimensions: dynamic perspective on abilities; knowledge as an active construct; group, participatory learning; followed by tolerance of uncertainty; and internal regulation of learning. This suggests that students strive for process-oriented learning – however, with some variation. The same observation can be partly applied to the following dimensions: dynamic perspective on abilities (recognition of lifelong learning); knowledge as an active construct (own creation of knowledge) and group, participatory learning (learning through interaction). On the other hand, it applies less to tolerance of uncertainty (learning in new, unfamiliar situations) and internal regulation of learning (own control of learning). Both the country and the study program showed some statistically significant differences; however, their impact was relatively low. Students from Croatia had an advantage over students from other countries (in particular, those from Slovenia), in terms of the following dimensions: knowledge as an active construct; group, participatory learning; and dynamic perspective on abilities. Preschool education students outscored students of pedagogy and class teaching in terms of the internal regulation of learning, while

pedagogy students had an edge over other students regarding knowledge as an active construct and the dynamic perspective on abilities.

- *Half the students (51.3 %) observed a change in learning following their enrolment in the pedagogy study programs. This suggests students' awareness that learning is an opportunity to acquire useful, lasting knowledge, and to develop and change oneself. No statistically significant differences emerged between countries; however, they did emerge regarding the study program. Pedagogy students prevail among those who detected changes in learning.*

LITERATURA

1. Blažič, M., Ivanuš-Grmek, M., Kramar, M. in Strmčnik, F. (2003). Didaktika. Visokošolsko središče Novo mesto: Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
2. Bognar, L. (1993). Odgojno-obrazovne strategije. V Bognar, L. in Matijević, M. (ur.), Didaktika (str. 187–207). Zagreb: Školska knjiga.
3. Bolhuis, S. in Voeten, M.J.M. (2004). Teachers' conception of student learning and own learning.
4. Teachers and Teaching: theory and practice, 10(1), 77–98.
5. Clark, C.M. in Petersen, P.L. (1986). Teachers' thought processes. V Wittrock, M.C. (ur.). Handbook of Research on Teaching (str. 255–196). New York: Macmillan Publishing.
6. Cohen, J. (1988). Statistical power Analysis for the behavioral Sciences (2. ed.). New York: Academic Press.
7. Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. Educational Research, 38, 47–65.
8. Gow, L. in Kember, D. (1993). Conception of teaching and their relationship to student learning. British Journal of Educational Psychology, 63, 20–33.
9. Gow, L. in Kember, D. (1994). Orientations to teaching and their effect on the quality of student learning. Journal of Higher Education, 65(1), 58–74.
10. Jukić, R. in Škojo, T. (2019). Ocena in pripravljenost študentov na izzive učiteljskega poklica. Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 34(1), 86–102.
11. Kagan, D.M. (1992). Implications of research on teacher belief. Educational Psychologist, 27, 65–90.
12. Kember, D. (1997). A reconceptualization of the research into University academics' conceptions of teaching. Learning and Instruction, 7(3), 255–275.
13. Kember, D. in Kwan, D.K. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. Instructional Science, 28(4), 469–490.
14. Kozel, L., Cotič, M. in Žakelj, A. (2020). Kognitivno-konstruktivistični model pouka matematike v 1. triletju. Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 35(2), 3–23.
15. Maksimović, J., Stanković, Z. in Osmanović, J. (2020). Application of Didactic Teaching Models: Teachers' and Students' Perspectives, Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 35(3–4), 71–86.
16. Marentič Požarnik, B. (2000). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS.
17. Marentič Požarnik, B. (2004). Konstruktivizem – kažipot ali pot do kakovostnejšega učenja učiteljev in učencev? V Marentič Požarnik, B. (ur.), Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev (str. 41–62). Ljubljana: Filozofska fakulteta, Center za pedagoško izobraževanje.
18. Trigwell, K. in Prosser, M. (1996). Changing approaches to teaching: a relational perspective. Studies in Higher Education, 21(3), 275–285.
19. Valenčič Zuljan, M. (1999). Kognitivni model poklicnega razvoja študentov razrednega pouka. [Doktorska disertacija]. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko.
20. Valenčič Zuljan, M. (2001b). Pojmovanja znanja pri bodočih učiteljih. Andragoška spoznanja, 7(2), 16–23.
21. Valenčič Zuljan, M. (2002). Kognitivno-konstruktivistični model pouka in nadarjeni učenci. Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 17(3–4), 3–12.

22. Valenčič Zuljan, M. in Kalin, J. (2020). Učne metode in razvoj učiteljeve metodične kompetence. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
23. Xhomara, N., Stosić, L. in Tomeczyk, L. (2019). Group work and application of material influence students' achievements. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 34 (2), 97–112.
24. Zeichner, K.M., Tabachnick, R. in Densmore, K. (1988). Individual, institutional and cultural influences on the development of teachers' craft knowledge. V Calderhead, J. (ur.), *Exploring Teachers Thinking*. London: Falmer.

Dr. Marija Javornik Krečič (1976), izredna profesorica za pedagogiko na Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru.

Naslov/Address: Zgornje Hoče 67a, 2311 Hoče, Slovenija

Telefon/Telephone: (+386) 02 229 36 04

E-mail: marija.javornik@um.si

Dr. Milena Ivanuš Grmek (1959), redna profesorica za didaktiko na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru.

Naslov/Address: Jalnova 62, 1000 Ljubljana, Slovenija

Telefon/Telephone: (+386) 01 428 04 04

E-mail: milena.grmek@um.si