

# Intelektualni stilovi i školsko postignuće

UDK: 159.955

37.01

37.015.3

373.5-057.87(497.6 Sarajevo)

Izvorni znanstveni članak

Primljeno: 30. 04. 2019.

**Amir Pušina,**  
Izv. prof. dr. sc,  
Filozofski fakultet  
Univerziteta u Sarajevu,  
Franje Račkog 1,  
71000 Sarajevo,  
amir.pusina@ff.unsa.ba  
ili pusinaamir@yahoo.com

**Danijela Zuletović,**  
prof. pedagogije,  
Katolički školski centar  
Svetoga Josipa,  
Mehmed paše Sokolovića 11,  
71000 Sarajevo,  
danijela.zuletovic@gmail.com

**Ivana Katavić,**  
prof. pedagogije,  
Katolički školski centar  
Svetoga Josipa,  
Mehmed paše Sokolovića 11,  
71000 Sarajevo,  
ivanahb@net.hr

## Sažetak

U istraživanju se tragalo za odgovorom na jedno od kontroverznih pitanja o intelektualnim stilovima – njihovoj vrijednosti za školsko postignuće. Oslanjajući se teorijski na trosložni model intelektualnih stilova (Zhang i Sternberg, 2005) cilj je bio utvrditi postojanje razlika u preferencijama intelektualnih stilova učenika koji ostvaruju različit školski uspjeh. Ukupno 130 učenica i 78 učenika (N = 208) prosječne starosne dobi M = 16,46 (SD = ,50) Srednje medicinske škole i Opće – realne gimnazije Katoličkog školskog centra „Sveti Josip“ iz Sarajeva anketnim upitnikom i bosansko-hercegovačkom (BH) verzijom Inventara o stilovima mišljenja (Thinking Styles Inventory-Revised II, TSI-R2 Sternberg et al., 2007), ispitano je o temeljnim demografskim varijablama (spol, dob), školskom uspjehu i intelektualnim stilovima. TSI-R2 BH je na osam, od originalno 13 predloženih skala demonstrirao zadovoljavajuću Cronbach  $\alpha$  pouzdanost raspona od ,72 za zakonodavni do ,85 za oligarhijski stil, uz medijan ,74. Faktorskom analizom maksimalne vjerojatnosti podržana je internalna konstruktna valjanost gdje su izlučena tri faktora objašnjavajući ukupno 70,96 % ukupne varijance, psihometrijski i psihologijski podržava-

jući trosložni stil-model. Primjenom t–testa nađene su tri statistički značajne relacije intelektualnih stilova i školskog postignuća. Bolje školsko postignuće ostvaruju učenici više skloni zakonodavnom i sudskom stilu koje karakterizira veća kognitivna kompleksnost, nonkonformizam, originalnost i kreativnost i manje skloni konzervativnom stilu koji pripada stilovima niže kognitivne kompleksnosti, konformizma, respektiranja autoriteta i egzekutivnosti. Intelektualni stilovi koji generiraju kreativnost prema ovome istraživanju više vrijede, što je na tragu recentnih istraživanja o vrijednosti intelektualnih stilova, kako za školu, tako i život uopće (Zhang, 2017).

**Ključne riječi:** intelektualni stil, konzervativni stil, sudski stil, školsko postignuće, trosložni model, zakonodavni stil

## Uvod

Pojam „stil“ (od grč. i lat. „stylos“, „stilus“ – držalo, pisaljka) u psihologiju je prema Sternbergu i Zhangovoj (2006) prvi uveo Gordon V. Allport 1937. godine u svoje djelo „Ličnost: psihološka interpretacija“. Kao psihologijski konstrukt „najvišeg reda“ (Radovanović i Kvašček, 1976), stil ima zadaću povezati različite strukturalne elemente ličnosti, tj. odgovoriti na pitanje međuovisnosti i suodnosa kognitivnih, emocionalnih i motivacijskih procesa i ponašanja ličnosti na putu spoznavanja/učenja svijeta, školskog učenja i postignuća posebno. Velik broj istraživanja/pristupa u proučavanju psihologijskih stilova Zhang i Sternberg (2005) sistematizirali su, konceptualizirali i integrirali svojim Trosložnim modelom intelektualnih stilova (*Three-fold model of Intellectual Styles* – TIS) gdje su stilovi razvrstani u tri grupe/tipa, detaljnije prikazano u Tablici 1. Stilovi Tipa I uključuju procesiranje informacija i zadatke koji zahtijevaju nisku razinu strukturiranosti, veću kognitivnu kompleksnost, nenkonformizam, autonomiju, originalnost te slobodu izbora raditi na vlastiti način. Suprotno tomu, stilovi Tipa II odnose se na procesiranje informacija i zadatke visoke razine strukturiranosti, niže kognitivne kompleksnosti, konformizam, visoku razinu respektiranja autoriteta i egzekutivnosti prema uobičajenim pravilima. Na kraju, stilovi Tipa III reprezentiraju procesiranje informacija i zadatke koji zahtijevaju visoku razinu društvene suradnje, mogu manifestirati karakteristike i Tipa I i Tipa II, ovisno o prirodi zadataka i stupnju u kojem taj zadatak pobuđuje interes individue. Pojam „intelektualni stil“ prema trosložnom modelu ima funkciju „kišobran“ pojma pokušavajući obuhvatiti značenja svih dotadašnjih značajnijih stil-konstrukata kao što su kognitivni stil, konceptualni tempo, stil donošenja odluka i rješavanja problema, stil učenja, stil uma, perceptualni stil i stil mišljenja. Time je,

**Tablica 1.** Intelektualni stilovi u trosložnom modelu (Zhang i Sternberg, 2005.: prema Pušina, 2014.)

Stil-konstrukti/teorijski temelji	Karakteristike i klasifikacija intelektualnih stilova u trosložnom modelu		
	TipI	TipII	TipIII
Procesiranje informacija i zadaci koji zahtijevaju nizak nivo strukturiranosti, veću kognitivnu kompleksnost, nekonzformizam, autonomiju, originalnost, slobodu izbora raditi na vlastiti način	Procesiranje informacija i zadaci koji uključuju visok nivo strukturiranosti, nižu kognitivnu kompleksnost, konformizam, visok nivo respektiranja autoriteta i egzektivnosti prema uobičajenim pravilima	Procesiranje informacija i zadaci koji zahtijevaju visok nivo društvene suradnje, mogu manifestirati karakteristike i Tipa I i Tipa II, ovisno o prirodi zadataka i stupnju u kojem taj zadatak pobuđuje interes individue	
Pristup učenju Teorija o pristupima učenju, Biggs, 1978.	Dubinski	Površinski	Orijentiranost na postignuće
Tip profesionalnih interesa Teorija o tipovima profesionalnih interesa, Holland, 1973.	Umjetnički	Konvencionalni	Realistički, Istraživački, Društveni, Poduzetnički
Način mišljenja Konstrukt o dominantnosti moždanih hemisfera, Torrance, 1988.	Holistički	Analiitički	Integrativni
Tip ličnosti Teorija o tipovima ličnosti Jung, 1921.	Intuitivni, Prihvaćajući	Čulni, Prosudilački	Misleći, osjećajni, Introversija, Ekstraversija

Stil-konstrukti/teorijski temelji	Karakteristike i klasifikacija intelektualnih stilova u trosložnom modelu		
	TipI	TipII	TipIII
Procesiranje informacija i zadaci koji zahtijevaju nizak nivo strukturiranosti, veću kognitivnu kompleksnost, nekonformizam, autonomiju, originalnost, slobodu izbora raditi na vlastiti način	Procesiranje informacija i zadaci koji uključuju visok nivo strukturiranosti, nižu kognitivnu kompleksnost, konformizam, visok nivo respektiranja autoriteta i egzektivnosti prema uobičajenim pravilima	Procesiranje informacija i zadaci koji zahtijevaju visok nivo društvene suradnje, mogu manifestirati karakteristike i Tipa I i Tipa II, ovisno o prirodi zadataka i stupnju u kojem taj zadatak pobuđuje interes individue	
Stil uma Model o stilovima uma, Gregorc, 1979, 1984, 1985.	Konkretno-nasumični	Konkretno-sekvencijalni	Apstraktno nasumični, Apstraktno sekvencijalni
Stil donošenja odluka Model o stilovima donošenja odluka, Kirton, 1961, 1976.	Inovativnost	Adaptivnost	
Konceptualni tempo Model o reflektivno-impulzivnom konceptualnom tempu, Kagan i suradnici, 1964.	Refleksivnost	Impulzivnost	
Struktura intelekta Model strukture intelekta, Guilford, 1950.	Divergentno mišljenje	Konvergentno mišljenje	
Perceptualni stil Koncept o ovisnosti/neovisnosti o polju, Witkin, 1962.	Neovisnost o polju	Ovisnost o polju	
Stil mišljenja Teorija mentalnog samoupravljanja Sternberg, 1988.	Zakonodavni, Sudski, Globalni, Liberalni, Hijerarhijski	Izvršni, Lokalni, Konzervativni, Monarhijski	Oligarhijski, Anarhijski, Interni, Eksterni

kako smatraju Zhang i Sternberg (2005, 2006), moguće definirati intelektualni stil kao način na koji osoba procesira informacije i postupa sa zadacima uključujući kognitivne, afektivne, fiziološke, psihološke i sociološke aspekte. Kognitivne stoga što osoba, kad god procesira informacije, uključuje neku od vrsta kognitivnih procesa. Afektivne zato što je način obrade informacija i postupanja s različitim zadacima djelomično određen osjećajima osobe dok je angažirana na tim zadacima. Fiziološke jer stil djelomično ovisi o različitim osjetilnim temeljima informacija koje treba procesirati, npr. vidnim, slušnim, taktilnim. Psihološke zbog toga što je upotreba različitih stilova djelomično uvjetovana interakcijom osobe s okolinom. Sociološke jer različiti stilovi mišljenja u izvjesnoj mjeri odražavaju preferencije (vrijednosti) društva u kojem osoba živi i radi (Pušina, 2014.). Intelektualni stilovi jedan su od najvažnijih resursa ljudske kreativnosti (Sternberg, 2012.).

TIS-modelom jasno se određuje prema kontroverznom stil-temama: (a) većina stilova je vrijednosno „zasićena“ ili, najmanje, vrijednosno različita, gdje je Tip I stilova u odnosu na druge više adaptivno vrijedan s obzirom na povezanost sa željenim ljudskim atributima i edukacijskim programima usmjerenim na poticanje kreativnosti i kritičkog mišljenja; (b) stilovi imaju i karakteristike trajnijih osobina i stanja, ali su u većem dijelu modifikabilni, „odgojivi“ i više slične na stanja, Stilovi tipa III s obzirom na visoku razinu ovisnosti o situaciji i zadacima promjenljiviji su nego drugi stil-tipovi i (c) konstrukti stilova visoko se međusobno teorijski preklapaju, gdje su stilovi Tipa I više pozitivno međusobno povezani nego stilovi Tipa II (Zhang, Sternberg i Rayner, 2012). S obzirom na to da je u ovom radu fokus na intelektualnim stilovima izvedenim iz Sternbergove Teorije mentalnog samoupravljanja (Theory of Mental Self-Government – MSG) (1998) temeljni opis MSG stilova, okvir TIS modela prikazan je u Tablici 2.

## Intelektualni stilovi i školsko postignuće

Postoje različita mišljenja o značenju intelektualnih stilova za proces nastave, time i školska postignuća, koja su (ili bi trebala biti) rezultat kompleksnog pristupa vrednovanju, uključujući svekoliko i kontinuirano praćenje, procjenjivanje i ocjenjivanje učenika u različito definiranim i operacionaliziranim kriterijima izvedbe, od „recitiranja“ do kreativnog pisanja. Tako Coffield i dr. (2004), Coopri Brown (1970), Jones (1997), McKenn (1983 i 1984), Pashler, McDaniel, Rowher i Bjork (2008), Richardson i Turner (2000), Tiedemann (1989), Zigler (1963) prema Zhang, Sternberg i Rayner (2012) smatraju da *ne postoje značajne veze između stilova i efikasnosti nastave*. Međutim, velik broj teorijskih i empirijskih studija govori o nesumnjivu značenju tog psihologijskog konstrukta za učenje, poučavanje i različito operacionalizirana i mjerena školska postignuća/uspjeh (Grigorenko i Sternberg, 1997., Kvašček,

**Tablica 2.** MSG intelektualni stilovi u trosložnom modelu

Tip	Stil	Preferencije i ključne karakteristike
I	Zakonodavni	Rad na zadacima koji zahtijevaju kreativne strategije. Samostalno odlučivanje o vlastitim aktivnostima.
	Sudski	Rad na zadacima koji omogućuju prosudbu i evaluiranje učinaka drugih ljudi.
	Globalni	Posvećivanje pažnje više općim aspektima pojava i apstraktnim idejama.
	Liberalni	Rad na zadacima koji uključuju novinu i dvosmislenost.
	Hijerarhijski	Distribuiranje pažnje na više zadataka u skladu s vlastitom prosudbom o važnosti prioriteta.
II	Izvršni	Rad na zadacima koji uključuju jasnu strukturiranost i upute.
	Lokalni	Posvećivanje više pažnje detaljima.
	Konzervativni	Rad na zadacima koji omogućuju primjenu postojećih pravila i procedura.
	Monarhijski	Potpuno vremensko fokusiranje samo na jedan zadatak.
III	Oligarhijski	Istodobni angažman na više zadataka bez određivanja prioriteta.
	Anarhijski	Rad na zadacima koji dopuštaju fleksibilnost s obzirom na pitanja šta, gdje, kada i kako raditi.
	Interni	Angažman na zadacima koji omogućuju neovisnost u radu.
	Eksterni	Rad na zadacima koji uključuju saradnju s drugima.

1978., 1980., 1983; Lazarević, 1978., 1989; Slatina, 1998., Sternberg, 1988., 1990., 1994a., 1994b, 1995., 1997.; Sternberg i Grigorenko, 1993., 1995; Zarevski, 1997). Sternberg i Grigorenko (1995) su, istražujući povezanost stilova mišljenja i školskog postignuća u različitim tipovima osnovnih i srednjih škola u Sjedinjenim Američkim Državama(SAD), utvrdili *pozitivne korelacije između školskog postignuća i zakonodavnog, izvršnog i hijerarhijskog stila* u državnoj gimnaziji. U prestižnoj privatnoj školi za darovite učenike identificirane su značajne pozitivne korelacije između školskog postignuća *te sudskog, liberalnog i oligarhijskog stila*. Unutar avangardne privatne škole s naglaskom na emocionalni pristup u poučavanju utvrđene su značajne *pozitivne korelacije sa zakonodavnim, globalnim, liberalnim i hijerarhijskim stilom i negativna korelacija skonzervativnim stilom*. U parohijskoj katoličkoj školi pokazalo se da postignuće značajno *pozitivno* korelira s *izvršnim, lokalnim, konzervativnim i hijerarhijskim stilom* i značajno *negativno* s *liberalnim stilom* (Pušina,

**Tablica 3.** MSG intelektualni stilovi i školsko postignuće u različitim studijama

Intelektualni stilovi		Razina školovanja	Kulturalni kontekst	Studija
Bolje postignuće	Slabije postignuće			
Zakonodavni Sudski	Izvršni	Sveučilište	USA	Grigorenko i Sternberg (1997)
Izvršni Konzervativni	Liberalni	Srednja škola	Hong Kong	Zhang i Sternberg (2000)
Izvršni Interni	Zakonodavni	Srednja škola	Španjolska	Cano-Garcia i Hughes (2000)
Konzervativni	Liberalni Globalni	Sveučilište	USA	Zhang (2002)
Izvršni	Interni	Sveučilište	Filipini	Bernardo, Zhang i Callueng (2002)
Hijerarhijski Lokalni	Zakonodavni Monarhijski Anarhijski Globalni	Srednja škola	Indija	Stanley, Singh i Om Prakash (2011)
Zakonodavni Sudski	Izvršni Konzervativni	Sveučilište	Bosna i Hercegovina	Pušina (2014)
Zakonodavni Sudski	Konzervativni	Srednja škola	Bosna i Hercegovina	Pušina i dr. (2018), aktualno i str.

2014). Različiti intelektualni stilovi su, dakle, vodili različitom uspjehu s obzirom na vrstu škole. U jednom drugom istraživanju Sternberg (1997) je utvrdio kako je pet stilova značajno koreliralo s različitim mjerama školskog postignuća: *sudski stil* značajno je pozitivno korelirao s izvedbom na *svim zadacima i svim okvirima vrednovanja*. Učenici *zakonodavnog* stila bili su uspješniji na finalnom projektu i istraživanjima te analitičkim i kreativnim zadacima za razliku od ispitanika dominantno *izvršnog* stila kojih je postignuće bilo slabije na finalnom projektu te kreativnim i analitičkim zadacima. Nadalje, „liberalni” su učenici bili uspješniji na završnom projektu, a „hijerarhijski” na kreativnim zadacima. Regresijske analize pokazale su kako stilovi Tipa I (sudski, zakonodavni, liberalni i hijerarhijski) značajnije doprinose boljem učeničkom uspjehu u različitim formama školske izvedbe nego jedan od stilova Tipa II (izvršni). U propitivanju vrijednosti intelektualnih stilova u školskom kontekstu velik je doprinos dala Zhang (2001a, 2001b, 2002, 2004, 2005, 2006, 2017)

istražujući, između ostalog, kulturalne specifičnosti učenja, stilove mišljenja i njihove relacije s izvannastavnim aktivnostima, ulogu stilova u srednjoj školi, odnos stilova mišljenja i sposobnosti i rezultata učenja, stilove mišljenja i pristupe poučavanju, doprinos stilova mišljenja dispozicijama kritičkog mišljenja, prediktivnu moć stilova mišljenja za školski uspjeh, rezultate ujednačenosti korištenja stilova mišljenja u poučavanju, značaj podudarnosti stilova mišljenja učenika i nastavnika, stilove učitelja. Zhang i Sternberg (1998, 2000, 2002) propitivali su i ukazali na značaj relacija stilova mišljenja, sposobnosti i školskih postignuća, povezanost stilova mišljenja i pristupa učenju te stilova mišljenja i osobina nastavnika.

Značajnija istraživanja relacija između MSG intelektualnih stilova i školskog postignuća pikazana u Tablici 3., dala su različite rezultate. Uz empirijsko-neeksperimentalne korelacijske nacрте i primjenu različitih formi TSI, format i sadržaji akademskog postignuća također su bili različiti, od specijalno konstruiranih testova postignuća iz psihologije (Sternberg, 1997), do prosječne školske ocjene o kojoj su sudionici sami izvještavali (Bernardo, Zhang i Callueng, 2002).

Kako se može uočiti, akademsko postignuće bilo je gotovo podjednako „raspoređeno“ na sva tri stil-tipa, o čemu će nešto kasnije biti više riječi.

Kada je u pitanju propitivanje relacija intelektualnih stilova i školskog postignuća izvan MSG teorijskog okvira, Fan i He (2012) navode istraživanja koja govore u prilog tezi kako su za bolja školska postignuća vredniji stilovi Tipa I: Bigssov dubinski pristup (Bigss, 1978), Kaganova refleksivnost (Kagan i dr., 1964), Guilfordovo divergentno mišljenje (Guilford, 1967) i Witkinova neovisnost o polju (Witkin, 1962). Intelektualni stilovi, dakle, jesu značajni za proces nastave i vrijedni daljnjeg propitivanja, osobito kada se radi o školskim postignućima učenika.

## Cilj, istraživačka pitanja i hipoteze

Cilj istraživanja bio je propitati relacije intelektualnih stilova učenika (nezavisna varijabla) i njihova školskog postignuća (zavisna varijabla). Konkretnije, tragalo se za odgovorom na pitanje postoje li statistički značajne razlike na mjerama MSG intelektualnih stilova učenika koji ostvaruju različito školsko postignuće? Da bi se to postiglo, trebalo je odgovoriti na pitanje o pouzdanosti i internalnoj konstruktnoj valjanosti instrumenta koji se koristio u istraživanju – Bosansko-hercegovačke (BH) inačice Inventara o stilovima mišljenja (*Thinking Styles Inventory-Revised II, TSI-R2* (Sternberg i dr., 2007)). Postavljene su dvije hipoteze: H1 – očekuje se prihvatljiva pouzdanost tipa unutarnje konzistencije na 13 skala TSI-R2 BH izraženo Cronbach koeficijentom alfa ( $\alpha$ )  $\geq$  ,70 i trodimenzionalna latentna struktura koja podržava TIS stil tioplogiju i H2 – postoje statistički značajne razlike u intelektualnim stilovima učenika koji ostvaruju različit školski uspjeh. Konkretnije – bolje školsko postignuće



izraženo prosječnom školskom ocjenom – završnim uspjehom na kraju školske godine, ostvaruju učenici viših prosječnih rezultata na skalama stilova Tipa I nego Tipa II i III.

Prva hipoteza temelji se na rezultatima prijašnjih istraživanja o konstruktnoj valjanosti različitih varijanti Inventara o stilovima mišljenja (Pušina, 2014, Sternberg i Grigorenko, 1997, Zhang, 1999., Zhang i Sachs, 1997., Zhang i Sternberg, 2005), a druga na promijenjenoj paradigmi o vrijednosnoj „neutralnosti“ intelektualnih stilova, gdje društvo/škola bez obzira na kulturalni kontekst sve više cijene stilove Tipa I u odnosu na druga dva (Fan i He, 2012; Zhang, 2017).

## Metoda

### Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo 130 učenica i 78 učenika II. i III. razreda Srednje medicinske škole i gimnazije Katoličkog školskog centra (KŠC) Svetoga Josipa u Sarajevu (N = 208) prosječne dobi M = 16,46 (SD = ,50).

### Mjerni instrumenti

Anketnim upitnikom prikupljeni su podatci koji se odnose na sociodemografske varijable i školski uspjeh. Intelektualni stilovi procijenjeni su putem TSI-R2 BH koji sadrži 65 tvrdnji, po pet za svaku od 13 skala koje korespondiraju s 13 MSG stilova mišljenja. Tvrdnje su prikupljene u formi sedmostupanske skale Likertova tipa raspona od 1 (nikako) do 7 (izuzetno) indicirajući mjeru u kojoj se ispitanici na datoj tvrdnji prepoznaju – u kojoj mjeri ih opisuje i odgovara im, npr. „Kada raspravljam ili pišem o nečemu, volim kritizirati tuđe načine rada“ (sudski stil). Prijevod i adaptacija TSI-R2 BH oslanjala se na ranije višekratno kros-kulturalno bosansko-hercegovačko validiranje (Pušina, 2014) duže verzije upitnika *Thinking Styles Inventory* (TSI) Sternberga i Wagnera (1992).

### Analiza podataka

Ponajprije su provedene preliminarne statističke analize na temelju osnovnih deskriptivnih parametara mjera korištenih u istraživanju. Nadalje je propitana pouzdanost tipa unutarnje konzistencije ( $\alpha$ ) te faktorskom analizom maksimalne vjerojatnosti (Fulgosi, 1979) konstruktna valjanost prethodno opisanog inventara o stilovima mišljenja TSI-R2 BH. Provjerene su ( $r_s$ ,  $\eta$  i  $t$  odnos) relacije potencijalno konfundirajućih varijabli (spol, starost) sa školskim uspjehom i intelektualnim stilovima.

Na kraju su t-testom utvrđene relacije između stilova mišljenja i različitog školskog uspjeha ispitanika.

## Postupak

Istraživanje je provedeno tijekom redovitog odvijanja nastave uz primjenu etičkih principa i standarda za psihologijska istraživanja, uključujući dobrovoljnost, anonimnost i povjerljivost. Uz odobrenje i suglasnost menadžmenta KŠC, popunjavanje upitnika trajalo je u prosjeku 30 minuta uz sudjelovanje/nadzor pedagoga škole.

## Rezultati

### Preliminarne statističke analize

Rezultati preliminarnih statističkih analiza uz prikaz osnovnih deskriptivnih parametara mjera korištenih u istraživanju prikazani su u tablici 4.

**Tablica 4.** Deskriptivne statističke vrijednosti varijabli u istraživanju: stilovi i školski uspjeh (N = 208)

Varijabla	M	SD	$\alpha$	Indeks simetričnosti	Indeks spljoštenosti	K-SZa
Zakonodavni	5,84	,82	,72	-,51	-,50	1,42*
Sudski	5,21	,90	,74	-,02	-,77	1,02
Globalni	4,80	,92	,65	-,26	,31	1,26
Liberalni	5,27	1,03	,84	-,33	-,49	0,86
Hijerarhijski	5,61	,90	,65	-,25	-,76	1,28
Izvršni	5,21	,86	,73	-,26	-,41	1,21
Lokalni	4,46	1,16	,80	-,17	-,33	1,08
Konzervativni	5,08	,88	,73	-,43	-,30	1,20
Monarhijski	4,91	,08	,77	-,48	-,10	1,19
Oligarhijski	5,12	1,10	,85	-,45	-,32	1,05
Anarhijski	4,78	,90	,63	,03	-,26	0,84
Interni	4,79	1,19	,73	-,31	-,41	1,19
Eksterni	5,62	,95	,84	-,57	-,58	1,47*
Školski uspjeh	4,16	,70	---	-,22	-,92	3,71***

Napomena: <sup>a</sup> Kolmogorov-Smirnov test; \*P <,05; \*\*\* P <,001

Kao što se može vidjeti, kriterij normaliteta zadovoljili su rezultati na svim varijablama osim zakonodavnog i eksternog stila te školskog uspjeha. S obzirom na to da se postupak transformacije varijabli preporučuje samo u slučaju kada su odstupanja varijabli od normaliteta izuzetno velika (Tabachnik i Fidell, 2013), sve varijable-stilovi u analizama korištene su u obliku netransformiranih, prosječnih rezultata, osim varijable „školski uspjeh“ koja je na temelju percentilne distribucije dihotomizirana na dvije kategorije: (1) „odlične“ (75-ti percentil, školski uspjeh na kraju godine odličan) i (2) „ostale“ (školski uspjeh vrlo dobar i dobar).

## Pouzdanost i validnost TSI-R2 BH

Kako je vidljivo iz Tablice 4., pouzdanost skala, izražena Cronbach alfa koeficijentom interne konzistencije, kretala se u rasponu od ,63 (anarhijski) do ,85 (oligarhijski stil) i medijanu od ,73, kriterij o pouzdanosti od minimalno  $\alpha = ,70$  (Fajgelj, 2005) nisu dosegli anarhijski stil ( $\alpha = ,63$ ), te globalni i hijerarhijski stil (oba  $\alpha = ,65$ ). Analiza valjanosti skala TSI-R2 BH započeta je pregledom korelacijske stil-matrice prikazane u Tablici 5.

Analizirajući rezultate, može se uočiti sljedeće: (a) raspon apsolutnih vrijednosti  $r$  kretao se od ,01 do ,55, dakle, od neznatne do značajne povezanosti (Petz, 1997) ;

**Tablica 5.** Koeficijenti produkt-moment korelacije među skalama TSI-R2 BH

Varijabla/Stil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Zakonodavni	-												
2. Sudski	,43 <sup>a</sup>	-											
3. Globalni	,26 <sup>a</sup>	,29 <sup>a</sup>	-										
4. Liberalni	,52 <sup>a</sup>	,53 <sup>a</sup>	,23 <sup>a</sup>	-									
5. Hijerarhijski	,30 <sup>a</sup>	,46 <sup>a</sup>	,34 <sup>a</sup>	,29 <sup>a</sup>	-								
6. Izvršni	,21 <sup>a</sup>	,26 <sup>a</sup>	,34 <sup>a</sup>	,20 <sup>a</sup>	,35 <sup>a</sup>	-							
7. Lokalni	,34 <sup>a</sup>	,46 <sup>a</sup>	,13	,54 <sup>a</sup>	,30 <sup>a</sup>	,20 <sup>a</sup>	-						
8. Konzervativni	,06	,18 <sup>b</sup>	,20 <sup>a</sup>	,02	,16 <sup>b</sup>	,55 <sup>a</sup>	,17 <sup>b</sup>	-					
9. Monarhijski	,28 <sup>a</sup>	,29 <sup>a</sup>	,26 <sup>a</sup>	,29 <sup>a</sup>	,34 <sup>a</sup>	,40 <sup>a</sup>	,36 <sup>a</sup>	,21 <sup>a</sup>	-				
10. Oligarhijski	,14	,25 <sup>a</sup>	,27 <sup>a</sup>	,28 <sup>a</sup>	,25 <sup>a</sup>	,50 <sup>a</sup>	,21 <sup>a</sup>	,47 <sup>a</sup>	,32 <sup>a</sup>	-			
11. Anarhijski	,22 <sup>a</sup>	,42 <sup>a</sup>	,22 <sup>a</sup>	,34 <sup>a</sup>	,30 <sup>a</sup>	,21 <sup>a</sup>	,23 <sup>a</sup>	,22 <sup>a</sup>	-,01	,24 <sup>**</sup>	-		
12. Interni	,42 <sup>a</sup>	,26 <sup>a</sup>	,24 <sup>a</sup>	,30 <sup>a</sup>	,20 <sup>a</sup>	,15 <sup>b</sup>	,26 <sup>a</sup>	,04	,30 <sup>a</sup>	-,02	,07	-	
13. Eksterni	,04	,32 <sup>a</sup>	,17 <sup>a</sup>	,19 <sup>a</sup>	,16 <sup>b</sup>	,35 <sup>a</sup>	,07	,32 <sup>a</sup>	,16 <sup>b</sup>	,49 <sup>**</sup>	,30 <sup>**</sup>	-,17 <sup>*</sup>	-

Napomena: Koeficijenti  $r$  korelacije; <sup>a</sup>  $P < ,05$ ; <sup>b</sup>  $P < ,001$

**Tablica 6.** Faktorska struktura TSI-RII BH – početni korak

Stil	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	$h^2$
Zakonodavni	,59			,47
Sudski	,76			,56
Globalni				,32
Liberalni	,76			,56
Hijerarhijski	,41			,28
Izvršni		-,85		,68
Lokalni	,52			,31
Konzervativni		-,70		,45
Monarhijski		-,41		,31
Oligarhijski		-,61		,49
Anarhijski	,55			,31
Interni			-,64	,53
Eksterni			,53	,53
Karakt. korijen	4,13	1,86	1,37	
% obj.varijance	31,74	14,43	10,53	
Kum.obj.var.%	31,74	46,17	56,69	

(b) smjer i jačina povezanosti s obzirom na TIS stil-tipologiju u velikoj su mjeri bili u skladu s očekivanjima: povezanost između stilova Tipa I bila je izraženija nego sa Stilovima Tipa II i obrnuto. Izuzetak su pozitivne povezanosti lokalnog stila (TIP II) sa stilovima Tipa I (liberalni:  $r = ,54$ ; sudski:  $r = ,46$  i zakonodavni:  $r = ,34$ ), što je, s obzirom na vrstu škole, gdje se inzistira na detaljnoj elaboraciji tijekom nastave, i bilo moguće očekivati. U propitivanju latentnog prostora – faktorske strukture primijenjenog upitnika, provedena je faktorska MValiza s obzirom na to da omogućuje utvrđivanje odnosa između varijabli i njihovu međusobnu povezanost te da je determiniranost MV modela, kada su statističko-matematički kriteriji u pitanju, veća nego kod klasične analize na zajedničke faktore. Također, ovaj model omogućuje egzaktno testiranje značajnosti izlučenih faktora (Fulgosi, 1979). Najprije je utvrđeno kako matrica korelacija zadovoljava testove psihometrijske adekvatnosti za faktorsku analizu od kojih Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = ,787) i Bartlett test:  $\chi^2(78) = 710,197, p < ,001$ . Uz kosokutnu (oblimin) rotaciju, Kaiserov kriterij  $KK \geq 1,00$  i

**Tablica 6.** Faktorska struktura TSI-RII BH – finalno rješenje

Stil	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	$h^2$
Zakonodavni		,64		,51
Sudski		,68		,48
Liberalni		,78		,56
Izvršni	,76			,57
Konzervativni	,78			,54
Oligarhijski	,57			,52
Interni			,67	,62
Eksterni			-,52	,53
Karakt. korijen	2,85	1,80	1,03	
% obj.varijance	35,63	22,44	12,88	
Kum.obj.var.%	35,63	58,07	70,96	

kriterij faktorskih zasićenja  $\geq ,40$  u prvom koraku ekstrahirana su tri faktora koja su objasnila ukupno 56,69 % varijance, prikazano u Tablici 6.

Prvi faktor, dakle, obuhvatio je četiri stila Tipa I (zakonodavni, sudski, liberalni i hijerarhijski) te lokalni (Tip I) i anarhijski (Tip III). Drugi faktor dominantno reprezentira stilove Tipa II (izvršni, konzervativni i monarhijski, uz jedan stil tipa III (oligarhijski), te treći faktor interni i eksterni stil. Obzirom na niske vrijednosti komunaliteta ( $h^2$ ) za hijerarhijski, anarhijski, lokalni, monarhijski i globalni stil te nezadovoljavajući rezultat testiranja modela,  $\chi^2(42) = 90,41$ ;  $p < ,001$ , odlučeno je u sljedećufaktorskuanalizu uvesti osam stilova (zakonodavni, sudski, liberalni, izvršni, konzervativni, oligarhijski, interni i eksterni uz oblimin rotaciju i fiksirana tri faktora. Rezultati su prikazani u Tablici 7.

Uz zadovoljavajući KMO ( $,726$ ), Bartlett test:  $\chi^2(28) = 406,139$ ;  $p < ,001$  i komunalitet  $\geq ,40$ , vrijednosti  $\chi^2$  te Kolmogorov-Smirnovljeva testa (D) upućuju na sasvim prihvatljivu tri-faktorsku soluciju i reprezentativnost sva tri ekstrahirana faktora:  $\chi^2(7) = 10,89$ ;  $p = ,144$ ;  $D(186)_{f_1} = ,04$ ;  $p = ,200$ ;  $D(186)_{f_2} = ,05$ ;  $p = ,200$  i  $D(186)_{f_3} = ,04$ ;  $p = ,200$ . Ti su rezultati u skladu s TIS tri-stil tipologijom, s obzirom na to da je prvi faktor obuhvatio izvršni i konzervativni stil (Tip II), objašnjavajući 35,63 % varijance, drugi faktor obuhvatio je zakonodavni, sudski i liberalni stil (Tip I, 22,44 %) i treći faktor interni i eksterni stil (Tip III, 12,88 %).

U sljedećem koraku osam MSG intelektualnih stilova na temelju zadovoljenih kriterija o pouzdanosti i konstruktne valjanosti analizirani su u odnosu na školski

**Tablica 8.** Prosječni stil – rezultati ispitanika s obzirom na školski uspjeh.

Varijable		ŠKOLSKI USPJEH – ZAVRŠNA OCJENA NA KRAJU RAZREDA							
		5		3 i 4		t test			
STIL	TIP	M	SD	M	SD	t	df	p	$\eta^2$
Zakonodavni	I	6,02	,77	5,77	,83	2,07	204	,040	,02
Sudski	I	5,40	,84	5,11	,92	2,13	204	,034	,02
Liberalni	I	5,44	1,00	5,20	1,04	1,57	198	,119	,01
Izvršni	II	5,11	,82	5,23	,88	-1,24	199	,210	,01
Konzervativni	II	4,79	,86	5,23	,87	-3,44	198	,001	,06
Oligarhijski	II	4,94	1,03	5,22	1,11	-1,70	200	,090	,01
Interni	III	4,90	1,32	4,73	1,13	,99	201	,326	,01
Eksterni	III	5,56	,98	5,66	,93	-,69	200	,489	,01

uspjeh učenika. Konkretnije, zanimalo nas je postoje li statistički značajne razlike na mjerama intelektualnih stilova učenika koji postižu različiti školski uspjeh na kraju školske godine. Kako je u prethodnom tekstu navedeno, na temelju percentilne distribucije, dihotomizirana je varijabla „školski uspjeh“ na dvije kategorije: (1) odličan (završna ocjena na kraju razreda 5, i (2) ostali (završne ocjene 3 i 4). Prije testiranja druge hipoteze (H2) kontrolnim je statističkim analizama utvrđeno kako ne postoji statistički značajna povezanost između starosti ispitanika i školskog postignuća ( $r_s = ,12; p > ,05$ ), starosti ispitanika i intelektualnih stilova ( $r_{s \text{ Zakonodavni}} = ,06$ ;  $r_{s \text{ Sudski}} = ,13$ ;  $r_{s \text{ Liberalni}} = ,03$ ;  $r_{s \text{ Izvršni}} = ,08$ ;  $r_{s \text{ Konzervativni}} = ,02$ ;  $r_{s \text{ Oligarhijski}} = ,02$ ;  $r_{s \text{ Interni}} = ,06$  i  $r_{s \text{ Eksterni}} = ,06$ ;  $p > ,05$ ) niti spolne pripadnosti i postignuća ( $\eta = ,070$ ;  $\eta^2 = 0,005$ ). Utvrđeno je, međutim, kako postoji statistički značajna razlika u odnosu na spol, i to jedino za eksterni stil, gdje su veće prosječne rezultate ostvarili ispitanici ženskoga spola ( $M = 5,74$ ;  $SD = 0,91$ ) nego muškog spola ( $M = 5,51$ ;  $SD = 0,96$ ),  $t(202) = -2,47$ ;  $p = ,01$ ). Rezultati testiranja hipoteze o relacijama intelektualnih stilova i školskog postignuća prikazani su u Tablici 8.

Kako se može vidjeti, utvrđene su statistički značajne razlike na prosječnim stil-rezultatima u odnosu na školski uspjeh u tri slučaja. Bolji školski uspjeh ostvarili su učenici izraženijih preferenci k zakonodavnom i sudskom stilu (Tip I), a slabiji uspjeh oni izraženijeg konzervativnog stila (Tip II). Jačina efekta izražena kvadriranim koeficijentom eta ( $\eta^2$ ) u sva tri slučaja je niska i iznosi od 2 % do 6 % međusobno objašnjene varijance.

## Rasprava

### Pouzdanost i validnost TSI-R2 BH

Prezentirano istraživanje bilo je usmjereno na propitivanje relacija intelektualnih stilova TIS-MSG teorijskim okvirom i školskog postignuća definiranog prosječnom školskom ocjenom na kraju školske godine. Prije svega, utvrđena je pouzdanost i valjanost TSI-R2 BH. Zadovoljavajuća razina interne konzistencije alfa ( $\alpha$ ) dobivena je na 10 od 13 skala upitnika. Nešto niži  $\alpha$  koeficijenti (manji od .70) dobiveni su za dva stila Tipa I (liberalni i anarhijski) i jedan stil tipa III (anarhijski). Analiza interrelacija intelektualnih stilova i faktorska analiza maksimalne vjerojatnosti uz egzaktne statističke testove ukazala je na veću stabilnost i psihologijsku, konstruktivnu valjanost-interpretabilnost osam od 13 stil-skala TSI R-2 BH. U skladu s TIS stil-tipologijom, prvi faktor obuhvatio je izvršni i konzervativni stil (Tip II), drugi faktor zakonodavni, sudski i liberalni stil (Tip I) i treći faktor interni i eksterni stil (Tip III). Kako se stilovi Tipa III s obzirom na situacije i vrste zadataka mogu vezati uz različite stilove, tako se ovdje oligarhijski stil vezuje uz prvi faktor. Ti rezultati bili su konzistentni s onima koji su bili dobiveni prije, kako u BiH kulturalnom i obrazovnom kontekstu (Pušina, 2014), tako i u drugim kroskulturalnim validacijskim MSG studijama (Sternberg i Grigorenko, 1997.; Zhang, 1999; Zhang i Sachs, 1997, Zhang i Sternberg, 2005). Ovdje se misli na niže alfa ( $\alpha$ ) koeficijente u pravilu za globalni i hijerarhijski (TIP I), lokalni i monarhijski (Tip II) i anarhijski stil (Tip III) te (na temelju kroszasićenja i niskog komunaliteta), „nestabilnosti“ za hijerarhijski (TIP I), oligarhijski i anarhijski (Tip III) te stabilnosti za zakonodavni i sudski (Tip I), izvršni (Tip II) i interni i eksterni stil (Tip III).

S obzirom na izloženo može se ustvrditi kako je prva hipoteza – o pouzdanosti i valjanosti TS-R2 BiH uglavnom potvrđena. Pet od 13 intelektualnih stilova, uz „strože“ psihometrijske kriterije ( $\alpha \geq ,70; h^2 \geq ,40$ ) nego u drugim validacijskim studijama eliminirano je iz daljnjih analiza (globalni, hijerarhijski, lokalni, monarhijski i anarhijski). Prihvaćanjem nižih kriterija o pouzdanosti i validnosti ( $\alpha \geq ,60, h^2 \geq ,30$ ), ostao bi „upitan“ samo hijerarhijski stil.

### Intelektualni stilovi i školski uspjeh

Prema rezultatima istraživanja relacija intelektualnih stilova i školskih postignuća ranije prikazanih u Tablici 3, bolje postignuće korespondiralo je sa zakonodavnim, sudskim i hijerarhijskim stilom (Tip I), izvršnim, konzervativnim i lokalnim stilom (Tip II) te internim stilom (Tip). Slabije školsko postignuće bilo je povezano s liberalnim, zakonodavnim i globalnim stilom (Tip I), izvršnim, monarhijskim i

konzervativnim (Tip II) te internim i anarhijskim (Tip III). Takvi, na prvi pogled kontradiktorni rezultati, uz različiti format i sadržaj procjene akademskog postignuća, mogu se vjerojatno dovesti u vezu i s percepcijom vrijednosti različitih intelektualnih stilova u različitim kulturalnim kontekstima koji se, jednim dijelom, reflektiraju na školske sustave / nastavu. Ipak, kada je bolje akademsko postignuće u pitanju, prema analiziranim istraživanjima nešto su vredniji stilovi Tipa I (ukupno u šest slučajeva) u odnosu na stilove Tipa II (ukupno pet), bez obzira na kulturalni kontekst. Osobito je važno vidjeti kako istraživanja provedena u BiH upućuju na preferiranje kreativnost-generirajućih intelektualnih stilova koje učenike, uz ostale odgojno-obrazovne faktore (varijable) vode boljem školskom postignuću. Ako se na temelju prosječnih vrijednosti na mjerama stilova rezultati rangiraju, onda stilovi Tipa I (prosječni rang 4,17), dominiraju u odnosu na stilove Tipa III (8,00) i Tipa II (9,00). Uz velik oprez u poopćavanju, time se može dovesti u pitanje teza o prevladavajućem kognitivnom modelu škole (Slatina, 2005) usmjerenom prema „recitiranju znanja“, osobito kako škole religijske vrijednosne orijentacije u dovoljnoj mjeri ne potiču i ne vrednuju kreativnost. Sudionici u provedenom istraživanju proveli su najmanje jednu školsku godinu u temeljito isplaniranom, izvedenom i vrednovanom procesu nastave, koji je bar jednim dijelom inducirao veću sklonosti učenika pojedinim „kreativnim“ intelektualnim stilovima koji su ih vodili boljem školskom postignuću.

Djelomično je potvrđena i druga hipoteza jer je utvrđeno da su dva od tri analizirana stila Tipa I (Zakonodavni i Sudski) i jedan od tri stila Tipa II (Konzervativni) od značaja za školsko postignuće, što dalje ide u prilog tezi da su, generalno gledajući, vredniji stilovi složenije kognitivne kompleksnosti i potentnije kreacijske generativnosti (Tip I) u odnosu na Tip II (Zhang, 2017). Time se i dodatno osporava teza o vrijednosnoj neutralnosti intelektualnih stilova (Sternberg, 1997).

## Implikacije, ograničenja i zaključci

Prezentirana studija teorijski doprinosi u dva segmenta: kroskulturalnom validiranju TSI-R2 BHi saznanju o vrijednosti intelektualnih stilova za proces nastave. U praktičnom smislu ukazuje na potrebu kontinuiranog educiranja i učitelja i učenika o značaju intelektualnih stilova u ostvarenje boljih školskih postignuća. Postoji više ograničenja koja upućuju na korake u budućim istraživanjima. Prije svega, nereprezentativnost uzorka (u klasičnom statističkom smislu) ograničava moguća generaliziranja i kompariranja samo na specifične mikro populacije – škole, u ovome slučaju srednje škole sličnih vrijednosnih orijentacija koje se dijelom crpe i iz katoličkog vrijednosnog svjetonazora. Tako je odabir ovakvoga uzorka omogućio saznanje (opet bez namjere generaliziranja) kako su za bolji školski uspjeh u dvije srednje škole



slične, katoličke vrijednosne orijentacije u SAD i BiH makar jednim dijelom „odgovorni“ i različiti intelektualni stilovi, u BiH dominantno stilovi tipa I (zakonodavni i sudski), a u SAD stilovi Tipa II (izvršni, lokalni i konzervativni). Također, opći uspjeh na kraju školske godine kao kriterij izražen samo jednom ocjenom – ne pruža informacije o predmetnim područjima i načinima vrednovanja (praćenja, procjenjivanja i ocjenjivanja), uz ostale varijable koje u ovome istraživanju nisu kontrolirane, od sposobnosti i osobina ličnosti do obiteljskih i školskih, osobito stilova poučavanja nastavnika koji mogu manje ili više odgovarati stilovima učenika. Uz kompleksnije istraživački nacрте, statističke procedure i uključenost više varijabli koje teorijski mogu posredovati i doprinostiti razumijevanju povezanosti između intelektualnih stilova i školskog uspjeha, ostaje pitanje daljnjeg psihometrijskog „pročišćavanja“, osobito pouzdanosti te internalne i eksternalne konstruktne valjanosti TSI-R-2 BH, osobito skala globalnog, hijerarhijskog, lokalnog, monarhijskog i anarhijskog intelektualnog stila.

Provedeno istraživanje upućuje na dva zaključka: (1) empirijski je dostatno podržana pouzdanost i konstruktna internalna (latentni prostor) i eksternalna (školsko postignuće kao vanjski kriterij) validnost TSI-R2 BiH; (2) Intelektualni stilovi Tipa I, koji generiraju kreativnost uključujući procesiranje informacija i zadatke niske razine strukturiranosti, veće kognitivne kompleksnosti, nekonformizma, autonomije, originalnosti, slobode izbora i rada na vlastiti način, pozitivno su povezani s boljim školskim uspjehom, pa bi trebali biti pažljivo konceptualno i kurikulski „ugrađeni“ u nastavni proces. Time bi učitelji poučavali, a učenici učili sa „stilovima na umu“, stilovima koji će voditi i kreativnijoj školi i boljem školskom postignuću.

## Literatura

- Bernardo, A. B., Zhang, L. F. i Callueng, C. M. (2002). Thinking styles and academic achievement among Filipino students. *Journal of Genetic Psychology*, 163(2), 149-163.
- Biggs, J.B. (1978). Individual and group differences in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 266-279.
- Fajgelj, S. (2005). *Psihometrija. Metod i teorija psihološkog merenja* (drugo dopunjeno izdanje). Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.
- Fan, W. i He, Y. (2012). Academic Achievement and Intellectual Styles. U Zhang, L. F. i Sternberg, R. J., i Rayner (Ur.) *Handbook of intellectual styles* (str. 131-152). New York: Springer.
- Fulgosi, A. (1979). *Faktorska analiza*. Zagreb: Školska knjiga.
- Grigorenko E. L i Sternberg, R. J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional children*, 63(3), 295 – 312.
- Beograd: Privredno-finansijski vodič.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York, NY, US: McGraw-Hill.

- Kagan, J., Rosman, B. L., Day, D., Albert, J., & Phillips, W. Information processing in the child: Significance of analytic and reflective attitudes. *Psychological Monographs*, 1964, 78 (1, Whole No. 578).
- Kvašček, R. (1978). *Primjena teorija učenja na oblast nastave i vaspitanja*.
- Kvašček, R. (1980). *Sposobnosti za učenje i ličnost*. Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kvašček, R. (1983). *Razvijanje kreativnog ponašanja ličnosti*. Sarajevo: Svjetlost.
- Lazarević, D. (1978). Individualizacija nastave i kognitivni stil. U: *Zbornik instituta za pedagoško-istraživanje* br. 11. Beograd: Prosveta.
- Lazarević, D. (1989). Školsko učenje i kognitivni stil. U: *Zbornik instituta za pedagoška istraživanja* br. 22. Beograd: Prosveta.
- Petz, B. (1997). *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Jastebarsko: Naklada Slap.
- Pušina, A. (2014). *Stil u psihologiji: teorije i istraživanja*. Sarajevo: Filozofski fakultet.
- Radovanović, V., Kvašček, R. (1976). Pojam, odredbe i vrste kognitivnog stila. *Pedagogija* 2 – 3. Beograd: Savremena administracija.
- Slatina, M. (1998). *Nastavni metod*. Sarajevo: Filozofski fakultet.
- Slatina, M. (2005). *Od individue do ličnosti: uvođenje u Teoriju konfluentnog obrazovanja*. Zenica: Dom Štampe.
- Sternberg, R.J. (1988). Mental self-Government: a Theory of Intellectual styles and their development. *Human Development*, 31, 197–224.
- Sternberg, R.J. (1990). *Thinking styles: keys to understanding student performance*. Phi Delta Kappan.
- Sternberg, R.J. (1994a). Thinking Styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality. U R. J. Sternberg i P. Ruzgis (Ur.), *Intelligence and personality*, 169-187.
- Sternberg, R.J. (1994b). Allowing for thinking styles. *Educational Leadership*, 52(3), 36 –39.
- Sternberg, R. J. (1995). Intelligence and cognitive styles. U: *Individual differences and personality*. London: Longman Group Limited.
- Sternberg R.J. (1997). *Thinking styles*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2012). The Assessment of Creativity: An Investment-Based Approach. *Creativity research journal*, 24(1), 3-12.
- Sternberg, R. J. i Grigorenko, E. L. (1993). Thinking styles and the gifted. *Roeper Review*, 16(2), 122-130.
- Sternberg, R.J. i Grigorenko E.L. (1995). Styles of thinking in the school. *European Journal for High Ability*, 6.
- Sternberg, R.J. i Grigorenko, E.L. (1997). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist*, 52(7), 700 – 712.
- Sternberg, R. J. i Wagner, R. K. (1992). *Thinking styles Inventory*. Unpublished test, Yale University.
- Sternberg, R. J., Wagner, R. K., & Zhang, L. F. (2007). Thinking styles inventory – Revised II. Unpublished test, Tufts University.
- Tabachnick, B. G., i Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Witkin, H. A. (1962). *Psychological differentiation; studies of development*. New York, NY: Wiley.
- Zarevski, P. (1997). *Psihologija pamćenja i učenja*. Jastebarsko: Naklada Slap.

- Zhang, L. F. (1999). Further Cross-Cultural Validation of the Theory of Mental Self- Government. *The Journal of Psychology*, 133(2), 165-181.
- Zhang, L. F. (2001a). Do styles of thinking matter among Hong Kong secondary school students? *Personality and Individual Differences*, 31(3), 289-301.
- Zhang, L. F. (2001b) Do Thinking Styles Contribute to Academic Achievement Beyond Self-Rated Abilities? *The Journal of Psychology*, 135(6), 621-637.
- Zhang, L. F. (2002). Thinking Styles: Their relationship with modes of thinking and academic performance. *Educational Psychology*, 22(3), 331-348.
- Zhang, L. F. (2004). Revisiting the Predictive Power of Thinking Styles for Academic Performance. *The journal of Psychology*, 138(4), 351-370.
- Zhang, L. F. (2005). Does teaching for a balanced use of thinking styles enhance students' achievement? *Personality and Individual Differences*, 38, 1135-1147.
- Zhang, L. F. (2006). Does Student-Teacher Thinking Style Match/Mismatch Matter in Students' Achievement? *Educational Psychology*, 26(3), 395-409.
- Zhang, L. F. (2017). *The Value of Intellectual Styles*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zhang, L. F. i Sachs, J. (1997). Assessing thinking styles in the theory of mental self- government: A Hong Kong validity study. *Psychological Reports*, 81, 915-928.
- Zhang, L. F. i Sternberg, R. J. (1998). Thinking styles, abilities, and academic achievement among Hong Kong university students. *Educational Research Journal*, 13(1), 41-62.
- Zhang, L. F. i Sternberg, R. J. (2000). Are learning approaches and thinking styles related? A study in two Chinese populations. *The Journal of Psychology*, 134(5), 469-489.
- Zhang, L. F. i Sternberg, R. J. (2002). Thinking styles and teachers' characteristics. *International Journal of Psychology*, 37(1), 3-12.
- Zhang, L. F. i Sternberg, R. J. (2005). A threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review*, 17(1), 1-53.
- Zhang, L. F. i Sternberg, R. J. (2006). *The nature of intellectual styles*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zhang, L. F., Sternberg, R. J., i Rayner(ur.) (2012). *Handbook of intellectual styles*. New York: Springer.

## Intellectual styles and academic achievement

### Abstract

The research sought to answer one of the controversial issues relating to intellectual styles, i.e. their value for academic achievement. By theoretically relying on the threefold model of intellectual styles (Zhang and Sternberg, 2005), the objective was to determine whether there are differences in the intellectual style preferences of students achieving different success in school. Using a survey and the Bosnian and Herzegovinian (BH) version of the Thinking Styles Inventory-Revised II (TSI-R2, Sternberg et al., 2007), a total of 130 female and 78 male students ( $N = 208$ ) of the average age  $M = 16.46$  ( $SD = .50$ ) of the Medical High School and General Grammar School of the Saint Joseph Catholic School Centre from Sarajevo were tested regarding basic demographic variables (gender, age), academic achievement and intellectual styles. On the eight scales, out of 13 initially proposed, the TSI-R2 BH has demonstrated satisfactory Cronbach's alpha reliability, ranging from .72 for the legislative to .85 for the oligarchic style, with the median of .74. The maximum likelihood factor analysis supported the internal construct validity of the TSI-R2 BH, where three factors were extracted explaining 70.96% of the total variance, psychometrically and psychologically supporting the threefold style model. By applying the t-test, three statistically significant relations of intellectual styles and academic achievement were found. Better academic achievement is attained by students more inclined to the legislative and judicial style characterized by greater cognitive complexity, non-conformity, originality and creativity, and less prone to the conservative style, which belongs to the styles of lower cognitive complexity, conformism, respect for authority and enforcement. According to this research, intellectual styles that generate creativity are more valuable, which is in line with recent research on the value of intellectual styles, both for school and life in general (Zhang, 2017).

**Keywords:** intellectual style, conservative style, judicial style, legislative style, academic achievement, threefold model.