

## Struktura i prediktori samoprocjene kreativnosti kod srednjoškolaca

Damir Ljubotina

Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Nataša Juničić

Tehničko veleučilište u Zagrebu

Vesna Vlahović-Štetić

Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet  
Sveučilišta u Zagrebu

---

### Sažetak

U ovom je istraživanju ispitana struktura samoprocjena kreativnosti i kreativnog ponašanja te njihova povezanost s kognitivnim, konativnim i okolinskim faktorima. Pored toga, ispitana je i povezanost navedenih varijabli s općim školskim uspjehom. Na uzorku od 255 srednjoškolaca primijenjeni su Upitnik samoprocjene kreativnog ponašanja, Upitnik samoprocjene kreativnosti, Baterija testova divergentnog mišljenja, Upitnik otvorenosti k iskustvima te procjene poticaja kreativnog ponašanja od strane nastavnika i šire okoline.

Analiza Upitnika kreativnog ponašanja upućuje na četiri relativno neovisne domene kreativnog ponašanja, dok se Upitnikom kreativnog ponašanja ispituje faktor opće samoprocjene kreativnosti. Rezultati sugeriraju da se na osnovi korištenih prediktora može objasniti između 8 i 45.8% varijance u korištenim mjerama samoprocjene.

Školski je uspjeh nisko povezan i to jedino s uratkom u testovima divergentnog mišljenja, dok nije pronađena korelacija s mjerama kreativnosti, otvorenosti k iskustvu ili poticajima za kreativno ponašanje. Približno 45% učenika navodi da njihovi nastavnici nikada ili vrlo rijetko nagrađuju ili potiču njihovo kreativno ponašanje, dok redovito ili vrlo često poticanje kreativnog ponašanja od strane nastavnika navodi 11% učenika.

**Ključne riječi:** kreativnost, samoprocjena, divergentno mišljenje, ličnost, akademski uspjeh

---

### Uvod

Danas u psihologiji nema jedinstvene definicije pojma kreativnosti, ali većina autora naglašava da je kreativnost sposobnost stvaranja nečega što je novo, originalno i vrijedno, odnosno što izaziva iznenađenje, što nije stereotipno i što izlazi iz uobičajenih načina razmišljanja (npr. Barron, 1988; Sternberg, 2005). Kreativnost uključuje fleksibilnost, originalnost i osjetljivost prema idejama koje dopuštaju

---

✉ Damir Ljubotina, Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet u Zagrebu, Ivana Lučića 3, 10000 Zagreb. E-pošta: [dljuboti@ffzg.hr](mailto:dljuboti@ffzg.hr)

pojedincu da se odvoji od uobičajenih sljedova mišljenja te ih zamijeni novim i produktivnijim, pri čemu je važno da aktivnost ili uradak budu ne samo originalni već i primjereni problemu koji se stavlja pred osobu (Arar i Rački, 2003). Kreativni su pojedinci pri rješavanju problema spremni odvojiti se od tradicionalnih pristupa. Sternberg (1999) u svom pristupu inteligenciji pridaje veliku važnost kreativnosti te navodi da uključuje procese kreativne, analitičke i praktične inteligencije koje sačinjavaju tzv. uspješnu inteligenciju. Kreativna inteligencija prema Sternbergu jest sposobnost nadilaženja zadanog kako bi se stvorile nove i zanimljive zamisli, uočavanje i sinteza veza koje ostali ne mogu vidjeti.

Od kada je Guilford pedesetih godina prošlog stoljeća naglasio podzastupljenost područja kreativnosti u psihologijskim istraživanjima, raste broj i važnost istraživanja u ovom području, a visoka kreativnost postaje poželjna karakteristika za različite vrste studija i poslova, dok je neki označavaju kao jedan od najvažnijih ekonomskih resursa (Kaufman i Beghetto, 2009). Jedan je dio istraživanja usmjeren na dostignuća velikana znanosti ili umjetnosti koji su ostvarili velika kreativna dostignuća (ova se vrsta kreativnosti ponekad označava kao *veliki C*), dok se drugi dio istraživanja odnosi na tzv. svakodnevnu kreativnost dostupnu većini ljudi (*mali C*).

Istraživanja kreativnosti mogu se usmjeriti na četiri različite komponente ovoga fenomena (Rhodes, 1961). Prva komponenta opisuje različite procese mišljenja u osnovi kreativnog ponašanja, druga se odnosi na vrste i karakteristike produkata kreativnosti, treća na osobine ličnosti kreativnih osoba u najširem smislu te četvrta na razvoj i utvrđivanje kriterija prema kojima će neki produkti biti prosuđeni kao kreativni. Amabile (1983) naglašava teorijsku složenost konstrukta kreativnosti i navodi da na kreativnost djeluju barem tri skupine faktora: osobine ličnosti, kognitivne sposobnosti te socijalno okruženje. Dio autora naglašava i važnost znanja bez kojega neki oblici složene kreativnosti nisu mogući (Hayes, 1989).

### **Mjerenje i struktura kreativnosti (samoprocjene kreativnosti)**

Zbog složenosti konstrukta razvijene su različite metode za mjerenje kreativnosti, kojima se zahvaćaju donekle različiti aspekti ovog koncepta. Hocevar (1981) te Hocevar i Bachelor (1989) opisuju osam pristupa mjerenja kreativnosti pri čemu razlikuju kognitivne testove, samoprocjene vlastitih kreativnih ponašanja i postignuća, biografske inventare, procjene kvalitete kreativnih uradaka, eminentnost, mjere stavova i interesa, upitnike ličnosti te procjene kreativnog uratka od strane drugih osoba (npr. učitelja, kolega ili rukovoditelja). Feldhusen i Goh (1995) kao najbolje mjere kreativnog potencijala predlažu ranija kreativna postignuća osobe, vrednovanje produkata proizašlih iz konkretnih zadataka te mjere fluentnosti ideja. Dacey (1989) pri mjerenju kreativnosti razlikuje orijentaciju na testove, karakteristike osobe te na produkte. Lubart (1994) navodi da su vjerojatno najbolji pokazatelji kreativnosti produkti ili djela pojedinaca nastali spontano i tijekom duljega vremenskog razdoblja izvan ispitnih situacija, no jasno je da u istraživanjima ovaj pristup nije ekonomičan. Stoga se često koristi neki oblik samoprocjene ili opisa

vlastitoga kreativnog ponašanja ili produkata. Osnovna logika u osnovi ovoga pristupa jest da osoba koja navodi veći broj ponašanja za koja pretpostavljamo da zahtijevaju kreativnost ima potencijal biti kreativna iako sami produkti u ovom slučaju ne moraju biti visoko kreativni. Samoprocjene se mogu odnositi na mjerenje kreativnog ponašanja u jednoj ili više domena (Kaufman, 2012) ili na opću procjenu kreativnosti (Jaussi, Randel i Dionne, 2007).

Prednosti korištenja samoprocjena odnose se na ekonomičnost u primjeni, zahvaćanje stabilnijeg ponašanja tijekom duljeg vremenskog razdoblja u odnosu na specifični produkt koji je proizvod konkretnog zadatka postavljenog pred ispitanika. Na rezultate može utjecati moguća pristranost i subjektivnost procjena, točnost opisa vlastitog ponašanja te je bitno ispitati koje komponente utječu na procjene (Lubart, 1994). Kako je kreativnost složeni konstrukt koji uključuje kognitivne, konativne i okolinske faktore (Amabile, 1983) može se očekivati djelovanje tih činitelja i na samoprocjene kreativnosti.

Istraživanja kreativnosti koja koriste upitnike, različite liste i inventare kreativnog postignuća pokazuju dobre metrijske karakteristike i prediktivnu valjanost. Silvia, Wigert, Reiter-Palmon i Kaufman (2012) analizirali su četiri skale koje se rabe za samoprocjenu kreativnosti (*Creative Achievement Questionnaire*, *Biographical Inventory of Creative Behaviors*, prerađeni *Creative Behavior Inventory* i *Creative Domain Questionnaire*) te provjerili njihovu strukturu, valjanost i pouzdanost. Na temelju nalaza komentiraju kako skale visoko međusobno kovariraju te zaključuju da su samoprocjene kreativnosti vjerojatno mnogo bolji instrumenti nego što to istraživači u području smatraju.

Jedna je od novijih konceptualnih promjena u istraživanjima kreativnosti ideja o specifičnosti kreativnosti za pojedino područje ili domenu (Silvia, Kaufman i Pretz, 2009). Prema ovom pristupu, kreativnost u različitim domenama može zahtijevati ponešto različitu strukturu kognitivnog ustroja, karakteristika ličnosti i nužnih utjecaja okoline na osobu. Istraživanja koja prate ovakvo shvaćanje nalaze dosljedne razlike u implicitnim teorijama o svakodnevnoj, umjetničkoj i znanstvenoj kreativnosti (Runco i Bahleda, 1986) i osobinama ličnosti umjetnika i znanstvenika (Feist, 1998; Ivčević, 2009). Stoga se jedan od ključnih problema pri određenju i mjerenju kreativnosti odnosi na dimenzionalnost konstrukta, tj. javlja li se kreativno ponašanje u različitim domenama ili pojedinac svoju kreativnost dominantno manifestira u nekom specifičnom području ili domeni. Kaufmann (2012) navodi da ne postoji jedinstvena teorija ili model strukture kreativnosti.

Empirijski podaci kazuju da se kreativnost može ostvariti u vrlo različitim područjima ljudske djelatnosti poput umjetnosti, glazbe, stila odijevanja, kognitivnih zadataka i dr. Također i unutar pojedine domene, npr. umjetničke, možemo razlikovati različite razine poput slikarstva ili kiparstva. Rezultati koji govore o povezanosti među različitim domenama kreativnosti nisu konzistentni.

Pitanje je li kreativnost opća ili je specifična za neku domenu operacionalizirano je kroz različite instrumente samoprocjene kreativnosti. Kaufman i Baer (2004)

nalaze da kad se od ispitanika traži da procijene svoju kreativnost u različitim domenama postoji tendencija konzistentnosti, tj. ako se pojedinci vide općenito kreativnima, vide se kreativnima i u različitim područjima. Jedini je izuzetak područje matematike, no kod ispitanica s općom procjenom kreativnosti nije povezana ni kreativnost u području znanosti. Dio istraživanja sugerira da je kreativnost samo djelomično specifična za određeno područje (Baer, 1993; Diakidoy i Spanoudis, 2002; Han, 2003; Ivčević i Mayer, 2009; Rački, 2010; Silvia i sur., 2009).

Tako Kaufmanov upitnik *Domains of Creativity* (K-DOCS; Kaufman, 2012) uključuje 50 čestica i 5 širih domena čije su korelacije bliske nuli (domene: svakodnevna, školska, izvedba (uključuje pisanje i glazbu), mehanička/znanstvena, umjetnička). Upitnik *Creative Achievement Questionnaire* (CAQ; Carson, Peterson i Higgins, 2005), koji sadrži 80 čestica, sadrži i 10 sadržajnih domena koje rezultiraju s dva ili tri faktora. Dva faktora opisani su kao umjetnost i znanost, odnosno u trofaktorskoj strukturi: ekspresija (vizualna umjetnost, pisanje i humor), izvedba (ples, drama i muzika) te znanost (izumi, znanost i kulinarstvo).

Kaufman i Baer razvili su skalu *Creativity Scale for Different Domains* (CSDD; Kaufman i Baer, 2004), koja se sastoji od 11 čestica kroz koje ispitanici procjenjuju svoju kreativnost u različitim domenama. Deset čestica pokriva različite domene, dok se jedna odnosi na opću procjenu kreativnosti. Autori navode tri faktora: empatija/komunikacija, ručna izrada, matematika/znanost. Na osnovi upitnika CSDD razvijen je *Creativity Domain Questionnaire* (CDQ; Kaufman, 2006), koji sačinjava 56 čestica, a njegove analize upućuju na sedam domena: izvedba, matematika/znanost, rješavanje problema, vizualna umjetnost, verbalna umjetnost, poduzetništvo, interpersonalna domena. Za razliku od faktora matematika/znanost svi ostali faktori imaju visoke projekcije na generalni faktor drugog reda. Rački (2010) primjenom upitnika samoprocjene kreativnog ponašanja od 55 čestica na uzorku osnovnoškolskih učenika nalazi 3 šira faktora: svakodnevna (tri supfaktora: crtanje, slikanje i dizajn; oblikovanje; kreativna igra), umjetnička (pet supfaktora: plesna kreativnost, dramska kreativnost, modni dizajn, glazbena kreativnost, literarna kreativnost) i znanstvena (dva supfaktora: informatičko-robotička, istraživačko-izumiteljska) kreativnost. Svakodnevna je domena povezana s umjetničkom (.66) i znanstvenom (.46), a umjetnička i znanstvena koreliraju tek nešto niže (.37). Autor zaključuje da je kreativnost samo djelomično specifična za domenu, pri čemu specifičnost varira ovisno o sadržaju domene.

Drugi instrumenti upućuju na jedan opći faktor kreativnosti. Kao primjer možemo navesti *Biographical Inventory of Creative Behavior* (BICB; Batey, 2007), koji se sastoji se od 34 čestice koje zahvaćaju svakodnevne aktivnosti u širokom rasponu domena. Silvia i sur. (2012) nalaze da u spomenutom upitniku rezultate najbolje opisuje jednofaktorski model. *Creative Behavior Inventory* (CBI; Hocesvar, 1979) predstavlja jednu od prvih skala samoprocjene kreativnog ponašanja. Početna je verzija imala 90 čestica koje su pokrivala šest domena (umjetnost, vještine,

literaturu, matematiku, umjetničke izvedbe, muziku). Plucker (1999) navodi da skala upućuje na jedan faktor. Dollinger (2003) skraćuje CBI na 28 čestica i usmjerava skalu ka mjeri općih svakodnevnih i čestih aktivnosti, tako da su izostavljeni rezultati po domenama. Teorijsko i istraživačko pitanje jest koji činitelji determiniraju samoprocjene kreativnosti i postoje li razlike kad je riječ o općoj procjeni kreativnosti ili o procjeni kreativnosti u pojedinim domenama. U ovom smo istraživanju navedene moguće činitelje koji djeluju na samoprocjene operacionalizirali kao divergentno mišljenje (kognitivni faktor), ličnost (konativni faktor) i nagrađivanje kreativnog ponašanja (okolinski faktor) te smo ih detaljnije opisali u nastavku teksta.

### **Divergentno mišljenje i kreativnost**

Prema Guilfordu (1971) i drugim autorima, divergentno je mišljenje u osnovi kreativnosti, ali Runco (2008) upozorava da ih ne treba shvaćati kao sinonime. Testove divergentnog mišljenja treba prije smatrati prediktorima nego mjerama kreativnog učinka (Runco i Chand, 1995). Divergentno mišljenje karakterizira pronalaženje raznovrsnih rješenja nekog zadanog problema pri čemu se u određenim slučajevima potiče kreiranje što raznovrsnijih odgovora koji zadovoljavaju neki zadani kriterij te koji su usmjereni prema novom i nepoznatom, i karakteristični su za pojedinca (Guilford, 1971). Rezultat u mjerama divergentne produkcije u značajnoj mjeri ovisi o vrsti korištenih zadataka te načinu vrednovanja uratka koji je složeniji u odnosu na testove konvergentnog mišljenja (Wallach i Kogan, 1965).

Vrednovanje uratka u testovima divergentnog mišljenja uključuje više različitih aspekata: fluentnost, fleksibilnost, originalnost, a poneki autori uključuju i elaboraciju. Fluentnost se odnosi na broj ili količinu ponuđenih odgovora pri čemu problem predstavlja isključivanje odgovora koji nisu prihvatljivi ili ne udovoljavaju zadanom kriteriju. Fleksibilnost se odnosi na sposobnost stvaranja ideja koje pripadaju različitim kategorijama, a karakterizira ju lakoća promjene smjera mišljenja nasuprot ustrajanja na određenom smjeru. Originalnost je možda najuže povezana s kreativnošću, a odnosi se na produkciju odgovora koji su neuobičajeni ili rijetki. Elaboracija se odnosi na stupanj razrađenosti detalja u odgovorima.

Metodološki problem jest kriterij za utvrđivanje originalnosti. Jedan od češćih kriterija jest statistički, prema kojemu su originalni odgovori oni koji su rijetki u populaciji. Drugi pristupi uključuju određivanje udaljenosti asocijacija ili procjenu bistrine odgovora što sve dovodi do problema subjektivnosti vrednovanja (Runco, 2008).

Hocevar (1979) na osnovi analize 18 istraživanja u kojima je prosječna korelacija fluentnosti i originalnosti oko .69 navodi fluentnost kao ometajući faktor pri mjerenju originalnosti. Uz kontrolu fluentnosti povezanost mjera originalnosti u različitim testovima gotovo da nestaje.

Rezultati su uglavnom sukladni da su u faktorsko-analitičkim studijama rezultati idejne fluentnosti odvojeni od faktora inteligencije. Autor razmatra

mogućnost da je povezanost mjera originalnosti uzrokovana rezultatom na fluentnosti. Sugerira se da se pri bodovanju originalnosti pokušava kontrolirati količina odgovora, tj. izjednačiti broj odgovora ili uputom usmjeriti ispitanike da navedu najoriginalnije odgovore. Fluentnost ideja i kreativno mišljenje se prožimaju. Drugi problem kojim se istraživači bave jest povezanost kreativnog mišljenja i inteligencije. U diferencijalnoj psihologiji odavno postoji slaganje da su za kreativnost, između ostalog, zaslužne inteligencija i osobine ličnosti. Pritom se pokazalo da je povezanost inteligencije i kreativnosti umjerena ili neznčajna (Batey i Furnham, 2008).

### **Kreativnost i ličnost**

Za razliku od inteligencije, neki istraživači (Feist, 1998; von Stumm, Chung i Furnham, 2011) navode da ličnost objašnjava značajan dio varijance kreativnosti. Za visoko specifične aspekte ličnosti pokazalo se da su kreativne osobe rezervirane, dominantne, ozbiljne, osjetljive, samodovoljne i da ne obraćaju pažnju na pravila (Guastello, 2009). Feist (1998) je u svojoj metaanalizi u kojoj je uspoređivao znanstvenike s neznanstvenicima, kreativne znanstvenike s manje kreativnima i umjetnike s neumjetnicima dobio rezultate koji upućuju na to da su kreativni ljudi općenito otvoreniji prema iskustvima, manje savjesni i introvertiraniji. Također, valja istaći da i ostala istraživanja navode dosljednu vezu između otvorenosti k iskustvima i kreativnosti te nešto manje jasan odnos između ostalih osobina i kreativnosti.

Ovu dimenziju dio autora naziva *otvorenost k iskustvima* (McCrae i John, 1992), a drugi ga opisuju kao *intelekt* (Goldberg, 1990), pri čemu dio autora smatra kako se navedeno neslaganje tiče forme, ali ne i temeljnog značenja same dimenzije (Saucier, 1992). Po njima srž i intelekta i otvorenosti tvore kreativnost, originalnost i maštovitost (Goldberg, 1992; Hofstee, de Raad i Goldberg, 1992; Saucier, 1992).

Osim proučavanjem umjetničke i znanstvene kreativnosti niz autora bavio se i istraživanjem svakodnevne kreativnosti, odnosno kreativnosti kod prosječnih ljudi koji nisu poznati i istaknuti umjetnici, znanstvenici ili izumitelji. Lin, Chen, Hsu i Wang (2012) navode da se u ovakvim slučajevima najčešće koriste testovi divergentnog mišljenja kao mjera kreativnosti. Zanimljivo je da je niz istraživanja (Lin i sur., 2012; McCrae, 1987; von Stumm i sur., 2011) pokazao da se, u slučaju kada se ispituje povezanost divergentnog mišljenja sa širim dimenzijama ličnosti također dobiva dosljedna veza s otvorenošću k iskustvima, baš kao i kada se proučava odnos otvorenosti s kreativnošću kod eminentnih osoba. Ovaj je nalaz u skladu s činjenicom da različiti autori (Feist, 1998; Silvia i sur., 2008, 2009) navode da se povezanost otvorenosti k iskustvima i kreativnosti dobiva neovisno o tome koje se domene i mjere kreativnosti koriste u istraživanjima. No, za razliku od otvorenosti k iskustvima, povezanost ostalih dimenzija petofaktorskog modela s divergentnim mišljenjem nije tako jasna: neka su istraživanja (Furnham, Crump, Batey i Chamorro-Premuzic, 2009) pokazala da osobe koje su u prosjeku ekstravertiranije i

stabilnije ujedno postižu i više rezultate na testovima divergentnog mišljenja, dok neki drugi autori nisu potvrdili navedene nalaze (von Stumm i sur., 2011).

Csikszentmihalyi (1996) je naveo da su visoko uspješne i kreativne osobe u stanju istovremeno pokazivati suprotne osobine: one su ujedno disciplinirane i zaigrane, feminine i maskuline, realistične i sklone maštanju. Csikszentmihalyijeve rezultate djelomično su potvrdili i Haller i Courvoisier (2010), koji su pokazali da studenti vizualnih umjetnosti posjeduju značajno veću kompleksnost ličnosti od studenata psihologije, ali ne i od studenata glazbenih umjetnosti. Što se tiče odnosa spola i kreativnosti, rezultati istraživanja su nekonzistentni (Tsai, 2013).

### **Utjecaj nagrade na kreativno ponašanje**

Uz pretpostavku o postojanju kognitivnog potencijala te osobina ličnosti koje potiču osobu na kreativno ponašanje, važan aspekt u razvoju i perzistenciji kreativnosti predstavljaju nagrade i poticaji za takvo ponašanje iz okoline. Što se tiče odnosa nagrađivanja i kreativnosti, rezultati su dosad bili nesukladni. Tako Eisenberger i Rhoades (2001) navode da su neki istraživači (npr. Amabile, 1983) dobili rezultate koji upućuju na to da očekivanje nagrade kod sudionika u istraživanjima smanjuje kreativnost. S druge strane, drugi autori (Eisenberger i Armeli, 1997; Eisenberger i Selbst, 1994; Glover, 1980) pokazali su da nagrada može povećati kreativnost. Ovako nesukladni nalazi rezultat su različitoga teorijskog polazišta i metodologije koja se koristila u istraživanjima.

Naime, istraživanja u kojima se dobivao negativan odnos nagrađivanja i kreativnosti provodili su kognitivno orijentirani istraživači. Točnije, ovi istraživači, prema Decijevoj i Ryanovoj teoriji samodeterminacije (Byron i Khazanchi, 2012), smatraju da bilo koji pritisak ili oblik kontrole u našoj okolini (pa tako i očekivana nagrada) smanjuju percipiranu samodeterminaciju i autonomiju te, posljedično, intrinzičnu motivaciju i kreativnost. Drugo objašnjenje za negativne učinke nagrade na kreativno ponašanje nude istraživači poput Hennesseyja i Amabile (1988), koji smatraju da nagrada odvlači pozornost sa značajki zadatka koje bi se mogle iskoristiti za stvaranje kreativnog uratka. Pored ovog, Lepper, Greene i Nisbett (1973) smatraju da ekstrinzične nagrade mijenjaju percipirani uzrok našeg ponašanja: umjesto intrinzičnih razloga poput uživanja u nekoj aktivnosti, počinjemo smatrati da se nečime bavimo isključivo zbog mogućnosti dobivanja neke vanjske nagrade.

Za razliku od kognitivnih istraživača, bihevioralno orijentirani autori u svojim istraživanjima redovito su dobivali pozitivnu vezu između nagrađivanja i kreativnosti. Zagovornici teorije naučene marljivosti također, poput bihevioralno orijentiranih istraživača, smatraju da nagrađivanje povećava kreativnost. Konkretno, prema Eisenbergeru (1992), trud koji ljudi ulažu u neki zadatak praćen je neugodnim osjećajima kada taj zadatak zahtijeva repetitivne ili naporene radnje. No, njihova sklonost da ulože napor u nešto može se povećati nagrađivanjem i to putem sljedećih mehanizama: prvo, nagrađivanje umanjuje averzivnost truda njegovim povezivanjem s ugodnim značajkama nagrade; drugo, osobe s vremenom uče koje

su točno značajke ponašanja dovele do nagrade i to znanje zatim upotrebljavaju u kasnijim aktivnostima na način da veći trud ulože upravo u one dimenzije ponašanja koje će im donijeti nagradu. Budući da se kreativni uradak može shvatiti kao ponašanje koje zahtijeva visoku razinu truda, Eisenberger i Selbst (1994) smatraju da bi nagrađivanje kreativnosti trebalo povećati spremnost osobe da se ponaša i razmišlja na nov i originalan način. Pretpostavke teorije naučene marljivosti potvrđene su u velikom broju istraživanja (Eisenberger i Armeli, 1997; Eisenberger, Armeli i Pretz, 1998; Eisenberger i Selbst, 1994).

Metaanaliza Byron i Khazanchi (2012) pružila je dodatnu potporu nekim elementima teorije naučene marljivosti i teorije samodeterminacije. Autorice su, pored ovih nalaza, otkrile da vezu nagrade i kreativnosti još moderiraju i povratna informacija o učinku te stupanj izbora koji ispitanici imaju nad svojim nagradama i aktivnostima u koje će se upuštati. To potvrđuje pretpostavku teorije samodeterminacije prema kojoj je osjećaj slobode i izbora bitan u aktivnostima koje ovise o intrinzičnoj motivaciji, kao što je to slučaj kod kreativnog ponašanja.

### **Odnos kreativnosti i školskog uspjeha**

Odnos inteligencije, kreativnosti i školskog postignuća ispitivan je u brojnim istraživanjima. Još su Getzels i Jackson (1962) utvrdili podjednako školsko postignuće visoko inteligentnih, a nekreativnih i prosječno inteligentnih, a visoko kreativnih učenika. Perleth i Sierwald (1993) su longitudinalnim istraživanjem pokazali kako su djeca s visokim rezultatima na testu inteligencije uspješnija od kreativnih u materinskom njemačkom jeziku, engleskom i matematici, a učenici s visokim rezultatima na testovima kreativnosti uspješniji su u umjetnosti, književnosti i društvenim aktivnostima izvan škole. Ova superiornost kreativnih u izvannastavnim aktivnostima posebno je uočljiva kod starije djece.

Zanimljivo je da analiza odnosa školskog postignuća i kreativnosti daje vrlo raznolike rezultate. Postoje istraživanja koja uopće ne nalaze vezu između tih varijabli (Ai, 1999; Edwards i Tyler, 1965) ili je ta veza vrlo slaba (Bučić i Sorić, 2002; Naderi, Abdullah, Aizan, Shahir i Kumar, 2010). Davis (1989) navodi istraživanja povezanosti kreativnosti i školskog postignuća u čitanju, pisanju i računanju pri čemu se povezanost kreće oko .30 do .40, a korelacije te veličine između kreativnosti i postignuća u stranom jeziku pronalaze i Pishghadam, Khodadadi i Zabihi (2011). Neujednačenost povezanosti među ovim varijablama može se pripisati različitim mjerama kreativnosti koje su korištene u istraživanjima, ali i različitim školskim domenama u kojima su mjereni kreativnost i postignuće. Pekić (2011) nalazi nešto veće povezanosti kreativnosti s postignućem u društveno-jezičnim predmetima u odnosu na predmete iz prirodoslovno-matematičkog područja. Takve nalaze objašnjava, s jedne strane, većim angažmanom kreativnih potencijala u tzv "verbalnim" predmetima, a s druge strane, učeničkom percepcijom društveno-jezičnih predmeta kao poticajnijih i više povezanih sa stvarnim životom, što onda rezultira s više kreativnih učeničkih ponašanja u tim područjima. Donekle



slične rezultate dobivaju i Freund, Holling i Preckel (2007), koji su pokazali da sposobnost rezoniranja ima najveći utjecaj na postignuće u matematici i prirodnim znanostima, a kreativnost ima statistički značajnu, ali malu ulogu u objašnjenju postignuća. Jednaki se odnosi varijabli javljaju i u predikciji uspjeha u jezicima (njemački i engleski). No kad je riječ o društvenim predmetima (geografija, povijest, političke znanosti), kreativnost se javlja kao najbolji prediktor školskog postignuća.

Na temelju rezultata istraživanja može se zaključiti kako je kreativnost varijabla povezana sa školskim postignućem, ali taj odnos bitno ovisi i o kojem se školskom predmetu radi. Pitanje je uolikoj mjeri sadržaji pojedinih predmeta potiču učeničku kreativnost, ali i koliko pojedini učitelji u vrednovanju učeničkih postignuća traže samo točne ili/i kreativne odgovore.

U ovom smo radu željeli odgovoriti na tri istraživačka problema. Prvi se problem odnosi na strukturu odnosno dimenzionalnost samoprocjena kreativnosti. Drugi se problem odnosi na mogućnost predikcije samoprocjena kreativnosti na osnovi mjera divergentnog mišljenja, otvorenosti k iskustvu kao osobine ličnosti te učeničkih procjena poticaja i nagrada koje dobivaju za svoje kreativno ponašanje od nastavnika i okoline. Izbor i hipoteza korištenih varijabli proizlazi iz konceptualizacije kreativnosti kao složenog konstrukta koji uključuje kognitivne, konativne i okolinske faktore (Amabile, 1983). U predikciju je uključen i spol jer rezultati ranijih istraživanja nisu u potpunosti konzistentni. Treći se problem odnosi na ispitivanje odnosa između samoprocjena kreativnosti i mjera divergentnog mišljenja s prosjekom školskih ocjena.

## **Metoda**

### *Ispitanici*

Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku od ukupno 255 učenika (62.7% učenica) drugih i trećih razreda srednjih škola iz Zagreba. Sudjelovalo je 65 učenika Prirodoslovno-matematičke gimnazije, 77 učenika Jezične gimnazije, 56 učenika Opće gimnazije te 57 učenika Upravne i birotehničke škole.

### *Instrumenti*

Od mjernih su instrumenata u ovom istraživanju korištena dva instrumenta za samoprocjenu kreativnosti: Upitnik samoprocjene kreativnog ponašanja (Upitnik SKP) i Upitnik samoprocjene kreativnosti (Upitnik SK). Također, primijenjeni su i Baterija testova divergentnog mišljenja i Upitnik otvorenosti prema iskustvima (Upitnik O).

*Upitnik samoprocjene kreativnog ponašanja (Upitnik SKP)* upitnička je mjera samoprocjene kreativnog ponašanja, a izrađen je za potrebe ovoga istraživanja po uzoru na srodne inventare kreativnih ponašanja poput Bateyeva (Batey, 2007)

Biografskog inventara kreativnih ponašanja (BICB) i Dollingerova skraćenog oblika Hocevarova Inventara kreativnog ponašanja (Dollinger, 2003).

Upitnik se sastoji od opisa niza ponašanja koja u manjoj ili većoj mjeri karakterizira nastojanje da se proizvede nešto što je novo i originalno, odnosno što nije stereotipno.

Zadatak ispitanika jest da na ljestvici od tri stupnja (0 – *nikada*, 1 – *jednom ili svega nekoliko puta*, 2 – *više puta*) procijeni za svaku od 21 navedene aktivnosti koliko često se bavio/bavila svakom od tih aktivnosti. Upitnik je prilagođen srednjoškolskoj i studentskoj populaciji, a neke od aktivnosti navedene u upitniku su npr. *Koliko puta ste napisali neku kratku priču?*, *Koliko puta ste izradili kolaž?*, *Izradili poklon za nekoga?*, *Prepravili neki predmet tako da bolje/drugačije funkcionira?* itd. Upitnik je konstruirala N. Juničić za potrebe ovoga istraživanja.

Faktorska struktura i osnovne psihometrijske karakteristike prikazani su u poglavlju s rezultatima.

*Upitnik samoprocjene kreativnosti (Upitnik SK)* konstruiran je za potrebe ovoga istraživanja i predstavlja upitničku mjeru za opću samoprocjenu kreativnosti. Upitnik se sastoji od 7 pitanja, a zadatak ispitanika jest da na ljestvici od 4 stupnja (1 – *uopće se ne odnosi na mene*, 4 – *u potpunosti se odnosi na mene*) treba procijeniti u kojoj mjeri pojedina tvrdnja opisuje njegovo/njezino uobičajeno ponašanje i karakteristike. Pojedinci s visokim rezultatom doživljavaju sebe kao općenito kreativne osobe koje često imaju nove i originalne ideje, mogu domisliti različita rješenja problema te odstupaju od stereotipnih i konvencionalnih rješenja. Odgovara konceptu skale CSD Kaufmana i Baera iz 2004. s razlikom da su tražene procjene odnose na općenitu kreativnost.

Primjeri čestica su: *Smatram se kreativnom osobom*, *Često osjećam da sam pun/puna ideja*, *Kada treba dati prijedlog za rješenje nekog problema, redovito se javljam*, *Mogu lako smisliti više rješenja za neki problem*. Upitnik je za potrebe ovog istraživanja izradio D. Ljubotina.

Faktorska struktura i psihometrijske karakteristike prikazani su u poglavlju s rezultatima.

*Baterija testova divergentnog mišljenja* razvijena je 2012. u okviru projekta Razvoj, standardizacija i psihometrijska validacija testova kognitivnih sposobnosti, a autori su Ljubotina i Vlahović-Štetić. Test je razvijen s ciljem mjerenja nekih od ključnih aspekata divergentnog mišljenja teorijski vezanih uz Guilfordov model intelekta. Mjere divergentnog mišljenja korištene u domaćoj praksi i istraživanjima uglavnom predstavljaju verzije Guilfordovih testova (npr. Test alternativnih upotreba predmeta, Test posljedica ili Test naslova) prilagođene za potrebe specifičnih istraživanja, tako da su validacijski i normativni podaci uglavnom nepotpuni ili nedovoljno recentni. Pored toga često se jedan faktor ispituje samo jednim zadatkom. Jedan od ciljeva izrade novog instrumenta jest i njegova

psihometrijska validacija te izrada normativnih podataka koji bi omogućili individualnu dijagnostiku uz poznate psihometrijske karakteristike.

Konačna se verzija testa primijenjena u ovom istraživanju sastoji od tri supтеста od kojih svaki ima po 5 zadataka. Testom se u osnovi ispituje sposobnost divergentne produkcije, odnosno mogućnost da se na zadana pitanja navede što veći broj različitih i originalnih odgovora. Ukupni rezultat se u svakom dijelu, kao i u cijeloj bateriji, formira kao zbroj svih navedenih odgovora.

### *1. Suptest A – Test fluentnosti ideja*

U svakom se zadatku od ispitanika traži da navede što više pojmova koji zadovoljavaju određeni uvjet ili spadaju u određenu kategoriju. Primjer zadatka: *Navedite što veći broj stvari i pojmova koji se mogu povezati s brojem dva.* Odgovori na ovaj zadatak mogli bi biti "blizanci", "ruke", "noge", "oči", "uši", itd. Test ovakvog sadržaja u osnovi mjeri divergentnu produkciju semantičkih jedinica (DMU) u kontekstu Guilfordova modela inteligencije.

### *2. Suptest B – Test posljedica*

U ovom je suptestu zadatak ispitanika da u svakom pitanju navede sve posljedice nekoga zadanoga hipotetskog događaja kojega se može dosjetiti. Primjer zadatka: *Navedite koje bi sve mogle biti posljedice činjenice da ljudi prestanu osjećati mirise.* Neki od odgovora mogli bi glasiti "propala bi industrija parfema", "ne bismo više osjećali neugodne mirise", "teže bismo prepoznavali pokvarenu hranu", "uzgoj mirisnih ruža bi propao", itd. Ukupan je rezultat u testu koji se odnosi na očigledne posljedice nekog događaja u kontekstu Guilfordova modela mjera sposobnosti divergentne produkcije semantičkih jedinica (DMU) iako neke faktorske analize upućuju i na saturaciju faktorom kognicije semantičkih implikacija (CMI). Guilford sugerira i odvajanje broja udaljenih posljedica čiji broj bi trebao mjeriti divergentnu produkciju semantičkih transformacija (DMT).

### *3. Suptest C – Test rješavanja problema*

Ovaj suptest od ispitanika zahtijeva da pokuša smisliti što više različitih rješenja zadanog problema. Primjer zadatka: *Pokušajte domisliti što više različitih načina kako biste prenijeli 1 litru vode iz jedne posude u drugu. Posude pri tom ne možete podizati.* Neki od prikladnih odgovora bili bi "uzeti čašu i pretočiti vodu iz jedne posude u drugu", "uzeti dugačku gumenu cijev i pumpu", "prerezati nogometnu loptu i koristiti ju za prelijevanje", itd. Ova vrsta zadataka dijelom je saturirana faktorom semantičke elaboracije (DMI), ali se može očekivati i saturacija faktorom semantičke implikacije (CMI).

Za rješavanje svakog supтеста sudionici su na raspolaganju imali 12 minuta, a kako bi što učinkovitije raspolagali s vremenom za rad na suptestovima, svaki put su dobili upozorenje kada im je istekla polovica vremena. Sudionicima je također dana uputa da zadatke rješavaju redosljedom koji im najviše odgovara kako ne bi izgubili previše vremena na jednom pitanju ako se odmah ne mogu dosjetiti odgovora na njega.

Korelacije između tri suptesta divergentnog mišljenja su srednje do visoke i iznose .73 ( $p < .01$ ) između rješavanja problema i posljedica, .60 ( $p < .01$ ) između fluentnosti ideja i posljedica te .59 ( $p < .01$ ) između fluentnosti ideja i rješavanja problema. Faktorska analiza ovih triju testova rezultira jednom značajnom glavnom komponentom (uz uporabu Kaiser-Guttmanova kriterija) koja objašnjava 76.2% ukupne varijance ( $\lambda = 2.29$ ) što upućuje na činjenicu o postojanju generalnog faktora kojeg mjere svi zadaci.

U preliminarnim je pokušajima vrednovanja uratka ukupan broj navedenih odgovora pokazao najbolje metrijske karakteristike, stoga je u ovom istraživanju kao mjera uratka u testovima divergentnog mišljenja korišten aspekt fluentnosti uvažavajući prijedloge dijela autora koji kriterije za odvajanje originalnosti od fluentnosti smatraju subjektivnim (npr. Hocevar, 1979; Runco, 2008).

*Upitnik otvorenosti prema iskustvima (Upitnik O)* se temelji na petofaktorskom modelu ličnosti, a napravljen je prema upitniku IPIP-300, odnosno njegovu prijevodu na hrvatski jezik, koji su učinili Jerneiđ, Galić i Parmač (2007). Zadatak ispitanika jest da na ljestvici od 5 stupnjeva (1 – *potpuno netočno*, a 5 – *potpuno točno*) procjene neke svoje karakteristike. Ukupni rezultat u Upitniku izražava se kao zbroj odgovora na svih 10 tvrdnji tako da se teorijski raspon ukupnih rezultata u Upitniku kreće između 10 i 50. Pouzdanost je Upitnika izražena pod modelom unutarnje konzistencije iznosila  $\alpha = .80$ . Viši rezultat upućuje na izraženiju dimenziju otvorenosti k iskustvu u okviru petofaktorskog modela ličnosti.

U *Pitanjima o nagrađivanju kreativnog ponašanja* su na ljestvici od 5 stupnjeva (1 – *nimalo*, a 5 – *redovito*) učenici trebali procijeniti odgovore na dva pitanja vezana uz stupanj u kojemu njihova okolina potiče njihovo kreativno ponašanje: A – *U kojoj mjeri vaši nastavnici potiču i nagrađuju kod vas kreativnost ili originalnost?* i B – *U kojoj je mjeri vaše kreativno ili originalno ponašanje poticano, nagrađeno ili vam je na neki način koristilo u životu?* Cilj je bio ispitati percipirane poticaje i nagradu koju učenici za svoje kreativne uratke dobivaju od strane škole i od strane šire okoline.

### *Postupak*

Učenici su na početku ispitivanja upoznati s ciljem istraživanja, zatim su prikupljeni demografski podaci te je pročitana opća uputa za rad na Bateriji testova divergentnog mišljenja. Prije početka rada na svakom suptestu Baterije sudionicima je pročitana uputa specifična za taj suptest i s njima se zajednički prošao primjer riješenog zadatka.

Nakon što je isteklo vrijeme za rad na Bateriji, sudionici su dobili znak da prijeđu na rješavanje Upitnika SKP, Upitnika SK i Upitnika O. Na kraju su zamoljeni da još jednom provjere jesu li riješili sve zadatke na ovim upitnicima prije nego što predaju materijale.

Ispitivanja su provedena grupno i trajala su jedan školski sat. Ispitivanje je bilo anonimno.

## Rezultati

U okviru je prvog problema, koji se odnosio na provjeru strukture samoprocjene kreativnosti, provedena faktorska analiza dvaju korištenih upitnika. Pored toga, rezultati provjere latentne strukture upitnika SKP i SK utječu na odluku o načinu izražavanja rezultata te omogućuju analizu interkorelacija među supskalama obaju upitnika.

### *Faktorska struktura upitnika samoprocjene kreativnog ponašanja*

Prikladnost korelacijske matrice za faktorizaciju provjerena je Kaiser-Meyer-Olkinovom koeficijentom, koji iznosi 0.803, te Bartlettovim testom sfericiteta ( $\chi^2=1283.69$ ,  $df=210$ ;  $p<.001$ ), što upućuje na opravdanost analize ovako definirane korelacijske matrice.

Provedena analiza glavnih komponenata rezultirala je četirima glavnim komponentama, čiji su karakteristični korjenovi veći od 1 ( $\lambda_1=4.596$ ,  $\lambda_2=2.497$ ,  $\lambda_3=1.469$ ,  $\lambda_4=1.305$ ), a koji objašnjavaju 46.98% ukupne varijance te se mogu smatrati značajnim u skladu s Keiser-Guttmanovim kriterijem te na osnovi analize crteža *Scree-plot*. Kako bi se ostvarilo načelo jednostavne strukture, matrica faktorske strukture rotirana je u *Varimax*-poziciju. U Tablici 1. prikazane su korelacije tvrdnji s četiri rotirana faktora.

Tablica 1. *Matrica faktorske strukture Upitnika samoprocjene kreativnih ponašanja nakon Varimax-rotacije*

	F1	F2	F3	F4
16. Izradili svoj vlastiti nakit?	<b>.77</b>	-.03	.06	-.06
14. Oslikali ili ukasili neki odjevni predmet?	<b>.75</b>	.22	.07	.01
13. Izradili neki odjevni predmet?	<b>.65</b>	.09	.12	.08
15. Izradili koreografiju za ples?	<b>.64</b>	-.11	-.01	-.02
18. Napravili aranžman od cvijeća ili ukrasnog bilja?	<b>.64</b>	.15	.15	-.17
9. Izradili poklon za nekoga?	<b>.60</b>	.12	-.02	.30
20. Oslikali neku površinu (npr. zid, staklo, itd.)?	<b>.55</b>	.38	.04	.11
8. Izmislili svoj recept?	.37	.21	.17	.22
5. Nacrtali strip?	-.01	<b>.71</b>	.13	.14
6. Izradili kolaž?	.28	<b>.58</b>	.04	.01
4. Naslikali/nacrtali neku sliku?	.14	<b>.58</b>	.02	-.01

Tablica 1. - *Nastavak*

	F1	F2	F3	F4
7. Oblikovali neku skulpturu ili figuru?	.30	<b>.54</b>	.10	-.01
17. Sastavili maketu (npr. neko prijevozno sredstvo)?	-.25	<b>.49</b>	.21	.24
19. Prepravili neki predmet tako da bolje/drugačije funkcionira?	-.02	<b>.41</b>	.25	.26
1. Napisali neku kratku priču?	.18	.21	<b>.77</b>	-.09
2. Napisali pjesmu?	.11	.06	<b>.76</b>	.02
3. Osmislili ideju ili zaplet za neki literarni uradak?	-.06	.15	<b>.75</b>	.20
11. Glumili u nekoj predstavi?	.18	.06	<b>.41</b>	.28
21. Svirali neki instrument?	-.04	.07	-.04	<b>.78</b>
12. Stvorili vlastitu skladbu?	.10	-.04	.27	<b>.66</b>
10. Izmislili neku igru?	.05	.32	.03	<b>.54</b>

Na temelju rezultata provedene *Varimax*-rotacije interpretirana su četiri faktora odnosno glavne komponente. Prvi faktor objašnjava 16.85% ukupne varijance i saturiran je sa 7 čestica. Faktor uključuje ponašanja koja karakterizira ručna izrada različitih produkata i predmeta poput nakita, odjevnih predmeta i poklona te je stoga ovaj faktor imenovan kao *izrada originalnih predmeta*. Izuzetak čini čestica "izrada koreografije za ples" (iako ova čestica ima visoke projekcije na faktor).

Čestica 8. "izmislili svoj recept" isključena je iz upitnika jer ne pokazuje relevantnu povezanost s ekstrahirana četiri faktora (s izuzetkom projekcije od .37 s prvim faktorom) te se odnosi na specifična ponašanja koja bi bila poželjno opisati dodatnim česticama kako bi se kreirao zaseban faktor vezan uz kreacije u području kulinarstva.

Drugi faktor objašnjava 11.21% varijance, a sastoji se od 6 čestica koje uključuju ponašanja vezana uz likovno izražavanje (izrada stripa, kolaža) te tehničke kreacije (izrada maketa ili prepravak predmeta), stoga je ovaj faktor imenovan *likovno-tehničke kreacije*. Treći faktor objašnjava 10.37% varijance i saturiran je sa 4 čestice koje se odnose na literarne i dramske aktivnosti (npr. pisanje pjesama i priča, gluma). Ovaj je faktor imenovan *literarne i dramske kreacije*. Četvrti faktor saturiran je sa 3 čestice od kojih se prve dvije odnose na glazbu, a treća na kreiranje neke igre. Ovaj je faktor imenovan *kreacije u području glazbe i igre*.

Na osnovi opisanih faktora kreirane su i četiri supskale u Upitniku samoprocjene kreativnog ponašanja. Rezultat je na svakoj supskali izražen kao zbroj odgovora na pripadajuće čestice podijeljen s brojem čestica pri čemu viši rezultat upućuje na češće korištenje određene domene kreativnog ponašanja. Korelacije između ovako kreiranih supskala prikazane su u Tablici 5. i razmjerno su niske te se kreću u rasponu od .15 do .38.

#### *Faktorska analiza Upitnika samoprocjene kreativnosti*

Prikladnost korelacijske matrice za faktorizaciju provjerena je Kaiser-Meyer-Olkinovom koeficijentom, koji iznosi 0.765, te Bartlettovim testom sfericiteta

( $\chi^2=304.39$ ,  $df=21$ ;  $p<.001$ ), što upućuje na opravdanost analize ovako definirane korelacijske matrice. Provedena je analiza glavnih komponenata rezultirala dvjema glavnim komponentama čiji su karakteristični korijeni veći od 1 ( $\lambda_1=2.627$ ,  $\lambda_2=1.039$ ), a koji objašnjavaju ukupno 52.38% varijance. Na osnovi omjera veličine prvoga i drugoga karakterističnog korijena, analize *Scree-plot* crteža te sadržajne analize odlučili smo se za jednofaktorsko rješenje jer sve čestice imaju projekcije na prvu glavnu komponentu veće od .40. U Tablici 2. prikazane su korelacije tvrdnji s prvom glavnom komponentom.

Tablica 2. *Matrica faktorske strukture Upitnika samoprocjene kreativnosti – korelacije čestica s prvom glavnom komponentom*

	F1
4. Često osjećam da sam pun/puna ideja.	.79
3. Smatram se kreativnom osobom.	.75
1. Volim smišljati nove načine na koje se nešto može obaviti.	.63
2. Mogu lako smisliti više rješenja za neki problem.	.55
5. Uočavam neke stvari i detalje koje drugi ljudi ne primjećuju.	.57
7. Kada treba dati prijedlog za rješenje nekog problema, redovito se javljam.	.47
6. Volim se prepustiti maštanju i zamišljati stvari.	.42

Faktorska analiza upućuje na jednofaktorsko rješenje odnosno generalni faktor *opće samoprocjene kreativnosti*. Analiza čestica pokazuje da nešto nižu saturaciju generalnim faktorom ima čestica "volim se prepustiti maštanju" ( $r=.42$ ). Iako sklonost maštanju upućuje na odstupanje od stereotipnog i uvriježenog pogleda na svijet, ona očito zahvaća i neke druge aspekte ličnosti. Druga čestica s nešto nižom projekcijom na generalni faktor jest "Kada treba dati prijedlog za rješenje nekog problema, redovito se javljam" ( $r=.47$ ). U ovom slučaju u pitanje je uključen aspekt proaktivnosti "redovito se javljam" za koji bi se moglo pretpostaviti da zahvaća i neke druge aspekte pored kreativnosti te bi moguća preporuka bila da se ovaj dio formulacije izostavi. Što se tiče ostalih čestica, najbolji markeri opće samoprocjene kreativnosti jesu općenite tvrdnje "Često osjećam da sam pun/puna ideja" i "Smatram se kreativnom osobom".

Rezultat na upitniku izražen je kao zbroj odgovora na pripadajuće čestice podijeljen brojem čestica pri čemu viši rezultat upućuje na višu samoprocjenu kreativnosti.

Interkorelacije između četiriju supskala Upitnika samoprocjene kreativnog ponašanja i ukupnog rezultata u Upitniku samoprocjene kreativnosti kreću se u rasponu od .21 do .46. Opća samoprocjena kreativnosti najviše je povezana sa supskalom "literarno-dramske kreacije" ( $r=.46$ ), dok je relativno najmanje povezana sa supskalom "izrada originalnih predmeta". Ovi rezultati upućuju na to da se na ovaj način zahvaćaju različiti aspekti samoprocjene kreativnosti koji sadrže tek manji dio zajedničke varijance.

*Deskriptivna statistika za sve korištene varijable*

U Tablici 3. prikazana je deskriptivna statistika i pokazatelji pouzdanosti za varijable korištene u istraživanju.

Tablica 3. *Deskriptivna statistika i pouzdanosti za korištene varijable*

	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>k</i>	$\alpha$
Suptest A	14	101	41.00	13.52	5	.76
Suptest B	5	70	25.52	9.58	5	.78
Suptest C	10	70	28.81	10.58	5	.80
DM	40	210	95.31	29.34	15	.89
SKP-1	0	2	0.90	0.54	7	.81
SKP-2	0	2	1.11	0.46	6	.64
SKP-3	0	2	0.99	0.58	4	.69
SKP-4	0	2	0.96	0.54	3	.52
SK	1.43	4	2.93	0.52	7	.71
O	14	50	36.91	5.93	10	.80
Prosječna ocjena	2.60	5	4.04	2.52	1	-

*Napomena:* Suptest A=Test fluentnosti ideja; Suptest B=Test posljedica; Suptest C=Test rješavanja problema; DM – Ukupni rezultat u Bateriji testova divergentnog mišljenja; O – Upitnik otvorenosti prema iskustvima; SKP-1 – Izrada originalnih predmeta; SKP-2 – Likovne i tehničke kreacije; SKP-3 – Literarno-dramske kreacije; SKP-4 – Kreacije u području glazbe i igre; SK – Opća samoprocjena kreativnosti; *k*=broj čestica

Analiza oblika distribucija i testiranje normaliteta distribucija Kolmogorov-Smirnovljevim testom pokazala je da većina opaženih distribucija ukupnih rezultata jako ne odstupa od normalne distribucije ili pokazuju tendencije blage asimetrije što opravdava korištenje parametrijske statistike. Izuzetak su školske ocjene ( $z=0.157$ ,  $p<.01$ ), čija je distribucija negativno asimetrična. Kako se vidi iz Tablice 3., pouzdanosti su korištenih mjera s obzirom na broj čestica zadovoljavajuće s nešto nižom vrijednosti za tri supskale upitnika SKP i SK za koje bi bilo preporučljivo na osnovi rezultata faktorske analize povećati broj čestica. Ako se analiziraju pojedinačni odgovori na čestice iz Upitnika samoprocjene kreativnog ponašanja, učenici su najčešće navodili sljedeće aktivnosti: "naslikao/nacrtao sam neku sliku" (78.3% odgovora više puta sam to učinio), "izradio poklon za nekoga" (59.1%), "oslikao neku površinu" (48.2%), "izmislio neku igru" (44.5%). Najrjeđe navodena su ponašanja "izrada nekoga odjevnog predmeta" (12.2%) i "izrada vlastite skladbe" (12.2%).

Prosječan se školski uspjeh svih učenika kreće oko 4 ( $M=4.04$ ). Na testu divergentnog mišljenja, otvorenosti, prosječnoj ocjeni te procjenama poticaja nije utvrđena značajna razlika prema spolu.



Od tri mjere divergentnog mišljenja najveći broj odgovora u prosjeku ispitanici navode u testu fluentnosti ideja, čiji zadaci omogućuju produkciju većeg broja odgovora nego zadaci u preostalim dvama testovima domišljanja posljedica i rješavanja problema, koji su očito zahtjevniji u kognitivnom smislu. Kako sva tri testa imaju sličnu strukturu povezanosti s ostalim korištenim varijablama, u nastavku smo odlučili rabiti ukupni rezultat u Bateriji kao mjeru divergentnog mišljenja.

U Tablici 4. prikazane su frekvencije odgovora na dva pitanja koja se odnose na učeničke procjene stupnja u kojemu okolina potiče odnosno nagrađuje njihovo kreativno ponašanje, odnosno originalnost. Rezultati pokazuju da približno 11.5% učenika navodi da nastavnici vrlo često ili redovito nagrađuju ovakvo ponašanje dok 31.3% učenika isto navodi u slučaju pitanja koliko im je takvo ponašanje općenito koristilo u životu. S druge strane, 45.2% učenika navodi da nastavnici nikada ili vrlo rijetko nagrađuju kreativnost, dok 22.6% učenika iste odgovore bira za slučaj nagrađivanja kreativnosti od okoline. Ako testiramo razlike na ova dva pitanja, nalazimo da učenici veću percipiranu podršku doživljavaju općenito u široj okolini nego od nastavnika ( $t=6.91$ ,  $p<.01$ ). Korelacija između odgovora na ova dva pitanja je razmjerno niska i iznosi .29 ( $p<.01$ ).

Tablica 4. Procjene učenika o poticajima od strane škole i okoline vezane uz njihovo kreativno ponašanje

	PŠ	PO
Nimalo	22 (8.7%)	19 (7.5%)
Vrlo rijetko	92 (36.5%)	38 (15.1%)
Ponekad	109 (43.3%)	116 (46.0%)
Vrlo često	22 (8.7%)	59 (23.4%)
Redovito	7 (2.8%)	20 (7.9%)

*Napomena:* PŠ – U kojoj mjeri vaši nastavnici potiču i nagrađuju kod vas kreativnost ili originalnost?; PO – U kojoj mjeri je vaše kreativno ili originalno ponašanje poticano, nagrađeno ili vam je na neki način koristilo u životu?

### *Korelacijska i regresijska analiza*

U okviru drugog problema analizirana je povezanost između korištenih mjera divergentnog mišljenja, otvorenosti, poticaja iz okoline i spola kao prediktora i mjera samoprocjene kreativnosti. U Tablici 5. prikazani su Pearsonovi koeficijenti korelacije između korištenih prediktorskih varijabli s četiri supskale samoprocjene kreativnog ponašanja i opće samoprocjene kreativnosti. U slučaju varijable spol izračunati koeficijenti odgovaraju point-biserijalnom koeficijentu korelacije. Interkorelacije među prediktorskim varijablama razmjerno su niske i kreću se u rasponu od .004 do .29, što je prikladno za provedbu multiple regresijske analize. U Tablici 6. prikazani su rezultati šest provedenih regresijskih analiza za šest mjera samoprocjene kreativnosti pri čemu je u svima analizama korišten isti skup prediktorskih varijabli.

Tablica 5. Matrica korelacija među korištenim varijablama

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	(O)	(OCJ)	(PŠ)	(PO)	SPOL	SKP-1	SKP-2	SKP-3	SKP-4	SK
1. Test DM	.07**	.23**	-.04	.06	-.06	.03	.18**	.22**	.11	.28**
2. Otvorenost (O)	-	-.01	-.09	-.20**	.12*	.24**	.11	.19**	.18**	.33**
3. Prosječna ocjena (OCJ)		-	.11	.09	.00	.02	-.02	-.02	-.00	-.03
4. Poticaji iz škole (PŠ)			-	.29**	.12*	.00	.07	-.06	.11	-.04
5. Poticaji iz okoline (PO)				-	.09	.26**	.19**	.12	.18**	.20**
6. Spol					-	.63**	-.14*	.03	-.19**	-.10
7. SKP-1						-	.30**	.25**	.15*	.21**
8. SKP-2							-	.38**	.34**	.34**
9. SKP-3								-	.28**	.46**
10. SKP-4									-	.30**

*Napomene:* DM – Ukupni rezultat u Bateriji testova divergentnog mišljenja; O – Upitnik otvorenosti prema iskustvima; Spol (1=dječaci, 2=djevojčice); SKP-1 – Izrada originalnih predmeta; SKP-2 – Likovne i tehničke kreacije; SKP-3 – Literarno-dramske kreacije; SKP-4 – Kreacije u području glazbe i igre; SK – Opća samoprocjena kreativnosti

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

Tablica 6. *Rezultati multiple regresijske analize pri predikciji  
dviije mjere kreativnosti*

	SKP-1	SKP-2	SKP-3	SKP-4	SK-1
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
Otvorenost k iskustvu (O)	.14**	.09	.17**	.15*	.28**
Poticaji iz škole (PŠ)	.05	.01	-.05	.05	-.07
Poticaji iz okoline (PO)	.15**	.18**	.07	.15*	.17**
Spol	.61**	-.14*	.02	-.22**	-.15**
Divergentno mišljenje [ukupni rezultat (DM)]	.04	.15*	.18**	.08	.25**
<i>R</i>	.68**	.30**	.28**	.33**	.46**
<i>R</i> <sup>2</sup>	.46	.09	.08	.11	.22
korigirani <i>R</i> <sup>2</sup>	.45	.07	.06	.09	.20

$\beta$ =vrijednost standardiziranoga regresijskog koeficijenta; *R*=koeficijent multiple korelacije

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

*Napomena:* SKP-1 – Izrada originalnih predmeta; SKP-2 – Likovne i tehničke kreacije; SKP-3 – Literarno-dramske kreacije; SKP-4 – Kreacije u području glazbe i igre; SK – Opća samoprocjena kreativnosti

Kako su korelacije među prediktorima razmjerno niske, posljedica je da su dobiveni regresijski koeficijenti slični pojedinačnim korelacijama prediktora s kriterijima. Stoga smo se u ovom dijelu usmjerili na interpretaciju regresijskih koeficijenata.

Pri predikciji prve dimenzije samoprocjene kreativnog ponašanja "izrada originalnih predmeta" objašnjeno je 45.8% varijance ( $R=.68$ ), a najznačajniji prediktor je spol (djevojke ostvaruju viši rezultat u kriteriju), nakon kojega slijede poticaji iz okoline i otvorenost iskustvu. Kako je u ovom slučaju spol imao daleko najveći udio u objašnjenju varijance kriterija, radi kontrole je provedena i dodatna analiza u kojoj je isključen spol kao prediktor. U tom slučaju multipla korelacija iznosi  $R=.32$  te je objašnjeno svega 10.2% ukupne varijance rezultata na prvoj supskali, a značajni su prediktori ove vrste kreativnih aktivnosti otvorenost iskustvu i poticaji od strane okoline.

Skromna je količina varijance objašnjena u supskali "likovne i tehničke kreacije" pri čemu je objašnjeno 8.9% varijance ( $R=.30$ ), a ovom slučaju značajni prediktori s podjednakim beta-koeficijentima bili su poticaji iz okoline, divergentno mišljenje te spol (izraženije kreativno ponašanje kod dječaka).

Kod predikcije supskale "literarno-dramska kreacija" objašnjeno je najmanje varijance, odnosno svega 8% ( $R=.28$ ), a značajni prediktori bili su divergentno mišljenje i otvorenost iskustvu. U slučaju predikcije rezultata na supskali "kreacije u području glazbe i igre" objašnjeno je 10.9% varijance ( $R=.33$ ), a značajni su prediktori bili spol (viši rezultati dječaka u mjeri kreativnog ponašanja), otvorenost iskustvu te poticaji iz okoline.

Korišteni skup prediktora pri predikciji rezultata na Upitniku samoprocjene kreativnosti objašnjava 21.5% varijance ( $R=.46$ ). U ovom slučaju svi prediktori osim poticaja iz škole imaju značajan doprinos, pri čemu otvorenost iskustvu i divergentno mišljenje imaju najveće beta-pondere, a dječaci ostvaruju viši rezultat u kriteriju, tj. nešto više procjenjuju svoju opću kreativnost.

### *Povezanost divergentnog mišljenja i samoprocjena kreativnosti sa školskim uspjehom*

U okviru je trećega istraživačkog problema ispitana povezanost skupa korištenih varijabli s prosječnom školskom ocjenom. U Tablici 5. prikazane su korelacije među mjerama samoprocjene kreativnosti, otvorenosti iskustvu, poticanja kreativnosti od strane okoline, spola i školskog uspjeha. Jedina je značajna korelacija pronađena između prosječne školske ocjene i rezultata u testu divergentnog mišljenja ( $r=.23$ ;  $p<.01$ ), dok s mjerama samoprocjena kreativnosti i ostalim korištenim varijablama nema povezanosti.

## **Rasprava**

Jedan od osnovnih ciljeva ovoga istraživanja odnosio se na ispitivanje strukture i korelata mjera samoprocjene kreativnosti na uzorku srednjoškolaca pri čemu su izdvojena tri specifična problema: utvrđivanje latentne strukture samoprocjena na korištenim instrumentima, analiza faktora povezanih s mjerama samoprocjene te povezanost mjera kreativnosti s općim školskim uspjehom.

Provedene faktorske analize idu u prilog višedimenzionalnog koncepta samoprocjene kreativnog ponašanja, koji sugerira veći broj autora (Han, 2003; Ivčević, 2009; Silvia i sur., 2009). Faktorska analiza Upitnika kreativnog ponašanja upućuje na postojanje četiri relativno neovisna faktora. Prvi faktor, radno imenovan kao "izrada originalnih predmeta", odgovara širim faktorima poput domene svakodnevnog ili osobnog ponašanja, koju navode Kaufman (2012) i, na hrvatskom uzorku, Rački (2010). Ovaj faktor sačinjavaju česte aktivnosti koje pretežno zahtijevaju određenu manualnu spretnost pri izradi i oblikovanju poput izrade poklona, nakita, odjevnih predmeta i sl. Drugi se faktor odnosi na "likovne i tehničke kreacije" i opisuje ponašanja koja karakterizira likovno izražavanje (crtanje, slikanje) te znanstveno-tehničke aktivnosti poput modeliranja ili prepravljanja stvari. Prvi aspekt odgovara širem faktoru ekspresije, koji navode Carson i sur. (2005), dok drugi aspekt odgovara njihovu faktoru znanstvene domene. Drugi se aspekt također podudara s faktorom mehaničke i znanstvene domene kod Kaufmana (2012). Treći faktor koji se izdvojio imenovan je "literarne i dramske kreacije" i također ga nalazimo u ranijim istraživanjima (npr. širi faktor izvedbe kod Carson i sur., 2005), ili kao supfaktore dramske i literarne kreativnosti kod Račkog (2010). Četvrti faktor "kreacije u području glazbe i igre" također nalazimo kao supfaktore kod Račkog

(2010) pod nazivima "kreativna igra i glazba" ili kao dio šireg faktora izvedbe kod Carsona i sur. (2005). Korištenje samoprocjena kreativnog ponašanja može biti korisno pri identifikaciji kreativnih učenika jer, iako ne predstavlja direktnu mjeru kreativnosti, visok rezultat upućuje na osobu kod koje postoji kreativni potencijal, odnosno veća vjerojatnost da uistinu može proizvesti kreativne produkte. Ovdje treba naglasiti da na rezultate utječu karakteristike uzorka ispitanika kao i konkretnog uzorka korištenih varijabli kojima se opisuje kreativno ponašanje. Opisana se ponašanja odnose prvenstveno na svakodnevna i česta ponašanja koja su primjerena za srednjoškolsku dob. Također se može pretpostaviti da se u slučaju ispitivanja visokokreativnih pojedinaca ili zahvaćanja kreativnih dijela visoke vrijednosti ili originalnosti može očekivati tendencija da su ta djela specifična za neku pojedinačnu domenu.

Drugi se korišteni upitnik, koji također rabi samoprocjenu kao metodu, odnosi na opću procjenu vlastite kreativnosti koja je također zanimljiva u teorijskom i praktičnom pogledu. Naime ovdje se od ispitanika traži da procjeni u kojoj mjeri sebe doživljava kao kreativnu osobu bez detaljnijeg specificiranja određene domene ili područja u kojoj se ta kreativnost manifestira. Rezultati upućuju na jedan faktor koji je u osnovi svih čestica. Pored opće procjene kreativnosti čestice upitnika primarno se odnose na kognitivni aspekt kreativnosti poput tvrdnji "osjećam da imam puno ideja", "smišljam nove načine rješavanja problema", "uočavam detalje", "dajem prijedloge" i sl. Rezultati su uglavnom konzistentni s analizama srodnih mjera koje se zasnivaju na samoprocjeni kreativnosti. Tako npr. analiza upitnika *Creative Personality Scale*, koji je razvio Gough (1979), a koji ispituje neke aspekte kreativne ličnosti, također sugerira jednodimenzionalnu strukturu. U konceptualno srodnom upitniku *Creativity Domain Questionnaire* Kaufmana i Baera (2004) od ispitanika se traži samoprocjena vlastite kreativnosti u sedam različitih domena. Međutim i u ovom slučaju autori nalaze visoke projekcije svih čestica (s izuzetkom matematike) na generalni faktor drugog reda.

U novije vrijeme pojedini autori kod opće samoprocjene kreativnosti uvode dva nova koncepta koji se odnose na samoeфикаsnost i identitet u području kreativnosti. Samoeфикаsnost u području kreativnosti (CSE) predstavlja procjenu vlastitog potencijala u području kreativnosti prema uzoru na Bandurin koncept samoeфикаsnosti (Jaussi i sur., 2007; Karwowski, 2012). Primjer bi čestice u ovom kontekstu bio "Vjerujem u svoje kreativne sposobnosti" ili "Uspješan sam u predlaganju originalnih rješenja za probleme". Drugi srodan konstrukt jest kreativni identitet ili uloga (CRI), a koji se odnosi se na stupanj u kojemu kreativnost predstavlja važan dio identiteta pojedine osobe. Primjer bi čestice bio "Smatram da sam kreativna osoba" ili "Kreativnost je važan dio moje osobnosti" (Karwowski, 2012). Ova dva faktora sugeriraju Karwowski, Lebuda i Wiśniewska (Karwowski, 2012), koji su razvili *Short Scale of Creative Self* (SSCS). Autori navode da je kreativna samoeфикаsnost dobar prediktor kreativnog postignuća, dok kreativni identitet pojačava djelovanje samoeфикаsnosti. Iako ih autor strukturalnim

modeliranjem interpretira kao dva faktora, korelacija među ovim konceptima iznosi visokih .71.

U teorijskom smislu ovi koncepti mogu pojašnjavati situaciju u kojoj osoba ima kognitivni potencijal te visoku procjenu samoefikasnosti, ali ne manifestira te potencijale u konkretnim ponašanjima. Naime kreativni identitet ili uloga prema ovom modelu određuje koliko je taj kreativni potencijal važan osobi. Slična je situacija i s osobama koje imaju visoku inteligenciju, ali se ne koriste tim potencijalom ili barem ne u dovoljnoj mjeri u praktičnom životu i profesionalnoj karijeri. Nešto drugačiji uvid u grupiranje ispitanika nude Silvia i sur. (2009), koji provode analizu latentnih klasa na rezultatima upitnika *Creative Achievement Questionnaire*, kojim se opisuju kreativna ponašanja. Njihovi rezultati upućuju na klasu "nekreativnih" i manje klase vizualnih i izvođačkih umjetnosti. Na upitniku koji zahtjeva samoprocjenu vlastite kreativnosti *Creativity Domain Questionnaire* nisu pronašli latentne klase, već pri samoprocjeni vlastite kreativnosti ispitanici variraju kvantitativno, a ne kvalitativno.

Korištenje metode samoprocjene ima svoja metodološka ograničenja, ali nedvojbeno upućuje na percepciju koju učenici imaju o vlastitoj kreativnosti. Samoprocjena kreativnog ponašanja usmjerena je na bihevioralni aspekt i odnosi se na širi spektar specifičnih ponašanja u kojima pojedinac može manifestirati vlastito kreativno ponašanje. S druge strane, samoprocjena kreativnosti zahvaća opću procjenu vlastite kreativnosti koja može biti manifestirana u jednom ili više područja. Interkorelacije između dvaju korištenih upitnika sugeriraju da se radi o dva donekle različita aspekta kreativnosti ili barem o dvije različite mjere kreativnosti koje se ne mogu rabiti kao pokazatelji istog aspekta kreativnosti.

Drugi se problem u ovom istraživanju odnosio na analizu faktora povezanih s korištenim mjerama samoprocjene kreativnosti. Iako u tehničkom smislu predstavljaju prediktore, na teorijskoj se razini ipak može govoriti o korelatima samoprocjene kreativnosti (Reiter-Palmon, Robinson-Morrall, Kaufman i Santo, 2012). Naime spomenuti autori naglašavaju da se samoprocjene kreativnosti mogu upotrebljavati i kao prediktor i kao kriterij kreativnog uratka.

Rezultati općenito pokazuju da se na osnovi korištenih varijabli, koje u skladu s teorijskim pretpostavkama uključuju divergentno mišljenje (kognitivni faktor), ličnost (konativni faktor) i nagrađivanje kreativnog ponašanja (okolinski faktor), može objasniti relativno skroman dio varijance u mjerama samoprocjene kreativnosti. Rezultati navode na zaključak da struktura prediktora u određenoj mjeri ovisi o prirodi korištenog kriterija odnosno korištenog aspekta samoprocjene kreativnosti, pri čemu količina objašnjene varijance varira između 8 i 45.8%.

Povezanost otvorenosti k iskustvu uklapa se u dosadašnje nalaze o povezanosti ove dimenzije ličnosti s različitim mjerama kreativnog ponašanja (Feist, 1998; Silvia i sur., 2008, 2009). Jedina kriterijska varijabla s kojom otvorenost nije povezana jest supskala kreativnog ponašanja "likovne i tehničke kreacije" dok je sa svim ostalim mjerama samoprocjene kreativnosti i kreativnog ponašanja ovaj aspekt ličnosti u

razmjerno niskoj, ali značajnoj korelaciji. Moguće je objašnjenje da učenici u okviru redovite nastave imaju priliku demonstrirati ponašanja u okviru faktora likovne i tehničke kreacije te stoga ta ponašanja nisu nužno povezana s osobinama ličnosti, već su dio školskih obaveza. Uloga otvorenosti iskustvu potvrđuje teorijska očekivanja prema kojima ova dimenzija ličnosti potiče osobu da svoje kreativne potencijale pretoči u konkretna ponašanja. Zanimljiv je i rezultat da je otvorenost iskustvu najbolji prediktor opće samoprocjene kreativnosti, a mogući je razlog što se ova dva koncepta dijelom podudaraju jer zahvaćaju konativni prostor.

Što se tiče divergentnog mišljenja, ono također značajno objašnjava opću samoprocjenu kreativnosti, te u nešto manjoj mjeri supskale samoprocjene kreativnog ponašanja "likovne i tehničke kreacije" i "literarno-dramske kreacije". Nasuprot tomu, divergentno mišljenje nije povezano sa supskalama "izrade originalnih predmeta" te "kreacijama u području glazbe i igre". Iako se zadaci iz testova divergentnog mišljenja ponekad upotrebljavaju i kao mjere kreativnosti, naši rezultati pokazuju razmjerno nisku korelaciju između divergentnog mišljenja i dvije korištene mjere samoprocjene kreativnosti, što ide u prilog navodima Runcoa (2008) da se radi o povezanim, ali različitim konstruktima.

Procesi koje zahvaćaju testovi divergentnog mišljenja u osnovi su različitih oblika kreativnog ponašanja, ali nisu dovoljni, a za neke domene možda nisu ni nužni. Neki od faktora koji utječu na rješavanje zadataka u testovima divergentnog mišljenja jesu: specifično znanje o području, razvijena sposobnost pamćenja u području ekspertize, točnost reprezentacije bitnih informacija ili aspekata problema, postavljanje problemske situacije, brzina i točnost procesiranja te metakognitivne vještine. U drugom i osobito trećem testu korištenom u našem istraživanju važna je sposobnost misaone fleksibilnosti, tj. brzog prebacivanja u novi mentalni set, uporabu drugačijeg pristupa i alata za rješavanje problema. To uključuje sposobnost da se pojedinim elementima prida nova funkcija i uloga u rješavanju zadanog problema. Sadržaji koji se ispituju testovima često su neuobičajeni i nisu direktno povezani s domenama u kojima pojedinci mogu manifestirati kreativno ponašanje. U praksi se kreativnost pretežno iskazuje kroz neke praktične aktivnosti (psihomotorika pri izradi umjetnina, glazbeni talent, pisanje pjesama ili literarnih tekstova i sl.) koje ne moraju uključivati procese zahvaćene testovima divergentnog mišljenja. Ipak plauzibilna je hipoteza da su oni koji su u stanju producirati puno ideja ujedno i oni koji se u prosjeku više bave s kreativnim aktivnostima. Ako netko ima puno ideja, odnosno kognitivni potencijal za kreativnost, vjerojatnije je da će ga pretvoriti u stvarno kreativno ponašanje od onoga kome taj potencijal nedostaje, ali visok rezultat u testu divergentne produkcije nije dovoljan za predikciju različitih oblika kreativnog ponašanja. Ovaj odnos može se razmatrati i u obrnutom smjeru tako da češće bavljenje kreativnim aktivnostima možda povećava vjerojatnost uspjeha u zadacima divergentnog mišljenja.

Poticaji koje ispitanici doživljavaju od strane šire okoline, odnosno percipirana nagrada za njihovo kreativno ponašanje također je nisko, ali značajno povezana sa

samoprocjenama kreativnosti s izuzetkom supskale kreativnog ponašanja "literarno-dramske kreacije". Iako smo u uvodu naveli da odnos između nagrađivanja i kreativnosti nije jednoznačan, dobiveni se rezultati uklapaju u nalaze dijela autora (Eisenberger i Armeli, 1997; Glover, 1980) prema kojima nagrada i poticanje takvog ponašanja mogu povećati kreativnost. Kao što je ranije navedeno u kontekstu teorije naučene marljivosti, kreativni se uradak može shvatiti kao ponašanje koje zahtijeva visoku razinu truda. Eisenberger i Selbst (1994) smatraju da bi nagrađivanje kreativnosti trebalo povećati spremnost osobe da se ponaša i razmišlja na nov i originalan način. Iako se ovdje radi o korelacijskom odnosu koji se može interpretirati u oba smjera, važan je nalaz da je poticanje kreativnog ponašanja od strane nastavnika i škole značajno manje izraženo od poticaja iz šire okoline te nije povezano s mjerama kreativnosti.

Pored svega izrečenog treba naglasiti ulogu spola jer rezultati provedenog istraživanja jasno upućuju na to da su različiti aspekti kreativnosti povezani sa spolom, a određena kreativna ponašanja vjerojatno zasićena i spolnim ulogama.

Rezultati Reiter-Palmonove i sur. (2012) navode na to da je samoprocjena kreativnosti specifična za domenu, pri čemu različite mjere samoprocjene međusobno koreliraju, ali nisu povezane s objektivnim mjerama. Samoprocjena kreativnosti ima srednju povezanost s ličnosti i kreativnom samoeфикасношću. Zaključno autori sugeriraju da samoprocjene nude određenu informaciju o kreativnosti, ali je potreban oprez pri uporabi samoprocjena kao kriterijske mjere kreativnosti.

U ovom slučaju svi korišteni prediktori, s izuzetkom poticaja iz škole, nisko su, ali značajno povezani s kriterijem. Rezultati u osnovi potvrđuju teorijska očekivanja Amabile (1983) prema kojima se kreativnost, kao složeni konstrukt, može povezati s više skupina faktora poput osobina ličnosti, kognitivnih sposobnosti te poticajne okoline u širem smislu.

Ovi rezultati vode nas ka završnom dijelu rasprave u kojemu ćemo komentirati odnos korištenih mjera s općim uspjehom u školi. Rezultati upućuju na samo jednu značajnu povezanost i to između rezultata u Bateriji testova divergentnog mišljenja i prosječne školske ocjene ( $r=.23$ ). Sve ostale korelacije mjera samoprocjene kreativnosti, otvorenosti k iskustvu i poticaja kreativnog ponašanja nisu bile statistički značajne. Ranija istraživanja nisu konzistentna kad je riječ o prirodi ove povezanosti, a zaključke dodatno otežava različita korištena metodologija. Runco, Dow i Smith (2006) ne nalaze povezanost između divergentnog mišljenja i prosjeka ocjena u školi. U domaćoj je literaturi vrlo malo istraživanja ovog problema, a izdvajamo nalaze Čišić (1973), koja na uzorku srednjoškolaca izvještava o korelaciji ranga .24 do .29 između mjera divergentnog mišljenja i školskog uspjeha.

Objašnjenje povezanosti između ovih dvaju konstrukata može uključivati više faktora pored same veze između procesa zahvaćenih divergentnim mišljenjem i školskih ocjena. Jedno se moguće objašnjenje odnosi na uključenost motivacije i truda u objema varijablama što posredno povećava povezanost među korištenim



mjerama. Naime učenici koji su općenito više motivirani imaju veću vjerojatnost ostvariti i bolji rezultat u testu, kao i općem školskom uspjehu. Ovu je hipotezu osobito važno uzeti u obzir jer smo kao mjeru divergentnog mišljenja rabili aspekt fluentnosti za koji je motivacija bitan faktor. Kako zadaci uključeni u testove divergentne produkcije podrazumijevaju određena specifična znanja, moguće je da znanje također predstavlja varijablu koja do određene mjere posreduje rezultat u objema varijablama. Neki autori navode da dodatni faktor predstavlja osobitosti situacije u kojoj je provedeno testiranje, a koja dosta podsjeća na uobičajene okolnosti u kojima se rješavaju školski ispiti: testiranje je bilo vremenski ograničeno, atmosfera je bila ozbiljna i radna, i od učenika se zahtijevalo da riješe zadatke bez obzira na to jesu li oni zainteresirani za njih ili ne (Runco, 2008; Wallach i Kogan, 1965). Dodatni medijator koji se spominje u literaturi može biti opća inteligencija, koja u pojedinim istraživanjima ostvaruje povezanost i s divergentnim mišljenjem i sa školskim uspjehom (Barron i Harrington, 1981; Chamorro-Premuzic i Furnham, 2005). U slučaju interpretacije rezultata dobivenih u ovom istraživanju skloni smo uzeti u obzir ove faktore koji su mogli dovesti do značajne korelacije čak i u slučaju kada školske ocjene ne sadrže dio varijance koji se primarno može objasniti procesima divergentnog mišljenja. S druge strane, moguće je da školske ocjene ipak sadrže jedan dio uspješnosti koji proizlazi iz zadataka u kojima se od učenika zahtijevaju aktivnosti poput različitih kreativnih projekata, izrada postera, referata i sl. u kojima je bitno ne samo dati točno rješenje nego i stvoriti što više ideja.

Provedeno istraživanje svakako ima određena metodološka ograničenja koja se odnose na relativno ograničen uzorak urbane populacije te na korištene mjere divergentnog mišljenja i kreativnosti. Pored toga, kao mjera školskog uspjeha korištena je prosječna ocjena, a u nastavku bi istraživanja bilo korisno prikupiti i ocjene iz specifičnih predmeta, te pored fluentnosti pokušati izdvojiti i neku mjeru originalnosti uratka u testovima divergentne produkcije. Također, u daljnjim bi istraživanjima bilo korisno uključiti i neku od mjera inteligencije odnosno konvergentnog mišljenja.

Drugo, u ovom istraživanju Baterija testova divergentnog mišljenja primijenjena je na uzorku učenika koji nisu bili selekcionirani po svojoj nadarenosti te su ispitivani svakodnevni oblici kreativnosti. Bilo bi korisno u uzorak uključiti i nadarene učenike s obzirom na to da je Runco (1986) u svojem istraživanju na nadarenoj i nenadarenoj djeci dobio rezultate koji pokazuju da su divergentno mišljenje i kreativna izvedba umjereno povezani u uzorku nenadarene djece, ali da te povezanosti nema kod nadarenih.

Preporuke koje se mogu izvesti iz dobivenih rezultata odnose se na potrebu da nastavnici i obrazovni sustav u većoj mjeri prepoznaju, potiču i nagrađuju kreativne oblike ponašanja kod učenika na svim razinama školskog sustava. Pored toga bilo bi korisno i da se kroz sustav vrednovanja ishoda obrazovnih procesa nagrađuje kreativni uradak učenika, te da stručnjaci raspolažu odgovarajućim dijagnostičkim

postupcima za prepoznavanje iznadprosječno kreativnih pojedinaca, kojima treba omogućiti podršku u područjima za koja imaju poseban interes.

## Literatura

- Ai, X. (1999). Creativity and academic achievement: An investigation of gender differences. *Creativity Research Journal*, 12(4), 329-337.
- Amabile, T.M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer – Verlag.
- Arar, Lj. i Rački, Ž. (2003). Priroda kreativnosti. *Psihologijske teme*, 12(1), 3-22.
- Baer, J. (1993). *Creativity and divergent thinking: A task specific approach*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Barron, F. (1988). Putting creativity to work. U: R.J. Sternberg (Ur.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (str. 76-98). New York: Cambridge University Press.
- Barron, F. i Harrington, D.M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.
- Batey, M. (2007). *A psychometric investigation of everyday creativity*. (Neobjavljena doktorska disertacija). University College, London.
- Batey, M. i Furnham, A. (2008). The relationship between measures of creativity and schizotypy. *Personality and Individual Differences*, 45, 816-821.
- Bučić, A. i Sorić, I. (2002). Kreativnost, inteligencija i školski uspjeh. *Razdio filozofije, psihologije, sociologije i pedagogije*, 41(18), 117-142.
- Byron, K. i Khazanchi, S. (2012). Rewards and creative performance: A meta-analytic test of theoretically derived hypotheses. *Psychological Bulletin*, 138(4), 809-830.
- Carson, S., Peterson, J.B. i Higgins, D.M. (2005). Reliability, validity, and factor structure of the creative achievement questionnaire. *Creativity Research Journal*, 17(1), 37-50.
- Chamorro-Premuzic, T. i Furnham, A. (2005). *Personality and intellectual competence*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate, Inc.
- Csikszentmihaly, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York, NY: Harper Collins.
- Ćišić, J. (1973). *Pokušaj utvrđivanja prediktivne vrijednosti nekih testova divergentne i konvergentne produkcije za uspjeh na kraju četvrtog razreda gimnazije*. (Neobjavljeni diplomski rad). Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Dacey, J. (1989). *Fundamentals of creative thinking*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Davis, G.A. (1989). Testing for creative potential. *Contemporary Educational Psychology*, 14, 260-267.

- Diakidoy, I.N. i Spanoudis, G. (2002). The issue of domain specificity in creativity testing: A comparison of performance on a general divergent-thinking test and a parallel content-specific test. *Journal of Creative Behavior*, 36, 41-61.
- Dollinger, S.J. (2003). Need for uniqueness, need for cognition, and creativity. *Journal of Creative Behavior*, 37, 99-116.
- Edwards, M.P. i Tyler, L.E. (1965). Intelligence, creativity and achievement in nonselective public junior high school. *Journal of Educational Psychology*, 56(2), 96-99.
- Eisenberger, R. (1992). Learned industriousness. *Psychological Review*, 99(2), 248-267.
- Eisenberger, R. i Armeli, S. (1997). Can salient reward increase creative performance without reducing intrinsic creative interest? *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(3), 652-663.
- Eisenberger, R., Armeli, S. i Pretz, J. (1998). Can the promise of reward increase creativity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 704-714.
- Eisenberger, R. i Rhoades, L. (2001). Incremental effects of reward on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(4), 728-741.
- Eisenberger, R. i Selbst, M. (1994). Does reward increase or decrease creativity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(6), 1116-1127.
- Feist, G.J. (1998). A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2(4), 290-309.
- Feldhusen, J.F. i Goh, B.E. (1995). Assessing and accessing creativity: An integrative review of theory, research, and development. *Creativity Research Journal*, 8(3), 231-247.
- Freund, P.A., Holling, H. i Preckel, F. (2007). A multivariate, multilevel analysis of the relationship between cognitive abilities and scholastic achievement. *Journal of Individual Differences*, 28(4), 188-197.
- Furnham, A., Crump, J., Batey, M. i Chamorro-Premuzic, T. (2009). Personality and ability predictors of the "Consequences" test of divergent thinking in a large non-student sample. *Personality and Individual Differences*, 46(4), 536-540.
- Getzels, J.W. i Jackson, P.W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. New York: Wiley.
- Glover, J.A. (1980). A creativity-training workshop: Short-term, long-term and transfer effects. *Journal of Genetic Psychology*, 136(1), 3-16.
- Goldberg, L.R. (1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216-1229.
- Goldberg, L.R. (1992). The development of markers of the Big-five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.
- Gough, H.G. (1979). A creative personality scale for the Adjective check list. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1398-1405.

- 
- Guastello, S.J. (2009). Creativity and personality. U: T. Rickards, M.A. Runco i S. Moger (Ur.), *Routledge companion to creativity* (str. 256-266). Abington, England: Routledge.
- Guilford, J.P. (1971). *The nature of human intelligence*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Haller, C.S. i Courvoisier, D.S. (2010). Personality and thinking style in different creative domains. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 4(3), 149-160.
- Han, K.-S. (2003). Domain-specificity of creativity in young children: How quantitative and qualitative data support it. *The Journal of Creative Behavior*, 37(2), 117-142.
- Hayes, J.R. (1989). Cognitive processes in creativity. U: J.A. Glover, R.R. Ronning i C.R. Reynolds (Ur.), *Handbook of creativity* (str. 135-145). New York: Plenum Press.
- Hennessey, B.A. i Amabile, T.M. (1988). The conditions of creativity. U: R.J. Sternberg (Ur.), *The nature of creativity* (str. 11-38). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Hocevar, D. (1979). Ideational fluency as a confounding factor in the measurement of originality. *Journal of Educational Psychology*, 71(2), 191-196.
- Hocevar, D. (1981). Measurement of creativity: Review and critique. *Journal of Personality Assessment*, 45(5), 450-464.
- Hocevar, D. i Bachelor, P. (1989). A taxonomy and critique of measurements used in the study of creativity. U: J.A. Glover, R.R. Ronning i C.R. Reynolds (Ur.), *Handbook of creativity* (str. 53-75). New York: Plenum Press.
- Hofstee, W.K.B., de Raad, B. i Goldberg, L.R. (1992). Integration of the big five and circumplex approaches to trait structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(1), 146-163.
- Ivčević, Z. (2009). Creativity map: Toward the next generation of theories of creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(1), 17-21.
- Ivčević, Z. i Mayer, J.D. (2009). Mapping dimensions of creativity in the life-space. *Creativity Research Journal*, 21, 152-165.
- Jaussi, K.S., Randel, A.E. i Dionne, S.D. (2007). I am, I think, I can, and I do: The role of personal identity, self-efficacy, and cross-application of experiences in creativity at work. *Creativity Research Journal*, 19(2-3), 247-258.
- Jerneić, Ž., Galić, Z. i Parmač, M. (2007). *Prijevod i adaptacija upitnika International Personality Item Pool – IPIP-300 autora L. R. Goldberga*. Neobjavljeni rukopis, Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Karwowski, M. (2012). Did curiosity kill the cat? Relationship between trait curiosity, creative self-efficacy and creative personal identity. *Europe's Journal of Psychology*, 8(4), 547-558.
- Kaufman, J.C. (2006). Self-reported differences in creativity by ethnicity and gender. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 1065-1082.
- Kaufman, J.C. (2012). Counting the muses: Development of the Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(4), 298-308.

- Kaufman, J.C. i Baer, J. (2004). Sure, I'm creative but not in mathematics! Self-reported creativity in diverse domains. *Empirical Studies of the Arts*, 22, 143-155.
- Kaufman, J.C. i Beghetto, R.A. (2009). Beyond big and little: The Four C Model of Creativity. *Review of General Psychology*, 13(1),1-12.
- Lepper, M.R., Greene, D. i Nisbett, R.E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the "overjustification" hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28(1), 129-137.
- Lin, W.-L., Chen, H.-C., Hsu, K.-Y. i Wang, J.-W. (2012). The relations of gender and personality traits on different creativities: A Dual-process theory account. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 6(2),112-123.
- Lubart, T.I. (1994). Creativity. U: R.J. Sternberg (Ur.), *Thinking and problem solving* (str. 289-332). NewYork: Academic Press.
- McCrae, R.R. (1987). Creativity, divergent thinking and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1258-1265.
- McCrae, R.R. i John, O.P. (1992). An introduction to the Five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175-215.
- Naderi, H., Abdullah, R., Aizan, H.T., Shahir, J. i Kumar, V. (2010). Relationship between creativity and academic achievement: A study of gender differences. *Journal of American Science*, 6(1), 181-190.
- Pekić, J. (2011). Relacije kreativnosti i školskog postignuća u kontekstu različitih akademskih domena. *Primenjena psihologija*, 4(3), 295-306.
- Perleth, C. i Sierwald, W. (1993). Selected results of the Munich longitudinal study of giftedness: The multidimensional/typological giftedness model. *Roeper Review*, 15(3), 149-155.
- Pishghadam, R., Khodadadi, E. i Zabihi, R. (2011). Learner creativity in foreign language achievement. *European Journal of Educational Studies*, 3(3), 465-472.
- Plucker, J.A. (1999). Reanalyses of student responses to creativity checklists: Evidence of content generality. *Journal of Creative Behavior*, 33, 126-137.
- Rački, Ž. (2010). *Longitudinalno istraživanje razvoja kreativnosti osnovnoškolske djece*. (Neobjavljena doktorska disertacija). Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Reiter-Palmon, R., Robinson-Morrall, E.J., Kaufman, J.C. i Santo, J.B. (2012). Evaluation of self-perceptions of creativity: Is it a useful criterion? *Creativity Research Journal*, 24(2-3), 107-114.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310.
- Runco, M.A. (1986). Divergent thinking and creative performance in gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement*, 46(2), 375-384.
- Runco, M.A. (2008). Commentary: Divergent thinking is not synonymous with creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2(2), 93-96.

- Runco, M.A i Bahleda, M.D. (1986). Implicit theories of artistic, scientific, and everyday creativity. *Journal of Creative Behavior*, 20(2), 93-98.
- Runco, M.A. i Chand, L. (1995). Cognition and creativity. *Educational Psychology Review*, 7(3), 243-267.
- Runco, M.A., Dow, G. i Smith, W.R. (2006). Information, experience, divergent thinking: An empirical test. *Creativity Research Journal*, 18, 269-277.
- Saucier, G. (1992). Openness versus intellect: Much ado about nothing? *European Journal of Personality*, 6(5), 381-386.
- Silvia, P.J., Kaufman, J.C. i Pretz, J.E. (2009). Is creativity domain-specific? Latent class models of creative accomplishments and creative self-descriptions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(3), 139-148.
- Silvia, P.J., Wigert, B., Reiter-Palmon, R. i Kaufman, J.C. (2012). Assessing creativity with self-report scales: A review and empirical evaluation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(1), 19-34.
- Silvia, P.J., Winterstein, B.P., Willse, J.T., Barona, C.M., Cram, J.T., Hess, K. i Richard, C.A. (2008). Assessing creativity with divergent thinking tasks: Exploring the reliability and validity of new subjective scoring methods. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 2(2), 68-85.
- Sternberg, R.J. (1999). The theory of successful intelligence. *Review of General Psychology*, 3, 292-316.
- Sternberg, R.J. (2005). *Kognitivna psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Tsai, K.C. (2013). Examining gender differences in creativity. *The International Journal of Social Sciences*, 13(1), 115-122.
- von Stumm, S., Chung, A. i Furnham, A. (2011). Creative ability, creative ideation and latent classes of creative achievement: What is the role of personality? *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 5(2), 107-114.
- Wallach, M.A. i Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: A study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

## Structure and Predictors of the High School Students' Self-Assessment of Creativity

### Abstract

This research examined the structure of the self-assessment of creativity and creative behavior and their association with cognitive, conative and environmental factors. The relationship of these variables with the overall school achievement was also examined.

Creative Behavior Self-assessment Questionnaire, Creativity Self-assessment Questionnaire, Divergent Thinking Battery Test, Openness to Experiences Questionnaire and assessment of incentives for creative behavior by teachers and broader environment were applied to a sample of 255 high-school students. Analysis of Creative Behavior Self-assessment Questionnaire indicates the existence of four relatively independent domains of creative behavior while Creativity Self-assessment Questionnaire revealed general factor of self-assessed creativity. The results indicate that on the basis of the used predictors, between 8% and 45.8% of the variance in self-assessment measures can be explained.

Correlation between overall school achievement and divergent thinking tests is low while there was no relationship at all with any of the creativity measures, openness to experience and incentives for creative behavior. Approximately 45% of students report that their teachers never or rarely reward or encourage their creative behavior while 11% of students report that their creative behavior is regularly or very often encouraged by their teachers.

**Keywords:** creativity, self-assessment, divergent thinking, personality, academic success

## La estructura y predictores de la autoevaluación de creatividad de los estudiantes de secundaria

### Resumen

En esta investigación fue examinada la estructura de autoevaluaciones de la creatividad y de la conducta creativa y su conexión con los factores cognitivos, conativos y ambientales. Además, fue examinada la relación que estas variables tienen con el rendimiento escolar general. En la muestra de 255 estudiantes de secundaria se aplicaron el Cuestionario sobre la autoevaluación de la conducta creativa, el Cuestionario sobre la autoevaluación de creatividad, la Batería de pruebas de pensamiento divergente, el Cuestionario sobre la apertura a la experiencia y la valoración del estímulo para la conducta creativa por parte de los enseñantes y el entorno.

El análisis del Cuestionario sobre la conducta creativa indica cuatro dominios de la conducta creativa relativamente independientes, y con el Cuestionario de la conducta creativa se examinó el factor de autoevaluación general de creatividad. Los resultados demuestran que basándose en los predictores usados se puede explicar entre 8 y 45.8% de la discrepancia en las medidas usadas de autoevaluación.

El rendimiento escolar tiene poca influencia, sólo en las pruebas del pensamiento divergente, y no se ha comprobado ninguna correlación con las medidas de creatividad, apertura a la experiencia o estímulo para la conducta creativa. Un 45% de los alumnos indica que sus enseñantes nunca o muy pocas veces premian o estimulan su conducta creativa, mientras que 11% de los alumnos afirma que los enseñantes estimulan su conducta creativa con frecuencia o muy a menudo.

**Palabras claves:** creatividad, autoevaluación, pensamiento divergente, personalidad, rendimiento académico

Primljeno: 23.07.2014.

