

## **METAKOGNICIJA KAO SPONA IZMEĐU KOGNITIVNOG STILA DAROVITIH STUDENATA I DIDAKTIČKIH STRATEGIJA**

---

**Rezime:** Cilj ovoga teksta je da se teorijskom analizom ukaže na neophodnost respekta odnosa metakognicije, kognitivnog stila i didaktičkih strategija u procesu poučavanja darovitih studenata. U tekstu je dat teorijski kontekst za razumevanje kognitivnog stila kao regulatora kognitivnog funkcionisanja, a ukazano je i na značaj metakognicije, posmatran kroz njen uticaj na operativnost i mobilnost posedovanog znanja, što je kvalifikuje kao element koji omogućuje efikasniju samoregulaciju učenja i daje joj ulogu spone između kognitivnog stila i strategija poučavanja darovitih studenata. Sagledana je egzekutivna funkcija svesti o pretvaranju intelektualnih sposobnosti u izvršnu inteligenciju i značaj ovoga kao spone između kognitivnog stila i didaktičkih strategija darovitih studenata. Kao argumentacija za tezu o potrebi uvažavaju kognitivnog stila i stilova učenja darovitih studenata navodeni su nalazi drugih istraživača kojima je utvrđeno da specijalizovano znanje studenata, korišćenje kognitivnih strategija i samoregulacija imaju pozitivne efekte na akademsko učenje; uz ovo dati su i nalazi jednog eksplorativnog istraživanja autorke ovoga teksta, koji ukazuju na to da daroviti studenti nisu u smislu metakognitivnih strategija homogena grupa, jer primenjuju različite pristupe pri rešavanju problema. A ovo je indikator potreba za uvažavanjem konceptualnih mehanizama darovitih studenata i međuzavisnost samoorganizacije učenja i okolnosti, tj. strategija i metoda nastavnika, kojima se pridaje značaj kognitivnom stilu i metakogniciji studenata, njenom uticaju na operativnost i mobilnost posedovanog znanja, što, kako je nalazima konstatovano, vodi ka kreativnom rešavanju problema.

**Ključne reči:** daroviti studenti, metakognicija, kognitivni stil, didaktičke strategije.

---

### **Uvod. Kognitivni stil kao regulator kognitivnog funkcionisanja**

Pronicanje u idiosinkraziju ima u psihologiji dug put, a njena zapretnost još uvek izaziva istraživače u traganju za odgovorom na pitanje kako što jasnije zaviriti u njenu raznolikost, a korak dalje, kako joj se što više približiti, u smislu pomoći individui na putu samorazvoja samouzrastanjem-samoupravljanjem. Krajem prošloga stoleća javila su se zapažena istraživanja na polju kognitivnog stila, koji potiče od imenica iz grčkog jezika "stil" i latinskog jezika od reči „stylos” i „stillus”, a označava štilo, deo ranije korišćenog pribora za pisanje. Asocijacije idu dalje do „rukopisa” koji se očituje u svakom aktu čoveka (arhitekturi, literaturi, umetnosti, nauci). „Stil je način pisanja pisca. Traganje čoveka za samim sobom otkriva se u mnoštvu datosti...” (Pušina, 2014: 11). A ovo mnoštvo različitosti izmicalo je proučavanjima sposobnosti uz manifestovanje dela ličnosti kao varijacija različitosti, koji je nesvodiv na intelektualne sposobnosti, motivaciju i druge konstrukte (ibidem). Po Radonjiću (1985) konstrukti su hipotetički pojmovi i predstavljaju srednji član S - O - R formule. Hipotetički su jer imaju višak značenja, preostali

---

<sup>1</sup>g\_gojkov@mts.rs

izvor varijacija ljudske raznolikosti koji se ne može svesti na inteligenciju i druge sposobnosti, niti na motivaciju i druge konstrukte ličnosti. Od četrdesetih godina prošloga veka počinje intenzivnije traganje za, konstruktom kojem je Gordon W. Allport (1961) dao ime stil (življenja) i započeo proces traganja za karikom koja nedostaje u razumevanju i razvoju upotrebljive psihološke stil-teorije (Pušina, 2014). Olport je sam (Allport, 1961) isticao da je koncept "stil" teško definisati, na šta ukazuje raznolikost temeljnih pojmova kojima različiti autori nastoje definisati i operacionalizirati ovaj psihološki konstrukt. Tako smatra da je stil: (a) ustaljen, individualni, različit, dosledan, trajan ili relativno trajan, svojstven, karakterističan; (b) način, osobitost, svojstvo, preferencija, složaj, pravac, pristup; (c) saznavanja, opažanja, mišljenja, učenja i učenja u nastavi, rešavanja problema, življenja, funkcionisanja, spoznavanja, pojmovnog organizovanja, postupanja, percipiranja, primanja i smeštanja (informacija), sistematizovanja, ispoljavanja (sebe) reprezentovanja i interpretiranja (sveta) – Pušina (2014). Olport (1961) je pod pojmom "stil" podrazumevao da je reč o načinu na koji ljudi žive u svetu, što je, po oceni Pušare (Pušara, 2014), semantički široko, ali i psihološko-psihometrijski intrigantno i inspirativno. Pušara ovo obrazlaže tako što smatra da ako želimo da stvarno upoznamo neko lice nije dovoljno da znamo rezultate njegovog uspeha u testovima ličnosti, niti da znamo istoriju njegove prošlosti, ni ono što bi to lice moglo da kaže u jednom intervjuu, nego je potrebno osobu obuhvatiti u celini, kao jedno jedinstveno biće u njegovom svetu (ibidem). Isti autor smatra ovo istinom kojoj nas uči egzistencijalizam (ibidem). Zato Pušara ističe da je stil način ljudskoga otiskivanja u svetovima (univerzumu) života (ibidem).

Sternberg i Zhangova (2005), takođe, navode da je pojam "stil" u psihologiju prvi uveo Gordon W. Allport 1937. godine u delu „Ličnost: psihološka interpretacija”, potom je u studiji „Sklop i razvoj ličnosti” (1961) konstatovao da se odgovori na brojna pitanja razlika u kognitivnom reagovanju nalaze u psihološkom konstrukt – stil, koga ne iscrpljuju koncepti, dimenzije, domeni i karakteristike ljudskih sposobnosti i ličnosti.

Dakle, sredina prošloga veka period je u kome se javljaju potvrde istraživača o različitim, ali stabilnim načinima rešavanja kognitivnih problema, koji su uključivali opažanje i kategorizaciju. Istraživanja su utvrdila grube individualne razlike u načinu opažanja, pristupa i načina rešavanja zadataka (Kozhevnikov, 2007). Kognitivni stil se smatra konstruktom koji se razlikuje od sposobnosti, a u pogledu misaonih procesa odražava pre kvalitativne, nego kvantitativne razlike (Riding, Sadler-Smith, 1997). Pod ovom razlikom podrazumeva se da se kognitivne sposobnosti odnose na neophodan način rešavanja, ili učenja sadržaja ili nivo složenosti kognitivnih zahteva, a kognitivni stil podrazumeva odabran način ili oblik kognicije (Messick, 1987), tako da se u tom smislu sposobnosti odnose na omogućavanje neke aktivnosti i predstavljaju maksimume u postignućima. Smatra se da su jednodimenzionalne, specifične za oblast i vrednosno obojene dimenzije. Nasuprot ovome, kognitivni stil je bipolarni, vrednosno neutralan konstrukt, a meri tipično ponašanje, koje nije vezano za oblast i predstavlja način na koji se nešto radi (ibidem). Pojavu ovoga konstrukta prati konstatacija da je isti otkriven na osnovu uočenih konzistentnih individualnih razlika (stabilnih tokom vremena i pri rešavanju

svih zadataka) na testovima uspešnosti u opažanju gravitacione pozicije u uslovima kada postoji konflikt između vizuelnih i vestibularnih znakova (Baillargeon, Pascual-Leone, Roncadin, prema: Messck, op. cit.). Ovo je u početku istraživače usmerilo da uočenu konzistentnost u razlikama nazovu perceptualnim stavovima, obrascima, modalitetima reakcija, principima kognitivnog sistema (Gardner i dr., 1959). Istraživanja su dalje zahvatala sve šire polje ove konzistentnosti, a nalazi su ukazivali na razlike u različitim aspektima kognitivnog stila. Tako je pitanje odnosa kognitivni stil i sposobnosti i danas otvoreno. Jedan broj autora smatra da ne postoji korelacija kognitivnog stila i akademskog postignuća (Cools, Van den Broeck, 2007), a na osnovu ovoga dalje se zaključuje i o odnosu kognitivnog stila i sposobnosti, te se isti odriče. S druge strane su stavovi koji naglašavaju prediktivnu moć kognitivnog stila za akademsko postignuće, ali van okvira opštih sposobnosti (Sternberg, Zhang, 2001). Tako da, iako i kognitivni stil i intelektualne sposobnosti mogu uticati na obavljanje zadataka, suštinska razlika je u tome što se uspešnost povećava za sve intelektualne zahteve u korelaciji sa povećanjem sposobnosti, dok je efekat stila zavisn od prirode zadatka i pod uticajem zahteva situacije (Riding, Sadler-Smith, 1997).

Nalazi novijih istraživanja (Blazhenkova, Becker, Kozhevnikov, 2011; Blazhenkova, Kozhevnikov, 2009) idu u prilog konstataciji o vezi između kognitivnog stila i određene oblasti intelektualnih sposobnosti (numeričke, lingvističke i dr. sposobnosti), a ovaj odnos se vidi kao razvojna predispozicija za određeni kognitivni stil, što dokazuju i druga istraživanja (Blazhenkova, Becker, Kozhevnikov, 2011), nalazeći da su razvojne linije ovih fenomena (kognitivni stil i intelektualne sposobnosti) i pored uočenih korelativnih odnosa, različite, te se konstatuje da je razvoj kognitivnog stila postepeniji i blaži. Takođe je zaključeno da se kognitivni stil razvija interakcijom urođenih individualnih razlika u pogledu uspešnosti na jednostavnim kognitivnim zadacima, koji se više odnose na način opažanja, prilaženja i rešavanja zadatka nego na opšti uspeh (Kozhevnikov, 2007, 2013).

S druge strane, postoje stavovi (Sternberg, Zhang, 2001) po kojima je prediktivna moć kognitivnog stila značajna za akademsko postignuće, ali van okvira opštih sposobnosti. Prethodno vodi ka zaključku da, iako fenomeni kognitivni stil i intelektualne sposobnosti mogu, svaki na svoj način, uticati na obavljanje zadataka, razlike ipak postoje, a suština im je, kako je prethodno već rečeno, u tome što se uspešnost povećava za sve intelektualne zahteve u korelaciji sa povećanjem sposobnosti, a efekat stila zavisn je od prirode zadatka i pod uticajem je suštine sadržaja u zadatku, odnosno konteksta, situacije (Riding, Sadler-Smith, 1997), intelektualnih sposobnosti i sredinskih fizičkih i socio-kulturnih uticaja (Kozhevnikov, 2007). Ideju da je kognitivni stil zavisn i od sredinskih faktora potvrđuju nalazi istraživanja koji govore o razlikama u preferiranim stilovima u odnosu na socio-demografske varijable (Anderson, 1988; Edmunds, Richardson, 2009; Evans, Waring, 2009, 2011, 2012, 2013).

Za dalje razumevanje suštine i značaja kognitivnog stila za poučavanje darovitih studenata značajni su nalazi (Kozhevnikov, 2007) koji govore o tome da postoji skoro onoliko kognitivnih stilova koliko ima istraživača koji su se njima

bavili. U meta-analizi istraživanja koja se bave ovim fenomenom Armstrong (Armstrong, 2000, 2004) je našao da postoje 54 različite dimenzije kognitivnih stilova učenja, kao i različitih naziva za njih. Neki autori u ovome vide posledicu složenosti kognitivnih procesa (Streufert, Nogami, 1989, prema: Armstrong, 2000, 2004), dok neki od istraživača smatraju da je suština ovih razlika u različitim koncepcijama jedne nadređene dimenzije (Messik, 1984; 1994, 2006; Miller, 1987), a pre bi se moglo reći da je reč o razlikama u definisanju samoga pojma ili u metodološkom pristupu. A pokušaji svrstavanja ovih razlika u kategorije (Kovačević, 2013) vodili su se načinima kojima se pristupalo identifikaciji, odnosno onim na šta su opisi fokusirani. Tako se dolazi do tri kategorije, s obzirom na to da li su opisi centrirani na: (1) ličnost, (2) aktivnost, (3) kogniciju (razlike u pogledu kognitivnog funkcionisanja) – Sternberg, Grigorenko (1997).

Nešto jednostavniji pristupi opisu kognitivnih stilova datiraju još od Klajna (Klein, 1951), koji je uvodio pojam kognitivnih stilova opisujući ih kao: „posebne načine, koji se razlikuju od osobe do osobe, na koje se osoba suočava sa stvarnošću” (Klein, 1951: 349), a u osnovi im je pretpostavka da je reč o opštim obrascima adaptacije na spoljašnji svet čija je funkcija u regulaciji kognitivnog funkcionisanja osobe, a koji su, iako počivaju na različitim kognitivnim strategijama, jednako funkcionalni (Witkin i dr., 1976).

Iza prethodnog bi se moglo zaključiti da se na kognitivni stil, uglavnom, gleda kao na osobenost, jedinstvenost u smislu načina na koji pojedinac opaža, doživljava, spoznaje svet oko sebe i na isti reaguje, što se smatra potvrdom razlika unutrašnje obrade spoljnog sveta, koja se na različite načine kod pojedinaca odvija i utiče na donošenje odluka, rešavanje životnih problema i sl. (Husarić, 2011). Dakle, kao suštinske odrednice kognitivnog stila smatraju se načini na koji pojedinac opaža, pamti, misli i rešava probleme, što ide ka zaključuju da se kognitivni stil smatra, u velikoj meri, doslednim i trajnim načinom na koji pojedinac upoznaje okolinu i u njoj deluje; na koji prima, prerađuje i upotrebljava informacije, što je u značajnoj meri genetski uslovljeno (Stojaković, 2000a). Ovo po nekim autorima dalje vodi ka zaključku da je kognitivni stil pojedinca ujedno i njegov stil učenja, jer unutrašnja prerada informacija o spoljnom svetu i nije ništa drugo nego učenje. „Stil učenja je ustaljen i dominantan način prijema, obrade i upotrebe stimulusa/informacija u procesu učenja. To je dominirajući način mentalnog predstavljanja i obrade sadržaja učenja” (Bjekić, Dunjić-Mandić, 2007: 50). Ipak, kako je prethodno istaknuto, ovo bi bio samo uslovno rečeno zaključak, jer ne postoji opšta saglasnost u definisanju ova dva pojma; jedni autori ih koriste kao sinonime, dok drugi, kako će dalje biti predstavljeno, naglašavaju razlike, ističući da kognitivni stilovi označavaju kognitivnu komponentu učenja, a stilovi učenja, pored kognitivne, uključuju i fiziološke i afektivne procese učenja, te su u tom smislu širi pojam, koji u sebi sadrži prethodni (Stojaković, 2000b, 2001). Razlika između ova dva pojma je i u konstataciji da je kognitivni stil neurofiziološki određen, te time teže podleže promenama, a stilovi učenja su rezultat iskustva, te su kao takvi adaptabilniji, menjaju se tokom života i modifikuju kada kognitivni stil pojedinca nije adekvatan. Smatra se da u školskom učenju procesom prijema informacija dominiraju kognitivni stilovi, formatizuju i obrađuju iste, a stilovi učenja se više odnose na

načine i stilove upotrebe (Bjekić, 2010a,b prema Husarić, 2011). Husarić smatra da im je, bez obzira na njihovu različitost, jedno zajedničko: oba pojma su nastala da bi se bolje razumeo proces obrade informacija i proces školskog učenja, odnosno napravio iskorak u procesu individualizacije učenja.

Uopšte posmatrano, pitanje individualnih razlika inicira problem srodnosti kognitivnog stila sa drugim psihološkim fenomenima, pre svega epistemološkim profilom (Royce, 1978; Muis, 2004), sa stilovima učenja i dr., o čemu će kasnije biti više reči. Krajnje opozitna shvatanja u smislu značaja ovoga pojma su ova poput Furnama (Furnham, 2001), koji smatra da mnoge mere stila ne objašnjavaju mnogo više od onoga što imamo i na osnovu dobro ustanovljenih testova ličnosti i da je stoga dodatna vrednost ovog koncepta pod znakom pitanja, jer na meta-analitičkom nivou, nedostaju psihometrijski komparabilni statistici u brojnim studijama, što je uzrok činjenici da postoje razlike u mišljenjima o tome u kojoj meri je svodenje kognitivnog stila na crtu ličnosti prihvatljivo. Kompromis je u viđenju kognitivnog stila kao mosta, karike koja spaja koncepte ličnosti i kognicije (Riding, Pearson, 1994; Sternberg, Grigorenko, 1997), kao i da razni kognitivni stilovi predstavljaju samo sponu između kognitivnog i konativnog aspekta strukture ličnosti (Sternberg, Grigorenko, 1997: 158). Za Sternberga (1997) je stil generalni psihološki konstrukt iz koga su, na osnovu široke obuhvatnosti psihološke prirode i naučnom-teorijskom i praktičnom usmerenošću izvedeni pojmovi "kognitivni stil", "stil učenja", "stil poučavanja", "stil mišljenja" i drugi stil-pojmovi (ibidem). U analizama odnosa kognitivnog stila, sposobnosti (inteligencije) i osobina ličnosti došlo se do zaključka da se kognitivni stil ne može svesti na faktore drugoga ili nekog višeg reda neke od teorija sposobnosti, niti poistovetiti sa sposobnostima (Pušara, 2014). A smatra se da je značajno i dejstvo učenja i uticaja roditelja na podsticanje i modifikovanje kognitivnih stilova, shvatanje da pojedinci ne ispoljavaju odlike samo jednoga stila, te naglašavanje važnosti konteksta u kojem se kognitivni stilovi ispoljavaju, što je blisko i drugim autorima (Zhang i Sternberg, 2005, prema: Pušara, op. cit.).

Za didaktičare je u razmatranju ovih pitanja svakako važno i shvatanje o značaju vrednosti: da li su pojedini stilovi bolji ili lošiji nego drugi, npr. da li je i kada korisnije misliti analitički, a kada celovito i sintetički.

Smatra se (Grigorenko i Sternberg, 1997; Pušina, 2014; Zhangov i Sternberg, 2005, 2012) da postoje najmanje tri značajna razloga proučavanja stilova u psihologiji: jedan je teorijski i odnosi se na omogućavanje veze između kognicije i ličnosti, a dva su praktična, sa akcentom na razumevanje, predviđanje i poboljšavanje obrazovnog postignuća, profesionalne orijentacije, selekcije i klasifikacije.

Različitim modelima pokušavali su brojni istraživači na ovom polju konceptirati kognitivni stil (Integrativni stil modeli: Luk model, Integrativni model Ridinga i Cheemae, Stil kao procesiranje informacija, Model Grigorenkove i Sternberga, Trosložni model intelektualnih stilova, Dupleks kognitivni-stil)<sup>2</sup>. Zhang i Sternberg (2005) su formirali integrativni model intelektualnog stila, nazvavši ga Trosložni model intelektualnih stilova (engl. *Threefold model of Intellectual Styles*).

---

<sup>2</sup> Više o modelima u: Pušara, A. (2014).

Osnova ovoga modela je Sternbergova Teorija mentalnog samo-upravljanja (1988). Isti autori govore o stilovima i o intelektualnom stilu, a među brojnim pitanjima oko kojih postoje različita shvatanja, izdvajaju sledeća tri za koje smatraju da su osnovna: (1) da li se stilovi međusobno vrednosno razlikuju; (2) da li su stilovi stanja ili trajnije osobine i (3) raznolikost u odnosu na sličnost i različitost stil-konstrukata (Pušara, 2014). U ovome integrativnom modelu stilovi su svrstani u tri osnovne vrste prema nalazima istraživanja, koja su za teorijsku osnovu imala Sternbergovu Teoriju mentalnog samo-upravljanja (1988). Pojam "intelektualni stil" u trosložnom modelu koristi, se prema autorima, kao temeljni pojam, koji bi trebalo da obuhvati značenja svih značajnijih stil-konstrukata kao što su kognitivni stil, konceptualni tempo, stil donošenja odluka i rešavanja problema, stil učenja, stil uma, perceptualni stil i stil mišljenja (Pušara, 2014). Pojam intelektualni stil Zhang i Sternberg (2005: 2) definišu navodeći sledeće njegove odrednice: (1) intelektualni stil je način na koji osoba procesira informacije i postupa sa zadacima; (2) u svojoj mnogostranosti, intelektualni stil je kognitivni, afektivni, fiziološki, psihološki i sociološki. Kriterijume razvrstavanja isti autori zasnivaju na uticajnosti u referentnoj literaturi koja se bavi stilovima; zatim na empirijskoj utemeljenosti, na komparativnim testovima više stilova u istom modelu i na osnovu pravila: jedan stil definisan modelom treba da je testiran u odnosu na bar jedan drugi stil uključen u isti model (Lau & Yuen, 2010).

Značajno je primetiti da ovi autori stilove vide kao fleksibilne modifikujuće, koji nastaju u interakciji karakteristika ličnosti, zadatka i konteksta (Zhang i Sternberg, 2005), kao i činjenicu da pod intelektualni stil podvode više vrsta stilova, objašnjavajući suštinu svakoga: kognitivni se odnosi na procesuiranje informacija i uključuje neku od vrsta kognitivnih procesa; afektivni je način obrade informacija sa odrednicom koja se odnosi na emocionalni aspekt, ispoljavan tokom rešavanja problema, odnosno zadataka; fiziološki ima kao osnovnu odrednicu zavisnost od čulnih osnova informacija koje subjekt procesuiru (slušne, vide, taktilne); psihološki ima kao naznaku korišćenje različitih stilova uslovljeno interakcijom individue sa kontekstom, a sociološki se odnosi na razlike stilova mišljenja koje se formiraju u skladu sa vrednostima okoline, društva u kome osoba živi (ibidem). Moglo bi se nakon prethodnog zaključiti da su Zhang i Sternberg (2005, 2012) ovim shvatanjem pojam kognitivnog stila podveli pod širi pojam, intelektualni stil, što je u skladu sa Sternbergovom trijahičnom teorijom intelektualnih sposobnosti, koja nastoji da intelektualne sposobnosti zahvati u širem smislu, te se u skladu sa tim odnos kognitivnog stila, sposobnosti (inteligencije) i osobina ličnosti posmatraju iz ugla odnosa kognitivnog stila i intelektualnih sposobnosti, naglašavajući da se kognitivni stil ne može svesti na faktore drugoga ili nekog višeg reda neke od teorija sposobnosti, niti poistovetiti sa sposobnostima. Takođe, kao važno isti autori izdvajaju značaj učenja i uopšte vaspitno-obrazovnog konteksta na formiranje i modifikovanje kognitivnih stilova, dakle pridaju značaja mogućnosti didaktičkih uticaja. Za ovo shvatanje značajno je prihvatanje stava da pojedinci ne ispoljavaju odlike samo jednoga stila, što pojačava interesovanja za značaj konteksta u kome se kognitivni stilovi ispoljavaju, a to znači i sadržaja kojima se nastoje podsticali određene dimenzije kognitivnog stila, ili kojima se nastoji učenje približiti

idiosinkraziji, što je konačni cilj proučavanja kognitivnog stila (Zhang i Sternberg, 2005, 2012). Ovakve stavove potvrdila su i istraživanja autorke ovoga teksta (Gojkov, 1995).

Za pitanje kojim se ovaj tekst bavi značajno je da Sternbergova trijarhična teorija spada u red teorijskih istraživanja koja su poslednjih decenija pažnju usmerila ka izučavanju kognitivnih procesa kojima se učenje reguliše, a njihovo razvijanje smatra se najvrednijim procesom bavljenja inteligencijom. Dakle, R. J. Sternberg je krajem 80-ih i tokom 90-ih godina prošlog veka pokušao da formuliše sveobuhvatno objašnjenje prirode inteligencije, jer smatra da mnoge teorije inteligencije nisu pogrešne, ali su nepotpune – nisu dovoljno obuhvatne da bi objasnile sve manifestacije intelektualnog ispoljavanja. Razvio je trijarhičnu teoriju inteligencije, odnosno teoriju uspešne inteligencije, koja je zasnovana na široj definiciji sposobnosti. U ovoj teoriji, inteligencija se definiše kao sposobnost da se u životu postigne uspeh koji je prema ličnim merilima i merilima sociokulturnog miljea kome osoba pripada; a uspeh zavisi od sposobnosti osobe da iskoristi svoje prednosti i da ispravi ili kompenzuje slabosti, dakle od načina da kontroliše i usmerava svoju kogniciju, što je osnova metakognicije. Uspeh se postiže kroz balans analitičkih, kreativnih i praktičnih sposobnosti – balans se postiže sa ciljem prilagođavanja, modelovanja i izbora okruženja. Ključ uspešne inteligencije je u uravnoteženosti sva tri aspekta (Sternberg, 1999; Sternberg, Lubart 1991).

Za jasnije shvatanje odnosa metakognicije, kognitivnog i stila učenja značajan je pomenuti da trojnu teoriju inteligencije čine tri aspekta, kategorije, područja, povezane subteorije koje služe kao okvir i oslonac za specifične modele ljudskog inteligentnog ponašanja. 1. Analitička inteligencija je uključena kada su komponente inteligencije primenjene da analiziraju, evaluiraju, sude, porede, razlikuju, klasifikuju. Obično se praktikuje na sadržaju koji je manje ili više apstraktan. To su ispoljavanja inteligencije koja su se najčešće merila testovima sposobnosti. 2. Kreativna inteligencija se ispoljava u rešavanju stvaralačkih problema. Sternberg je sa saradnicima uočio da je kreativnost relativno zavisna od sadržaja i smatra da su kreativne osobe obično kreativni u nekim domenima, ne u svim, ili ne jednako u svim (Sternberg, 1999). Treći aspekt je praktična inteligencija, koja se ispoljava kad osoba primenjuje svoje sposobnosti koje pred nju postavlja svakodnevni život na poslu ili kod kuće. Prevladavajuće koncepcije i postojeće testove inteligencije smatra preuskim, jer naglašavaju samo prvu (analitičku) vrstu inteligencije (Sternberg, 1999). Značajno je pomenuti da Sternberg svoju trijarhičnu teoriju inteligencije smatra teorijom uspešne inteligencije, a zasnivajući je na široj definiciji sposobnosti, definisao je kao sposobnost da se u životu postigne uspeh koji je prema ličnim merilima i merilima sociokulturnog miljea kome osoba pripada; a uspeh zavisi od sposobnosti osobe da iskoristi svoje prednosti i da ispravi ili kompenzuje slabosti. Ovo je u osnovi razloga zbog koga se i u ovom radu ista uzima kao vodič za razmatranje metakognicije kao spone između kognitivnog i stila učenja darovitih studenata. Dakle, za pitanje koje je u naslovu ovoga rada značajno je da je Sternbergovo shvatanje kognitivnih procesa usmereno ka učenju koje se reguliše, ili samoregulira metkognitivnim procesima, a razvijanje istih smatra se najvrednijim poslom u okviru bavljenja inteligencijom (Sternberg, 1999).

U skladu sa svojom teorijom sposobnosti Sternberg darovitost opisuje kao izuzetnu, neuobičajenu inteligenciju; njegova teorija inteligencije tumači darovitost kao višedimenzionalno svojstvo, koje nije potpuno isto kod svih osoba, kao što nije ista ni sama inteligencija. Darovitost se može dosegnuti različitim putevima i ispoljavati kroz različite oblike. Kognitivni, iskustveni i adaptivni aspekt intelektualne darovitosti objašnjavaju se komponentnom, iskustvenom i kontekstualnom podteorijom (Sternberg, 1999). Radi jasnijeg razumevanja nalaza istraživanja koje se na kraju daje kao argumentacija uz teorijsko kontekstuiranje naslova ovoga rada, daće se kratak osvrt na suštinu istih.

*Komponentna* – odgovara na pitanje kako su ponašanja inteligentna u bilo kom okruženju; povezuje inteligenciju sa unutrašnjim svetom osobe i specifikuje mentalne mehanizme koji su u osnovi izuzetno inteligentnog ponašanja. Sternberg razlikuje tri vrste informaciono-procesnih komponenti: komponente sticanja znanja, metakomponente i delatne komponente, u zavisnosti od toga da li se radi o procesima koji učestvuju u učenju kako se nešto radi, u planiranju šta će i kako raditi, ili u samom obavljanju zadatka. Metakomponente obavljaju procese višeg reda koji se koriste kod planiranja, praćenja i odlučivanja u toku rada na zadatku (ibidem).

*Iskustvena podteorija* – objašnjava koja su ponašanja inteligentna za datu individu; odnosi se na značaj prethodnog iskustva sa zadacima koji se rešavaju ili na situacije u okviru kojih se pojavljuju postavljeni zadaci. Sternberg ovo vidi kao tačke u kontinuumu iskustva osobe sa zadacima ili situacijama koje najkritičnije uključuju upotrebu inteligencije. Najvažnije su veštine višeg reda sa novim, nepoznatim materijalom i sposobnost automatizovanja informacionih procesa. Sposobnosti za rad sa novim javljaju se kod razumevanja zadatka i rešavanja zadatka. Novina i automatizacija idu zajedno, tako da što je osoba uspešnija u jednoj od njih, ima više mogućnosti da bude uspešna i u drugoj (ibidem).

*Kontekstualna podteorija* – objašnjava gde su koja ponašanja inteligentna, za koga i u kojoj sredini povezuje inteligenciju sa spoljašnjim svetom; inteligencija, pa i izuzetna, ispoljava se u nekom okruženju. Izuzetna inteligencija javlja se u kontekstu kao svrhovita adaptacija na okolinu, oblikovanje okoline i selekcija okoline. Za merenje kontekstualno usmerene inteligencije Sternberg vidi tri klase inteligentnih ponašanja: sposobnost rešavanja problema, verbalne sposobnosti i socijalne kompetentnosti (ibidem).

### **Metakognicija i samoregulacija kognitivnih strategija**

Prethodni teorijski kontekst značajan je za didaktiku darovitih, jer se fokusira na način kojim student pokušava da reguliše svoje učenje i tako predstavlja respektabilan parametar koji potpomaže proces učenja. Neka su istraživanja (Brown, 1987; Flavell, 1976, 1980, 1985, 1992; Gojkov, 2009; Kovač-Cerović, 1990a,b; Sternberg, 1985, 1988) već potvrdila da specijalizovano znanje učenika, korišćenje kognitivnih strategija i samoregulacija do određene granice utiču na akademsko učenje. Tako je metakognicija ušla u didaktiku.

Metakognicija sa oznakom „jeretičkog pojma” u prvim svojim koracima smatrana opisom nekog „misterioznog procesa”, sa nejasnim statusom i složenog



porekla, dobila je, ipak, već u nastajanju regulativnu funkciju u odnosu na kogniciju. Možda je to bio razlog interesovanja za nju. Metakognitivna kontrola u kontekstu teorije Vigotskog je i kod njegovih sledbenika bila najatraktivniji deo teorije – kod Galjperina (Galjperin, 1988) ”orijentacioni deo predmetne radnje” kao element metakognitivne kontrole i sl. (Kovač-Cerović, op. cit.; Gojkov, 2001a). Pored preplitanja kognicije i metakognicije, kao jedne od često navođenih oznaka ovoga pojma, kao i regulativne uloge metakognicije u odnosu na kogniciju, glavne odrednice metakognicije se sadržajno odnose na sledeće:

- svest o sopstvenom kognitivnom funkcionisanju, kao i o karakteristikama, moćima i ograničenjima ovoga, ili uopšte, kognitivnog funkcionisanja;
- subjektivne doživljaje ili metakognitivna iskustva, koja se svesno registruju nakon teškoća u kognitivnom funkcionisanju (zbunjenost, utisak greške, osećaj da nam je nešto na „vrh jezika” i sl.);
- strategije praćenja i upravljanja sopstvenom kognicijom i ponašanjem (metakognitivne odluke o tome na šta treba paziti, šta treba dobro proveriti, u kom pravcu tražiti rešenje i sl.) – Gojkov, 2001a.

Pojam metakognicija je u svojim radovima prvi pomenuo Flejvl (Flavell), 1976. godine, a kasniji istraživači će dalje razvijati ovaj koncept. Veliki doprinos u oblikovanju pojma dali su Braunova i Sternberg. Sternberg (1985, 1988) je u svojim ranim radovima pod metakognicijom podrazumevao metakognitivna znanja i metakognitivne doživljaje. Definišući metakogniciju prilično široko, isticao je da ona predstavlja nečije znanje o sopstvenim kognitivnim procesima i svim onim što stoji u relaciji s njima, odnosno kako znanje o tome koji faktori i na koji način utiču na tok ili ishod kognitivnog procesa. Braunova (1987), takođe, terminom metakognicija obuhvata spoznaju o drugim psihološkim procesima (vankognitivnim fenomenima), kao što su emocije, motivi i samonadgledanje aktivnosti. Metakognitivna znanja je delila na znanja o osobinama, znanja o karakteristikama zadatka i znanja o strategijama. Metakognitivne doživljaje opisivala je kao kratke ili dugotrajne, jednostavne ili kompleksne, odnosno one doživljaje koji mogu da prethode, slede, ili da se dogode u toku samog rešavanja zadatka (Kovač-Cerović, 1990b). Braunova je metakogniciju opisala kao svest o sopstvenom (ili uopšte ljudskom) kognitivnom funkcionisanju, gde značajnu ulogu imaju subjektivni doživljaji (metakognitivna iskustva) i strategije praćenja i upravljanja sopstvenom kognicijom i ponašanjem (metakognitivne odluke) (ibidem). Opisivajući metakogniciju kao kogniciju o kogniciji, Nelson (prema: Kovač-Cerović, 1998) je još dodao da ona uključuje akumulirana autobiografska znanja o sopstvenoj kogniciji (metakognitivna znanja), nadgledanje sopstvene kognicije i kontrolu sopstvene kognicije; a poslednje dve kategorije nazvao je metakognitivnim doživljajima (Kovač-Cerović, 1998a). Majhenbaum (prema: Kovač-Cerović, 1998a) je metakogniciju opisao kao ljudsku svesnost o svom kognitivnom aparatu i načinu na koji taj aparat funkcioniše (Meichenbaum, 1986, prema: Kovač-Cerović, 1998a). Cajdner, Bokirts i Pintrič (Zeidner, Boekaerts, Pintrich, 2000, prema: Kovač-Cerović, 1998a) definišu metakogniciju kao svesnost koju pojedinac ima o svojim vlastitim kognitivnim resursima u odnosu na specifične zahteve zadatka, kao i znanje koje pojedinac ima o tome kako da reguliše

svoj kognitivni angažman (uključenost) na pojedinom zadatku kako bi postigao postavljene ciljeve i ishode.

Iz prethodnog skiciranja pojma metakognicije nije teško uočiti raznolikost u njenom definisanju, što, pored određivanja metakognicije vrlo široko od strane pojedinih autora, stvara problem usled imenovanja istih pojava različitim imenima. Najčešće je određivanje po kome se metakognicija posmatra kao kognitivni fenomen višeg reda – kogniciju o kogniciji – odnosno kao intelektualizacija različitih kognitivnih funkcija, uključujući i sâm intelekt.

Pored preplitanja kognicije i metakognicije, kao jedne od često navođenih oznaka ovoga pojma, kao i regulativne uloge metakognicije u odnosu na kogniciju, kao glavne odrednice metakognicije se, uglavnom, sadržajno odnose na sledeće: svest o sopstvenom kognitivnom funkcionisanju, kao i o karakteristikama, moćima i ograničenjima ovoga, ili uopšte, kognitivnog funkcionisanja, subjektivne doživljaje ili metakognitivna iskustva, koja se svesno registruju nakon teškoća u kognitivnom funkcionisanju (zbuđenost, utisak greške, osećaj da nam je nešto na „vrh jezika” i sl.), strategije praćenja i upravljanja sopstvenom kognicijom i ponašanjem (metakognitivne odluke o tome na šta treba paziti, šta treba dobro proveriti, u kom pravcu tražiti rešenje i sl.) – Gojkov (2009).

Nakon prethodnog moglo bi se zaključiti da se metakognicija manifestuje kao upotrebljiv interpretativni obrazac u povezivanju značajnog broja nalaza u istraživanju raznih vidova samoregulisanja u procesu učenja, te se očekuje da se eksplanatorni potencijal metakognicije manifestuje u većini oblasti kognicije. Puno se nade sve više poklanja u njenu (auto) regulativnu funkciju. Istraživanjima se komponencijalna analiza, unutar trijarhične teorije inteligencije Sternberga empirijski validira, sagledavanjem komponenata sticanja znanja, izvođenja i metakomponentata. Nalazi autorke ovoga teksta potvrđuju efikasnost sledećih instrukcija za provociranje meta iskaza: *klasifikovanje, kontrola informacija, analiza grešaka, podsticanje na fleksibilne pristupe, formulacija objašnjenja, vraćanje na date informacije, analiza značajnih momenata, procena mogućnosti da se dođe do cilja, pregled prethodnih strategija, obrazaca, dodatno promišljanje o odnosima i situaciji* (Gojkov, 2009).

Sternberg (Sternberg, 1985) opisuje metakogniciju kao regulaciju intelektualnog funkcionisanja; u njene komponente ubraja: *prepoznavanje problema; odlučivanje o tome šta je suština problema; izbor koraka neophodnih za rešavanje problema, izbor načina prezentovanja informacija; pronalaženje strategija za određivanje koraka, odnosno kombinovanje komponenti; izbor mentalne reprezentacije za predstavljanje informacija, raspoređivanje mentalnih resursa, izbor težišta pažnje; nadgledanje rešavanja problema i evaluaciju rešenja; praćenje toka rešavanja; osetljivost za spoljašnji fdbek i dr.*

Za naslov ovoga rada značajni su aspekti metakognicije koji imaju funkciju intelektualnih procesa, tj. regulišu i kontrolišu ponašanje u toku rešavanja nekog problema. Ovim aspektima metakognicije, tj. ovim meta-procesima najviše je pažnje posvetio i sâm Sternberg (Sternberg, 1985). Smatrajući ih metakomponentama intelektualnog funkcionisanja, daje im fundamentalno mesto u svojoj teoriji inteligencije.

Za bavljenje ovim pitanjem iz ugla didaktike značajno je da Sternberg (1988) metakomponentama smatra: *odlučivanje o tome šta je suština problema, izbor načina prezentovanja informacija, izbor strategija za kombinovanje komponenti, izbor težišta pažnje, praćenje toka rešavanja, osetljivost za spoljašnji fidbek i dr.* Po Sternbergu (1988) ove metakomponente predstavljaju proces koji prožima tok rešavanja problema; neke od njih i prethode problemu i kroz njih se i nastoji vršiti operacionalizacija složenih autoregulacionih mehanizama, kojima subjekt na paralelnoj ravni upravlja sopstvenom kognitivnom delatnošću. Ovo je razlog što Sternberg metakognitivne komponente smatra centralnim procesom u intelektualnom funkcionisanju. Osnovne odrednice pojma metakognicija tesno su vezane za kontekstualnu inteligenciju (Sternberg, 2009), a odnose se na:

- Kognitivni fenomen višeg reda; kognicija o kogniciji (svest o sopstvenom kognitivnom funkcionisanju, znanje o vlastitoj kogniciji, subjektivni doživljaji ili metakognitivna iskustva, strategije praćenja i upravljanja sopstvenom kognicijom i ponašanjem); elementi novog viđenja inteligencije;
- Sposobnosti učenja; Vigotski i širina zone narednog razvoja, odnosno brzina učenja;
- Funkcije transfera (Brawn, Ferrara i Kluwe, 1984, prema: Kovač-Cerović, 1990a) – metakognicija kao proces koji objašnjava transfer; odvijanje učenja bez eksplicitne i kompletne instrukcije, učešće vankognitivnih elemenata (motivacija, afekti i sl.).

Sternberg (Sternberg, 1985) opisuje metakogniciju kao regulaciju intelektualnog funkcionisanja, a u njene komponente ubraja:

- prepoznavanje problema; odlučivanje o tome šta je suština problema;
- izbor koraka neophodnih za rešavanje problema, izbor načina prezentovanja informacija;
- pronalaženje strategija za određivanje koraka, odnosno kombinovanje komponenti;
- izbor mentalne reprezentacije za predstavljanje informacija;
- raspoređivanje mentalnih resursa, izbor težišta pažnje;
- nadgledanje rešavanja problema i evaluaciju rešenja; praćenje toka rešavanja; osetljivost za spoljašnji fidbek i dr.

Operacionalizacija uopštene supstance ovog pojma posmatra se dalje kroz konceptualne kategorije ka što su:

- *znanje o vlastitoj kogniciji, praćenje i kontrola vlastitih aktivnosti* (Gojkov, 2009: 81);
- s obzirom da se ljudi razlikuju po svom *metakognitivnom znanju i veštinama*, oni se razlikuju i po tome koliko dobro i brzo uče (Vulfolk, Hjuž, Volkap, 2014);
- znanje o kogniciji podrazumeva znanje pojedinca o svojoj vlastitoj kogniciji i kogniciji uopšte, i odgovara na pitanje *Šta?* (Jacobs, Paris, 1987);

Metakognitivno znanje uključuje bar tri metakognitivne svesnosti: *deklarativnu, proceduralnu i kondicionalnu.*

*Prvi aspekt metakognitivnog znanja je deklarativno znanje*, a odnosi se na studentovo poznavanje sebe ili *svesnost o sebi*. To podrazumeva poznavanje sopstvenih sposobnosti, motiva, interesa, želja, metoda, strategija učenja i resursa potrebnih za rešavanje nekog zadatka. Deklarativno znanje obuhvata sve ono što student zna o sebi, a što utiče na rezultate i efikasnost u učenju (Stojaković, 2009). U okviru perspektive obrade informacija, *naučiti deklarativno znanje znači integrisati nove ideje sa postojećim znanjem i konstruisati razumevanje*.

*Drugi aspekt metakognitivnih znanja je proceduralno znanje (ili znati kako se koriste strategije, odnosno kako izvesti različite kognitivne aktivnosti)*. Njegov domen pokriva iskustvo i poznavanje uspešnih metoda i strategija učenja, pamćenja, mišljenja i rešavanja problema, kao i uspešno adaptiranje upravljanja strategijama mišljenja za vreme rešavanja problema (Vulfolk, Hjuz, Volkap, 2014).

Proceduralno znanje obuhvata upravljanje kognicijom i uključuje znanje o strategijama. Većina istraživanja konstatuje da su studenti sa boljim postignućima u nastavi uspešno koristili efikasne strategije učenja i sticanja znanja. Takođe, ovi studenti uspešnije procenjuju koje metode i strategije učenja su više, a koje manje efikasne u određenim situacijama učenja, pa se na osnovu toga i opredeljuju za njihovo korišćenje. Daroviti studenti, dakle, ne samo da imaju kvalitetniji i viši nivo mišljenja, već mogu da anticipiraju kada, gde i na koji način treba promeniti određene strategije učenja, pamćenja, mišljenja i rešavanja problema (Stojaković, 2000).

Kondicionalno znanje je metakognitivni aspekt koji predstavlja znanje kada i zašto se koriste deklarativno i proceduralno znanje, odnosno kada i u kojim situacijama treba odabrati odgovarajuće strategije za rešavanje problem zadatka (Bembenutty, 2009). Ova vrsta znanja pomaže učenicima da selektivno raspodele svoje izvore i pronađu efikasne strategije, i time regulišu menjanje situacionih zahteva svakom zadatku učenja (Bošnjak, 2013).

Metakognitivno znanje služi za regulisanje mišljenja i učenja, što čini drugu komponentu metakognicije, a odgovara na pitanje *Kako?* (Jacobs, Paris, 1987). U ovu komponentu metakognicije mnogi autori uključuju tri osnovne veštine: planiranje, praćenje i evaluaciju. Planiranje predstavlja odlučivanje o tome koliko će vremena biti posvećeno zadatku, koje će se strategije upotrebiti, kako početi, koje izvore prikupiti, koji redosled pratiti, šta prelaziti letimično, a na kojim delovima je potrebno da se duže zadrži i sl. (Vulfolk, Hjuz, Volkap, 2014). Praćenje (nadgledanje) podrazumeva postavljanje pitanja i razmišljanje o zadatku, nadgledanje toka rešavanja zadatka, samotestiranje i sl. Evaluacija, na kraju, podrazumeva prosuđivanje o procesima i ishodima mišljenja i učenja, i uključuje reviziju ciljeva učenja. Za vreme rešavanja zadatka, kako napominju Vulfolk, Hjuz, Volkap (2014), osobe ne moraju biti sve vreme metakognitivno svesne. Neke akcije postaju rutina, a metakognicija je najkorisnija onda kada su zadaci izazovni, ali ne preteški. Tada planiranje, praćenje i evaluacija mogu da pomognu, a čak i onda kada planiramo, nadgledamo i evaluiramo, ovi procesi nisu obavezno svesni, naročito kod odraslih. Osvrćući se na Cimermanov model učenja, Bembenati i Karabenik (Bembenutty, Karabenick, 1998, 2004) ističu da, iako se faza planiranja (promišljanja) i faza realizacije, kao i donošenje odluka, odvijaju na svesnom

nivou, za vreme faze samorefleksije neki procesi mogu da se odvijaju i bez njihove potpune svesnosti. Osoba koja je jednom postigla visok nivo samoregulacije učenja, ne mora više potpuno da bude svesna procesa koji se odvijaju (Gojkov, 2009). Uspešnost neke intervencije i treniranja veština učenja zavisice i od uspešnosti nastavnikovih nastojanja da pomognu učenicima da novonaučene strategije samoregulacije prenesu na nivo automatske kontrole (Boekaerts, Cascallar, 2006). Značajno je da teorijski prikazani modeli ne garantuju da je svako metakognitivno znanje ispravno, kao i da svi elementi teorijskog modela metakognicije nisu u svim fazama njegove aktivnosti obavezno u domenu svesnog doživljaja (Gojkov, 2004, 2009). Slično tome, Flejvl (Flavell, 1979) je istakao teškoću problematizovanja svesnog doživljaja, kao jednog od distinktivnih svojstava metakognicije.

### **Doprinos metakognicije u didaktičkoj orijentaciji intelektualne autonomije darovitih studenata**

Doprinos metakognicije u smislu davanja didaktici bolje slike subjektivnih kognitivnih karakteristika odnosi se na sledeće: *kognitivna obuka sa statusom novog metodološkog pristupa u osnovi ima paradigmu transfera; preko postignuća na kriterijskim zadacima koristi didaktičke instrukcije za zaključivanja o intelektualnim procesima – uvidom u načine mišljenja subjekta dok rešava problem*. A iza ovoga moglo bi se zaključiti da se ista može smatrati sredokraćom, sponom između načina kognitivnog funkcionisanja, zvalo se ono kognitivni ili intelektualni stil i strategija učenja studenata.

Iz ugla didaktičke orijentacije značajno je da prethodno diskutovane pojmove kognitivnog stila i metakognicije neki autori (Lazarević, 2003) ipak razlikuju od pojma strategije učenja, koji se odnosi na model učenja, odnosno način na koji se odvija proces učenja, tj. način na koji se formira struktura obrazovnog iskustva, a najčešće se shvata kao odraz kognitivnog stila i odnosi se na model učenja, odnosno način na koji se odvija proces učenja (Gojkov, 1995). Smatra se da kognitivni stil vrši uticaj na strategije učenja putem izbora pristupa određenom sadržaju, a da, sa druge strane, na usvajanje strategija učenja i na njeno manifestovanje značajno utiče nastavni stil, odnosno nastavne metode i didaktičke instrukcije kojima se podstiče proces učenja. Strategije učenja su načini kojima student upravlja svojim učenjem, a suština im je u poznavanju vlastitih osobina i sposobnosti, znanju o obrazovnim zadacima koje izvršava i u veštinama sticanja, povezivanja i primene novog znanja, potrebnom predznanju i poznavanju svrhe i upotrebe vrednosti novog znanja, a ovo ih dovodi u blisku vezu sa metakognicijom i može ih, radi manje zabune, smatrati sinonimom. A u didaktičkom smislu se strategije učenja smatraju logičkom sponom između sklopa nastavnog stila, ili didaktičkih strategija, s jedne strane, i strukture kognitivnog stila, s druge strane. Po nekim autorima, iste bi mogle biti i pogodno sredstvo budućeg spoja teorija učenja i teorija instrukcije (Gojkov, 1995).

Didaktičke strategije, kao pojam novijeg datuma, sreću se i kao termin strategije poučavanja, dakle mogu se smatrati sinonimima. Neki autori razlikuju ove

pojmove od nastavnih metoda za koje smatraju da podrazumevaju utvrđeni sled mera upravljanja sticanjem znanja. Didaktičke strategije, smatra F. von Cube (Felix von Cube i Rodek, prema: Gojkov, 1995), podrazumevaju plan procesa regulisanja učenja kojim nastavnik, kao strateg, usmerava studente ka ostvarenju određenih ciljeva. Strategije poučavanja, ili didaktičke strategije, sastoje se od metoda i realizuju se uz pomoć nastavnih sredstava (ibidem).

U suštini ovoga pojma nalazi se određena organizacija aktivnosti nastavnika i studenta, usmerenih ciljem, a u suštini ove organizacije aktivnosti nalazi se vođenje, čija je funkcija u strukturisanju aktivnosti nastavnika, radi dosezanja određenih ciljeva (ibidem). V. Poljak i S. Krkljuš (ibidem) pod pojmom nastavna strategija podrazumevaju sistematski planiranu kombinaciju nastavnih aktivnosti za kognitivno strukturisanje nastave. U suštini pojma strategija, uključujući i nastavnu, odnosno didaktičku, nalazi se strukturisanje nastavnog procesa u kome ključnu ulogu ima nastavnikovo vođenje i studentovo samovođenje ka ostvarenju određenih ciljeva. Jedinственog kriterijuma za klasifikovanje strategija (vežbanje, poučavanje, dijalog, rešavanje problema, traganje za informacijama, simuliranje...) nema, a time ni jedinstvene klasifikacije. Kako je prethodno izvedeno, način vođenja je suštinska karakteristika didaktičkih strategija, odnosno način upravljanja ka ostvarenju cilja. Moglo bi se zaključiti da korišćenje ovog kriterijuma klasifikacije vodi do *dve osnovne didaktičke strategije*: strategije striktnog vođenja i heurističke didaktičke strategije u čijoj osnovi je učenje putem otkrića. Postoje i klasifikacije u čijoj osnovi su funkcije, odnosno zadaci koje određena strategija treba da ostvari. Većina ovih strategija ima više naglašen didaktički aspekt (vežbanje, traganje za informacijama, rešavanje problema...).

Moglo bi se, iza prethodnog, zaključiti da didaktičke strategije utiču na formiranje strategije učenja, podstiču misaone aktivnosti onih koji uče. Suptilna strategija mišljenja, smatra se, sastoji se od brojnih misaonih operacija (upoznavanje, stvaranje, konstruktivna mašta, imaginacija, anticipacija...), koje su u funkciji efikasnog učenja i razvoja apstraktnog mišljenja, što je deo didaktičkih strategija (Gojkov, 1995). Poslednjih decenija, podsticanje razvoja misaonih procesa usmereno je nastojanjima ka stvaranju tehnika, odnosno strategija kojima se podstiče stvaralačko mišljenje, a time se dalje podstiče stvaralaštvo u svim porama ljudskih delatnosti.

### **Metakognicija kao spona između sposobnosti i ostvarene (izvršne) inteligencije darovitih studenata**

Prethodno diskutovani teorijski koncepti argumentuju se nalazima ranijih istraživanja (Gojkov, Stojanović, Gojkov Rajić, 2002). Pošlo se od konstatacije da se metakognicija posmatra kao spona između sposobnosti i ostvarene (izvršne) inteligencije i da kao takva sposobnost doprinosi uvažavanju konceptualnih mehanizama i međuzavisnosti samoorganizacije učenja i okolnosti darovitih studenata. Stoga se značaj metakognicije posmatra kroz njen uticaj na operativnost i mobilnost posedovanog znanja, a ovo je kvalifikuje kao element koji omogućuje

efikasniju samoregulaciju učenja, što se danas smatra značajnom kognitivnom kompetencijom.

Od Flavela i Velmana (Gojkov, 2002) prihvaćena je upotreba termina metamemorija ili metakognicija, s jedne strane, i odnosi se na znanje o kapacitetu/efikasnosti i na funkciju memorije neke osobe ili cele kognitivne osnove. Posmatrano sa neke alternativne tačke gledišta, metakognicija znači kognitivne procese koji – odnoseći se na dotične zahteve – planiraju kognitivne procese, biraju adekvatne kognitivne strategije, a izvršavaju ih i kontrolišu u odnosu na njihovu efikasnost (Sternberg, 1985). Sve ovo pomaže ostvarivanju sposobnosti, odnosno njihovom pretvaranju u izvršnu ili ostvarenu inteligenciju. Dakle, metakognitivni procesi su u direktnoj funkciji ostvarivanja sposobnosti i kao takvi imaju važnu ulogu u novijim teorijama inteligencije i darovitosti (Sternberg, 1988), a iz ugla teme kojom se ovaj rad bavi, posmatra se i samoregulacija učenja, kao značajan kvalitet obrazovanja darovitih studenata.

Bitna je napomena da Flavellovo (Flavell, 1992) definisanje metakognicije istu određuje kao znanje i kogniciju o kognitivnim fenomenima. Ovo je i za druge istraživače, takođe, značajna odrednica pojma metakognicije, što implicira svest o metakogniciji i nagoveštava da je ista svesni fenomen, a zatim da u okviru metakognicije „učeštvuju” i vankognitivni fenomeni (motivacija, afekti i sl.). Uz prethodno, u argumentaciju za preduzimanje istraživanja na čije se nalaze ovaj rad osvrće, ulazi i činjenica da se poslednjih decenija na kognitivni sistem i na njegov razvoj gleda kao na samo-modifikujući sistem, a i učenje se neretko posmatra iz istog ugla (samoregulisano učenje). Ova je perspektiva u pedagoškoj psihologiji podstakla didaktičare da, prihvatanjem kontekstualnog pristupa intelektualnim sposobnostima (Sternberg, 1985), tragaju za mehanizmima kojima bi se sposobnosti mogle bolje upoznati i razvijati u kogniciju, a podsticaj su bili i nalazi istraživanja kojima se tvrdi da specijalizovano znanje studenata, korišćenje kognitivnih strategija i samoregulacija ima značajnog uticaja na akademsko učenje (Sternberg, 1983; Gojkov, et al., 2002). Isto je potvrđeno i nalazima jednog ranije vršenog eksplorativnog istraživanja (Gojkov, 2009), čiji je cilj bio da sagleda nivo razvijenosti metakognitivnih i kreativnih sposobnosti studenata (Univerzitet u Beogradu, Novom Sadu – N = 117) i uticaj istih sa primenjivanim didaktičkim instrukcijama na efekte u učenju (metakognitivne i kreativne reakcije bile su prediktivne varijable, a kriterijski su efekti na problemskim zadacima). Istraživanje je vršeno sistematskim neeksperimentalnim posmatranjem. Od instrumenata korišćeni su: protokol za samoposmatranje metakognicije (MK1); problemski zadaci za manifestovanje kreativnih elemenata kognitivnog stila KDKS-1; Urban Jelenov test kreativnosti; darovitim studentima smatrani su oni koji imaju prosek iznad 9,00, te se uzimaju kao akademski ostvareni. Teorijsku osnovu čini Sternbergova trijarhijska teorija intelektualnih sposobnosti. Od nalaza koji su u funkciji argumentacije prethodno diskutovanih stavova izdvajaju se:

- Metakognitivne sposobnosti su kod ispitanih studenata slabo izražene. Njihov broj se kreće od 0,5 do 5. Prosečan uspeh studenata na problemskim zadacima koje su rešavali bio je 1,9 od 5 zadataka. T- testom za nezavisne uzorke ispitivana je razlika između onih sa najvišim i najnižim skorom u

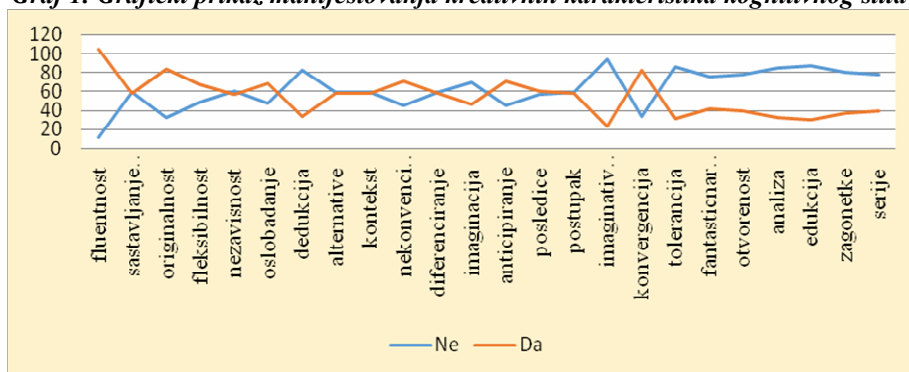
metakomponentama. Utvrđena je statistički značajna razlika u korist ovih sa najvišim skorovima u metaiskazima. Razlike su se manifestovale u intelektualnim potencijalima, uspehu u rešavanju problema i u kreativnosti.

- Iz podataka se zaključuje da su od ukupnih metakognitivnih reakcija studenti bili najuspešniji kod sposobnosti: *svest o nivou razumevanja i analize problema* i kod *sagledavanja problemske situacije u celini i veza između onoga što se zna i o onome što se otkriva*.
- Shvatanje i nadgledanje vlastitog rada i aktivnosti manifestovano je slabije i kreće se od 1,9% – *svest o cilju koji se namerava ostvariti* do 0,5% – *svest o procedurama rešavanja problema, o toku i mehanizmima*, koja je bila retko manifestovana, kao i *nivoi svesti na kojima su donošene odluke pri funkcionisanju unutrašnjih mentalnih operacija i procesa* (0,5%).
- Odnos intelektualnih i metakognitivnih sposobnosti i rešavanja problema potvrdio je uzajamnost ovih varijabli, što vodi ka zaključku da je uspeh u rešavanju problema praćen visokim sposobnostima. Takođe, metakomponente su značajno uticale na uspeh u rešavanju problema ( $r=0,45$ ; značajno na 0,01).
- Od elemenata „executive”, tj. kontrolnog procesa u toku rešavanja problema najizraženiji su: *selekcije komponenata koje dovode do rešenja problema i načini na koje su prezentovane informacije, što je koristilo u postupku rešavanja, redosledu i izboru postupaka, svesti o teškoćama i samosvesti o efikasnosti postupaka i puteva kojima se išlo dalje*. Ovo je potvrda značaja vankognitivnih elemenata i mogućnost da se metakognicija vidi kao neka vrsta ličnog slozaja (kao jedan od aspekata kognitivnog stila pojedinca), što naglašava da je ta kognicija u praktičnom izrazu odraz ličnog kognitivnog odrastanja; dakle, razvija se, a značajno mesto u negovanju metakognitivnih funkcija imaju didaktičke instrukcije u nastavi. Posebno mesto imaju didaktičke instrukcije kojima se subjekti podstiču da *identifikuju probleme, da razjasne njegovo značenje, da sagledaju izvore nedoumica, razjasne osećaj zbunjenosti i tenzije, izazvan kontroverzom, zatim kojima se regulišu i kontrolišu postupci, planira ponašanje i uređuje drugi niz pojedinosti*, što vodi ka rešavanju problema.
- Regresiona analiza govori o tome da je udeo metakomponenti u varijansi skorova značajan; metakomponente objašnjavaju oko 36% varijanse skorova, intelektualne sposobnosti su objasnile oko 39%, a doprinos kreativnih reakcija utopio se u prethodne dve. Zavisnost ove veze statistički je potvrđena ( $r=0,39$  na 0,01). Ovo nas upućuje na zaključak da su posmatrane varijable značajne za rešavanje problema, a njihov odnos isprepletan. Ovo dalje otvara mogućnosti da se na metakogniciju gleda kao na samosvest koja ima značajno mesto u kognitivnom ponašanju, ali ne i autonomno.
- Pozitivni korelativni odnosi između metakognitivnih iskaza i didaktičkih instrukcija, kojima su ovde podsticani i postizani veći efekti na kriterijumskim zadacima koncipiranim tako da su iziskivali kreativne dimenzije kognitivnog stila, vode ka zaključku o značaju didaktičkih



instrukcija za provociranje meta iskaza, kao spone između didaktičkih instrukcija i kognitivnog stila (Tabela 1 i Graf 1). U faktorskoj analizi didaktičkih instrukcija efikasnih za provociranje meta-iskaza i kreativnih reakcija nađeno je 10 faktora u koje su se svrstale posmatrane instrukcije (korišćeno je 67 instrukcija). Njihovi sadržaji mogli bi se svrstati pod sledeće nazive: *klasifikovanje, kontrola informacija, analiza grešaka, podsticanje na fleksibilne pristupe, formulacija objašnjenja, vraćanje na date informacije, analiza značajnih momenata, procena mogućnosti da se dođe do cilja, pregled prethodnih strategija, obrazaca i dodatno promišljanje o odnosima i situaciji*, a njihovo dejstvo na manifestovanje kreativnih karakteristika kognitivnog stila vidi se u grafu 1.

**Graf 1. Grafički prikaz manifestovanja kreativnih karakteristika kognitivnog stila**



**Tabela 1. Ukupno broj dimenzija kognitivnog stila**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ukupno: dimenzije kognitivnog stila	117	8	24	12,28	3,941
Valid N (listwise)	117				

U tabeli 1. vidi se izraženost dimenzija kognitivnog stila. Ukupno je nađeno da srtudenti manifestuju 24 kreativne dimenzije, kao i da su najizraženije manifestovane: *fluentnost, originalnost, oslobađanje od starih relacija, nekonvencionalnost, anticipiranje i konvergencija, a najslabije: dedukcija i imaginativnost*. Ovo poslednje govori o tome da su neki studenti sa izraženim konvergentnim karakteristikama naginjali ka didaktičkim instrukcijama koje direktnije usmeravaju ka rešenjima, kao i da su neki sadržaji zahtevali konvergentnost kao kognitivnu dimenziju, što je u saglasju sa konstatacijama o

zavisnosti efekata kognitivnog stila od prirode zadatka i uticaja zahteva situacije (Riding, Sadler-Smith, 1997). A u skladu sa ovim su i nalazi istraživača koji govore preferencijama metoda i aktivnosti učenja polaznika koje velike korporacije uključuju u kontinuirani profesionalni razvoj (Kozhevnikov, Evans, Kosslyn, 2016). Naime, smatra se da je kognitivni stil značajan faktor koji može uticati na preferencije didaktičkih strategija pojedinaca, kao i da su ispitanici u studiji više prihvatili tradicionalne radne metode nego samoregularne instrukcije i metode učenja, što je iz didaktičkog ugla potvrda nalaza koji su prethodno dati.

U tabeli 2 vidi se broj manifestovanih karakteristika kognitivnog stila prema studentu. Minimalan broj dimenzija kreativnog stila koje jedan student pokazuje iznosi 8, dok je maksimalan 23; prosečan broj kreativnih dimenzija kognitivnog stila po studentu iznosi 12,28, a standardno odstupanje od te vrednosti je 3,94.

**Tabela 2. Broj manifestovanih karakteristika kognitivnog stila prema studentu<sup>3</sup>**

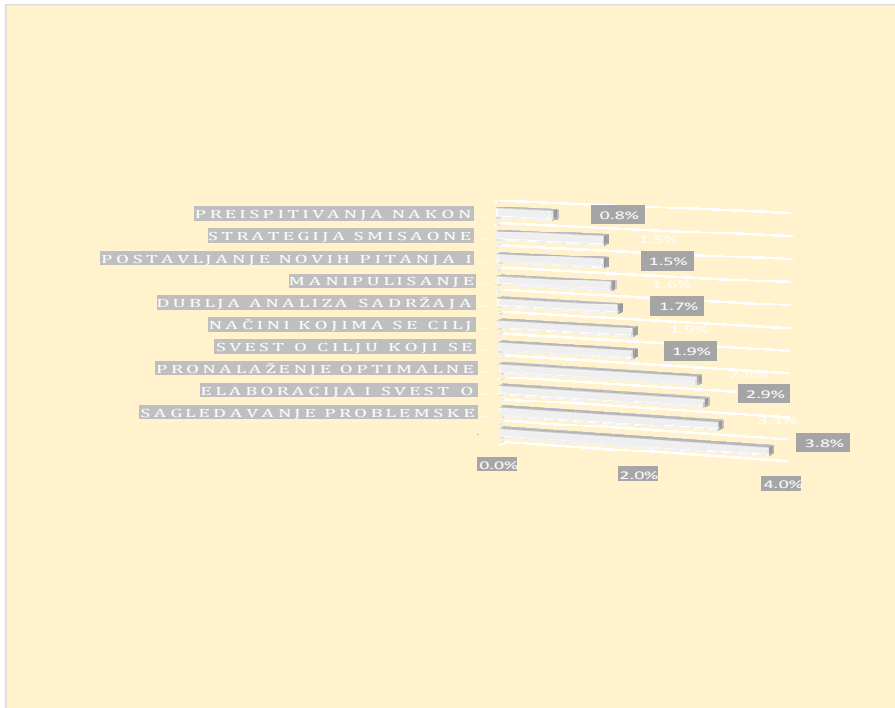
Kreativne dimenzije kognitivnog stila					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	5	4,3	4,3	4,3
	9	29	24,8	24,8	29,1
	10	14	12,0	12,0	41,0
	11	13	11,1	11,1	52,1
	12	16	13,7	13,7	65,8
	13	2	1,7	1,7	67,5
	14	20	17,1	17,1	84,6
	15	6	5,1	5,1	89,7
	16	1	,9	,9	90,6
	21	1	,9	,9	91,5
	22	2	1,7	1,7	93,2
	23	8	6,8	6,8	100,0
Total		117	100,0	100,0	

3

- 5 studenata pokazuje 8 od 24 kreativne dimenzija (koje su uzete u obzir u istraživanju) kognitivnog stila,
- 29 studenata pokazuje 9 kreativnih dimenzija kognitivnog stila,
- 14 studenata pokazuju 10 kreativnih dimenzija,
- 13 studenata pokazuju 11 kreativnih dimenzija,
- 2 studenta pokazuju 13 kreativnih dimenzija,
- 20 studenata pokazuje 14 kreativnih dimenzija kognitivnog stila,
- 6 studenata pokazuje 15 kreativnih dimenzija kognitivnog stila,
- 1 student pokazuje 16 od 24 kreativne dimenzije kognitivnog stila,
- 1 student pokazuje 21 kreativnu dimenziju,
- 2 studenta pokazuju 22 kreativne dimenzije, i
- 8 studenata pokazuje 23 kreativne dimenzije kognitivnog stila.

Podaci u ovoj tabeli indikator su velikog broja kreativnih dimenzija u kognitivnom stilu studenta, što je sa metodološke tačke provokativno za istraživače, jer otvara pitanje načina konceptualizacije kognitivnog stila kao adaptivnog sistema, kao i pitanja kako pojedinci razvijaju specifične kognitivne stilove kada su pod uticajem različitih didaktičkih stilova ili socio-kulturnim uticajima sredina u smislu prilagođavanja svojih profila u kognitivnom stilu (Riding & Rayner, 1998). Zato Kozhevnikova i saradnici (Kozhevnikova et al., 2016) nalaze da se različiti stilovi iz različitih disciplina mogu organizovati u jednu taksonomiju. Ova taksonomija bi omogućila da se integrišu sve dobro dokumentovane dimenzije kognitivnog stila, stilova učenja i donošenja odluka, jer po njihovoj oceni, svi ovi tipovi stilova odgovaraju adaptivnim sistemima koji privlače različite nivoe obrade informacija. Konačno, moglo bi se sa većom sigurnošću razmatrati kako bi predloženi pristup mogao promovisati veću koherentnost u istraživanju i primeni u obrazovanju, poslovanju i menadžmentu i u drugim disciplinama. Sa ovim konstatacijama slažu se i nalazi o izraženosti metakognitivnih reakcija, koji potvrđuju pozitivni korelativni odnos između metakognitivnih iskaza i didaktičkih instrukcija, kojima su u istraživanju na čije se nalaze osvrćemo, podsticani i postizani veći efekti na kriterijumskim zadacima sa pretpostavljanim kreativnim dimenzijama kognitivnog stila, ili su dokaz ostvarene, izvršne inteligencije.

**Grafički prikaz br.2. Izraženost metakognitivnih reakcija**



Ovo bi se moglo smatrati potvrdom definisanja metakognicije, koju daje Flavelova (Flavell, 1979), a koja se određuje kao znanje i kogniciju o kognitivnim fenomenima, kao i odrednice pojma metakognicije, koja se odnosi na svest o metakogniciji i nagoveštava da je ista svesni fenomen, jer se u velikom broju pojavila u vidu samo-modifikujućeg sistema, kao mehanizam kojim su se sposobnosti razvijale u kogniciju (Sternberg, 1983). U ovom slučaju indikovana je korelativan odnos metakognitivnih komponenata sa didaktičkim instrukcijama i kreativnim dimenzijama kognitivnog stila kod akademski darovitih studenata, te bi se metakognicija mogla smatrati sredokračom, ili sponom između didaktičkih instrukcija i kognitivnog stila, što ide u prilog nalazima istraživača (Husarić, 2011) koji tvrde da se značaj metakognicije posmatra kroz njen uticaj na operativnost i mobilnost posedovanog znanja, a ovo je kvalifikuje kao element koji omogućuje efikasniju samoregulaciju učenja i svrstava u red značajnih kognitivnih kompetenata, odnosno strategija učenja (Brown, 1987; Ganje, 2004; Gojkov, 2001, 2008; Sternberg, 1984; Stojaković, 2000; Stojanović, 2009).

### **Zaključak**

Nakon prethodnog pregleda moglo bi se zaključiti da pitanja odnosa metakognicije, kognitivnog stila i strategija učenja i poučavanja darovitih studenata zahtevaju daleko širi kontekst nego što je u ovom testu mogao da se da. Misli se, pre svega, na kontekst postmoderne i odnos ovoga sa shvatanjem znanja u postmoderni, a onda bliže i sa didaktikom, što svakako utiče i na ovde posmatrana pitanja. Takođe bi bilo značajno i da se jače fokusira u ovom radu podrazumevan značaj metakognicije za posmatranje podsticanja razvoja darovitih studenata, iako se u radu pošlo od metakognicije kao strategije koja je skoro obavezno proučavana u oblasti darovitih, jer se kod njih najjače manifestuje i vezuje za prevođenje intelektualnih sposobnosti u ostvarenu inteligenciju, te se kao takva podrazumeva kod darovitih. Ipak, i nakon prethodnog, dakle, uz svest o nešto užem kontekstualizovanju didaktičkog okvira metakognicije i kognitivnog stila darovitih studenata, moglo se zaključiti da se za posmatrani odnos može reći da metakognicija zauzima posebno mesto, te da je spona između kognitivnog stila i strategije učenja kod darovitih studenata, što joj daje poseban značaj iz ugla didaktike, a u osnovi ovoga rada bila je namera da se skrene pažnja na međuodnose posmatranih fenomena. Nalazi eksplorativnog istraživanja, uz sva ograničenja koja za ista važe, govore o vezi stilova (učenja, kognitivnih, intelektualnih) i strategija s metakognicijom (metakognicija uključuje procesiranje informacija, svest o vlastitim specifičnim navikama mišljenja i učenja, te poznavanje načina regulisanja vlastitih saznavnih procesa, samosvest i ciljanu orijentaciju u reprezentaciji i procesiranju informacija za vreme učenja, mišljenja, rešavanja problema i donošenja odluka), dakle – egzekutivne funkcije svesti o pretvaranju intelektualnih sposobnosti u izvršnu inteligenciju, potvrda su značaja posvećivanja veće pažnje metakogniciji, kao sponi između kognitivnog stila i strategija učenja darovitih studenata.

Jedan od zaključaka teorijske analize, kao i analize nalaza novijih istraživanja drugih autora, a i autorke ovoga teksta, govori o nepostojanju

jednoznačne definicije kognitivnog stila i stila učenja; da definisanje kognitivnog stila uključuje: individualni obrazac ponašanja darovitih studenata; relativno stabilnu dimenziju ličnosti (ili osobinu ličnosti); način na koji reaguju na stimulse iz konteksta u procesu sticanja znanja, način na koji procesira informacije, te pristupa rešavanju problema. O stilu učenja zaključuje se u skladu sa nalazima istraživanja kao o manifestovanju: afektivnih, kognitivnih i psihičkih karakteristika, koje su relativno trajni i stabilni pokazatelji načina na koji student percipira, interpretira i reaguje na učenje (Zarghani, 1988; Swanson, 1995); na preferirani način učenja, odnosno način na koji pojedinac najuspešnije uči (Kocinski, 1984), zatim na dispoziciju pojedinca da percipira i procesira informacije na određeni način (Sarasin, 1998) i na složeni način na koji i uslove pod kojima daroviti student najuspešnije percipira, procesira, memoriše i koristi ono što uči (James i Gardner, 1995). U strategije učenja oko čijih taksonomija ne postoji konsenzus – kognitivne, metakognitivne – (Hsiao, 1997, prema: Kozhevnikova et al., 2016) svrstava se i metakognicija (operacije koje daroviti koristi da olakša sticanje, pamćenje ili prisećanje informacija, odnosno specifične akcije koje daroviti student koristi kako bi učenje učinio lakšim, bržim, zanimljivijim, efikasnijim i transferabilnijim). Značaj metakognicije manifestuje se kroz njen uticaj na operativnost i mobilnost posedovanog znanja, a ovo je kvalifikuje kao element koji omogućuje efikasniju samoregulaciju učenja darovitih studenata, što se danas smatra značajnom kognitivnom kompetencijom, te metakogniciju čini atraktivnom za istraživače širom sveta.

Metakognicija je u praktičnom izrazu odraz ličnog kognitivnog odrastanja; dakle, razvija se, a značajno mesto u negovanju metakognitivnih funkcija imaju didaktičke instrukcije u nastavi kojima se daroviti studenti podstiču da *identifikuju probleme, da razjasne njegovo značenje, da sagledaju izvore nedoumica, razjasne osećaj zbunjenosti i tenzije, izazvan kontroverzom, zatim kojima se regulišu i kontrolišu postupci, planira ponašanje i uređuje drugi niz pojedinosti*, što vodi ka rešavanju problema.

Prezentovani nalazi istraživanja ukazuju na to da daroviti studenti nisu u smislu metakognitivnih strategija homogena grupa, jer primenjuju različite pristupe pri rešavanju problema, što ukazuje na potrebu uvažavanja konceptualnih mehanizama darovitih studenata i međuzavisnost samoorganizacije učenja i okolnosti, tj. strategija i metoda nastavnika, kojima se pridaje značaj metakogniciji, njenom uticaju na operativnost i mobilnost posedovanog znanja, što, kako je u nalazima konstatovano, vodi ka kreativnom rešavanju problema.

### Literatura:

- Allport, G. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Allport, G. (1961). *Pattern and growth in Personality*. New York: Holt, Rinehart and Winston, American Psychological Association and verbal cognitive styles in children and adolescents: Developmental trajectories in relation to ability. *Learning and Individual Differences* 21(3), 281–287.

- Anderson, A. (1993). *Successful Training Practice*. Oxford: Blackwell.
- Anderson, J. A. (1988). Cognitive style and multicultural populations. *Teacher Education*, 39, 2–9.
- Armstrong, S. J. (2000). The influence of individual cognitive style on performance in management education. *Educational Psychology*, 20(3), 323–340.
- Armstrong, S. J., Allinson, C. W., & Hayes, J. (2004). The effects of cognitive style on research supervision: A study of student-supervisor dyads in management education. *Academy of Management Learning & Education*, 3(1), 41–63.
- Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (1998). Academic delay of gratification. *Learning and Individual Differences*, 10, 329–346.
- Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (2004). Inherent association between academic delay of gratification, future time perspective, and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 16, 35–57.
- Bembenutty, H., (2007). Self Regulation of Learning and Academic Delay of Gratification: Gender and Ethnic Differences Among College Students. *Journal of Advanced Academics*, Volume 18, Number 4.
- Bjekić, D. i Dunjić-Mandić (2007). Stilovi učenja i profesionalne preferencije maturanata gimnazije. *Pedagogija*, LXII (1).
- Bjekić, D. (2008a). Psihologija e-učenja i e-nastave 6, 1–17, preuzeto 24. 12. 2012. godine sa E-lab, Čačak, Tehnički fakultet.
- Bjekić, D. (2008b). Psihologija e-učenja i e-nastave 5, 1–13, preuzeto 11. 12. 2012. godine sa E-lab, Čačak, Tehnički fakultet.
- Blazhenkova, O., & Kozhevnikov, M. (2009). The new object-spatial-verbal cognitive style model: Theory and measurement. *Applied Cognitive Psychology*, 23, 638–663.
- Blazhenkova, O., Becker, M., & Kozhevnikov, M. (2011). Object-Spatial Imagery and Verbal cognitive styles in children and adolescences. *Learning and Individual Differences*, 21 (3), 281–287.
- Blazhenkova, O., Kozhevnikov, M., & Motes, M. (2006). Object-spatial imagery: A new self-report imagery questionnaire. *Applied Cognitive Psychology* 20, 239–263.
- Boekaerts, M. & Cascallar, E. (2006). How Far have We Moved toward the Integration of Theory and Practice in Self-Regulation?, *Educational Psychology Review*, 18: 199–210. DOI 10.1007/s10648-006-9013-4.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms u Weinert, F.E. i Kluwe, R. H. (eds): *Metacognition, motivation and understanding*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale, New Jersey,
- Cools, E., & van den Broeck, H. (2007). Development and validation of the Cognitive Style Indicator, *The Journal of Psychology*, 141(4), 359–387.
- Edmunds, R., & Richardson, J. T. E. (2009). Conceptions of learning, approaches to studying and personal development in UK higher education. *The British Journal of Educational Psychology*, 79, 295–309. doi:10.1348/000709908X368866.
- Evans, C., & Waring, M. (2009). The place of cognitive style in pedagogy: Realizing potential in practice. In L. F. Zhang & R. J. Sternberg (2012). (Eds.), *Perspectives on the nature of intellectual styles* (pp. 169–208). New York, NY: Springer.
- Evans, C., & Waring, M. (2011). Enhancing feedback practice: A personal learning styles pedagogy approach. U S., Rayner, & E. Cools (ur.), *Style differences in cognition, learning and management: Theory, research and practice* (188–203). New York: Routledge.
- Evans, C., & Waring, M. (2013). Unpacking personal learning style pedagogy. In M. Waring & C. Evans (Eds.), *Understanding pedagogy: Developing a critical approach to teaching and learning*. London, UK: Routledge.

- Evans, C., & Waring, M. Application of styles in educational instruction and assessment. In L. F. Zhang, R. J. Sternberg, & S. Rayner (Eds.), *The handbook of intellectual styles* (pp. 297–330). New York, NY: Springer.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *The nature of intelligence*, 12, 231–235.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area for Cognitive-Developmental Inquiry, *American Psychologist*.
- Flavell, J. H. (1980). Nature & Development of Metacognition. Audio Transcripts.
- Flavell, J. H. (1985). Cognitive development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Flavell, J. H. (1992). Cognitive development: Past, present, and future. *Developmental psychology*, 28(6), 998.
- Gagne, F. (2004). Transforming gifts into talents: the DMGT as a developmental theory, u: *High ability studies, the journal of the European Council for High Ability, ECHA*, Carfax Publishing, Vol. 15, No. 2, Ulm, University, Germany.
- Galjperin, P. J. (1988). O istraživanju intelektualnog razvoja deteta, u: Mirić, J. (ed.) *Kognitivni razvoj deteta*. Beograd: Savez društava psihologa R. Srbije.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligence; the theory in practice*. New York: Basic Books.
- Gardner, R. W., Holzman, P. S., Klein, G. S., Linton, H. B., & Spence, D. P. (1959). *Cognitive control: A study of individual consistencies in cognitive behavior* (Psychological Issues, Vol. 4). Madison, CT: International Universities Press.
- Gojkov, G. (2009). *Didaktika i metakognicija*. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov”, Vršac.
- Gojkov, G. (1995). *Kognitivni stil u didaktici*. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- Gojkov, G. (2001). Didaktički aspekt metakognicije darovitih. *Pedagoška stvarnost*, br. 9-10. Novi Sad.
- Gojkov, G. (2000). Didaktički aspekt metakognicije darovitih, objavljeno u zborniku na : Mednarodnom znanstvenom posvetu, tema skupa: *Didaktični in metodični vidiki prenove in razvoja izobraževanja*. Maribor.
- Gojkov, G., A. Gojkov-Rajić i J. Prtljaga (2002). Didaktica metakognitije, u: *The 8th conference of the European council for high ability Development of Human Potential: Investment into our Future*. Rodos.
- Grigorenko i Sternberg (1997). Thinking styles. U D. H. Saklofske, & M. Zeidner (ur.), *International handbook of personality and intelligence* (205–229). New York: Plenum Press.
- Husaric, M. (2011). Važnost uvažavanja kognitivnih stilova i stilova učenja kod učenika u procesu poučavanja. *Metodicki obzori*, 12, vol. 62. Pula: Sveučilište Jurja Dobrića u Puli.
- James, W. B., & Gardner, D. L. (1995). Learning styles: Implications for distance learning. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ 514 356).
- Janis E. Jacobs, J. E., & Paris, S.G., Children's Metacognition About Reading: issues in Definition, Measurement, and Instruction, Pages 255–278 | Published online: 22 Jun 2011, videno 1. 05. 2018. na: <https://doi.org/10.1080/00461520.1987.9653052>.
- Klein, G. S. (1951). A personal world through perception. U: Blake, R. R., Ramsey, G. V. (Eds.), *Perception: An approach to personality*, New York: The Ronald Press Company, 328–355.
- Kocinski, R. R. (1984). The effect of knowledge of one's learning style by freshman nursing students on student achievement (MBTI, learning style, self knowledge). Thesis. Rutgers, The State University of New Jersey.

- Kovač-Cerović, T. (1990a). Zona narednog razvoja kao dijagnostička paradigma, *Psihološka istraživanja*, br. 4. Beograd: Institut za psihologiju.
- Kovač-Cerović, T. (1990b). Nova potraga za inteligencijom. *Psihologija*, 3-4, Beograd: Savez društava psihologa Srbije.
- Kovačević, I. (2013). Efikasnost i efektivnost, kognitivni stil i emocionalne reakcije korisnika s obzirom na model podataka koji stoji u osnovi kompjuterskog interfejsa, Beograd: Filozofski fakultet, <http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/handle/123456789/3316/Disertacija.pdf;sequence=1>, videno: 22. 04. 2018.
- Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive styles in the context of modern psychology: Toward an integrated framework of cognitive style. *Psychological Bulletin*, 133, 464–481.
- Kozhevnikov, M. (2013). Cognitive style. In D. Reisberg (Ed.), *Oxford handbook of cognitive psychology* (pp. 842–855). Oxford, England: Oxford University Press.
- Kozhevnikov, M., Evans, C., Kosslyn, H. S. M. (2016). Cognitive Style as Environmentally Sensitive Individual Differences in Cognition *A Modern Synthesis and Applications in Education, Business, and Management*, <https://doi.org/10.1177/1529100614525555>.
- Kozhevnikov, M., Hegarty, M., & Mayer, R. (2002). Revising the visualizer–verbalizer dimension: Evidence for two types of visualizers. *Cognition and Instruction*, 20, 37–77.
- Kozhevnikov, M., Kosslyn, S., & Shephard, J. (2005). Spatial versus object visualizers: A new characterization of visual cognitive style. *Memory & Cognition*, 33, 710–726.
- Lau, W. W. F., & Yuen, A. H. K. (2010). Promoting conceptual change of learning sorting algorithm through the diagnosis of mental models: The effects of gender and learning styles. *Computers & Education*, 54, 275–288.
- Lazarević, S. (2003). *Simbol i sugestija : svet simbola i simboli sveta u slikarstvu Vladimira Veličkovića*. Beograd: Astimbo.
- Messick, S. (1984). The Nature of Cognitive Styles: Problems and Promises in Educational Research. *Educational Psychologist*, 19, 59–74.
- Messick, S. (1994). The matter of style: Manifestations of personality in cognition, learning, and teaching. *Educational Psychologist*, 29, 121–136.
- Messick, S. (1996). Bridging cognition and personality in education: the role of style in performance and development. *European Journal of Personality*, 10, 353–376.
- Miller, A. (1987). Cognitive Styles: An Integrated Model. *Educational Psychology* 7(4): 251–268.
- Olport, G.V. (1991). *Pattern and Growth in Personality*. (1961). Harcourt College Pub. ISBN 0-03-010810-1 on research supervision: A study of student-supervisor dyads in management education. *Academy of Management Learning and Education*, 3(1), 41–63.
- Pušina, A. (2014). Stil u psihologiji [Elektronski izvor] : teorije i istraživanja / Amir Pušina. Sarajevo : Filozofski fakultet, cop. 2014 Nac in dostupa (URL): <http://www.ff-eizdavastvo.ba/Knjige.aspx>. ; nađeno: 22.03.2018; ISBN 978-9958-625-51-0.
- Pušina, A. (2014a). *Creativity of Bosnian secondary school students: an intellectual styles perspective*. Rad prezentiran na 5th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance, Dubrovnik, Hrvatska.
- Radonjić, S. (1985). *Psihologija učenja*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Riding, R. & Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behaviour*. London: David Fulton Publishers.



- Riding, R. J., & Sadler-Smith, E. (1997). Cognitive style and learning strategies: some implications for training design. *International Journal of Training and Development*, 1(3), 199–208.
- Riding, R., & Cheema, I. (1991). Cognitive styles – an overview and integration. *Educational Psychology*, 11, 193.
- Riding, R., & Pearson, F. (1994). The relationship between cognitive style and intelligence. *Educational Psychology*, 14, 413–425.
- Sadler-Smith, E. (1998). Intuition-Analysis Cognitive Style and Learning Preferences of Business and Management Students. *Journal of Managerial Psychology*, 14(1/2), 26–38.
- Sadler-Smith, E. (2001). The relationship between learning style and cognitive style. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 609–616.
- Sadler-Smith, E. (2002). The role of cognitive style in management education. *Academy of Management Proceedings* 2002(1). Academy of Management, 1–6.
- Sadler-Smith, E., & Riding, R. (1999). Cognitive style and instructional preferences. *Instructional Science*, 27, 355–371.
- Sadler-Smith, E., C. W. Allinson, J. Hayes (2000). Learning Preferences and Cognitive Style, Some Implications for Continuing Professional, Academy of Management.
- Sarasin, L. C. (1998). *Learning style perspectives: Impact in the classroom*. Madison, WI: Atwood.
- Sternberg, H. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge; Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1984). Reasoning, problem solving, and intelligence u R. J. Sternberg(ed): *Handbook of human intelligence*, Cambridge University Press u : Sternberg, R. J., Toward a trinarchic theory of human intelligence, the Bihevioral and brain sciences, 7.
- 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. In R. J. Sternberg & P. Ruzgis (Eds.), *Personality and intelligence* (pp. 169–187). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking styles*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2006a). The Nature of Creativity. *Creativity research journal*, 18(1), 87–98.
- Sternberg, R. J. (2006b). Creating a Vision of Creativity: The First 25 Years. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(1), 2–12.
- 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 Zhang, L. F. (2005). L. F. Styles of Thinking as Basis of Differentiated Instruction. *Theory into practice*, 44(3), 245–253.
- Sternberg, R. J. i Zhang, L. F. (1999). Styles of Thinking as Basis of Differentiated Instruction. *Theory into practice*, 44(3), 245–253.
- Sternberg, R. J. i Zhang, L. F. (Ur.).(2001). *Perspectives on Thinking, Learning and Cognitive Styles*. London: Lawrence Erlbaum.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1997). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist*, 52, 700–712.

- Sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (1992). *Thinking Styles Inventory* (Unpublished manual). New Haven, CT: Yale University.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. (2001). *Perspectives on thinking, learning and*
- Sternberg, R. J.; Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34(1), 1–31.
- Sternberg, R. J.; Wagner, R. K. (1992). *Thinking styles Inventory*. Unpublished test, Yale University.
- Sternberg, R. J.; Zhang, L. F. (2011). Revisiting the Investment Theory of Creativity. *Creativity research journal*, 23(3), 229–238.
- 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. 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.
- Stojaković, P (2011). *Psihologija za nastavnike*. Banja Luka: Grafid.
- Stojaković, P. (2000 b). Istraživanja u oblasti metakognicije i njihov značaj za razvijanje efikasnih strategija i sposobnosti učenja. *Pedagoška stvarnost*, br.7-8. Novi Sad (1998).
- Stojaković, P. (2000). *Kognitivni stilovi i stilovi učenja*. Banja Luka: Filozofski fakultet.
- Stojaković, P. (2000a). *Darovitost i kreativnost*. Srpsko Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Republike Srpske.
- Stojanović, A. (2009). Mogućnosti efikasnijeg učenja u savremenoj školi. U: Zbornik radova sa desetog međunarodnog znanstvenog skupa „Dani Mate Demarina”. Pula: Pedagoški fakultet.
- Stojanović, A. i A. Gojkov (2000). Manifestovanje i identifikacija darovitosti na ranom uzrastu. *Nastava i vaspitanje*, br. 5. Beograd: Savez pedagoških društava Srbije.
- Swanson, D. L. (1995). Addressing a Theoretical Problem by Reorienting the Corporate Social Performance Model, *The Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 1 (Jan., pp. 43–64, DOI: 10.2307/258886, Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/258886>).
- Vulfolk, A., Volkap, V., Hjuž, M. (2014). *Psihology in Education*. Beograd: Clío.
- Witkin, H. A. (1976). *Some implications of research on cognitive style for problems of education*. U: Personality and learning. Ed. Whitehead, J.M. London: Hodder and Stoughton.
- Zarghani, Gholam Hossein Zamani (1988). *Identification of Learning Styles Strategies Which Enable College Students with Differing Personality Temperaments to Cope with Learning Blocks* (Theses, Dissertations, & Student Scholarship: Agricultural Leadership, Education & Communication Department. 69. p://digitalcommons.unl.edu/aglediss/69.
- Zhang, L. F.; Sternberg, R. J. (2012). Culture and intellectual styles. U Zhang, L. F. i Sternberg, R. J., i Rayner (Ur.) *Handbook of intellectual styles* (str. 131–152). New York: Springer.
- Zhang, L. F. i Sternberg, R. J. (2005). A threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review*, 17(1), 1–53.

**Grozdanka Gojkov, PhD**  
Serbian Academy of Education  
Belgrade

### **METACOGNITION AS A LINK BETWEEN COGNITIVE STYLE AND LEARNING STRATEGIES OF GIFTED STUDENTS**

**Abstract:** The goal of this article is to point to the necessity to respect the relationship between meta-cognition, cognitive styles and learning strategies in the gifted students teaching process. For this purpose the method of theoretical analysis was used. The text provides the theoretical context for understanding the cognitive style as the regulator of cognitive regulation,—the importance of meta-cognition viewed through its impact on operationality and mobility of possessed knowledge has been indicated. This qualifies it as the element which enables self-regulation of learning to be more efficient and gives it the role of a link between cognitive style and learning strategies of gifted students. Executive function of consciousness in transformation of intellectual abilities in executive intelligence has also been examined, as well as its importance as a bond between cognitive styles and learning strategies of gifted students. As argumentation for the thesis of the necessity of respecting the cognitive style and learning styles of gifted students the results of research of other authors have been used. These results have found that specialized knowledge of students, their using of cognitive strategies and self-regulation have positive effects on academic learning. In addition the results of an explorative research of the author are given, which indicate that gifted students aren't a homogeneous group in terms of meta-cognitive strategies, because they use different approaches for problem solving. This is an indicator of the need to respect their conceptual mechanisms and interdependence of learning self-organisation and circumstances, i.e. strategies and methods, used by teachers to attach importance to cognitive styles and meta-cognition of students, its impact on operationality and mobility of possessed knowledge, which, as the findings stated, leads to creative problem solving.

