

Jasmina Pekić<sup>1</sup>  
Филозофски факултет,  
Универзитет у Новом Саду  
Примљено: 1. 7. 2016.  
Прихваћено: 8. 11. 2016.

doi: 10.19090/gff.2016.2.367-395  
UDK: 159.928:37.011.3-052  
Originalni naučni rad

## RELACIJE AKADEMSKE DAROVITOSTI SA GIMNAZIJSKIM USMERENJEM UČENIKA I NIVOOM OBRAZOVANJA RODITELJA

Istraživanje prikazano u radu pretenduje da ponudi odgovore na dva pitanja: kakva je struktura razlika u intelektualnim sposobnostima učenika darovitih u dvema široko definisanim područjima znanja ili akademskim domenima, kao i da li se nivo akademske darovitosti gimnazijalaca razlikuje u odnosu na obrazovanje njihovih roditelja. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 177 gimnazijalaca prirodno-matematičkog i društveno-jezičkog smera sa teritorije Srbije, koji su identifikovani kao daroviti na osnovu natprosečnog postignuća na Kibernetičkoj bateriji testova inteligencije - KOG 3 (IQ>120) i odličnog školskog uspeha (prosečna ocena na polugodištu iznad 4,50). Konstrukt akademske darovitosti definisan je kao napredna ovladanost različitim akademskim područjima znanja, koja se temelji na visokim kognitivnim potencijalima, intrinzičkoj motivaciji i kreativnosti. Ovako definisana akademska darovitost merena je skalom od 13 ajtema, koja je konstruisana za potrebe istraživanja. Ispitivanje razlika u intelektualnom profilu učenika darovitih u dva šire definisana akademska domena upućuje na osnovanost razlikovanja dveju osnovnih formi akademskog talenta, od kojih je jedna verbalnog a druga neverbalnog tipa. Preciznije rečeno, dobijeni rezultati upućuju na veću razvijenost verbalnih sposobnosti u grupi akademski darovitih učenika koji pohađaju društveno-jezički smer gimnazije, dok su više sposobnosti vizuelne specijalizacije registrovane u grupi darovitih učenika prirodno-matematičkog smera. Osim toga, ispitivanjem relacija između nivoa akademske darovitosti i obrazovanja roditelja, ustanovljene su značajne razlike jedino u odnosu na obrazovni nivo majke.

Ključne reči: akademska darovitost, akademski domeni, intelektualne sposobnosti, obrazovni nivo roditelja

### UVOD

Nakon što je Termanova studija darovitosti, u okviru koje je ovaj pojam u celosti poistovećen sa visokim dometima u razvijenosti opšte inteligencije, imala epilog u nalazima koji su ukazivali na neopravdano uprošćavanje prirode darovitosti, dalji naponi u određenju ovog pojma upravljali su se neophodnošću zauzimanja šire perspektive koja bi omogućila prepoznavanje darovitosti i izvan domena opšte inteligencije (Gallagher, 1958, Gross, 1993, Maas, 1992, Montour, 1976, Tannenbaum, 1983, svi prema Norman, Ramsay, Martray & Roberts, 1999). Sledeći ovakve tendencije, konstituisane su tzv. omnibus definicije darovitosti, koje

<sup>1</sup> jpekic@ff.uns.ac.rs

ovaj konstrukt opisuju u terminima raznovrsnih specifičnih sposobnosti (Getzels & Dillon, 1972, prema Coleman & Cross, 2001). Jedan od prvih disidenata u odnosu na termanovsku poziciju bila je Holingvortova koja, iako opredeljena za proučavanje najviših dometa u inteligenciji, dozvoljava mogućnost manifestovanja darovitosti i na području mehaničkih i umetničkih sposobnosti (McClellan, 1985). Krupnim iskorakom u odnosu na početnu štur operacionalizaciju smatra se i Vitijevo shvatanje da epitet „daroviti“ može poneti osoba koja „dosledno pokazuje izuzetna postignuća u bilo kojoj potencijalno vrednoj oblasti ljudskih aktivnosti“ (Witty, 1940, prema Đorđević, 1979, str. 34). Svojevrsnom prekretnicom u razvojnoj liniji koncepcija darovitosti smatra se Gilfordova inicijativa za promenom statusa kreativnosti u smislu temeljnije eksploracije ovog područja, što je intenziviralo interes naučne javnosti za pojavne forme darovitosti sa predznakom novine i originalnosti (Mackenzie, 2001; McClellan, 1985). Jedna od prvih koncepcija te vrste, domen kreativnog mišljenja naznačava zajedno sa sledećim domenima sposobnosti: intelektualne sposobnosti, akademske sposobnosti, socijalno vođstvo, mehaničke sposobnosti i umetničke sposobnosti (De Haan & Havighurst, 1957, prema Ziegler & Heller, 2000).

Potreba za uspostavljanjem obuhvatnijeg određenja darovitosti nije ishodila samo iz kritičkih osvrta pojedinih autora na termanovski pristup, već je dobrim delom nametnuta tokovima društvenog razvoja. Naime, u cilju ostvarivanja prosperiteta u oblastima nauke i tehnologije, američko društvo je u periodu posle drugog svetskog rata ispoljilo interes za pojedince sa visoko razvijenim specifičnim sposobnostima koji su prepoznati kao ključni faktor društvenog razvoja. Ovakva stremjenja smatraju se direktnom posledicom prevlasti sovjetske nauke, koja je uspostavljena lansiranjem prvog veštačkog satelita u svemir, što je nametnulo potrebu za korenitom revizijom američkog obrazovnog sistema (Colangelo, 1981; Hewton, 2002). Shodno tome, američka vlada osniva specijalni fond za finansiranje učenika darovitih u domenu prirodnih nauka, čime se izuzetan učinak u oblasti specifičnih akademskih sposobnosti priznaje kao pojavna forma darovitosti (Zettel, 1982, prema McClellan, 1985). U nastavku brige o najperspektivnijim članovima društva, Kongres je angažovao Sidnija Marlenda, američkog komesara za obrazovanje, sa zadatkom procene adekvatnosti tretmana darovitih učenika u američkom obrazovnom sistemu, iz čega je proizašao važan dokument poznat pod nazivom *Marlendov izveštaj*, u kome se darovitost određuje kao visoki učinak i/ili potencijal u jednoj ili više sledećih oblasti: 1) opšta intelektualna sposobnost, 2) specifične akademske sposobnosti, 3) kreativno ili produktivno mišljenje, 4) vođstvo, 5) likovne i scenske umetnosti, 6) psihomotorna sposobnost (Marland, 1972). Dakle, domen specifičnih akademskih sposobnosti predstavljao je jedno od prvih socijalno relevantnih područja širenja koncepta darovitosti, a reputacija problematike darovitosti u koju se investira, zasigurno, najviše naučnih napora, prati ga i do danas.

## ODREĐENJE AKADEMSKE DAROVITOSTI

*Deskriptivne definicije*

O prirodi akademske darovitosti neretko se promišljalo kroz njeno razlučivanje od drugih pojavnih formi izuzetnosti. Shodno tome, na prilično široko određenje akademske darovitosti nailazimo u okviru često naznačavane dihotomije akademska/neakademska darovitost, koja implicira da se prvi tip odnosi na izvrsnost u jednom ili više akademskih subdomena (nastavnih predmeta) koji podrazumevaju visoku opštu inteligenciju (matematika, jezik, naučne discipline), dok se neakademska darovitost vezuje za oblasti u kojima je zapaženi učinak moguć i u odsustvu visokih vrednosti kvocijenta inteligencije (muzika, umetnost, sport) (Gray-Fow, 2005; Winner, 1996; Winner & Martino, 2000). Važno je naglasiti da pomenuta dihotomija ne podrazumeva da su „neakademske“ domeni manifestovanja darovitosti izuzeti iz kurikuluma formalnih obrazovnih sistema, već razlozi ovakvog njihovog imenovanja potiču od saznanja o relativnoj nezavisnosti umetničkih i sportskih vidova darovitosti od nivoa razvijenosti opšte inteligencije, što najčešće implicira i osrednji školski učinak dece darovite u ovim domenima. Ovakav uporedni pregled dveju širokih pojavnih formi izuzetnosti inicirala je kontroverznu terminološku distinkciju između „darovitosti“ i „talenta“, pri čemu se prvi termin vezivao za visoke domete u naučnim disciplinama, dok je naprednost u muzici, umetnosti i sportu etiketirana kao „talenat“. Ovakva shvatanja protumačena su kao implicitno, neosnovano degradiranje „neakademske“ vidova darovitosti, zbog čega je među većinom autora ostvaren konsenzus da termine „darovitost“ i „talenat“ možemo upotrebljavati kao sinonime. U prilog terminološkog i vrednosnog izjednačavanja izvrsnosti u akademskim i neakademske domenima, navodi se shvatanje da svu darovitu decu, bez obzira na domen u kojem ispoljavaju svoje talente, odlikuje jedinstven složaj personoloških svojstava: *naprednost u pogledu sposobnosti, žudnja za ovladavanjem određenim domenom i nezavisnost u mišljenju i delovanju* (Winner, 1996).

*Eksplikativne definicije*

Ako bismo gore navedenu definiciju akademske darovitosti okvalifikovali kao deskriptivnu, otuda što ovaj tip darovitosti određuje u odnosu na njoj pripadajuće subdomene, drugi slučaj ekstenzivnog definisanja ovog pojma, koji potiče iz dihotomije u okviru Konceptije tri prstena, mogli bismo proglasiti eksplikativnom definicijom akademske darovitosti (Renzulli, 2005). Naime, polaznu osnovu za uobličavanje Renzulijeve koncepcije predstavlja razlikovanje tzv. školske i kreativno-produktivne darovitosti. U kontekstu ovakve podele, školska darovitost predstavlja sposobnost lakog ovladavanja nastavnim sadržajima, koja se manifestuje kao uspeh u rešavanju testova znanja i izvršavanju školskih zadataka (Renzulli, 1986, prema Kerr, 2009; Renzulli, 2005). Osim naprednosti u domenu akademskih sposobnosti, ovaj tip darovitosti podrazumeva i konformiranje školskim normama, te manifestovanje „za nastavnike ugodnog ponašanja“ (Kerr,

2009, str. 6). Upravo zbog toga, nastavnicima je prilično teško da identifikuju visoku sposobnost za učenje kod učenika koji odstupaju od pomenutih ponašajnih standarda akademske izvrsnosti (učenici koji su ekstremno povučeni, buntovnički nastrojeni ili ispoljavaju neki drugi oblik problematičnog ponašanja). U nastojanju da se poveća pouzdanost procena akademske darovitosti, najčešće su u upotrebi testovi opštih, odnosno specifičnih akademskih sposobnosti koji „mere iste one sposobnosti koje se favorizuju u tradicionalno ustrojenim školskim sistemima“ (Renzulli, 1986, prema Kerr, 2009, str. 7). Shodno tome, moguće je zaključiti da akademski talenat počiva na konvergentnom tipu sposobnosti, zbog čega je sasvim jasno zašto učenici kojima je inherentna kreativna forma darovitosti najčešće postižu nezapažen školski učinak. Za razliku od dihotomije akademska darovitost/ neakademski talenti čije vrednosne konotacije podrazumevaju glorifikovanje izvrsnosti sa predznakom visoke opšte inteligencije, razlikovanje školske i kreativno-produktivne darovitosti rezultira obrnutim ishodom vrednosnog rangiranja. Naime, shvatanje po kojem su „svi talenti jednaki, ali su neki jednakiji“ (Geake & Gross, 2008, str. 218), reflektuje i Konceptija tri prstena kroz fokusiranost na kreativno-produktivni tip darovitosti, što ishodi iz Renzullijevog uverenja da se istinski talenat više ogleda u tvorbi novih saznanja, nego u uspešnom usvajanju već postojećih (Renzulli, 2005).

Sličan osvrt na manifestacije darovitosti nalazimo i u nekim novijim koncepcijama, koje naznačavaju „dva puta koja darovita deca mogu da slede“ (Callahan & Miller, 2005, str. 38). Naime, u ovom slučaju se govori o darovitosti u akademskim aktivnostima i darovitosti koja dolazi do izražaja u inovativnim rešenjima problemskih situacija. Prva forma darovitosti saobražena je tradicionalnom shvatanju izvrsnosti u školskim okvirima, koje darovite učenike opisuje u terminima izuzetnih sposobnosti za usvajanje i sintetizovanje novih znanja. Drugim rečima, učenici koji slede ovaj „put“ razvoja visokih potencijala, upravljaju se potrebom za intelektualnom stimulacijom koja svoje zadovoljenje nalazi u ovladavanju velikom količinom znanja iz određene oblasti, pri čemu, najčešće, izostaje generisanje kreativnih produkata. U terminima Sternbergove klasifikacije intelektualnih sposobnosti, ova forma darovitosti u pogledu svoje kognitivne prirode korespondira sa visoko razvijenim analitičkim sposobnostima, dok se njen javni oblik može dovesti u relaciju sa jednim ili više domena iz Gardnerove teorije multiplih inteligencija (npr. visoko razvijena lingvistička i/ili logičko-matematička inteligencija itd.) (Callahan & Miller, 2005). Većina istraživanja koja se bavi akademskim vidom darovitosti, ispitanike selekcioniše na osnovu dva kriterijuma: visok kvocijent inteligencije i izuzetan školski učinak (Butterfield & Ferreti, 1987; Coleman & Shore, 1991; Hoover, 1994; Porath, 1991; Shavinina & Kholodnaja, 1996; Sternberg & Horvath, 1998; Shore, 2000, svi prema Callahan & Miller, 2005).

Drugi mogući pravac razvoja darovitosti ogleda se u upućenosti na različite kreativne aktivnosti, poput identifikacije problema i iznalaženja njihovih novih i neobičnih rešenja, što evocira Sternbergove koncepte kreativnih i praktičnih

sposobnosti. Za razliku od Renzulijevog pojašnjenja darovitosti ovog tipa, kreativnost je na ovom mestu shvaćena kao svojstvo koje ne mora nužno rezultirati materijalnim produktom, već se može prepoznavati kroz kreativni prilaz učenju. Stoga je razumljivo što u klasifikaciji darovitosti koju predlažu Kalahanova i Milerova, pomenuta „dva puta“ darovitosti nisu jasno razgraničena i neretko se međusobno ukrštaju. Ovakav uzajamni odnos akademskog i kreativnog tipa darovitosti čini ovu dihotomiju „artificijelnom“ i opisuje je u terminima „nepotrebne i neproduktivne tenzije“ (Callahan & Miller, 2005, str. 48). Ako se prisetimo Diferenciranih modela darovitosti, nailazimo na slično povezivanje kreativnih sposobnosti i školskog učenja (vidi Štula, 2007). Naime, razrađujući segmente modela koji se odnose na „prirodne sposobnosti“ ili „darove“, ovi modeli ističu da se kreativne sposobnosti investiraju u školsko učenje i manifestuju kao uspeh u rešavanju raznovrsnih zadataka, te kao sposobnost generisanja originalnih ideja u oblasti jezika, naučnih i umetničkih disciplina (Gagné, 2005; Heller, Perleth, & Lim, 2005). Otuda možemo reći da definisanje akademskog u odnosu na druge vidove talenta može biti rasterećeno vrednosnih konotacija, što se može tumačiti i kao obesmišljavanje paradigme „jednakijih talenata“.

#### *Operacionalne definicije*

Osim deskriptivnog i eksplikativnog definisanja akademske darovitosti za svrhu njene demarkacije u odnosu na neakademske i kreativne vidove talenta, ovaj pojam dobija svoje značenje i u okviru operacionalnih definicija, koje nude manje ili više precizna uputstva za identifikaciju učenika darovitih u akademskim okvirima. Naime, najčešće primenjivane procedure identifikacije akademski darovitih učenika u američkom obrazovnom sistemu počivaju na prilično neodređenim operacionalizacijama ovog konstrukta. Izuzetak predstavljaju obrazovni sistemi triju američkih država koji akademski talenat u praksi interpretiraju kao odstupanje od dve standardne devijacije u pogledu učinka na individualnim testovima inteligencije (Fox, 1981). Istovremeno, u većini američkih država na snazi su šture operacionalizacije koje oskudevaju u konkretnim uputstvima, kako u aspektu specifikacije prikladnih mernih instrumenata, tako i u aspektu naznačavanja jasnog graničnog skora za identifikaciju akademskog talenta. Shodno tome, najveći broj američkih škola prepoznaje darovite učenike na osnovu njihovog postignuća *na nekom od testova sposobnosti*, koje ih svrstava u 2-10% najboljih u školskoj populaciji (Karnes & Collins, 1978, prema Fox, 1981, kurziv autora ovog članka).

Ovakve prilike u domenu prakse nipošto ne impliciraju pomanjkanje preciznih operacionalizacija akademskog talenta u relevantnoj literaturi. Shodno tome, u nekim starijim definicijama ove vrste, akademska darovitost se poistovećuje sa sposobnostima i znanjima koja rezultiraju školskim postignućem koje učenika svrstava u 15-20% najboljih u školskoj populaciji (Fliiegler & Bish, 1959, prema Fox, 1981). Neki drugi autori operacionalizuju akademsku darovitost posredstvom kompozitnih mera opšteg akademskog postignuća (composite measure of general academic achievement), sa graničnim skorom koji odgovara 95. percentilu (Modi,

Konstantopoulos & Hedges, 1998).<sup>2</sup> Vinerova, pak, pominje dve uporišne tačke operacionalizacija akademskog talenta: kvocijent inteligencije sa vrednošću iznad 130, te opšti školski uspeh koji učenika raspoređuje u 5% najboljih u školskoj populaciji (Winner, 1996).

Ukoliko se akademski talenat operacionalizuje preko postignuća, najčešće se kao mere koriste prosek ocena i skor na standardizovanim testovima znanja (standardized achievement tests). No, potonji indikator akademskog talenta ima barem dva ograničenja: 1) učinak na standardizovanim testovima znanja se izražava u formi procene obrazovnog nivoa (razreda) koji bi učenik trebalo da pohađa shodno svojim potencijalima, pri čemu se zanemaruje činjenica da daroviti učenici, najčešće, superiorno ovladavaju samo znanjima iz određene oblasti, te da u drugim područjima znanja ne moraju nužno da pariraju starijim učenicima; 2) standardizovani testovi znanja pokrivaju ograničen raspon akademskih sposobnosti, tako da podbacuju u aspektu merenja vrlo visokih dometa u razvijenosti akademskog talenta (Rimm, 1994).

No, najrazrađeniji pristup u operacionalnom definisanju akademskog talenta vezuje se za ime Džulijana Stenlija, koji je osnovao čuveni Centar za talentovanu omladinu na Džon Hopkins univerzitetu (Brody & Stanley, 2005; Durden & Tangherlini, 1993; Fox, 1981). Ovaj centar se već decenijama bavi identifikovanjem akademski darovitih trinaestogodišnjaka, koji stiču mogućnost učešća u naprednoj nastavi iz matematike, prirodnih i društvenih nauka, čiji nivo i tempo realizacije odgovaraju sposobnostima darovite dece. Postupak identifikacije budućih participanta ovakvih programa temelji se na određenju akademske darovitosti kao „sposobnosti poimanja naučnih koncepata koji se još uvek ne razmatraju na datom nivou školovanja“ (Durden & Tangherlini, 1993, str. 10), što znači da etiketu akademski darovitih dobijaju trinaestogodišnjaci koji uspešno rešavaju testove akademskih sposobnosti (SAT- Scholastic Aptitude Test) predviđane za upis na fakultet. Krajnja operacionalizacija ovako definisanog pojma akademskog talenta dovodi ga u relaciju sa 430 poena na verbalnoj subskali testa akademskih sposobnosti i 500 poena na kvantitativnoj (matematičkoj) subskali ovog testa, što odgovara prosečnom postignuću srednjoškolaca završne godine koji apliciraju za upis na fakultet (Durden & Tangherlini, 1993; Fox, 1981).

Osim školskih ocena, te skorova na standardizovanim testovima znanja, inteligencije i specifičnih akademskih sposobnosti, relevantna literatura upućuje na prilično širok dijapazon preostalih indikatora akademskog talenta. Dakle, operacionalizacija potonjeg konstrukta za centralnu okosnicu može imati i sledeće pokazatelje akademske izvrsnosti: nagrade i specijalna školska postignuća (Coleman, 1985 prema Jarwan & Feldhusen, 1993), skor na testovima kreativnosti, kao odraz uverenja da su mere opšte inteligencije i kreativnosti esencijalne u otkrivanju darovitosti bilo koje vrste (Gowan, Khatena & Torrance, 1979, prema Coleman & Cross, 2001; Torrance, 1984, prema Jarwan & Feldhusen, 1993), ocene veštine pisanja eseja, te skor na skalama procene akademskog talenta (Feldhusen

<sup>2</sup> Kompozitnost se ogleda u merenju postignuća učenika u dve oblasti (matematika i jezik).

& Baska, 1989, prema Jarwan & Feldhusen, 1993). Potonji način identifikacije, koji sve više pokušava da zameni konvencionalne procedure merenja sposobnosti, opisuje se kao postupak u kojem nastavnici, roditelji, drugovi iz odeljenja ili sami daroviti pojedinci vrše (samo)procenu u odnosu na raznovrsne kriterijume akademske darovitosti, od kojih su neki opštije formulisani („teži perfekciji“), dok drugi podrazumevaju vrlo konkretne opise relevantnih ponašanja („čita pet knjiga nedeljno“) (Coleman & Cross, 2001). No, problem sa skalama za procenu darovitosti je u tome što su standardizovane na uzorku problematične reprezentativnosti, te u nepostojanju pouzdanih dokaza njihove „dijagnostičke preciznosti“ (Jaroshevich et al., 2002, prema Pfeiffer, Petscher & Kumtepe, 2008, str. 142).

S obzirom na brojne varijacije u indikatorima akademske darovitosti, izvestan broj autora se zalaže za operacionalizovanje ovog konstrukta posredstvom multiplih kriterijuma (Howley, Howley & Pendarvis, 1986; Reynolds & Birch, 1977; Richert, Alvino & McDonnel, 1982, svi prema Feldhusen & Jarwan, 2000). Međutim, diskursi na ovu temu mogli bi se sažeti u zapažanje da „nije od presudnog značaja koliko mera koristimo u procesu identifikacije ... već koliki doprinos svaki pojedinačni podatak ima u donošenju valjane odluke“ (Piirto, 1994, prema Feldhusen & Jarwan, 2000, str. 274). Otuda ne čude navodi da se identifikacija akademskog talenta u najvećem broju istraživanja oslanja na pojedinačne pokazatelje, koji se uglavnom tiču impresivnog učinka na testovima sposobnosti ili izuzetnog školskog postignuća (Callahan & Miller, 2005; Rimm, 1994; Winner, 1996). Obrazovna praksa se, takođe, oglašuje o načelo multiplih kriterijuma selekcije darovitih, usled poteškoća u kasnijem sintetizovanju raznorodnih podataka, kao i u proceni „težine“ koju svaki pojedinačni podatak ima u donošenju valjane odluke (Jarwan & Feldhusen, 1993). No, ono što može delovati iznenađujuće kad je ova problematika u pitanju, jeste činjenica da mere opšte inteligencije nastavljaju da odnose primat u identifikaciji darovitih učenika, uprkos načelnom stavu modernih koncepcija darovitosti koji se temelji na urušavanju kredibiliteta termanovske tradicije. Naime, iako saznanje o tome da konstrukt darovitosti uveliko nadilazi okvire opšte inteligencije, predstavlja svojevrstan lajtmotiv teorijskog konceptualizovanja ove problematike, meta-analize empirijskih studija darovitosti u vodećem časopisu iz ove oblasti (Gifted Child Quarterly), sugerišu visoku zastupljenost kvocijenta inteligencije, odnosno alternativnih testova koji značajno koreliraju sa merama opšte inteligencije, u identifikaciji darovitih ispitanika (Tannenbaum, 1992, prema Tannenbaum, 2000). Osim toga, segmenti naučnih radova o darovitosti koji se bave operacionalizacijom ovog konstrukta, najčešće se završavaju konstatacijom da se najzastupljeniji metodi identifikovanja darovitih učenika baziraju na postignuću na testu inteligencije, odnosno standardizovanim testovima sposobnosti i postignuća (Fornia & Frame, 2001). Visoka preferencija tradicionalnih metoda identifikacije darovitih učenika registrovana je i u oblasti obrazovne prakse. Naime, istraživanja pokazuju da nastavnici i eksperti za pitanja obrazovanja darovitih učenika u značajnoj meri smatraju da bi kandidate za specijalne obrazovne intervencije za darovite trebalo tražiti među natprosečno darovitim učenicima, odnosno

učenicima koji ostvaruju visoko postignuće na testovima specifičnih akademskih sposobnosti (Schroth & Helfer, 2009).

Moguće objašnjenje neprevaziđenosti kvocijenta inteligencije u operacionalizovanju akademske darovitosti, moglo bi se pronaći u prepoznavanju sadržaja mnogih testova inteligencije kao tesno povezanih sa problematikom školskog učenja. Drugim rečima, testovi inteligencije neretko mere sposobnosti koje su preduslov uspešnog ovladavanja školskim zahtevima, poput verbalnih sposobnosti, memorije, apstraktnog rezonovanja, generalizacije, indukcije i sl. (Salvia & Ysseldyke, 1995), što im pribavlja prednost u aspektu prognostičke validnosti, kao „vrhovnog principa“ u iznalaženju odgovarajućih instrumenata za selekciju akademski darovitih pojedinaca (Hoge, 1988, 1989). Sa druge strane, mnoge alternativne procedure identifikacije darovitih učenika, koje imaju ishodište u multidimenzionalnim koncepcijama darovitosti, raspolažu merama koje bolje predviđaju učinak u kasnijoj životnoj dobi, nego postignuće tokom godina formalnog obrazovanja (Winner, 1996).<sup>3</sup> Naposljetku, pojedine moderne koncepcije inteligencije, poput Gardnerove, vrlo ubedljivo diskredituju tekovine psihometrijske tradicije izučavanja inteligencije, no posrću pred imperativom koncipiranja procedura merenja vlastitih inovativnih koncepata (u ovom slučaju tzv. „multiplih inteligencija“) (vidi Gardner, 1993).<sup>4</sup>

### *Fenomen akademske darovitosti u različitim područjima znanja*

Iako se o darovitosti gotovo neizostavno govori kao o izuzetnosti u konketnom domenu ili području znanja, retki slučajevi dece koja poseduju predispoziciju za visok učinak u širokom rasponu akademskih domena, odnosno nastavnih predmeta, nesumnjivo upućuju na postojanje akademske darovitosti globalnog tipa. Ova vrsta svestranosti u aktualizaciji potencijala može da ima uporište u podjednako lakom ovladavanju dva fundamentalna sistema simbola koji predstavljaju ključno oruđe formalnog obrazovanja, a to su jezički i numerički simboli (Winner, 1996). U terminima strukture sposobnosti koje konstituišu ovaj vid darovitosti, moglo bi se reći da globalna akademska darovitost predstavlja odraz ujednačenog intelektualnog profila, koji beleži podjednaka povišenja u aspektu verbalnih i neverbalnih sposobnosti. Jedno novije istraživanje samoprocene razvijenosti različitih vidova inteligencije u skupini darovitih učenika, pokazalo je da je izvestan broj ispitanika svoj kognitivni profil opisao u terminima globalne darovitosti (Chan, 2008).

Mađutim, nesklad u nivou razvijenosti specifičnih intelektualnih sposobnosti predstavlja znatno uobičajeniju kognitivnu podlogu akademske darovitosti, što potvrđuju nalazi istraživanja intelektualnog profila akademski darovitih učenika,

<sup>3</sup> U ovim slučajevima se, osim sposobnosti, specifikuju i kriterijumi akademskog talenta poput kreativnosti, posvećenosti, radoznalosti, imaginativnosti i sl. (vidi npr. Mönks, 1992; Renzulli, 1978; Sternberg, 1985), za koje se smatra da ostvaraju veću povezanost sa uspešnošću u odrasloj dobi.

<sup>4</sup> Gardnerov odgovor na kritike psihometrijske prirode sastojao se u ukazivanju na primarnu namenu njegove teorije. Naime, Gardner je istakao da je Teorija multiplih inteligencija više usremljena na stvaranje odgovarajuće terminologije, nego na iznalaženje merljivih entiteta (Gardner, 1999, prema Gross, 2005).



koji upućuju na mnogo niže interkorelacije skorova na pojedinačnim subtestovima inteligencije, nego u slučaju ispitanika kontrolne skupine (Benbow & Minor, 1990; Lewis, 1985; Silver & Clampit, 1990). Drugim rečima, što je kvocijent inteligencije viši, to je disparitet među specifičnim intelektualnim sposobnostima izraženiji (Detterman & Daniel, 1989). Istraživanja inteligencije darovite dece primenom Vekslerove baterije testova inteligencije, u kojima je ustanovljena pozitivna korelacija između visine globalnog kvocijenta inteligencije i veličine diskrepance između verbalnog i manipulativnog kvocijenta inteligencije (Detterman & Daniel, 1989; Legree, Pifer, & Grafton, 1996; Sweetland, Reina & Tatti, 2006; Wilkinson, 1993), govore u prilog prethodno navedenim saznanjima. Ako govorimo o pojavnim formama ovog tipa akademskog talenta, neujednačenost intelektualnog profila znači da se daroviti učenici najčešće prepoznaju u konkretnim oblastima znanja, odnosno da imaju „jake i slabije tačke“ kad je reč o različitim nastavnim predmetima, ili, kako neki autori navode, „jedinstvenu kombinaciju izuzetnih postignuća, sposobnosti ili talenata“ (Achter, Lubinski & Benbow, 1996, prema Feldhusen & Jarwan, 2000, str. 274). Smatra se da se akademski daroviti učenici najlakše identifikuju u domenima matematike i jezika, otuda što su ovi domeni „formalni i visoko strukturirani“. Naime, u ovim oblastima postoje eksplicitna pravila prepoznavanja izvrsnosti koja jasno ukazuju na količinu i vrstu sadržaja kojima učenik treba da ovlada kako bi u ovim domenima bio prepoznat kao darovit (Winner, 1996). No, najvećoj transparentnosti matematičkog i lingvističkog talenta, dobrim delom, doprinosi i činjenica da se intelektualne sposobnosti koje počivaju u osnovi ovih vidova talenata najviše favorizuju u okviru tradicionalno ustrojenih obrazovnih sistema (Gardner, 1993).

Upravo zbog preovlađujućeg shvatanja darovitosti kao domenospecifičnog fenomena, kognitivni aspekt akademske darovitosti često je ispitivan uzajamnim poređenjem učenika darovitih u različitim oblastima znanja ili akademskim subdomenima, u odnosu na njihovo postignuće na različitoj vrsti zadataka u okviru testova inteligencije. Shodno nalazima koji sugerišu postojanje najmanje dve forme akademskog talenta, od kojih je jedna verbalnog, a druga neverbalnog tipa (Benbow, Stanley, Kirk, & Zonderman, 1983), intelektualna struktura akademskog talenta najčešće je utvrđivana poređenjem učenika darovitih u domenu jezika, sa matematički darovitim učenicima (Benbow & Minor, 1990). U jednom takvom istraživanju, poređenje matematički i jezički darovitih učenika obavljeno je u odnosu na Terstonove „primarne sposobnosti“, s tim što su numerički faktor (N) i faktor verbalne fluentnosti (W), kao opštepoznata *differentia specifica* ovih vrsta darovitosti, izostavljeni iz razmatranja i zamenjeni sposobnostima mehaničkog rezonovanja (mechanical comprehension) i jezičke ekspresije (mechanics of English expression). Dobijeni nalazi upućivali su na značajne razlike među dvema grupama ispitanika u svim naznačenim aspektima, s tim što su razlike u pogledu razvijenosti spacijalnih, memoričkih, perceptivnih, mehaničkih, te sposobnosti neverbalnog rezonovanja bile u korist grupe matematički darovitih pojedinaca, dok su se pojedinci daroviti u domenu jezika istakli u pogledu verbalnih sposobnosti i

nivoa opštih znanja, te sposobnosti jezičke ekspresije (Benbow & Minor, 1990).

Važnost spacijalnih sposobnosti u kontekstu matematičke darovitosti sugerišu i nalazi brojnih drugih istraživanja (Casey & Brabeck, 1989; Casey, Winner, Brabeck & Sullivan, 1990; D'Amico & Kimura, 1987; Hermelin & O'Connor, 1986b), dok je ujednačena razvijenost verbalnih i vizuo-spacijalnih sposobnosti vrlo retka i sreće se kod jednog od tri tipa matematičkog talenta koje opisuje Krutecki (Kruteskii, 1976, prema Winner, 1996). Zbog značajnog upliva vizuo-spacijalnih sposobnosti u postignuće u „kvantitativnim domenima“, neretko se nailazi na konstatacije da ovaj tip sposobnosti „ima reputaciju jedne od najvažnijih dimenzija kognitivnog funkcionisanja u školskom kontekstu, zajedno sa verbalnim i numeričkim sposobnostima“ (Chan, 2010, str. 59). Preciznije rečeno, vuzuo-spacijalne sposobnosti predstavljaju važno uporište visokog postignuća u domenu matematike i tehničkih nauka, dok je njihov doprinos u predviđanju uspešnosti u domenima biologije, društvenih i humanističkih nauka zanemarljiv, otuda što verbalne sposobnosti ubedljivo odnose primat u ovim oblastima (Shea, Lubinski & Benbow, 2001). Tome slično, ustanovljeno je da stupanj razvijenosti vizuo-spacijalnih i matematičkih sposobnosti predstavlja dobru osnovu za predviđanje uspešnosti u studiranju prirodnih i tehničkih nauka (Humphreys & Lubinski, 1996, prema Pyryt, 2000).

Nadovezujući se na postojeću liniju istraživanja razlika u intelektualnom funkcionisanju učenika darovitih u dva široko definisana akademska domena (verbalni i neverbalni domen), glavni cilj ovog rada ogleda se u dodatnom rasvetljavanju važnosti raznorodnih intelektualnih sposobnosti za ostvarivanje visokog školskog učinka u nastavnim oblastima koje za centralnu okosnicu imaju različita područja znanja. Preciznije rečeno, glavni istraživački cilj tiče se utvrđivanja razlika u strukturi inteligencije između akademski darovitih učenika koji pohađaju prirodno-matematički smer gimnazije i akademski darovitih učenika društveno-jezičkog smera. Ovim se prevashodno želi proveriti osnovanost tvrdnji o postojanju dveju glavnih formi akademskog talenta, od kojih je jedna verbalnog, a druga neverbalnog tipa (Benbow et al, 1983). Nadalje, imajući u vidu saznanja o porodici kao „esencijalnom kontekstu za razvoj darovitosti“ (Freeman, 2000, str. 573), dodatni cilj istraživanja ogledao se u ispitivanju razlika u nivou akademske darovitosti, s obzirom na obrazovni nivo roditelja.

## METOD

### *Varijable i instrumenti*

Imajući u vidu činjenicu da je istraživanje zasnovano na korelacionom nacrtu, kao i da se status varijabli menjao u zavisnosti od ciljeva istraživanja, teško se može govoriti o striktnoj podeli varijabli na nezavisne i zavisne. U pokušaju da se ipak unese izvesni red u prikaz varijabli istraživanja, izvršena je njihova klasifikacija na glavne istraživačke varijable i varijable selekcije uzorka. Shodno tome, nacrt sprovedenog istraživanja podrazumevao je sledeće glavne istraživačke varijable i

njima pripadajuće instrumente:

- *akademska darovitost*, definisana kao napredna ovladanost različitim akademskim područjima znanja, koja se temelji na visokim kognitivnim potencijalima. Preciznije rečeno, akademska darovitost podrazumeva visok opšti intelektualni potencijal koji omogućava lako ovladavanje novim znanjima, ali i nejednako razvijene specifične sposobnosti, što doprinosi većoj prijemčivosti darovitih učenika za određene nastavne oblasti. Otuda se smatra da se inteligencija darovitih učenika društveno-jezičkog smera može opisati u terminima natprosečnog količnika inteligencije, ali i specifične strukture koja ukazuje na povišenja u aspektu verbalnih sposobnosti, zbog čega ovi učenici lakše ovladavaju sadržajima nastavnih predmeta koji se tiču jezika i društvenih nauka. Sa druge strane, daroviti učenici prirodno-matematičkog smera, uz visoke opšte intelektualne potencijale, imaju prominentnija povišenja u aspektu neverbalnih sposobnosti (vizuo-spacijalne i numeričke sposobnosti), što doprinosi tome da se „jake strane“ njihove akademske uspešnosti vezuju za oblasti matematike i prirodnih nauka. Dakle, u skladu sa Diferenciranim modelima darovitosti, koji su ocenjeni kao najprikladniji način konceptualizovanja darovitosti (vidi Štula, 2007), akademska darovitost se u svojoj osnovi definiše kao „multifaktorski konstrukt *sposobnosti* unutar mreže psiholoških i socijalnih moderatora“ (Heller, 2004, str. 306, kurziv autora ovog članka). Akademska darovitost operacionalizovana je preko skorova na tri vrste indikatora: indikatori visokih akademskih sposobnosti („*Učenik sa lakoćom shvata nove nastavne sadržaje*“, „*Nastavno gradivo uči sa razumevanjem*“, „*Samostalan je u školskom radu (retko traži pomoć nastavnika)*“, „*Povezuje nova školska znanja sa prethodno usvojenim znanjima*“), intrinzičke motivacije („*Učenik postavlja brojna pitanja sa ciljem produbljivanja nastavnih sadržaja*“, „*Preferira izazovne zadatke*“, „*Postavlja sebi vrlo visoke zahteve u učenju, koji proizilaze iz namere što boljeg ovladavanja nastavnim sadržajima*“, „*Pokazuje spremnost da dugo i naporno radi kako bi što bolje ovladao novim znanjima*“) i kreativnih potencijala („*Učenik izvodi neobične i originalne zaključke na času*“, „*Buja od ideja*“, „*Na problemske situacije prezentovane kroz nastavne sadržaje može da ponudi više različitih rešenja*“, „*Pokazuje sklonost ka detaljnoj razradi vlastitih rešenja*“). Premda se u osnovi akademska darovitost shvata kao „konstrukt sposobnosti“, što znači da samo sposobnosti imaju status njenih stvarnih konstituenata, odlučeno je da se u operacionalizaciju akademske darovitosti uvedu i indikatori intrinzičke motivacije, zbog uvreženosti shvatanja po kojima je intrinzička motivacija inherentna visokoj sposobnosti (Winner, 1996), i kao takva počiva u srži superiorne inteligencije (Gottfried, 1985). Sa druge strane, razlozi uvođenja indikatora kreativnosti u najvećoj meri proizilaze iz shvatanja koja podele

na akademske i kreativne forme darovitosti proglašavaju „artificijelnim“ i dozvoljavaju mogućnost preplitanja sposobnosti za školsko učenje i kreativnosti (Callahan & Miller, 2005).

*Skala nastavničkih procena.* Za svrhu ispitivanja akademskog talenta, operacionalizovanog preko indikatora visokih sposobnosti za učenje, intrinzičke motivacije i kreativnosti, konstruisana je skala od 13 ajtema na kojima su predmetni nastavnici procenjivali svakog ispitanika, na petostepenoj numeričkoj skali. Naime, u cilju dobijanja što preciznije procene kvalitativnih aspekata akademske darovitosti u okviru dva šire definisana domena, procenu učenika su obavljala tri nastavnika glavnih predmeta. U slučaju učenika društveno-jezičkog smera, procenu su obavljali profesori srpskog jezika, stranog jezika i istorije, a u slučaju učenika prirodno-matematičkog smera profesori matematike, fizike i hemije. U krajnju analizu je uključena samo jedna, prosečna procena ispitanika na 13 stavki akademske darovitosti. Ispitivanjem latentnog prostora skupa ajtema koji se odnosi na nastavničke procene akademske darovitosti izolovana su dva faktora. Prvi faktor je najzasićeniji indikatorima visokih sposobnosti za školsko učenje i intrinzičke motivacije i nazvan je *kognitivno-motivacioni aspekt akademske darovitosti*, dok drugi faktor prvenstveno okuplja indikatore visokih kreativnih potencijala, zbog čega je imenovan kao *kreativnost u školskim okvirima* (Pekić, 2011). Ovakvi rezultati su u saglasnosti sa ranije opisanim teorijskim shvatanjima prirode akademske darovitosti (Callahan & Miller, 2005; Gottfried, 1985; Winner, 1996). Vrednost Kronbahovog alfa koeficijenta, koja je izračunata na prosečnim vrednostima triju nastavničkih procena učenika na viševrsnim indikatorima akademske darovitosti, iznosi 0,93 što upućuje na visok stepen interne konzistentnosti ili srodnosti stavki od kojih se skala sastoji.

- *intelektualne sposobnosti*, definisane kao logičko rezonovanje na različitoj vrsti materijala, koje počiva na efikasnosti funkcionisanja najvažnijih kognitivnih procesora definisanih kibernetičkim modelom intelektualnih funkcija. Reč je o sledećim procesorima, odnosno aspektima inteligencije: perceptivne funkcije, serijalni procesor ili verbalne sposobnosti i paralelni procesor ili vizuo-spacijalne sposobnosti (Wolf, Momirović i Džamonja, 1992).

*KOG 3.* Intelektualne sposobnosti su operacionalizovane preko postignuća na Kibernetičkoj bateriji testova inteligencije (KOG 3), autora Volfa i saradnika (Wolf, Momirović i Džamonja, 1992). Baterija sadrži tri subtesta: Test upoređivanja slika IT-1, koji meri perceptivnu sposobnost, odnosno efikasnost perceptivnih funkcija, Test sinonima-

antonima AL-4, koji meri sposobnost verbalnog razumevanja, odnosno efikasnost funkcija serijalnog procesora i Test specijalizacije S-1, koji meri sposobnost vizualizacije prostornih odnosa, odnosno efikasnost funkcija paralelnog procesora. Mera opšteg intelektualnog funkcionisnja iskazana je u vidu količnika inteligencije Vekslerovog tipa i predstavlja kombinaciju postignuća na pomenuta tri subtesta;

- *obrazovni nivo roditelja*, koncipiran je kao kategorijalna varijabla, sa tri obrazovna nivoa: osnovna i srednja škola, viša škola ili fakultet, magisterijum i doktorat. Podaci o obrazovnom nivou roditelja pribavljeni su preko lista osnovnih biografskih informacija o ispitaniku. Brojnost kategorija u okviru ove varijable prikazana je za oba roditelja zasebno u Tabeli 1 u Prilogu.

Opšta inteligencija, školsko postignuće i gimnazijsko usmerenje predstavljaju varijable selekcije ispitanika u konačan uzorak, odnosno varijable preko kojih su operacionalizovane kategorije akademske darovitosti (učenici daroviti u verbalnim i učenici daroviti u neverbalnim domenima). Postoje tri razloga zbog kojih je selekcija ispitanika vršena na osnovu ove tri varijable:

1) premda se moderno konceptualizovanje darovitosti svodi na istupanje iz okvira opšte inteligencije, testovi inteligencije se i dalje smatraju neprevaziđenim sredstvom identifikacije akademski darovitih učenika, otuda što se zna da je visoka opšta inteligencija ključni sastojak akademske darovitosti, te da testovi inteligencije mere sposobnosti koje su preduslov uspešnog ovladavanja školskim zahtevima (Salvia & Ysseldyke, 1995). S obzirom na to da baterija testova inteligencije KOG 3 meri verbalne i vizuo-spacijalne sposobnosti koje su najznačajnije za akademsko postignuće, mera opšte inteligencije koju ovaj instrument nudi procenjuje se kao valjan kriterijum selekcije akademski darovitih učenika. Kao drugo, mnoge alternativne procedure identifikacije darovitih učenika koje imaju ishodište u multidimenzionalnim koncepcijama darovitosti, raspolažu merama koje bolje predviđaju učinak u kasnijoj životnoj dobi, nego postignuće tokom godina formalnog obrazovanja (Winner, 1996). I naposletku, iako postoje shvatanja po kojima su specifične sposobnosti bolji indikatori akademske darovitosti (prema Coleman & Cross, 2001), količnik inteligencije i dalje predstavlja dobar način identifikacije akademski darovitih učenika, usled saznanja da su opšta inteligencija i specifične akademske sposobnosti tesno uzajamno povezane (Stanley & Robinson, 1980, Roedell & Jackson, 1979, svi prema Coleman & Cross, 2001), kao i zbog saznanja da je „transformacija specifičnih sposobnosti u izuzetno postignuće teško zamisliva bez podrške visoke opšte inteligencije“ (Burks et al., 1930, prema Coleman & Cross, 2001, str. 38).

2) imajući u vidu saznanja da akademska darovitost predstavlja *postignuće* koje je rezultat sistematskog razvoja *sposobnosti*, potpuno je jasno da identifikacija akademski darovitih učenika mora da ima dvostruki fokus implementacije,

odnosno da mora uzeti u obzir kako nivo razvijenosti sposobnosti, tako i stepen njihove aktualizovanosti. Upravo zbog toga je količniku inteligencije, kao meri ispitanih potencijala, pridružena prosečna ocena, kao pokazatelj postignuća, odnosno mera ostvarenosti ovih potencijala. U obzir je uzeta ocena na polugodištu u tekućoj ili prethodnoj školskoj godini, zavisno od toga da li su učenici u momentu sprovođenja istraživanja, koje je trajalo godinu i po dana, pohađali nastavu u prvom ili drugom polugodištu. Ovakva selekcija kriterijuma identifikacije akademski darovitih učenika nalazi potporu u mnogim stanovištima o ovom pitanju koje predočava relevantna literatura (Brody & Stanley, 2005; Renzulli & Reis, 1997; Sternberg, 2003, svi prema Schroth & Helfer, 2009);

3) gimnazijsko usmerenje sa pomenuta dva modaliteta predstavlja jedan od kriterijuma selekcije ispitanika usled namere koncipiranja akademske darovitosti kao domenospecifičnog fenomena. Naime, iako se zna da je visoka opšta inteligencija glavna odrednica akademskog talenta, ne smemo iz vida ispustiti ni saznanja da daroviti učenici imaju „jake i slabije tačke“ kad je reč o različitim nastavnim predmetima, ili, kako neki autori ekspliciraju, „jedinstvenu kombinaciju izuzetnih postignuća, sposobnosti ili talenata“ (Achter, Lubinski & Benbow, 1996, prema Feldhusen & Jarwan, 2000, str. 274). S obzirom na činjenicu da različita gimnazijska usmerenja stavljaju akcenat na različite grupe nastavnih predmeta, čini se osnovanim posmatrati ih kao dva različita šire definisana domena akademske darovitosti, od kojih je jedan verbalnog, a drugi neverbalnog tipa (Benbow et al, 1983). Ovakva selekcija domena akademske darovitosti čini se osnovanom i otuda što se u literaturi navodi da se akademski daroviti učenici prevashodno regrutuju iz dva akademska domena (jezik i matematika), otuda što su ovi domeni „formalni i visoko strukturirani“ čime olakšavaju identifikaciju darovitosti (Winner, 1996), kao i otuda što tradicionalno ustrojene škole u najvećoj meri favorizuju „lingvističku i logičko-matematičku inteligenciju“ (Gardner, 1993).

U nastojanju da se izbegnu terminološke nejasnoće važno je naglasiti da je akademska darovitost koncipirana kao kontinuirana varijabla u slučaju kada se operacionalizuje preko nastavnih procena sposobnosti za učenje, intrinzičke motivacije i kreativnosti u školskom kontekstu. No, prilikom selekcije darovitih učenika na osnovu pomenutih indikatora, akademska darovitost predstavlja kategorijalnu varijablu. Da bi se olakšalo praćenje diskusije rezultata, moglo bismo reći da je pri realizaciji glavnog cilja istraživanja akademska darovitost figurisala kao kategorijalna varijabla, dok je u okviru dopunskog cilja istraživanja imala status kontinuirane varijable.

### *Uzorak*

Formiranje uzorka istraživanja obavljeno je u dva koraka, u periodu od januara 2010. do maja 2011. godine. U preliminarnoj fazi, primenjena je baterija testova inteligencije KOG 3, kojom je ispitano je 736 gimnazijalaca sa teritorije Srbije, i to 366 učenika društveno-jezičkog smera i 370 učenika prirodno-matematičkog smera, koji pohađaju sledeće gimnazije: „Zemunska gimnazija“, gimnazije „Jovan

Jovanović Zmaj“ i „Isidora Sekulić“ u Novom Sadu i gimnazija „Veljko Petrović“ u Somboru. Istraživanjem su obuhvaćeni učenici sva četiri razreda, a raspodela darovitih učenika po razredima je sledeća: prvi razred – 26 učenika, drugi razred – 77 učenika, treći razred – 39 učenika i četvrti razred – 35 učenika. Prosečna starost ispitanika iznosila je 16,47 godina. U drugom koraku uzorkovanja, u okviru dvaju gimnazijskih usmerenja primenjeni su principi neprobabilističkog, namerenog uzorkovanja tako što su se u konačan uzorak uključivali ispitanici natprosečne inteligencije ( $IQ > 120$ ) i odličnog školskog postignuća (prosečna ocena na polugodištu iznad 4.50), koji su identifikovani kao akademski daroviti učenici. Drugim rečima, u okviru dvaju gimnazijskih usmerenja obavljala se selekcija akademski darovitih učenika, što je rezultiralo sledećom strukturom uzorka: akademski daroviti koji pohađaju društveno-jezički smer ( $N=87$ ) i akademski daroviti koji pohađaju prirodno-matematički smer ( $N=90$ ). Ovakvim metodom selekcije, u konačan uzorak je uključeno 177 ispitanika iz preliminarne faze uzorkovanja. Oba poduzorka su bila ujednačena po polu – u poduzorku darovitih učenika koji pohađaju prirodno-matematički smer bilo je 50% momaka, dok je ovaj procenat u poduzorku darovitih učenika koji pohađaju društveno-jezički iznosio 46%.

## REZULTATI

### *Deskriptivni statistički pokazatelji istraživačkih varijabli*

Pre sprovođenja glavnih analiza, pristupilo se utvrđivanju opisnih statističkih pokazatelja varijabli koje su obuhvaćene nacrtom istraživanja. Rezultati deskriptivne statistike prikazani su u Tabeli 1.

Tabela 1. Deskriptivni pokazatelji istraživačkih varijabli

Varijable	Daroviti učenici prirodno- matematičkog smera			Daroviti učenici društveno-jezičkog smera			Ukupan uzorak		
	AS	SD	Empirijski raspon	AS	SD	Empirijski raspon	AS	SD	Empirijski raspon
<b>Opšta inteligencija*</b>	123.24	2.51	120-128	123.11	2.31	120-128	123.23	2.41	120-128
Školski uspeh	4.87	.14	4.50-5.00	4.81	.16	4.50-5.00	4.84	.15	4.50-5.00
<b>Nivo akademske darovitosti</b>	54.94	7.03	34.33-65.00	55.71	4.88	41.67-64.00	55.32	6.07	34.33-65.00

\*Napomena: prikazane su vrednosti količnika inteligencije.

### *Razlike u strukturi inteligencije u odnosu na tip akademskog talenta*

Kao što je ranije navedeno, u određenju prirode akademskog talenta krenulo se od shvatanja po kojem ovaj fenomen podrazumeva visok opšti intelektualni

potencijal koji omogućava lako ovladavanje novim znanjima, ali i različito razvijene specifične sposobnosti, što doprinosi većoj prijemčivosti darovitih učenika za određene nastavne oblasti. Otuda se smatra da se inteligencija darovitih učenika društveno-jezičkog smera može opisati u terminima natprosečnog količnika inteligencije, ali i specifične strukture koja ukazuje na povišenja u aspektu verbalnih sposobnosti, zbog čega ovi učenici lakše ovladavaju sadržajima nastavnih predmeta koji se tiču jezika i društvenih nauka. Sa druge strane, daroviti učenici prirodno-matematičkog smera, uz visoke opšte intelektualne potencijale, poseduju prominentnija povišenja u aspektu neverbalnih sposobnosti (vizuo-spacijalne i numeričke sposobnosti), što doprinosi tome da se „jake strane“ njihove akademske uspešnosti vezuju za oblasti matematike i prirodnih nauka. No, u nastojanju da se proveriti da li „verbalni“ i „neverbalni“ akademski talenat zaista podrazumevaju specifičan profil intelektualnih sposobnosti koji bi opravdao ovakvo njihovo imenovanje, obavljeno je poređenje između učenika darovitih u domenu jezika/društvenih nauka i matematike/prirodnih nauka u pogledu postignuća na pojedinačnim subtestovima baterije KOG 3. Za svrhu realizacije ovog cilja primenjen je postupak multivarijatne analize varijanse, čiji rezultati su prikazani u donjim tabelama.

Tabela 2. Multivarijatni testovi značajnosti razlika

<b>Multivarijatni testovi</b>	<b>Vrednost</b>	<b>F*</b>	<b>p</b>
Pillai's Trace	.283	22.769	.000
Wilks' Lambda	.717	22.769	.000
Hotelling's Trace	.395	22.769	.000
Roy's Largest Root	.395	22.769	.000

\*Napomena: zbog postojanja samo dveju grupa između kojih se ispituju razlike, F-testovi svih multivarijatnih pokazatelja imaju identičnu vrednost.

Inspekcijom tabele 2 uočavamo da skup multivarijatnih testova značajnosti sugeriše da se učenici daroviti u dva različita akademska domena statistički značajno razlikuju po linearnoj kombinaciji zavisnih promenljivih. Ovakav rezultat upućuje na osnovanost daljeg istraživanja razlika među ispitivanim grupama na svakoj pojedinačnoj zavisnoj varijabli. Značajnosti razlika među grupama u pogledu prosečnog postignuća na subtestovima baterije KOG 3, prikazane su u tabeli 3.



Tabela 3. Značajnost razlika među grupama na pojedinačnim zavisnim varijablama

Zavisne varijable	Grupišuća varijabla	AS	SD	df	F	p
<b>IT-1</b>	Prirodno-matematički smer	1.833	.058	1	1.284	.259
	Društveno-jezički smer	1.926	.059			
<b>AL-4</b>	Prirodno-matematički smer	1.274	.022	1	33.298	.000**
	Društveno-jezički smer	1.455	.022			
<b>S-1</b>	Prirodno-matematički smer	1.458	.030	1	32.398	.000**
	Društveno-jezički smer	1.212	.031			

Legenda: IT-1: test Test upoređivanja slika koji meri perceptivnu sposobnost, odnosno efikasnost perceptivnih funkcija;

AL-4: test sinonima-antonima, koji meri sposobnost verbalnog razumevanja, odnosno efikasnost funkcija serijalnog procesora;

S-1: test specijalizacije, koji meri sposobnost vizualizacije prostornih odnosa, odnosno efikasnost funkcija paralelnog procesora.

\*\*p≤.01

Na osnovu značajnosti F testa moguće je zaključiti da se učenici daroviti u domenu jezika/društvenih nauka i matematike/prirodnih nauka uzajamno razlikuju na subtestovima koji ispituju verbalno razumevanje (AL-4) i vizuelnu specijalizaciju (S-1), dok nam prosečno postignuće na ovim subtestovima sugeriše veću razvijenost verbalnih sposobnosti u grupi akademski darovitih učenika koji pohađaju društveno-jezički smer gimnazije, odnosno veću izraženost sposobnosti vizuelne specijalizacije u grupi darovitih učenika prirodno-matematičkog smera.

#### *Relacije između akademskog talenta i obrazovnog nivoa roditelja*

Realizacija dopunskog cilja istraživanja, koji se tiče ispitivanja značajnosti razlika u nivou akademske darovitosti u zavisnosti od nivoa obrazovanja roditelja, obavljena je primenom postupka univarijantne analize varijanse. Naime, uzimajući u obzir ukupan skor na viševrsnim indikatorima akademske darovitosti, obavljeno je ispitivanje postojanja razlika u srednjim vrednostima ovako koncipirane zavisne varijable, između tri grupe, definisane trima nivoima obrazovanja roditelja. Rezultati prve analize varijanse, koja kao grupišuću varijablu naznačava obrazovni nivo majke, prikazani su u tabelama 4 i 5, dok su rezultati testiranja razlika u zavisnoj promenljivoj u odnosu na nivo obrazovanja oca prikazani u tabeli 6.

Tabela 4. Značajnost razlika u nivou akademske darovitosti: obrazovanje majke

	Suma kvadrata	df	M <sup>2</sup>	F	p
<b>Između grupa</b>	3825.448	2	1912.724		
<b>Unutar grupa</b>	58896.231	177	166.845	11.464	.000

Pregledom tabele 4 uočavamo da postoje statistički značajne razlike između srednjih vrednosti zavisne promenljive u tri ispitivane grupe. Drugim rečima, značajnost F-statistika sugerira postojanje statistički značajnih razlika u nivou akademske darovitosti učenika u odnosu na obrazovni nivo majke. No, s obzirom na to da nam ovaj segment analize ne nudi odgovor na pitanje između kojih grupa postoje razlike u zavisnoj promenljivoj, primenjen je naknadni test za višestruka poređenja među grupama, čiji su rezultati prikazani u tabeli 5.

Tabela 5. Scheffe-ov test višestrukih poređenja među grupama

<b>(I) Obrazovanje majke</b>	<b>(J) Obrazovanje majke</b>	<b>Razlika između aritmetičkih sredina (I-J)</b>	<b>p</b>
osnovna i srednja škola	viša škola i fakultet	-6.3894	.000**
	magisterijum i doktorat	-8.2419	.002**
viša škola i fakultet	osnovna i srednja škola	6.3894	.000**
	magisterijum i doktorat	-1.8525	.718
magisterijum i doktorat	osnovna i srednja škola	8.2419	.002**
	viša škola i fakultet	1.8525	.718

\*\*p≤.01

Inspekcijom tabele 5 uočavamo da se učenici čije majke imaju završenu samo osnovnu i srednju školu razlikuju u nivou akademske darovitosti u odnosu na učenike čije su majke završile višu školu ili fakultet, kao i u odnosu na učenike čije su majke magistri ili doktori nauka. Sa druge strane, razlike u srednjim vrednostima zavisne promenljive nisu konstatovane u situaciji uzajamnog poređenja učenika čije su majke završile višu školu ili fakultet i učenika čije su majke magistri ili doktori nauka. Dakle, obrazovanje majke se može dovesti u vezu sa razlikama u nivou akademske darovitosti samo u slučaju kada poredimo niže i više obrazovne nivoe. No, rezultate dobijene u ovom segmentu moramo uzeti sa izvesnom rezervom, imajući u vidu podatak o brojčanoj neujednačenosti obrazovnih kategorija (najmanje je majki sa magisterijumom i doktoratom, Tabela 1 u Prilogu).

Tabela 6. Značajnost razlika u nivou akademske darovitosti: obrazovanje oca

	Suma kvadrata	df	M <sup>2</sup>	F	p
<b>Između grupa</b>	569.130	2	284.565		
<b>Unutar grupa</b>	61910.763	177	176.384	1.613	.201

Kada je reč o obrazovnom nivou oca, druga analiza varijanse upućuje na odsustvo statistički značajnih razlika između srednjih vrednosti zavisne promenljive u tri ispitivane grupe. Otuda je umereno zaključiti da obrazovanje oca ne ostvaruje značajne relacije sa nivoom akademske darovitosti. No, kao i u slučaju obrazovnog nivoa majke, dobijeni rezultati se moraju interpretirati sa izvesnim oprezom usled brojno neujednačenih kategorija u okviru varijable obrazovanje oca (najmanje je očeva sa magisterijumom i doktoratom, Tabela 1 u Prilogu).

#### DISKUSIJA

Nalazi dobijeni realizacijom glavnog cilja istraživanja nude dodatnu potvrdu saznanjima koja potcrtavaju razlike u intelektualnom profilu učenika darovitih u različitim akademskim domenima. Naime, shodno ranijim istraživanjima, koja su najčešće pravila komparaciju između učenika darovitih u domenu jezika i matematike, ustanovljeno je da se superiorna ovladanost različitim područjima znanja oslanja na unekoliko različitu strukturu intelektualnih sposobnosti (Benbow et al, 1983; Benbow & Minor, 1990). Preciznije rečeno, ovladavanje nastavnim oblastima koje stavljaju težište na domene jezika i društvenih nauka ima uporište u visoko razvijenim verbalnim sposobnostima, dok akademske oblasti koje su koncentrisane oko saznanja iz oblasti matematike i prirodnih nauka u značajno većoj meri iziskuju vizuo-spacijalne sposobnosti. Ove razlike najverovatnije proizilaze iz dvosmernog tipa relacija koje postoje između domena darovitosti i intelektualnih potencijala darovitih učenika. Naime, dok specifične sposobnosti doprinose većoj prijemčivosti darovitih učenika za određene domene ili područja znanja, domen svojim specifičnim zahtevima koje stavlja pred darovitu osobu usmerava dalji razvoj tih sposobnosti. Shodno tome, pojedini autori ističu da razvoj specifičnih sposobnosti podrazumeva internalizaciju sadržaja određenog domena (Geuss, 1981, prema Wiczerkowski, Cropley & Prado, 2000), a postoje i empirijski dokazi o uticaju bavljenja domenospecifičnim aktivnostima na razvoj određene vrste sposobnosti (Rauscher et al., 1994, prema Winner, 1996). Zbog činjenice da dobijeni nalazi ukazuju da se *differentia specifica* dvaju razmatranih tipova akademskog talenta prepoznaje u aspektu verbalnog razumevanja, odnosno vizuelne specijalizacije, opravdano je smatrati da postoje dve glavne forme akademskog talenta, od kojih je jedna verbalnog, a druga neverbalnog tipa (Benbow et al, 1983).

No, kakvo objašnjenje možemo pronaći za rezultat koji ukazuje na podjednaku razvijenost sposobnosti preceptivne identifikacije i diskriminacije kod oba tipa

akademskog talenta? Čini se osnovanim zaključiti da nam ovakav nalaz sugeriše da perceptivne sposobnosti nemaju predznak domenospecifičnog kognitivnog obeležja akademske darovitosti, te da su podjednako važne za dostizanje izvrsnosti u verbalnim i neverbalnim akademskim domenima. Premda se u literaturi ne nailazi na razmatranja ove vrste sposobnosti u kontekstu akademske uspešnosti, otuda što se verbalne, vizuo-spacijalne i numeričke sposobnosti proglašavaju „najvažnijim dimenzijama kognitivnog funkcionisanja u školskom kontekstu“ (Chan, 2010, str. 59), njihova uloga u ovladavanju različitim nastavnim oblastima mogla bi se opisati u terminima „dekodiranja, struktuiranja i pretraživanja ulaznih informacija“ (Wolf et al., 1992, str. 17), što svakako nalazi svoje mesto u operisanju jezičkim i numeričkim sistemima simbola, kao ključnim oruđem formalnog obrazovanja (Winner, 1996).

Dalje analize intelektualnog profila učenika darovitih u različitim akademskim domenima mogle bi se obaviti i sa aspekta tumačenja interkorelacija skorova na pojedinačnim testovima baterije KOG 3. Naime, ako u grupi darovitih učenika prirodno-matematičkog smera obratimo posebnu pažnju na relacije između vizuo-spacijalnih sposobnosti, kao 'najviše tačke' njihovog intelektualnog profila, i skorova na testovima IT-1 i AL-4, u oba slučaja se registruje slaba povezanost negativnog predznaka (vidi Tabelu 2 u Prilogu). Drugim rečima, priraštaj u nivou razvijenosti sposobnosti vizuelne specijalizacije nije praćen i priraštajem u nivou perceptivnih sposobnosti, odnosno sposobnosti verbalnog razumevanja. Štaviše, premda su korelacije sa skorovima na oba pomenuta testa ispod nivoa značajnosti, njihov predznak sugeriše slabu, ali ipak prisutnu tendenciju da visok skor na testu vizuelne specijalizacije biva praćen nižim skorovima na preostala dva testa. Sa druge strane, verbalne sposobnosti, kao glavno kognitivno težište darovitosti u domenu jezika i društvenih nauka, ostvaruju značajnu negativnu povezanost sa perceptivnim sposobnostima, te nisku negativnu korelaciju sa sposobnostima vizuelne specijalizacije (Tabela 2 u Prilogu). Ovakvi nalazi se mogu smatrati kao svojevrsno pojačanje argumentima koji govore u prilog osnovanosti diferenciranja verbalnih i neverbalnih formi akademskog talenta, otuda što svedoče o nepovezanosti verbalnih i neverbalnih (vizuo-spacijalnih) aspekata inteligencije kod darovitih učenika društveno-jezičkog, odnosno prirodno-matematičkog smera gimnazije. No, za razliku od ranijih saznanja koja sugerišu da darovitost u tzv. „kvantitativnim“ domenima podrazumeva mnogo slabiju izbalansiranost kognitivnog profila, nego što je to slučaj sa darovitošću u domenu jezika (Benbow & Minor, 1990, Winner, 1996, Olszewski-Kubilius & Whalen, 2000), dobijeni nalazi ukazuju na podjednak disparitet među specifičnim sposobnostima kod darovitih učenika oba usmerenja. Moguće objašnjenje ovog odstupanja u odnosu na nalaze ranijih empirijskih razmatranja slične problematike, mogli bismo pronaći u činjenici da su daroviti učenici oba smera ujednačeni u pogledu nivoa razvijenosti opšte inteligencije, te da se sa porastom globalnog količnika inteligencije pojačava diskrepanca među specifičnim intelektualnim sposobnostima (Detterman & Daniel, 1989).

Što se tiče dopunskog cilja istraživanja, čini se da ne postoji sredinski faktor akademske darovitosti, čije se delovanje u aspektu podsticanja preobrazbe visokih potencijala deteta može jednostavnije objasniti, od obrazovnog nivoa roditelja. Naime, i u odsustvu uvida u poglavlja literature koja elaboriraju ovo pitanje, sasvim je jasno da se veza između obrazovanja roditelja i akademske uspešnosti deteta prepoznaje u pojmovima intelektualne stimulacije i kulturno-pedagoškog nivoa porodice. No, ukoliko se ipak odlučimo za iscrpniji pregled relevantne literature, nailazimo na detaljna pojašnjenja ovih osnovnih pravaca delovanja obrazovanja roditelja, kao i na ukazivanje na još neke puteve njegovog uplivanja u detetovu darovitost.

Važnost odrastanja darovitog deteta uz roditelje koji su visoko obrazovani, mogla bi se najkonciznije objasniti konstatacijom da obrazovani roditelji imaju „i mogućnosti i želje da stvore stimulatívno okruženje“ (Winner, 1996, str. 184). Drugim rečima, osim što raspolažu određenim kapitalom erudicije koji pruža osnovu za podsticanje kognitivnog razvoja deteta, obrazovani roditelji visoko vrednuju znanje, zbog čega vrlo rano pribegavaju izlaganju deteta različitim sazajnim iskustvima. Tako nas, na primer, empirija opskrbljuje saznanjima da deca visokih intelektualnih potencijala odrastaju u okruženju knjiga i prisustvu roditelja koji im od sasvim ranog uzrasta čitaju razne priče (Freeman, 1979, prema Winner, 1996), te pokazuju tendenciju ka intenzivnom verbalnom stimulanju deteta, uključujući ga u sofisticirane diskusije (Moss, 1990). Prema tome, aktivnosti stvaranja kulturno obogaćenog porodičnog okruženja otpočinju na ranom uzrastu darovitog deteta i intenziviraju se sa njegovim odrastanjem (Gotfried, Gotfried, Bathrust & Guerin, 1994). No, osim stvaranja podsticajnog okruženja, obrazovanje roditelja upliviše u razvoj detetove darovitosti i posredstvom postavljanja visokih očekivanja i ukazivanja na važnost napornog rada kroz vlastiti primer (Bloom, 1995; Csikszentmihalyi, Rathunde & Whalen, 1997). U okviru ovog pravca delovanja, faktor obrazovanja roditelja pospešuje aktualizaciju potencijala darovitog deteta utičući na njegovu motivaciju. Naime, u mnogim istraživanjima je konstatovana pozitivna povezanost između standarda uspešnosti naznačenih od strane roditelja i intenziteta motiva postignuća deteta (Chamrad & Robinson, 1986, Colangelo & Dettman, 1983, Nichols, 1964, svi prema Winner, 1996). Otuda možemo reći da obrazovanje roditelja ostvaruje relaciju sa darovitošću deteta snažno delujući i na kognitivnu i na motivacionu komponentu ovog konstrukta.

Iako ovaj segment psihologije darovitosti ostavlja vrlo malo prostora za polemiku, izvesna neslaganja inicirana su različitim shvatanjima smera relacija između stimulatívno porodičnog okruženja i darovitosti deteta. Naime, dok su pojedini autori skloni shvatanjima da podsticajno okruženje predstavlja adekvatan odgovor obrazovanih roditelja na znake visokih sposobnosti deteta koji se uočavaju još u prvoj godini života, drugi autori ističu da je visok kulturno-pedagoški nivo porodice izraz visokih sposobnosti roditelja i da se pre može smatrati antecedentom detetove darovitosti, nego njegovom posledicom (prema Winner, 1996). No, ima i autora koji odnos obrazovanja roditelja i darovitosti deteta tumače u okvirima

nativističke pozicije, ističući da su visoke sposobnosti deteta rezultat delovanja naslednih faktora, te da ne ostvaruju značajnu relaciju sa stimulativnim okruženjem koje visoko obrazovani roditelji kreiraju (Simonton, 1994, prema Winner, 1996). Izgleda da se na ovom mestu pokreće pitanje generatorskog potencijala porodičnih faktora darovitosti, zbog čega se čini važnim naglasiti da se u radu polazi od shvatanja po kojem se o delovanju porodičnih faktora na aktualizaciju potencijala darovitog deteta ne može govoriti u terminima kauzalalnog odnosa, već samo uzajamne povezanosti koja je vrlo verovatno dvosmernog tipa. U konkretnom slučaju, ovakva pozicija reflektuje uverenje da stimulativne porodične prilike predstavljaju antecedente razvoja talenta, ali i da spoznaja o darovitosti deteta povratno doprinosi njihovom intenziviranju (Cornell & Grossberg, 1987).

Premda se u literaturi najčešće govori o združenom delovanju obrazovanih roditelja u podsticanju detetove darovitosti, dobijeni rezultati sugerišu da obrazovanje majke u mnogo većoj meri korelira sa nivoom akademske darovitosti deteta, nego što je to slučaj sa obrazovanjem oca. Objašnjenje ovakvih nalaza možemo potražiti u saznanjima da su majke u većem stepenu uključene u brigu o detetu, pa samim tim i u aktivnosti koje podupiru aktualizaciju njegovih potencijala. Tako je, na primer, konstatovano da su majke znatno više involvirane u aktivnosti školskog učenja darovitog deteta i da u većoj meri prate njegovo akademsko napredovanje (Freeman, 1979). Otuda ne iznenađuje rezultat koji ukazuje na niži stupanj razvijenosti akademske darovitosti u slučaju učenika čije su majke nižeg nivoa obrazovanja, u odnosu na učenike čije su majke visoko obrazovane. Osim toga, u jednoj studiji koja je ispitivala porodične prilike eminentnih ličnosti, ustanovljeno je da su ispitanici u velikom broju slučajeva stasavali uz majke koje su bile vrlo zahtevne u pogledu akademskog postignuća, dok su u retkim slučajevima ovakve tendencije prepoznavane kod očeva (Goertzel, Goertzel & Goertzel, 1978). Ovi autori su skloni uverenju da su ambiciozne majke imale značajan uticaj na darovitu decu ne samo zbog činjenice da su ih stavljale pred visoka očekivanja, već i zbog toga što su snažno verovala u uspeh svoje dece i time pospešivale njihovo samopouzdanje. Shodno tome, čini se ispravnim zaključiti da obrazovane majke doprinose ostvarivanju potencijala darovitog deteta dvojako se angažujući - dok na jednoj strani stimulišu njegov kognitivni razvoj, na drugoj strani jačaju motivacione dispozicije koje su nužan preduslov visokog postignuća u bilo kom domenu darovitosti.

### ZAKLJUČAK

Istraživanje prikazano u ovom radu imalo je dvostruki fokus. Glavni fokus istraživačkih interesovanja ticao se ispitivanja razlika u intelektualnom profilu učenika darovitih u dva šire definisana akademska domena, a nalazi dobijeni u ovom segmentu istraživanja nedvosmisleno upućuju na osnovanost razlikovanja dveju osnovnih formi akademskog talenta, od kojih je jedna verbalnog a druga neverbalnog tipa (Benbow et al, 1983). Naime, dobijeni nalazi ukazuju na veću razvijenost verbalnih sposobnosti u grupi darovitih učenika koji pohađaju

društveno-jezički smer gimnazije, odnosno na viši nivo sposobnosti vizuelne specijalizacije u grupi darovitih učenika prirodno-matematičkog smera gimnazije. Kad je reč o sposobnostima perceptivne identifikacije i diskriminacije, kao trećem aspektu intelektualnog funkcionisanja u okviru kojeg je obavljena komparacija darovitih učenika, konstatovano je da ovaj tip sposobnosti ne poseduje predznak domenospecifičnog kognitivnog obeležja akademske darovitosti, te da je, najverovatnije, podjednako važan za dostizanje izvrsnosti u verbalnim i neverbalnim akademskim domenima.

Premeštanjem fokusa na dopunski cilj istraživanja, odnosno na ispitivanje relacija između nivoa akademske darovitosti učenika i obrazovanja njihovih roditelja, ustanovljene su značajne razlike u zavisnoj promenljivoj jedino u odnosu na obrazovni nivo majke. Pri tome je dobijeno da učenici čije su majke nižeg obrazovnog nivoa (završena srednja i/ili osnovna škola), pokazuju niži nivo akademske darovitosti u odnosu na učenike čije su majke višeg obrazovnog nivoa (završena viša škola ili fakultet, odnosno posedovanje diplome doktora i / ili magistra nauka).

Dobijeni nalazi mogu se smatrati referentnim okvirom za izvođenje korisnih praktičnih implikacija, pre svega u aspektu preciznijeg prepoznavanja određenog tipa akademske darovitosti posredstvom specifičnog intelektualnog profila, ali i u aspektu angažovanja roditelja u cilju intelektualne stimulacije darovitog deteta, u granicama determinisanim njihovim obrazovnim nivoom. No, premda nudi logične i upotrebljive nalaze, ne smemo ispustiti iz vida ni određena ograničenja sprovedenog istraživanja. Ovde pre svega moramo spomenuti da bi se mnogo pouzdanija operacionalizacija tipova akademskog talenta dobila u slučaju da smo se rukovali principima *a posteriori* klasifikacije, koristeći kao kriterijum selekcije učenika kao verbalno, odnosno neverbalno darovitih, postignuće na testovima specifičnih sposobnosti ili učinak na standardizovanim testovima znanja iz određenih nastavnih oblasti. Otuda se u narednim istraživanjima na uzorku akademski darovitih učenika planira razrada nekog od objektivnijih, *a posteriori* načina njihove identifikacije.

Jasmina Pekić

#### RELATIONS BETWEEN ACADEMIC GIFTEDNESS AND GRAMMAR SCHOOL ORIENTATIONS AND THE IMPORTANCE OF PARENTS' LEVEL OF EDUCATION

The present study aims to provide answers to two specific questions: how we can describe the difference in the structure of intellectual abilities of gifted students in two broadly defined areas of knowledge or academic domains, as well as whether the level of academic high school talent varies in relation to the parents' education level. The survey was conducted on a sample of 177 high school students from Serbia, who are identified as gifted based on above-average achievements on intelligence test - KOG 3 (IQ>120) and excellent academic achievement (GPA over 4.50). The construct of academic giftedness, which is associated with the parents' education level, is defined as an advanced mastery of different academic

areas of knowledge, based on high cognitive potential, intrinsic motivation and creativity. Thus defined academic talent was measured by 13-items scale, designed for research purposes. Investigation of differences in the intellectual profile of gifted students in two broadly defined academic domains refers to the merits of the distinction between the two basic forms of academic talents, which are labeled as verbal and nonverbal. In addition, by examining the relation between the level of students' academic talent and education of their parents, significant differences were found only in relation to the education level of their mothers.

Keywords: academic giftedness, academic domains, intellectual abilities, parents' level of education

#### LITERATURA

- Benbow, C. P., Stanley, J. C., Kirk, M. K. & Zonderman, A. B. (1983). Structure of intelligence in intellectually precocious children and in their parents. *Intelligence*, 7, 129-152.
- Benbow, C. P. & Minor, L. (1990). Cognitive profiles of verbally and mathematically precocious students. *Gifted child quarterly*, 34 (1), 21-26.
- Bloom, B. (1985). *Developing talent in young people*. New York: Ballantine Books.
- Brody, L. E. & Stanley, J. C. (2005). Youths who reason exceptionally well mathematically and/or verbally: Using the MVT: D4 model to develop their talents. U: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (str. 20-38), New York: Cambridge University Press.
- Callahan, C. M. & Miller, E. M. (2005). A child-responsive model of giftedness. U: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness*. (str. 38-52), New York, Cambridge University Press.
- Casey, M. B. & Brabeck, M. (1989). Exceptions to the male advantage in a spatial task: Family handedness and college major as factors identifying women who excel. *Neuropsychologia*, 27, 689-696.
- Casey, M.B., Winner, E., Brabeck, N. & Sullivan, K. (1990). Visual/spatial abilities in art, math and science majors: Effect of sex, family handedness and spatial experience. U K. Gilhooly, M. Keane, R. Logie & G. Erdos (Eds.), *Lines of thinking: Reflections on the psychology of thought*. New York: Wiley.
- Chan, D.W. (2008). Giftedness of Chinese students in Honk Kong: perspectives from different conceptions of intelligence. *Gifted Child Quarterly*, 52(1), 40-54.
- Chan, D.W. (2010). Developing the impossible figures task to assess visual-spatial talents among Chinese students: a Rasch measurement model analysis. *Gifted Child Quarterly*, 54(1), 59-71.
- Colangelo, N. (1981). Counseling the culturally diverse gifted. *Gifted Child Quarterly*, 25 (1), 27-30.
- Coleman, L.J. & Cross, T.L. (2001). *Being gifted in school: an introduction to development, guidance and teaching*. Waco, TX: Purfok Press.



- Cornell, D. G., & Grossberg, I. W. (1987). Family environment and personality adjustment in gifted program children. *Gifted Child Quarterly*, 31(2), 59–64.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K. & Whalen, S. (1997). *Talented teenagers: the roots of success and failure*. New York: Cambridge University Press.
- D'Amico, S. & Kimura, D. (1987). *Evidence for subgroups of adextrals based on speech lateralization and cognitive patterns (Reserch Bulletin No. 664)*. Ontario: University of Western Ontario, Department of Psychology.
- Detterman, D. K. & Daniel, M. H. (1989). Correlations of mental tests with each other and with cognitive variables are highest for low IQ groups. *Intelligence*, 13, 349-359.
- Durden, W.G. & Tangherlini, A.E. (1993). *Smart kids: how academic talents are developed and nurtured in America*. Kirkland, WA: Hogrefe & Huber Publishers.
- Đorđević, B. (1979). *Individualizacija vaspitanja darovitih*. Beograd: Prosveta.
- Feldhusen, J.F. & Jarwan, F.A. (2000). Identification of gifted and talented youth for educational programs. U: K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (str. 271-282). Oxford: Elsevier science.
- Fornia, G. L. & Frame, M.W. (2001). The social and emotional needs of gifted children: Implications for family counseling. *The Family Journal*, 9, 384-390.
- Fox, L.H (1981). Identification of the academically gifted. *American Psychologist*, 36(10), 1103-1111.
- Freeman, J. (1979). *Gifted children: Their identification and development in social context*. Lancaster: MPT Press Limited.
- Freeman, J. (2000). Families: the essential context for gifts and talents. U: K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. Subotnik (Eds.). *International handbook of giftedness and talent* (str. 573-587). Oxford: Elsevier science.
- Gagné, F. (2005). From gifts to talents: The DMGT as a developmental model. U: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (str. 98-120). New York: Cambridge University Press.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Bantam Books.
- Goertzel, M. G., Goertzel, V., & Goertzel, T. G. (1978). *Three hundred eminent personalities*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gottfried, A. E (1985). Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students. *Journal of Educational Psychology*, 77(6), 631-645.
- Gotfried, A. W., Gotfried, A. E., Bathrust, K. & Guerin, D.W. (1994). *Gifted IQ: Early developmental aspects. The Fullerton longitudinal study*. New York: Plenum.
- Gray-Fow, B. (2005). *Discovering and developing talent in schools*. New York: David Fulton Publishers.
- Gross, M. U. M. (2005). *Exceptionally gifted children (2nd ed.)*. New York: Routledge Falmer.

- Heller, K.A. (2004). Identification of gifted and talented students. *Psychology Science*, 46(3), 302-323.
- Heller, K. A., Perleth, C. & Lim, K. (2005). The munich model of giftedness designed to identify and promote gifted students. U: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (str. 147-170). New York: Cambridge University Press.
- Hermelin, B. & O'Connor, N. (1986b). Spatial representations in mathematically and in artistically gifted children. *British Journal of Educational Psychology*, 56, 150/157.
- Hewton, J. (2002). *Definitions of giftedness*. Retrieved December 1, 2009 from the World Wide Web: [www.qagtc.org.au/definitions\\_of\\_giftedness.htm](http://www.qagtc.org.au/definitions_of_giftedness.htm).
- Hoge, R. D. (1988). Issues in the definition and measurement of the giftedness construct. *Educational Researcher*, 17(7), 12-16.
- Hoge, R. D. (1989). An examination of the giftedness construct. *Canadian Journal of Education*, 14(1), 6-17.
- Jarwan, F. A. & Feldhusen, J. F. (1993). *Residential schools of mathematics and science for academically talented youth: an analysis of admission programs*. Retrieved July 17, 2010 from the World Wide Web: <http://www.gifted.uconn.edu/NRCGT/reports/crs93304/crs93304.html>
- Kerr, B. (2009). *Encyclopedia of giftedness, creativity and talent*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Legree, P. J., Pifer, M. E., & Grafton, F. C. (1996). Correlations among cognitive abilities are lower for higher ability groups. *Intelligence*, 23, 45-57.
- Lewis, M. (1985). Gifted or dysfunctional: The child savant. *Pediatric Annals*, 14(10), 733-742.
- Mackenzie, C. (2001). *The IQ factor: despite advances in defining gifted children, intelligence testing still plays a large role*. Retrieved June 18, 2006 from the World Wide Web: <http://www.post-gazette.com/regionstate/20010610giftediqsidereg8.asp>
- Marland, S. (1972). *Education of the gifted and talented. Report to Congress*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- McClellan, E. (1985). *Defining giftedness*. Retrieved January 15, 2010 from the World Wide Web: <http://www.ericdigests.org/pre-923/defining.htm>.
- Modi, M., Konstantopoulos, S. & Hedges, L. V. (1998). *Predictors of academic giftedness among U.S. highschool students: evidence from a nationally representative multivariate analysis*. Retrieved July 12, 2010 from the World Wide Web: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED422356.pdf>.
- Mönks, F. J. (1992). Development of gifted children: the issue of identification and programming. In F.J. Mönks & W.A.M. Peters (Eds.), *Talent for the future* (str. 191-202). Assen/Maastrichz: Van Gorcum.
- Moss, E. (1990). Social interaction and metacognitive development in gifted preschoolers. *Gifted Child Quarterly*, 34, 16-20.

- Norman, A. D., Ramsay, S.G., Martray, C. R. & Roberts, J. D. (1999). Relationship between levels of giftedness and psychosocial adjustment. *Roeper Review*, 22(1), 5-18.
- Olszewski-Kubilius, P. & Whalen, S. P. (2000). The education and development of verbally talented students. U: K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (str. 397-412). Oxford: Elsevier science.
- Pekić, J. (2011). *Karakteristike porodica sa akademski darovitim adolescentom*. Nepublikovana doktorska disertacija. Odsek za psihologiju, Filozofski fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- Pfeiffer, S. I., Petscher, Y. & Kumtepe, A. (2008). The gifted rating scales–school form: A validation study based on age, gender and race. *Roeper Review*, 30, 140-146.
- Pyryt, M.C. (2000). Talent development in science and technology. U: K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. Subotnik (Eds.): *International handbook of giftedness and talent* (str. 427-437). Oxford: Elsevier science.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184.
- Renzulli, J. S. (2005). The tree-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. U: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (str. 246-280). New York: Cambridge University Press.
- Rimm, S.B. (1994). *Keys to parenting the gifted child*. Hauppauge: Baron's Educational Series.
- Salvia, J. & Ysseldyke, J.E. (1995). *Assesment in special and remedial education (6th ed.)*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Schroth, S. T. & Helfer, J. A. (2009). Practitioner's conceptions of academic talent and giftedness. *Journal of Advanced Academics*, 20(3), 384-403.
- Shea, D. L., Lubinski, D. & Benbow. C. P. (2001). Importance of assessing spatial ability in intellectually talented young adolescents: a 20-year longitudinal study, *Journal of Educational Psychology*, 93 (3), 604-614.
- Silver, S. J. & Clampit, M. K. (1990). WISC-R profiles of high ability children: interpretation of verbal-performance discrepancies. *Gifted Child Quarterly*, 34(2) 76-79.
- Sternberg, R.J. (1985). *Beyond I.Q.: a triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sweetland, J.D., Reina, J.M. & Tatti, A. F. (2006). WICC-III verbal/performance discrepancies among a sample of gifted children. *Gifted Child Quarterly*, 50(1), 7-10.
- Štula, J. (2007). Pregled teorijskih koncepcija darovitosti. *Godišnjak Filozofskog fakulteta u Novom Sadu*, XXXII, 177-207.
- Tannenbaum, A. J. (2000). A history of giftedness in scholl and society. U: K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (str. 23-55). Oxford: Elsevier science.

- Wieczerkowsky, W., Cropley, A. & Prado, M. (2000). Nurturing talents/gifts in mathematics. U: K. Heller, F. Mönks, R. Sternberg & R. Subotnik (Eds.), *Giftedness and talent* (str. 413-425). Oxford, Elsevier science.
- Wilkinson, S. C. (1993). WISC-R profiles of children with superior intellectual ability. *Gifted Child Quarterly*, 37, 84-91.
- Winner, E. (1996). *Gifted children: Myths and realities*. New York, Basic Books.
- Winner, E. & Martino, G. (2000). Giftedness in non-academic domains: the case of the visual arts and music. U: K. Heller, F. Mönks, R. Sternberg & R. Subotnik (Eds.), *Giftedness and talent* (str. 95-110). Oxford: Elsevier science.
- Wolf, B., Momirović, K. i Džamonja, Z. (1992). KOG 3. Beograd: Društvo psihologa Srbije.
- Ziegler, A. & Heller, K. A. (2000). Conceptions of giftedness from a meta-theoretical perspective. U: K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. Subotnik (Eds.): *International handbook of giftedness and talent* (str. 3-23). Oxford: Elsevier science.

## PRILOZI

Tabela 1. Struktura poduzoraka u odnosu na obrazovni nivo majke i oca

<b>OBRAZOVANJE MAJKE</b>	GIMNAZIJSKO USMERENJE		UKUPNO
	Prirodno-matematički smer	Društveno-jezički smer	
osnovna i srednja škola	26	27	53
viša škola ili fakultet	52	50	102
magisterijum i doktorat	12	10	22
<b>OBRAZOVANJE OCA</b>			
osnovna i srednja škola	26	33	59
viša škola ili fakultet	50	47	97
magisterijum i doktorat	13	6	19

Tabela 2. Interkorelacije skorova na pojedinačnim testovima baterije KOG 3

Daroviti učenici prirodno-matematičkog smera	Testovi u okviru KOG 3	IT-1	AL-4	S-1
	IT-1		.216*	-.163
	AL-4	.216*		-.002
	S-1	-.163	-.002	
Daroviti učenici društveno-jezičkog smera	IT-1		-.312**	-.198
	AL-4	-.312**		-.114
	S-1	-.198	-.114	

Legenda: IT-1: test Test upoređivanja slika koji meri perceptivnu sposobnost, odnosno efikasnost perceptivnih funkcija;

AL-4: test sinonima-antonima, koji meri sposobnost verbalnog razumevanja, odnosno efikasnost funkcija serijalnog procesora;

S-1: test specijalizacije, koji meri sposobnost vizualizacije prostornih odnosa, odnosno efikasnost funkcija paralelnog procesora.

\*\*p≤.01

\* p≤.05