



DAROVITI I OKRUŽENJE PORODIČNO, OBRAZOVNO, POSLOVNO

ZBORNIK RADOVA

GIFTED AND
FAMILY, LEARNING AND BUSINESS ENVIRONMENT
BOOK OF PROCEEDINGS



BEOGRAD 2021
www.mensa.rs

DAROVITI I OKRUŽENJE – PORODIČNO, OBRAZOVNO I POSLOVNO

- ZBORNIK RADOVA -

GIFTED AND FAMILY, LEARNING AND BUSINESS ENVIRONMENT

- BOOK OF PROCEEDINGS -



2021.

**ČETVRTA MEĐUNARODNA NAUČNO-STRUČNA KONFERENCIJA
„DAROVITI I OKRUŽENJE – PORODIČNO, OBRAZOVNO I POSLOVNO“
ZBORNIK RADOVA**

*THE FOURTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL CONFERENCE
“GIFTED AND FAMILY, LEARNING AND BUSINESS ENVIRONMENT”
BOOK OF PROCEEDINGS*

Izdavač/Publisher:

Udruženje građana Mensa Srbije, Novi Sad, Srbija

Za izdavača/For publisher:

Aleksandra Borović

Urednice/Editors:

dr Lada Marinković

MSc Marinela Šćepanović

Prof. dr Jasna Adamov

Naslovna strana/Cover design:

Jelena Volkov

Tehnička urednica/Design and Layout:

Dunja Šašić

Štampa/Print:

SaTCIP d.o.o. Vrnjačka Banja

Tiraž/Copies:

100

ISBN: 978-86-80994-11-6



**DAROVITI I OKRUŽENJE
- PORODIČNO, OBRAZOVNO I POSLOVNO**
Zbornik radova

GIFTED AND FAMILY, LEARNING AND BUSINESS ENVIRONMENT
Book of Proceedings

Recenzenti/Reviewers

Prof. dr Jasna Adamov, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija

Prof. dr Maja Ružić Baf, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Hrvatska

Prof. dr Zdravko Živković, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Univerzitet Privredna akademija, Novi Sad, Srbija

dr Lada Marinković, prof, Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, Novi Sad, Srbija

dr Mirjana Matović, Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, Novi Sad, Srbija

MSc Marinela Šćepanović, istraživač saradnik, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu

SADRŽAJ / CONTENT

Predgovor	7
---------------------	---

ORIGINALNI NAUČNI RADOVI / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

Lada Marinković i Marinela Šćepanović DAROVITOST KAO FENOMEN U SRBIJI/ GIFTEDNESS AS A PHENOMENON IN SERBIA	11
---	----

Nebojša Carić NEW MODEL OF SPIRITUAL INTELLIGENCE AND INSTRUMENTS FOR ITS ASSESSMENT/ NOVI MODEL DUHOVNE INTELIGENCIJE I INSTRUMENATA ZA NJENU PROCENU	33
--	----

Nebojša Carić IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF THE INTERNAL RELATIONAL STRUCTURE OF PERSONALITY/ IDENTIFIKACIJA I ANALIZA UNUTRAŠNJE RELACIONE STRUKTURE LIČNOSTI	47
--	----

Jasna Adamov i Stanislava Olić Ninković DA LI NASTAVNICI HEMIJE PREPOZNAJU DAROVITE UČENIKE?/ CAN CHEMISTRY TEACHERS RECOGNIZE GIFTED STUDENTS?	61
---	----

Jasna Adamov, Vera Popović i Stanislava Olić Ninković DA LI UČENICI POTENCIJALNO DAROVITI ZA HEMIJU I BIOLOGIJU UČE DRUGAČIJE OD DRUGIH?/ DO STUDENTS POTENTIALLY GIFTED IN CHEMISTRY AND BIOLOGY LEARN DIFERENTLY FROM OTHERS?	71
---	----

Branka Radulović STAVOVI DAROVITIH UČENIKA PREMA OBRAZOVANJU DAROVITIH I NJIHOVIM Karakteristikama/ ATTITUDES OF GIFTED STUDENTS TOWARDS GIFTED EDUCATION AND THEIR CHARACTERISTICS	81
---	----

Lada Marinković i Ljubomir Kustudić KAKO PRIVREDA PREPOZNaje I PODRŽAVA DAROVITE/ HOW THE ECONOMY RECOGNISES AND SUPPORTS THE GIFTED	89
--	----

STRUČNI RADOVI / PROFESSIONAL PAPERS

Doris Horvat i Ines Slunjski Društveni stavovi prema darovitim/ SOCIETY'S ATTITUDE TOWARDS GIFTED	101
---	-----

Katarina Prlić Mentorska nastava u radu sa darovitim učenicima/ MENTOR TEACHING IN WORK WITH GIFTED STUDENTS.	111
---	-----

Olivera Simić IDENTIFIKACIJA DAROVITIH UČENIKA U MATEMATIČKOM OBRAZOVANJU/ IDENTIFICATION OF GIFTED STUDENTS IN MATHEMATICS EDUCATION	123
Snežana Savić PODRŠKA DAROVITIM UČENICIMA KROZ INDIVIDUALIZACIJU PRIMENOM IKT-A U NASTAVI MATEMATIKE/ SUPPORT FOR GIFTED STUDENTS THROUGH INDIVIDUALIZATION BY USING ICT IN MATHEMATICS TEACHING	131
Snežana Klepić NASTAVA SRPSKOG JEZIKA SA UČENICIMA SA POSEBNIM SPOSOBNOSTIMA ZA RAČUNARSTVO I INFORMATIKU/ SERBIAN LANGUAGE TEACHING FOR STUDENTS WITH ABOVE AVERAGE CAPACITIES FOR COMPUTING AND INFORMATION TECHNOLOGIES	139
Aleksandar Carić ORGANIC MUSIC CREATION METHOD AS A PROCESS OF DISCOVERING AND INTEGRATION OF GIFTED PERSONS/ METOD ORGANSKOG STVARANJA MUZIKE KAO PROCES OTKRIVANJA I INTEGRISANJA NADARENIH OSOBA	151
Suzana Đorđević Pejović MENTORSKI RAD IZ KNJIŽEVNOSTI SA TALETOVANIM POLAZNICIMA REGIONALNOG CENTRA ZA TALENT BEOGRAD 1 – ZEMUN/ PROVIDING TALENTED STUDENTS FROM REGIONAL TALENT CENTRE BELGRADE 1 – ZEMUN WITH MENTORSHIP IN THE FIELD OF LITERATURE	165
Mladen Šljivović i Dragana Sekulić Pilipović EKOLOŠKI OTISAK I NAČINI NA KOJE MOŽEMO PODSTICATI TALETOVANE UČENIKE/ ECOLOGICAL FOOTPRINT AND WAYS WE CAN ENCOURAGE TALENTED STUDENTS . . .	173
Mila Radovanović i Jovana Cvijanović PROGRAM DODATNE PODRŠKE DAROVITOJ DECI – “DAROVITO DETE”/ ADDITIONAL SUPPORT PROGRAM FOR GIFTED CHILDREN - “GIFTED CHILD”	179
Dragana Sekulić Pilipović i Mladen Šljivović POTRAGA ZA BLAGOM – RAZVIJANJE VEŠTINA 21. VEKA U MEĐUNARODnim TIMOVIMA KROZ ERASMUS+ PROJEKTE/ TREASURE SEARCH - DEVELOPING 21ST CENTURY SKILLS IN INTERNATIONAL TEAMS THROUGH ERASMUS + PROJECTS	187
Indeks autora / Index of Authors.	193

PREDGOVOR

Ovaj Zbornik radova priređen je povodom organizovanja Četvrte međunarodne naučno-stručne konferencije "Daroviti i okruženje – porodično, obrazovno i poslovno", održane u Beogradu 24-26. septembra 2021. godine, sa željom da stručnjaci i praktičari koji se bave darovitim dobiju novu priliku da razmene iskustva, rezultate svojih istraživanja i primere dobre prakse i učine ih vidljivim širem krugu čitalaca.

Pitanje darovitosti i kreativnosti tradicionalno budi veliko interesovanje i privlači pažnju istraživača širom sveta. I ova konferencija, iako organizovana u uslovima pandemije Kovid-19, kada nastava i rad s decom trpe brojna ograničenja i smanjenu mogućnost za istraživanje, privukla je stručnjake iz zemlje i regiona zainteresovane za pitanje darovitosti kao glavne pokretačke snage napretka.

Ovogodišnjom temom želeli smo obuhvatiti važne faktore koji doprinose prepoznavanju i razvoju darovitosti u različitim domenima, smatrajući da se oni prvenstveno odnose na porodicu, obrazovni sistem ali i na poslovno okruženje i prilike koje treba da im pruži sektor privrede.

Zbornik sadrži 17 radova u čijem je nastanku učestvovalo ukupno 20 autora. Radovi obuhvataju različite prikaze uticaja okruženja – porodičnog, obrazovnog i poslovnog – na razvoj darovitih, što je i tema ovogodišnje Konferencije i bave se konceptualnim i metodološkim pristupima izučavanju i razvoju darovitih: psihološko-pedagoškim, refleksivno-kreativnim, ekopsihološkim i drugim aspektima. Objavljeni radovi odnose se na savremene teorijske prikaze i rezultate naučnih istraživanja iz oblasti duhovne inteligencije i strukture ličnosti; karakteristika učenika darovitih za specifične naučne oblasti (matematiku, jezik i književnost, umetnost, prirodne nauke) i njihovu identifikaciju; oblike i metode psihološke, pedagoške i stručne podrške darovitim, kroz individualizovanu nastavu, mentorski rad i primenu savremene obrazovne tehnologije. Prikazane su i metode razvoja kompetencija za 21. vek u radu s darovitim; stavovi darovitih učenika prema obrazovanju darovitih; odnos društva u celini, kao i privrede, privatnog sektora i nevladinih organizacija prema pružanju podrške darovitim.

Rezultati istraživanja darovitosti i kreativnosti, prikazani u ovom Zborniku radova, mogu poslužiti kao smernice za naučnike, edukatore, studente, zaposlene u obrazovnim centrima za darovite, donosioce politika u oblastima obrazovanja i privrede i sve koji planiraju naučna istraživanja ili organizuju događaje čiji je cilj obrazovanje i razvoj darovitih.

Veliko hvala svima koji su svojim radovima, konstruktivnim komentari ma, sugestijama i kritikama doprineli nastanku ovog Zbornika, a srdačno pozivamo i druge autore da nam se pridruže na sledećoj, petoj međunarodnoj naučno-stručnoj konferenciji o darovitosti.

Uredništvo Zbornika radova
*dr Lada Marinković,
MSc Marinela Šćepanović,
Prof. dr Jasna Adamov*

ORIGINALNI NAUČNI RADOVI

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

UDC: 159.928.23(497.11)

*Originalni naučni rad
Original scientific paper*

DAROVITOST KAO FENOMEN U SRBIJI

¹⁾Lada Marinković i ²⁾Marinela Šćepanović¹

¹⁾Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, Novi Sad

²⁾Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Univerzitet u Beogradu

Apstrakt

Cilj: Cilj rada je analiza položaja i statusa darovitih osoba u Republici Srbiji, uključujući odnos društva u celini prema darovitim. Darovitost kao fenomen privlači pažnju mnogih stručnjaka od davnina. U Srbiji, istraživanjem darovitosti su se do sada bavili istraživači različitih profila, sa različitim ciljevima – od definisanja pojma darovitosti, isticanja potrebe za ujednačavanjem terminologije koja se koristi u razmatranju ove oblasti, do analize i diskusije podrške koju daroviti dobijaju u našem društvu, i drugih. Metod: Naše istraživanje obuhvatilo je pregled dostupne naučne literature i drugih legitimih izvora koji se bave analizom pitanja darovitosti u oblastima obrazovanja, rasta i razvoja darovitih osoba i njihovog radnog angažovanja. Za potrebe istraživanja koristili smo dostupne elektronske naučne baze i izvore, kao i naslove dostupne u bibliotečkom fondu. Pregledom su obuhvaćeni radovi, studije, publikacije, izveštaji, propisi, izlaganja i osvrti koji su se bavili predmetnom temom u period od prethodnih 15 godina, a objavljeni su u zemlji ili inostranstvu, na srpskom ili engleskom jeziku. Izbor analiziranih izvora izvršen je prema relevantnosti izvora, metoda i značaja rezultata i preporuka. Rezultati: Položaj i status darovitih u Srbiji nije sistemski uređen. Prepoznavanje i identifikacija darovite dece na ranom uzrastu nije osmišljena niti se sprovodi na nivou države; ne postoje određeni protokoli i postupci koji se tiču otkrivanja i prepoznavanja darovite dece, ali ni učenika u osnovnim i srednjim školama. Zaposleni u obrazovno-vaspitnim ustanovama nemaju dovoljno kompetencija za otkrivanje, prepoznavanje kao ni za rad sa darovitim učenicima. Kompetencije koje stiču na studijama a ni one koje stiču tokom rada nisu dovoljne za efikasan rad sa darovitom decom i učenicima. U našoj zemlji se kao darovita deca i učenici prepoznaju prvenstveno oni koji sami po sebi ispolje neku vidljivu sposobnosti i ostvare uspeh. Latentni kapaciteti, potencijali i kreativnost dece i učenika retko se prepoznavaju i zapažaju sami po sebi, što uzrokuje da veliki broj darovitih ostane zauvek neotkriven, ne-prepoznat, nepodržan. Uspesi su vidljivi sa decom i učenicima sa kojima dodatno rade iskusniji nastavnici, i koje podržavaju njihovi roditelji. Podrška deci i učenicima sa darovitošću, njihovim porodicama, nastavnicima i vaspitačima nije uspostavljena u dovoljnoj meri, sistemski. Različiti vidovi podrške postoje u sistemu obrazovanja i vaspitanja, ali ona nije povezana ni sinhronizovana, i nije svima jednakost dostupna. Daroviti uspešni učenici često odlaze na dalje školovanje ili potom na

1 Istraživač saradnik, doktorski kandidat

rad van naše države. Isto tako, poslodavci potražuju darovite pojedince za rad u svojim preduzećima u Srbiji, ali pronalaženje i izbor takvih pojedinaca nisu uređeni ni podržani, već se obavljaju prema različitim metodama koje svaki pojedinačni poslodavac razvija za sebe. Zaključak: Naophodno je dodatno urediti i povezati oblasti otkrivanja, prepoznavanja, obrazovanja, vaspitanja, i radnog angažovanja darovitih osoba (dece, učenika i odraslih) u Srbiji. Podrška darovitim na svim nivoima je nedostatna i iziskuje posebnu pažnju i strateške poteze i mere od strane države i njenih institucija, ustanova i organizacija.

Ključne reči: darovitost, obrazovanje, društvo, sistem, podrška.

Uvod

U Republici Srbiji darovitost je sve češća tema istraživanja, posvećivanja i razmatranja. Iako država kao sistem nema tačno opredeljen, propisan ili isplaniran, strateški odnos prema darovitim tokom čitavog životnog ciklusa, poput pisanje strategije ili akcionog plana, u posebnim sektorima i oblastima državne uprave ali i civilnog sektora postoje značajne mere i napor i da se unapredi odnos prema darovitim i obezbede uslovi za njihov razvoj i prosperitet. Značajna su pitanja otkrivanja i prepoznavanja darovitih pojedinaca, njihovog školovanja, podrške, usmeravanja, rada i razvoja. Istraživanjem darovitosti na našiom prostorima do sada su se bavili istraživači različitih profila, sa različitim ciljevima – od definisanja pojma darovitosti, isticanja potrebe za ujednačavanjem terminologije koja se koristi u razmatranju ove oblasti, do analize i diskusije podrške koju daroviti dobijaju u našem društvu, ali i drugih. Pored značaja uticaja države kao entiteta, koji određuje i stara se o obrazovanju i podršci darovitoj deci i učenicima, u ovom radu razmatramo i ulogu porodice, kao i uslove rada za darovite pojedince u našoj sredini.

Metod

Istraživanje je sprovedeno tokom 2021. godine. Istraživanje je sprovedeno pregledom i kvalitativnom analizom naučnih nalaza akademskih članaka objavljenih u naučnim časopisima. Dodatno, analizirani su i važeći zakonski propisi u Republici Srbiji i koji se odnose na ciljanu temu (Scepanovic & Vladetic, 2021).

Primarna pretraga izvršena je preko licencirane naučne baze KoBSON (baza naučnih biblioteka Srbije, sa punim nazivom: Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku). KoBSON baza obezbeđuje pristup publikacijama u svim najznačajnijim svetskim bazama. Posredstvom KoBSON-a pretražene su baze: MasterFILE Premier, eBook Academic Collection (EBSCOhost), Academic Search Premier, ERIC, MEDLINE, eBook Collection (EBSCOhost), OpenDissertations, eBook Open Access (OA) Collection (EBSCOhost).

Ciljana istraživanja za analizu izabrali smo preko navedenih zatvorenih i javnih naučnih servisa i baza, izborom ključnih reči: "darovitost", "obrazo-

vanje darovitih/daroviti učenici”, i “razvoj/podrška/rad”. Na opisani način došli smo do 108 naslova studija u primarnoj potrazi. U sekundarnoj potrazi izbor smo usmerili na članke koji u potpunosti odgovaraju kriteriju-mima za izbor i ova selekcija je pokazala 34 odabrana naslova.

Kriterijumi za izbor studija

- Kriterijumi za izbor članaka za pregled uključivali su:
- dostupnost punog teksta
- dostupnost liste referenci,
- članak je objavljen na engleskom jeziku
- dvostruko slepo recenziranje, i
- publikovanje u prethodnih 15 godina u referisanim naučnim časo-pisima.

Kriterijumi za isključivanje studija

- Kriterijumi za izostavljanje članaka iz pregleda bili su:
- studije su usmerene na selektivne aspekte darovitosti ili obrazova-nja darovitih;
- darovitost je razmatrana samo u uskom kontekstu talenta za određenu oblast;
- odstupanja u pogledu ispitanika i postupaka – osobe koje su usklu-čene u obrazovanje ili ciljna grupa ili sam proces obrazovanja i po-drške darovitim nisu dovoljno jasno opisani, i
- obrazovanje darovitih nije prepoznato kao značajan pozitivan činilac ostvarivanja potencijala darovitih u društvu.

Sekundarni izvori su pretraživani i korišćenjem Srpskog citatnog indeksa (SCI indeks) i Google Scholar servisa, odnosno, Google Academic baze. Za izbor zakonskih propisa za analizu korišćeni su elektroneske pravne baze u Srbiji Paragraf Lex i Propisi.net, kao i državni onlajn sajtovi Narodne skupštine Republike Srbije i Ministarstve prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Ovim načinom izvršen je izbor još 46 studija i drugih oblika izvorne građe za pregled i analizu.

Izabrana građa je pročitana, analizirana, ključni nalazi su sistematizovani, razvrstani u nekoliko oblasti, disutovani su, i od izdvojenih nalaza formulisani su zaključci i preporuke na razmatranu temu.

Rezultati i diskusija

Oblast definisanja darovitosti – pojmovno određenje

Kada je u pitanju određenje darovitosti, autori istraživači i praktičari pozivaju se na aktuelne teorije, prate savremenu literaturu i kritički razmatraju različite konцепције ovog fenomena. No, ne može se izdvojiti ni jedna od definicija kao zvanično prihvaćena i ona koja bi odražavala sve karakteristike darovitosti i koja bi bila zvanično usvojena i inkorporirana u zakonska akta. U oblasti obrazovanja, učenici sa darovitošću u Srbiji se na-

zivaju "učenicima sa izuzetnim sposobnostima"; zakon ne daje definiciju darovitosti, već proklamuje da "lice sa izuzetnim sposobnostima ima pravo na obrazovanje i vaspitanje koje uvažava njegove posebne obrazovne i vaspitne potrebe, u obrazovno-vaspitnom sistemu, u posebnim odeljenjima ili posebnoj školi, u skladu sa ovim i posebnim zakonom" (Zakona o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja, 2020, član 3). Takođe, u propisima se navodi da su učenici sa izuzetnim sposobnostima, u smislu onih koji imaju mogućnosti i prava da koriste određene mere podrške, zapravo oni "koji se ističu znanjem i sposobnostima" (Pravilnik o uslovima i postupku napredovanja učenika osnovne škole, 1994, član 2; Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju, 2018, član 67).

Konstatacija da postoje brojne teorije o darovitosti, da nema jedinstvene definicije, kao i da su daroviti važni za društveni razvoj, navodi su u skoro svakom od preglednih radova i onih koji razmatraju ova pitanja definisanja fenomena (Altaras, 2006; Bodrič, 2009; Damjanović i sar., 2009; Grozdanović, 2008; Maksić & Ševkušić 2008; Paser i sar, 2008; Stanojlović, 2012). Različiti autori se u kontekstu fenomena darovitosti bave istraživanjem izvođačkih performansi i vidljivih postignuća (polemika Ericsson i sar., 2007, str.43; Subotnik i sar. 2007; Ziegler, 2007), etiketiranja darovitih (Gates, 2010), dvostrukе izuzetnosti ili Twice-Exceptionalism (Baldwin i sar. 2015), posebnih nemerljivih odlika darovitosti (Freeman, 2007), posebnih vidova darovitosti (Kelli i Lubinski, 2013; Leikin i sar. 2017; Tao i Shi, 2018), i identifikacije darovitih (Jessurun i sar. 2016; Harts i sar. 2008).

Autori se uglavnom opredeljavaju za savremena gledišta, kao Renzulijevu troprstenatstu teoriju, koja se odnosi na produktivnu darovitost i mogućnost sredinskih uticaja na razvoj dela njenih komponenti kao što su motivacija, nekognitivne karakteristike i kreativnost. Ipak, još uvek je dominantno polazište da se pri identifikaciji i verifikaciji darovitosti primarni akcenat stavlja na merenje intelektualnih potencijala. Na taj način postoji opasnost da se darovitost ne uoči kod dece sa nižom ili prosečnom inteligencijom. Takođe, izjednačavanje darovitosti sa visokim postignućem u polju delatnosti ili u određenom domenu vodi propuštanju prepoznavanju i razvoju potencijala mnogih. Pitanje prepoznavanja i identifikacije darovitih zahteva procesni model i učešće više izvora nominovanja. Ono predstavlja stalni izazov za istraživače i praktičare. Propagiraju se i posebni pristupi u identifikaciji, poput Sternberovog razmatranja ACCEL modela (Ambros, 2017, str.180). Različiti su pristupi i ponuđena rešenja u zavisnostiod uzrasta deteta i od domena u kojem se darovitost iskazuje (matematika, književnost, muzika, sport, umetnost,...). Svaki od uzrasta i domena zahteva poseban pristup i osetljivost onih pred kojima je zadatak identifikacije, kao i velika odgovornost.

Ševkušić daje pregled kvalitativnih istraživanja o darovitosti u Srbiji u periodu 1997-2012 godine. Analizirani su radovi objavljeni u *Zborniku instituta za pedagoška istraživanja*. Od ukupno 23 rada o darovitosti i kreativnosti u ovom periodu, 9 radova pripada kategoriji preglednih, a 14 kategoriji originalnih istraživačkih radova. Polovinu istraživačkih radova čine kvalitativno orijentisana istraživanja, od kojih jedan rad predstavlja primenjeno istraživanje. Reč je o pokušaju da se izrade različiti nacrti za planiranje disciplinarne i interdisciplinarne nastave kojom se podstiče kreativnost

učenika na osnovu iskustva iz kvalitativno orientisanog istraživanja (Šefer, 2003, prema Ševkušić, n.d., p.32). Autorka nalazi da se fokus tema pomerio sa obrazovanja i vaspitanja darovitih na podsticanje sposobnosti, interesovanja i kreativnosti kod sve dece. Istraživači se većinom bave kreativnosću i to kroz kvalitativno istraživanje, Evaluacijom programa za podsticanje kreativnosti učenika osnovnih škola, Kreativnim potencijalom u dečjem jezičkom (pisanom) izražavanju, i Implicitnim uverenjima o kreativnosti (Ševkušić, n.d., pp. 32-33). Doprinos kvalitativnih istraživanja pružavanju darovitosti i obrazovanja darovitih u Srbiji može se sagledati iz dve perspektive: doprinos teoriji i metodologiji pedagoške nauke i doprinos obrazovnoj praksi. U pogledu praktičnih efekata ovih istraživanja doprinos se ogleda u Razvijanju modela tematske interdisciplinarne nastave i Dizajniranju ekstra-kurikularnih aktivnosti za podsticanje dečjih interesovanja i kreativnosti (ibidem, p. 33).

Oblast: Porodica

Svi autori su visoko saglasni po pitanju značaja i uloge porodice u prepoznavanju signala i znakova darovitosti kod dece, uloge i značaja porodice u razvoju nekognitivnih elemenata ličnosti, stvaranju podsticajnog okruženja i podrške socioemocionalnom razvoju (Babić-Kekez, 2008; Dejić & Mihajlović, 2008; Đorđević, 2008; Gojkov, 2008; Krulj i Arsić, 2008; Milutinović & Zuković, 2008; Paser i sar, 2008), ali za roditelje i porodicu darovitog deteta ne postoje programi za edukaciju i podršku. Roditelji se počinju više uključivati i uzimati veću participaciju u odlučivanju o školovanju svog deteta od uvođenja inkluzivnog pristupa u sistem obrazovanja, ali ne i za decu koja su darovita već većinom za decu sa smetnjama u razvoju. U našoj zemlji još ne postoje programi koji bi pružali informacije i podršku roditeljima darovite dece, ili im pomogli u mnogim izazovnim situacijama.

"Efikasno porodično okruženje mora obezbediti ispunjavanje sledećih potreba darovitog deteta: 1. potreba za ljubavlju i sigurnošću, 2. za novim iskustvima, 3. za postizanjem uspeha i 4. za osećanjem odgovornosti i nezavisnosti." (Paser i sar, 2008, str. 496), a porodica će to postići ako poseduje, između ostalog i "pozitivne stavove prema učenju, obrazovanju, znanju,"(ibid, 497).

U razmatranju uticaja nasleđa i neposrednog okruženja na razvoj sposobnosti darovitih, Gojkov ističe da su i drugi istraživači genija i darovitih došli do nalaza da "jedinstvene kombinacije gena u nekom okruženju koje daje podršku, vode do pojavljivanja eminencije" (2008, str. 156).

Od velikog značaja za darovite pojedince je da "članovi porodice veruju da žive u porodici koja dobro funkcioniše i da su zadovoljni odnosima koji vladaju u njoj" (Milutinović, Zuković, 2008, str.427). Iste autorke ipak sugerisu potrebu da se odredi i detektuje dobro i uspešno porodično funkcionisanje korišćenjem jednog od poznatih multidimenzionalnih modela porodičnog funkcionisanja, poput Cirkumpleks model bračnih i porodičnih sistema (Circumplex Model of Marital and Family Systems) ili Model porodičnih snaga (The Family Strengths Model) (ibid, str.427-428).

Socijalni status roditelja, odnosno, porodica, česta je tema polemika i diskusija povezanih za podizanje i podržavanje darovite dece i pojedinaca.

Istraživanja su pokazala da se deca sa potencijalnom i ispoljenom darovitošću rađaju u porodicama svih socio-ekonomskih statusa. Ipak, roditelji koji su višeg obrazovnog i socijalnog statusa, lakše uoče i mogu lakše i bolje da podrže razvoj kod svog deteta u podsticajnim uslovima (Popović i sar. 2016, str. 76)

O položaju roditelja darovite dece ilustrativno govori sledeći navod:

„...roditelji nisu samo ključni kreatori detinjstva svoje dece, od obrazovanja i brige za sigurnost i bezbednost do organizacije slobodnog vremena i formiranja društvenih veza i kontakata, nego su ostavljeni bez adekvatne društvene podrške u podmirivanju troškova oko izdržavanja dece. zdržano delovanje ovih procesa dovodi do privatizacije darovitosti. Aktualizacija darovitosti umesto da predstavlja opšte dobro, postaje privatna stvar porodice, jer prvenstveno zavisi od porodičnih kapitala te time postaje mesto reprodukcije društvenih nejednakosti.“ (Radović, 2020).

Odgovornost porodice i roditelja za prepoznavanje darovitosti kod dece najčešće se ističe zbog mogućnosti koju porodica ima da sasvim rano primeti posebne kapacitete deteta koje u porodičnoj zajednici živi. Navodi poput „Svi se slažu da su za otkrivanje darovite dece najpre odgovorni roditelji, a potom svi ostali.“(Grandić i Letić, 200, str. 188) ili „Svoje potrebe daroviti mogu zadovoljiti samo u meri u kojoj socijalna sredina, pre svega porodica, stvara takve odnose u kojima oni mogu uspešno da ispolje i razviju stvaralačke potencijale.“(ibid: 189), opšta su mesta u radovima koji nalaiziraju ulogu i značaj porodice darovitih. Isti autori ističu da pretraga na Google Scholar-u za ključne reči "family and giftedness" daje čak 30.300 rezultata, a danas već 37.700 rezultata od kojih su 11.300 izvori iz prethodne četiri godine.

U našem društvenom kontekstu uopčljivo je da za porodice darovite dece ne postoji institucionalna, sistemska podrška. Nije moguće pronaći programe koji za cilj imaju osnaživanje, obučavanje, savetovanje, informisanje ili upućivanje roditelja darovite dece, pa čak nismo pronašli ni socijalne grupe podrške inicirane od samih roditelja, kakve uspostavljaju, recimo, roditelji dece sa smetnjama u razvoju. Ranije navođeni primjeri autora iz zemlje i okruženja (Cvetković Lay, 2006; Stojaković, 2016, str. 27; Šćepanović, 2018) o iskustvima iz sveta pokazuju da društvo može, i u okolnostima svoje raznovrsnosti i diverziteta, da organizuje i pruži raznovrsne vidove podrške porodicama darovitih. O porodičnoj podršci darovitima govori i Hein sa saradnicima (2014), a o podršci i podsticanju Miler i Koen (Miller i Cohen, 2012).

Iako mnogi istraživači u svetu navode slikovite primere prednosti odrastanja za darovite pojedince u porodicama sa dobim socio-ekonomskim statusom (Karsten, 1998; Lareau, 2000; Lareau, 2002; Tomanović-Mihajlović, 1997; Tomanovic, 2004; Tomanović, 2010, svi prema Radović, 2020), ili mane odrastanja u porodičnom okruženju radničkih i siromašnih porodica, kao ni drugi autori, ni mi nismo pronašli dokaze za efekte uticaja porodičnog okruženja na ispoljavanje darovitosti ili njegovu realizaciju. O uticaju socijalnog porekla i statusa na darovitost piše i Campbell sa saradnicima (2007). Ono što možemo ustanoviti iz rezultata ranijih istraživanja odnosi se na pozitivna uticaj porodičnog okruženja na formiranje ličnosti svakog deteta, pa tako i deteta sa darovitošću, Da li će u porodici imati uz-

ore, topalu emocionalnu atmosferu i poverenje, ili će biti izloženi zapostavljanju i negativnim modelima ponašanja, što svakako doprinosti na svojstven način formirajući i ispoljavanju ličnosti i karaktera deteta u budućnosti. I drugi autori ističu "može se očekivati da bi se najoptimalniji uslovi za razvoj i ispoljavanje darovitosti mogli ostvariti kroz toplo-otvoreno-jak vaspitni stav. Takav vaspitni stav podstiče razvijanje emocionalno stabilne ličnosti" (Nedimović i Bešlin, 2008, str. 461), ali i dodaju da je moguće da će daroviti i u drugačijim, nepovoljnijim uslovima razviti svoje kapacitete. Ali svakako da "dijete koje osjeća da je voljeno i prihvaćeno, ali i koje uči i razumije i norme i pravila ponašanja vjerovatno ima najviše šansi da postane zrela i ostvarena ličnost" (Stojaković, 2016, str. 48).

Ali kako je "priroda demokratična sa darovitom decom", kako to ističe Negru, njihov razvoj i (ne)napredovanje iznenađuju i dalje i zahtevaju stalna istraživanja fenomena darovitosti, jer "ona niču u bilo kojoj sredini, postavši blagodet ili ponekad teret za svoju okolinu" (Negru, 2008, str. 471).

I šira okolina (društvo) može da ima i ima poseban, čak negativno poseban odnos, prema darovitim, označavajući ih različitim karakteristikama, razvijajući stereotipe pa i predrasude. Ali, kako "...ne može biti darovitosti u potpunosti oslobođene od društvene stigme, što ne znači da treba da odustanemo od njenog oslobađanja, pri čemu je malo važno, da li do nje dolazimo kroz nesreću ili propadanje" (Šutović, 2009, str. 561).

Oblast: Obrazovanje

S pravom se možemo zapitati: Koliki je uticaj obrazovnog sistema na otkrivanje, podršku, podsticanje i razvoj datovitih? Jer, kako navode autori "Obrazovni sistem je moćno sredstvo, koje može da obezbedi, uz uslov dobrog uvida u stanje celog sistema, osmišljene strategije i volje i namere za njenu realizaciju, ka perspektivi zdravog, promišljajućeg, delatnog i produktivnog društva" (Damjanović i sar. 2009, str. 138).

"...Sasvim neopravданo, darovitost je izjednačena sa uspehom, što dodatno doprinosi nedostatku napora nastavnika i adekvatnom pristupu u obrazovnoj praksi sa darovitom decom i učenicima" (Šćepanović i Lazarević, 2019, str. 6). Slično, i Popović i saradnici (2016, str. 76) nalaze da je u obrazovnom sistemu često pogrešno poistovećivanje darovitosti sa visokim obrazovnim postignućima. A, zapravo, uspeh darovitih učenika zavisi od više faktora, gde prednjače osobine ličnosti, sposobnosti i motivacija (Kostić i sar. 2020, str. 316). Tako se dešava neretko da daroviti uopšte nisu najuspešniji, niti čak uspešni, i stoga ostaju neprimećeni od onih koji te pojave povezuju.

O stavovima prema obrazovanju darovitih istraživali su mnogi autori (Cross i sar. 2018; Laine i sar. 2019; Tomlinson, 2008; Vreys i sar., 2018; Ziegler i Phillipson, 2012) kao što su česta tema istraživanja i različiti pristupi u učenju darovitih (Eysink, 2015; French, 2011; Grassinger i sar. 2010; Laine i Tirri, 2016; McHugh, 2006; Olszewski-Kubilius, 2010; Scager i sar. 2014; Winne, 2019; Ziegler i sar., 2014).

Nije nepoznato da ima mogo više potencijalno darovite dece od onih koja se kao darovita ostvare. Neki autori smatraju da do toga dolazi pr-

venstveno zbog nepovoljnog uticaja okoline, i to naročito zbog "pasivno nepovoljnog uticaja" koji ne omogućava razvoj potencijala, a ređe "aktivno nepovoljnog uticaja (u smislu da "uništava potencijale)" (Grandić & Letić, 2008, str. 233). Procene o broju neoprimećenih, neotkrivenih darovitih osoba kod nas još nisu izračunate egzaktno, već se samo oponegde iznose aproksimacije.

Kako nastavnici prepoznaju darovite učenike? Autori ističu rezultate svog istraživanja u ovoj oblasti na sledeći način:

"Naše istraživanje je pokazalo da nastavnici koji prepoznaju darovite učenike, prepoznaju ih na osnovu izuzetnih postignuća u jednoj oblasti ili predmetu, odličnog školskog uspeha i postignuća na takmičenjima (16,8% nastavnika), dok ih nekolicina drugih nastavnika (17,3%) prepoznaje na osnova brzog i lakog učenja, komentarisanja, zaključivanja, logičkog i apstraktног mišljenja učenika, kreativnosti, neobičnosti, mašte, jer su aktivni, motivisani, disciplinovani, imaju drugačiji pristup rešavanju zadatka ili na osnovu interesa učenika koji prevazilete školska očekivanja." (Šćepanović i Lazarević, 2019, str.6)

Na liniji povezanosti uticaja čitavog okruženja darovitih na njihov razvoj i napredovanje, Stojaković ističe programe i modele za podsticanja i razvijanja darovitosti i kreativnosti u vaspitnom-obrazovnom procesu, kroz dve grupe:

"a) Modeli socijalne interakcije ili socijalne-emocionalne atmosfere u porodici i školi (ovdje spadaju porodične varijable: preovlađujući stilovi vaspitanja u porodici, veličina porodice, tj. broj članova porodice, red rođenja, porodična atmosfera i porodična vaspitna praksa, kao i brojne varijable razredne atmosfere i razredne dinamike u cjelini od osnovne škole do univerziteta)... b) Modeli kognitivne obrade informacija ili kognitivni modeli (modeli teorije informacija, modeli teorija sposobnosti i višestruki modeli saznanja)." (Stojaković, 2016, str.25)

Iako naša zakonska regulative prepoznaće darovite pojedince, može se reći da se najčešće od obrazovnih ustanova podstiče da obrazovne potrebe darovitih budu zadovoljene u heterogenim grupama ili tzv. "redovnim" školama i odeljenjima. "Promene u našem obrazovanju prate opšte trendove tako što se podrška razvoju darovitih pojedinaca smešta u okvir pružanja podrške razvoju sposobnosti, talenata i kreativnosti svih učenika" (Maksić 2005, str.1). I noviji vidovi mogućeg obrazovanja darovitih prepoznati su u svetu i od istraživača kao dobri. Tako o kvalitetnom obrazovanju darovitih u kontekstu modela školovanja dece kod kuće govore Milutinović i Zuković (2014).

Pozitivna zakonska regulative ipak nije jedini preduslov za adekvatno obrazovanje darovitih. Autori nalaze sledeće:

"Analiza trenutnih zakonodavnih uslova i drugih kapaciteta u Srbiji pokazala je da su propisi pozitivni, ali nisu dovoljno konkretni, da nastavnici nemaju dovoljno znanja, iskustava i stručnog usavršavanja i programa u ovoj oblasti, nisu motivisani da se angažuju, a nema kreiranih profesionalnih standarda i standarda za obrazovanje darovitih na nacionalnom nivou." (Šćepanović i Kalinić 2018, str.47)

Više je načina organizacije rada sa darovitim unutar obrazovnog sistema u Srbiji, koji se izvode u praksi: "homogeno grupisanje (učenici se grapišu prema opštim sposobnostima), delimično i dopunsko homogeno grupisanje (grupisanje u okviru istog odeljenja ili dopunski oblici grupisanja uz redovan rad), obogaćene programe u okviru nastave, školsku akceleraciju ili izradu individualnog plana rada i napredovanja" (Mincić 2019, str.1161).

Pravilnikom o uslovima i postupku napredovanja učenika osnovne škole (1994), koji je još na snazi, propisan je način mogućeg bržeg školovanja:

"Učenik može u toku jedne školske godine da završi dva razreda ako se ističe opštom sposobnošću, postiže natprosečne rezultate u savlađivanju nastavnog plana i programa i ima odličan opšti uspeh.

U toku jedne školske godine učenik može da završi dva razreda ako pokazuje posebne sposobnosti, postiže natprosečne rezultate u određenoj nastavnoj oblasti ili predmetu i ima najmanje vrlo dobar opšti uspeh." (Pravilnikom o uslovima i postupku napredovanja učenika osnovne škole, 1994, član 2).

Detaljno je Pravilnikom opisano i ko može da da predlog za ubrzavanje školovanja, kako se organizuju i izvode ispitni za polaganje i druga pitanja od značaja za ovaj postupak.

O primeni individualnog obrazovanog plana za učenike sa izuzetnim sposobnostima (IOP3), postoje relativno slični nalazi kod više autora (Babić-Kekez i Farbaš, 2018; Mincić, 2019; Popović i sar. 2016) "lako je primena individualnog obrazovnog plana za školovanje darovitih učenika zakonski regulisana i jasnim pravilima određena postavlja se pitanje koliko se sprovodi u praksi? Rezultati nekih istraživanja u Srbiji i okruženju ukazuju da se IOP3 nedovoljno primenjuje" (Mincić, 2019, str. 1162).

Autori kroz tok vremena različito posmatraju ubrzavanje, izdvajanje i obogaćivanje, kao vidove podrške napredovanju darovitih u obrazovanju. Tako Maksić navodi još ranije da je obogaćivanje "najpoželjniji i najrašireniji oblik podrške za darovite učenike, dok se izdvajanje i ubrzavanje znatno ređe preporučuju i koriste. Ispitivanja efekata različitih oblika rada sa darovitim učenicima ukazuju da najproduktivniju podršku predstavlja kombinovanje ubrzavanja za obogaćivanjem" (Maksić, 1998). Maksić i Ševkušić (2008), afirmativno izveštavaju o obrazovanju u izdvojenim uslovima. Noviji izvori navode da je akceleracija najefikasnija mera za obrazovo napredovanje darovitih (Blanuša i Barzut, 2020, str.116).

Šćepanović i Lazarević analiziraju iskustva nastavnika u radu sa darovitim učenicima kao faktor koji utiče na obrazovanje darovitih, i u skladu sa rezultatima preporučuju da je potrebno obezbediti:

- znanja i veštine zaposlenih za adekvatan rad sa darovitom decom i učenicima;
- znanja i veštine zaposlenih za podržavanje porodica nadarene dece i učenicima;
- dostupnost stručnjaka za rad sa darovitom decom i učenicima svim zaposlenima u obrazovnom sistemu;
- postojanje odgovarajućih priručnika, dodatnih materijala i resursa za rad sa darovitom decom i učenicima, koji su dostupni svim zaposlenima u obrazovnom sistemu;
- mogućnosti za razmenu iskustava zaposlenih u radu sa darovitom decom i učenicima;

- dostupnost korisnih preporučenih resursa za informisanje zaposlenih o radu sa darovitom decom i učenicima." (Šćepanović i Lazarević, 2019, str. 6-7)

O nastavnicima darovitih pišu i Henli i saradnici (Henley i sar. 2010). Da nastavnici moraju unapređivati svoje kompetencije za rad sa darovitim nalaže i Popović i saradnici (2016, str.81). Od nastavnika najviše zavisi stepen prepoznavanja i otkrivanja darovitih u svim poljima njihovih darova. Jer, kako navode autori, u suprotnom se možemo zapitati sledeće: "Jedna od ozbiljnih posledica neprepoznavanja i neidentifikovanja darovitih učenika u Republici Srbiji je i činjenica da, broj mlađih stručnjaka i diplomaca koji odlaze u inostranstvo je sve veći pa je ključno pitanje: kakva je društvena briga o darovitim?" (Nikolić, 2019, str. 91, prema Minić, 2019, str. 1163) Ipak, "evidentno je da nisu isključivo nastavnici odgovorni za neadekvatnu podršku razvijanju darovitosti, jer je i njima potrebna dodatna društvena podrška za adekvatno delovanje u toj oblasti." (Popović i sar, 2016, str. 82).

U svetu ima različitih primera i odnosa prema obrazovanju darovitih. Neki izviru iz kolektivnog nasleđa i iskustava, više ili manje. Primer koji dolazi iz kulture Aboridžina, opisao je Kristi, gde ističe da lolnguova epistemologija izbegava „visoko individualizovane mogućnosti“ u korist zajednički kreativne prakse kolektivnog delovanja. „Često ističu da su nasleđe dara i odgovornost zajednice prema darovima podjednako relevantni za obrazovanje, koje nije autohtono“ (Christie, 2012, str.41).

Ređim temama, upotrebnom tehnologija u obrazovanju darovitih, bavi se Čen sa saradnicima (Chen i sar., 2013), a moralnim obrazovanjem darovitih Tiri (Tirri, 2011).

Primeri angažovanja ustanova, organizacija i udruženja na unapređivanju obrazovanja i napredovanja darovitih u Republici Srbiji su ilustrativni za ovu oblast, pokazujući da su značajni napori izolovani, a ne delo sistemske podrške. Svakako su vredni pomena sledeći primeri.

Na Visokoj strukovnoj školi za vaspitače „Mihailo Palov“ ovom se pitanju s naučnog aspekta prišlo još pre više od 20 godina; održano je u školi do sada 27 okruglih stolova, na kojima je učestvovalo preko 1000 učesnika i objavljeno više od 850 naučnih i stručnih radova iz oblasti darovitosti u tematskim zbornicima radova sa pomenutih skupova.

Udruženje građana Mensa Srbije, Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača u Novom Sadu, Udruženje vaspitača Vojvodine, Društvo defektologa Vojvodine, Nacionalni centar za talente, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu, i Prirodno-matematički fakultet Univerziteta Novi Sad, organizuju Prvu međunarodnu konferenciju o darovitosti 2017. godine pod nazivom "Darovitost - prepoznavanje i podrška", drugu konferenciju 2018. godine pod nazivom "Darovitost - obrazovanje i razvoj", treću konferenciju 2019. godine pod nazivom "Darovitost - potrebe 21. Veka", i ove, 2021. godine i četvrtu konferenciju pod nazivom "Daroviti i okruženje – porodično, obrazovno i poslovno". Na Konferencijama je do sada učestvovalo preko 300 izlagачa učesnika, a u tematskim zbornicima objavljeno je 55 odabralih naučnih i stručnih radova. Specifičnost i cilj ovih konferencija je delovanje na sve aktere društva kako bi se stvorio bolji ambijent za razvoj darovitih. Prepo-

znata je važnost obrazovanja, kako samih programa tako i svih učesnika, od donosioca zakona i politika, preko nastavnog kadra, roditelja i samih učenika, dece. Ovogodišnja tema Konferencije obuhvata i oblast privrede i potrebe da se ukaže na značaj ne samo prepoznavanja darovitih od najranijeg uzrasta, već i do njihovog razvoja u odrasloj dobi, u najproduktivnijem životnom periodu, u različitim privrednim oblastima.

Oblast: privreda

Status darovitih u različitim privrednim oblastima nije mnogo istraživan i dokumentovan u naučno istraživačkim radovima. Ali oblast ljudskih resursa i selekcije kandidata za potrebe kompanija, danas je već svakodnevica, posebno u kompanijama koje imaju veliku fluktuaciju zaposlenih. Briga o selekciji kandidata ipak svodi se na pronalaženje onih koji će zadovoljiti potrebe posla a manje na kontinuirano ulaganje u napredovanje zaposlenih. Postoji razlika između manjih i većih preduzeća i razlika u odnosu na vrstu posla kojom se bave, privredni sektor i vrstu vlasništva.

Ono što poslodavci u Srbiji navode da prepoznaju kao darovitost je više pojedinac koji uspešno izvršava tražene zadatke a u manjoj meri postoji prostor za inovativni i kreativni doprinos (Marinković i sar, 2019). Privreda u nedovoljnoj meri prepoznaje potrebu darovitih da se u preduzeću razvijaju i daju svoj doprinos razvoju samog preduzeća.

Privreda i obrazovanje

Povezivanje sistema obrazovanja i privrede još uvek je u početnom procesu uvođenja dualnog obrazovanja, kroz koje se omogućuje učenicima da znanja paralelno stiču i u školi i u zainteresovanim kompanijama, koje na taj način dobijaju mogućnost da učestvuju u stvaranju i kasnije selekciji kandidata za svoje potrebe. Dualni sistem obrazovanja je sistem stručnog školovanja koji podrazumeva različita mesta učenja, odnosno učenje na dva mesta (Babić-Kekez i Perić-Prkosovački, 2021, str.104).

Analiza dokumenata koji se odnose na uvođenje dualnog obrazovanja u naš sistem obrazovanja, otvara niz pitanja i problema, posebno u vezi sa darovitim. Dodatno otvara i pitanja razvoja kompetencija instruktora (mentora) za identifikaciju i rad sa darovitim učenicima i studentima (Babić-Kekez, 2020, prema Babić-Kekez i Perić Prkosovački, 2021). Naime, dualno obrazovanje vodi ka potrebi da se u privredi pronađu i/ili edukuju oni koji mogu postati mentorima. To nije samo iskusni radnik već je to osoba koja mora imati i određene kompetencije za prenos znanja i veština na mladu osobu i ona koja je motivisana za takav oblik rada. Kao što se mora razmišljati o motivaciji nastavnika u obrazovnom sistemu, tako se treba razmišljati i o motivaciji mentora iz privrede koji bi bili, po svojim kompetencijama, pogodni za ovu ulogu.

U Srbiji preko 1.300 privrednih subjekata ima neki vid saradnje sa srednjim školama, a najveći deficit kadrova vidljiv je u metalskoj, elektronskoj, tekstilnoj i građevinskoj industriji, kao i u poljoprivredi (Babić-Kekez i Perić- Prkosovački, 2021, str. 106).

Pitanje kompetencija, ne odnosi se samo na mentore iz privrede već se pitanje kompetencija nakon završenog školovanja, danas postavlja kao osnovno pri izboru kandidata za posao. Te kompetencije odnose se na takozvane meke veštine (komunikacija, timski rad i sl.) a koje su slabo zapostojljene u doadašnjem obrazovnom kurikulumu. Takođe, preduzeća sve više počinju da vrednuju značaj intelektualnog kapitala i koperencija zaposlenih za povećanje radnog učinka (Ivković, 2019).

Međutim, nedostaju podaci o tome koliko zaista privredni subjekti ovim pitanjima posvećuju pažnju i sa kakvim efektima po zaposlene, posebno one koji su kreativni i/ili daroviti. Radi ilustracije mogu se navesti neki od rezultata Talent X istraživanja koje je sprovedeno tokom 2019 (Poslovi Infostud, Preuzeto sa <https://www.hrlab.rs/novosti/it-evci-izabrali-vrh-poslodavce/> 27.11.2019. godine) o atraktivnosti poslodavaca na IT tržištu radne snage. Istraživanje je izvedeno u skladu sa svetskim trendom merenja atraktivnosti poslodavaca, i predstavlja prvo veliko istraživanje poslodavaca ovakve vrste u Srbiji. Svrha istraživanja bila je da se identifikuju najatraktivniji IT poslodavci po mišljenju ispitanika i da se utvrde elementi brenda poslodavca koje ga čine atraktivnim kandidatima u procesu selekcije pri zapošljavanju. Prema mišljenju 3122 ispitanika ono što čini poslodavca privlačnim za potencijalne kandidate i šta ih motiviše da apliciraju za rad kod njih je na prvom mestu finansijska stabilnost kompanije, a odmah potom i to koliko kompanije obracaju pažnju na to kako se zaposleni osećaju u radnom okruženju (76% ispitanika odbalo je prijateljsko i prijatno radno okruženje kao bitan faktor prilikom odabira poslodavca), kao i to da poslodavac ceni sposobnosti i znanja svojih zaposlenih i da podržavaju njihov razvoj (posebno zaposleni u IT industriji znaju da njihova karijera zavisi od usvajanja novih veština i znanja koje donose nove tehnologije, pa samim tim žele da rade za kompanije koje će kreirati okruženje u kom oni mogu da se razvijaju). Konačno, poslodavci treba da pruže mogućnost sticanja dodatnih znanja i veština u okviru profesije, kako bi povećali svoje šanse za uspešnu dalju karijeru (Marinković i sar. 2019).

Podrška kroz finansiranje obrazovanja darovitih

U vezi privrede i obrazovanja značajno mesto ima sistem stipendiranja učenika i studenata, ali su kriterijumi stipendiranja ograničeni na prametre školskog uspeha, prosečnih ocena, socijalnog statusa porodice, a nedovoljno na procenu darovitih i kreativnih potencijala.

Vlada Republike Srbije je u avgustu 2008. godine osnovala Fond za mlade talente u želji da na sistemski način pokaže brigu države za mlade i njihovu budućnost. Fond je u nadležnosti Ministarstva omladine i sporta. Ovaj Fond na godišnjem nivou stipendira i nagrađuje preko 3300 učenika srednjih škola i studenata. Od dana od kada je osnovan, Fond je dodelio preko 31.200 nagrada i stipendija studentima i učenicima srednjih škola. (preuzeto sa: <https://www.fondzamladetalente.rs/o-nama>). Cilj Fonda je podsticanje i vrednovanje izuzetnih postignuća mladih talenata Republike Srbije u različitim oblastima a u smislu njihovog daljeg terocijskog i stručnog usavršavanja i profesionalnog napretka.

U maju 1992. godine osnovan je Fond za stipendiranje i podsticanje napredovanja darovitih studenata i mlađih naučnih radnika i umetnika Univerziteta u Novom Sadu. Cilj ovog Fonda je da sistematski i organizovano podstiče razvoj darovitih studenata i mlađih naučnih radnika i umetnika u svim obrazovno-naučnim i obrazovno-umetničkim poljima. Sredstva za rad Fonda obezbeđuju fakulteti Univerziteta u Novom Sadu, institucije izvan Univerziteta i individualni donatori. (<https://www.uns.ac.rs/index.php/c-clanice/c-fondacije/fond>). Od svog osnivanja, zaključno sa školskom 2020/2021. godinom, Fond je dodelio ukupno 1366 stipendija najboljim studentima Univerziteta u Novom Sadu. U školskoj 2020/2021. godini meščna stipendija iznosi 17.000,00 dinara, navodi se na sajtu Fonda.

Fondacija Privrednik jedna je od najstarijih fondacija koja okuplja pitomce, učenike srednjih škola, prvo bitno osnovana 1879. Sa prekidom od 1947. do ponovne obnove fonda 1993. Fondacija „Privrednik“ je jedinstvena institucija u našoj zemlji koja svojim stipendistima pruža razne oblike psiho-socijalne, edukativne i materijalne pomoći (<http://fondprivrednik.org.rs/o-pitomcima/>). Svoje pitomce i štićenike Fondacija „Privrednik“ podržava i pomaže za vreme školovanja, kao i kod dobijanja zaposlenja, u zemljama i inostranstvu. Osnovna misija „Privrednika“ se od osnivanja temelji na prihvatanju, stipendiranju i brizi u obrazovanju i školovanju darovite dece slabijeg imovnog stanja, sa etničkih područja na kojima živi srpski narod.

Kao platforma za kompanije, organizacije i pojedince, lidera ulaganja u bolje društvo u Srbiji, Srpski filantropski forum predstavlja krovnu organizaciju fondacija i donatora u Srbiji, koja neformalno postoji od 2010. godine, a registrovana je 2017. godine. Svojim delovanjem inspiriše strateške pristupe investiranju u društvo, kreira okruženje koje stimuliše davanje i promoviše filantropiju kao društvenu vrednost. Forum sada čine 33 članice među kojima su fondacije, kompanije i organizacije civilnog društva. Od januara 2018. godine, Srpski filantropski forum je i punopravna članica Evropske mreže fondacija i donatora koja na evropskom nivou okuplja preko 10 hiljada fondacija iz 26 zemalja.

Dodatno, pomoći države u pokretanju biznisa, preduzetništva sprovodi se i organizovana je kroz aktivnosti Privredne komore Srbije i regionalne komore, fondove koji podržavaju start up-ove, Naučno tehnološke parkove, i slične oblike podrške. Nacionalna služba za zapošljavanje, takođe ima, ili može imati, značajno mesto u pronalaženju najboljih kandidata za kompanije, privredna preduzeća.

Migracije i emigracije

Kada je reč o privredi i društveno-ekonomsko-političkim faktorima koji utiču na darovite u našem društvu, ne možemo zaobići činjenicu koja se odnosi na tzv. Odliv mozgova (“engl. brain drain) a koja je posebna vrsta izazova za društvo i njegovu budućnost. Ukazuje na kvalitetu političkog, socijalnog, ekonomskog ambijenta kojeg mlađi prepoznaju kao nepovoljnog za ostvarenje svojih ambicija i potreba za usavršavanjem i razvojem.

Podaci Evropskog statističkog zavoda iz 2019. pokazuju da Srbiju meščno napusti više od 4.000 ljudi, a godišnje čak 51.000. Veći deo onih koji napuste našu zemlju su mlađi ljudi. Studija, Fondacije Fridrih Ebert,

pokazuje da mladi i dalje kao razlog odlaska iz zemlje navode ekonomske razloge, ali da je jedan od prisutnijih razloga u skorije vreme i „pesimistično viđenje budućnosti srpskog društva“. Neke konkretnе mere države koje se predlažu su mogućnost za profesionalno usavršavanje kroz programe koje bi sufinansirala ili stipendirala država, podršku razmeni i saradnji sa kolegama u inostranstvu, bolja dostupnost visokog obrazovanja i usavršavanja za mlade iz socijalno ugroženih grupa, zaštita ravnopravnosti u obrazovanju i radu, više pomoći države u zaposlenju i osamostaljivanju od primarne porodice (<https://www.danas.rs/drustvo/odliv-mozgova-i-srbija-kako-ih-zadrzati>).

Kako navodi Stanković Dragana (Stanković, 2011) u literaturi iz prošlog veka dominirali su stavovi o štetnosti ovakvih migracija, posebno onih viokvalifikovanih. Ali, zbog nedostatka relevantnih istraživačkih podataka o stvarnim efektima odliva mozgova, zaključci su se donosili na teorijskom nivou. Činjenica je da emigracija visokokvalifikovanih većinom predstavlja gubitak za zemlju porekla a dobitak za zemlju destinacije, ali je u stvarnosti, kako navodi autorka, situacija kompleksnija. „Iz perspektive zemlje porekla, gubitak može biti umanjen snižavanjem stope nezaposlenosti ali to ipak ne može da kompenzuje troškove obrazovanja onih koji su napustili zemlju. Međutim, ukoliko migranti povežu preduzeća u zemlji porekla sa poslovним mogućnostima u novoj zemlji, obe zemlje mogu imati koristi“ (Stanković, 2011, str. 515). Zadovoljstvo poslom i životom darovitih analizirali su u svojim istraživanjima Perone i Siekanska sa saradnicima (Perrone i sar. 2006; Siekańska i Sękowski, 2006).

Zaključak

„Nesumnjivo, darovitost jeste svojevrsna svetlost, čija kreativna aktivnost otvara prozore ljudske rase na zemlji, beležeći najveći doprinos njenom trajanju, reprodukciji, razvoju i izražavanju“ (Šutović, 2009, str. 560).

Autorka Grujić Ljiljana navodi mišljenje Džejmsa Galagera koji kaže: „Neuspeh u pomoći darovitom detetu da dostigne svoj potencijal je društvena tragedija, čiji je obim teško izmeriti, ali je sigurno veliki. ...Oni su razlika između onoga što jesmo i onoga što bi smo mogli biti kao društvo“ (Gallagher, 1978, u: Reaching and Teaching, 2008: 7, prema Grujić, 2018, str. 126). Ili, kako u sličnom tonu navode i drugi istraživači, „iako se u teorijskim raspravama u sve većoj meri ukazuje na darovitost kao na značajan resurs društvenog rasta i razvoja, čini se da društvo ne pruža adekvatnu podršku razvoju darovitih pojedinaca.“ (Popović i sar. 2016, str. 81)

Cilj ovog rada je bio da se analizira i sagleda fenomen darovitosti u Srbiji kroz značajne faktore koji mogu da promovišu doprinos darovitim društvu u celini. Pokušaj da se obuhvate svi relevantni uticaji zahtevali bi obimniju studiju, no smatramo da je svaki od pojedinačnih doprinosa jedan korak više ka stvaranju takvog ambijenta u kojem je moguće da se darovitima otvore najbolje moguće perspektive. Da bi to postigli, pored društvenog priznanja i prepoznavanja, neophodno je stvoriti takve ekonomske, političke, kulturne i obrazovne uslove, koji će omogućiti nesmetan i optimalan razvoj potencijala darovitih. Na to nas upućuju preporuke o

razvoju obrazovanja svih relevantnih međunarodnih institucija (Council of Europe, 1991; European Council for High Ability, 1996; Evropska komisija, 2005, prema Grujić, 2018, str. 127), ali pre svega svest o potrebi stvaranja takvih društvenih uslova koji obezbeđuju podsticaje za razvoj svih onih elemenata darovitosti na koje možemo uticati.

Naophodno je dodatno urediti i povezati oblasti otkrivanja, prepoznavanja, obrazovanja, vaspitanja, i radnog angažovanja darovitih osoba (dece, učenika i odraslih) u Srbiji. Podrška darovitima na svim nivoima je nedostatna i iziskuje posebnu pažnju i strateške poteze i mere od strane države i njenih institucija, ustanova i organizacija.

Možda sadašnji društveni trenutak ne pogoduje insistiranjima na unapređivanju položaja darovitih uopšte. Institucionalno vaspitanje i obrazovanje se prilagođava zahtevima vremena. Vaspitava se i obrazuje učenik za vlastiti uspeh, za agresivni individualizam u čijem je središtu novac i materijalno blagostanje (Avramović, 2012, str. 139).

"Ako je darovitost, kao duhovnost, možda dar dobijen rođenjem, u takvom socijalnom miljeu, nju konfiskuje potrošačko tržište i koristi za podmazivanje točkova potrošačke ekonomije, tako da se i samo detinjstvo pretvara u „pripremu za prodaju sebe”, jer se deca uče da sve posmatraju kroz prizmu tržišno generisanih percepcija i sudova, uključiv prijatelje i članove svojih porodica." (Bauman, 2009:139, prema Šutović, 2009, str. 558)

Napori na unapređivanju podizanja, vaspitanja, obrazovanja i adekvatnog radnog angažovanja darovitih u Srbiji su mukotrpni i sporadični. U protoku vremena, mnogi daroviti i dalje ostaju neprimećeni i neotkriveni (ni od drugih ni od sebe samih), a društvo nepovratno gubi potencijale razvoja. I kako uvaženi autor kaže: "Kao što ne može biti darovitosti u potpunosti oslobođene od društvene stigme, što ne znači da treba da odustanemo od njenog oslobađanja, pri čemu je malo važno, da li do nje dolazimo kroz nesreću ili propadanje" (Šutović, 2009, str. 561), zadatak je društva da podrži razvoj i napredovanje svih svojih darovitih pojedinaca, makar radi obostrane koristi, ako ne i zadovoljstva.

"Treba imati u vidu da se ekonomske pozicije sve više ostvaruju u sferi intelektualnih postignuća. Stoga bi jedna od ključnih strategija za postizanje međunarodne konkurentnosti Srbije trebalo biti upravo ulaganje u darovite i kreativne pojedince." (Grandić, Letić, 2008, str. 241)

Na kraju se može reći da je personalni sklop ličnosti darovitih mnogo funkcionalniji ako njega stimulišu društvena i institucionalna (škola) sredina kao i porodica (Keverski, 2009, str. 286), kao i da "civilizacijski razvoj društva i pored ekspanzionističke tendencije i dominacije informativno-tehnološkog portreta sveta kao planetarni trend je ponovo okrenut prema humanističkoj i etičkoj opservaciji pojedinaca" (ibid, str. 287), što može predstavljati dodatni podsticaj za dalja istraživanja u ovoj oblasti.

Reference

- Altaras, A. (2006). Darovitost i podbacivanje. Pančevo-Beograd: Mali Nemo, Institut za psihologiju i Centar za primenjenu psihologiju.
- Ambrose, D. (2017). Interdisciplinary Exploration Supports Sternberg's Expansion of Giftedness. *Roepers Review*, 39(3), 178–182. <https://doi.org/10.1080/02783193.2017.1318660>
- Avramović, Z. (2012). Kriza moralna u srpskom društvu i obrazovanju i "moralno darovita ličnost". In: *Darovitost i moralnost*, Zbornik 17, (Grozdana Gojkov, i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 125-141. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac, Universitatea de Vest „Aurel Vlaicu“, Univerzitet "Sv.Klement Ohridski" - Pedagoški fakultet Bitolj, REVIVIS – Institut za razvijanje nadarenosti. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/17%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Babić-Kekez, S. (2008). Razvoj kompetencija roditelja za vaspitanje darovitog deteta. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti*, Zbornik 14, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 251 – 255. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Babić-Kekez, S., Farbaš, D. (2018). Professional training of teachers to work with gifted pupils in educational policy. In G. Gojkov, S. Prtljaga (eds) *Complexity of giftedness and creativity phenomena – challenges: an individual and society*, 34. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. [In Serbian] <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/24%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Babić-Kekez, S., i Perić-Prkosovački, B. (2021). Dualno obrazovanje i daroviti. In: *Daroviti: ličina i socijalna perspektiva*, Zbornik 26, (Grozdana Gojkov, i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 103-116. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac, Universitatea de Vest „Aurel Vlaicu“, Arad. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/26%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Blanuša, J., Barzut, V. (2020). Obrazovanje darovite dece: pregled različitih pristupa i intervencija. U: *Tematski zbornik radova 11. međunarodna konferencija "HORIZONTI 2020"* (Slavoljub Hilčenko, ur.) Godina XI, Broj 11, str. 111-117. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača i trenera Subotica. <http://horizonti.vsov.su.rs/index.php/konferencija2020>
- Bodrič, R. (2009). Daroviti, nacionalni potencijal znanja – nacionalna briga. In: *Daroviti i društvena elita*, Zbornik 15, (Aleksandar Stojanović, ur.), str. 92 – 99. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/15%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Baldwin, L., Omdal, S. N., & Pereles, D. (2015). Beyond Stereotypes: Understanding, Recognizing, and Working With Twice-Exceptional Learners. *Teaching Exceptional Children*, 47(4), 216–225. <https://doi.org/10.1177/0040059915569361>
- Campbell, R. J., Muijs, R. D., Neelands, J. G. A., Robinson, W., Eyre, D., & Hewston, R. (2007). The social origins of students identified as gifted and talented in England: a geo-demographic analysis. *Oxford Review of Education*, 33(1), 103–120. <https://doi.org/10.1080/03054980601119664>
- Chen, J., Yun Dai, D., & Zhou, Y. (2013). Enable, Enhance, and Transform: How Technology Use Can Improve Gifted Education. *Roepers Review*, 35(3), 166–176. <https://doi.org/10.1080/02783193.2013.794892>
- Christie, M. (2012). A postcolonial perspective on the systemic theory of gifted education. *High Ability Studies*, 23(1), 39–41. <https://doi.org/10.1080/13598139.2012.679088>
- Cross, T. L., Cross, J. R., & O'Reilly, C. (2018). Attitudes about gifted education among Irish educators. *High Ability Studies*, 29(2), 169–189. <https://doi.org/10.1080/13598139.2018.1518775>

- Cvetković-Lay, J. (2006). Attitudes towards children with high abilities in EU countries - the reality of Croatian aspirations. In M. Žebec, M. S. Sabol, M. Šakić (eds) *Brain and mind: a permanent challenge to man*, 233-246. Zagreb: Institut društvenih znanosti "Ivo Pilar".
- Damjanović, R., Jovanović, B. i Svetozarević S. (2009). Daroviti – društvena elita – avangarda. In: *Daroviti i društvena elita, Zbornik 15*, (Aleksandar Stojanović, ur.), str.92 – 100. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/15%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Dejić, M., & Mihajlović, A. (2008). Uloga porodice u identifikaciji i razvijanju matematičke darovitosti kod dece. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti, Zbornik 14*, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 94 – 107. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Đorđević, J. (2008). Porodica kao faktor podsticanja datovitosti. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti, Zbornik 14*, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 25 – 37. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Ericsson, K. A., Roring, R., & Nandagopal, K. (2007). Giftedness and evidence for reproducibly superior performance: an account based on the expert performance framework. *High Ability Studies*, 18(1), 3–56. <https://doi.org/10.1080/13598130701350593>
- Eysink, T. H. S., Gersen, L., & Gijlers, H. (2015). Inquiry learning for gifted children. *High Ability Studies*, 26(1), 63–74. <https://doi.org/10.1080/13598139.2015.1038379>
- Freeman, J. (2007). If you can't measure it - it doesn't exist. *High Ability Studies*, 18(1), 65–66. <https://doi.org/10.1080/13598130701350726>
- French, L., Walker, C., & Shore, B. (2011). Do Gifted Students Really Prefer to Work Alone? *Roeper Review*, 33(3), 145–159. <https://doi.org/10.1080/02783193.2011.580497>
- Gates, J. (2010). Children With Gifts and Talents: Looking Beyond Traditional Labels. *Roeper Review*, 32(3), 200–206. <https://doi.org/10.1080/02783193.2010.485308>
- Grandić, R., Letić, M. (2009). Stanje, problemi i potrebe u području brige o darovitim učenicima u našem obrazovnom sistemu. In: *Daroviti i društvena elita, Zbornik 15*, (Aleksandar Stojanović, ur.), str. 232 – 243. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/15%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Grozdana Gojkov (2008). Darovitost i dokazi za stvaralačku superiornu performansu: izazovi porodičnom vaspitanju - procene koja se zasnivaju na sistemu ekspertske performanse. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti, Zbornik 14*, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 138 – 183. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Grassinger, R., Porath, M., & Ziegler, A. (2010). Mentoring the gifted: a conceptual analysis. *High Ability Studies*, 21(1), 27–46. <https://doi.org/10.1080/13598139.2010.488087>
- Grujić, Lj. (2018). Pluralistički pristupi društva, nastavnika i darovitim prema darovitosti. In: *Darovitost i kreativni pristupi učenju, Zbornik 23*, (Grozdana Gojkov, i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 125-140. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac, Universitatea de Vest „Aurel Vlaicu“, Arad. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/17%23Okrugli%20sto/default.htm>
- Hartas, D., Lindsay, G., & Muijs, D. (2008). Identifying and selecting able students for the NAGTY summer school: emerging issues and future considerations. *High Ability Studies*, 19(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/13598130801980265>

- Hein, S., Tan, M., Aljughaiman, A., & Grigorenko, E. L. (2014). Characteristics of the home context for the nurturing of gifted children in Saudi Arabia. *High Ability Studies*, 25(1), 23–33.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2014.906970>
- Henley, J., Milligan, J., McBride, J., Neal, G., Nichols, J., & Singleton, J. (2010). Outsiders Looking In? Ensuring that Teachers of the Gifted and Talented Education and Teachers of Students with Disabilities are Part of the "In-Crowd." *Journal of Instructional Psychology*, 37(3), 203–209.
<http://ezproxy.nb.rs:2226/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=69cd9953-120d-45d1-9432-83547c0dff02%40sessionmgr101>
- Ivanković, V. (2019). *Primena okvira kompetencija u učenju i razvoju zaposlenih*. Departman za industrijsko inženjerstvo i menadžment, FTN, Novi Sad. Doktorska disertacija. <http://ftn.uns.ac.rs/1260370206/doktorska-disertacija>
- Jessurun, J. H., Shearer, C. B., & Weggeman, M. C. D. P. (2016). A Universal Model of Giftedness – an adaptation of the Munich Model. *High Ability Studies*, 27(2), 113–128.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2015.1108184>
- Kell, H., & Lubinski, D. (2013). Spatial Ability: A Neglected Talent in Educational and Occupational Settings. *Roeper Review*, 35(4), 219–230.
<https://doi.org/10.1080/02783193.2013.829896>
- Keverski, Lj. (2009). Društveni tretman darovitih - razlog odliva mozgova. In: *Daroviti i društvena elita, Zbornik 15*, (Aleksandar Stojanović, ur.), str. 283 – 290. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac.
<https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/15%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Koštić, S., Minić, J., & Rovčanin, E. (2020). Parenting styles as predictors of dimensions of self-efficacy in students of elementary music school. *Зборник Радова Филозофског Факултета у Приштини*, 50(2), 315–333. <https://doi.org/10.5937/zrffp50-23619>
- Krulj, R. i Arsić, Z. (2008). Osnovne pretpostavke i uslovi za razvoj darovitosti i kreativnosti u porodici. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti, Zbornik 14*, (Grozdanika Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 345 – 353. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac.
<https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Laine, S., Hotulainen, R., & Tirri, K. (2019). Finnish Elementary School Teachers' Attitudes Toward Gifted Education. *Roeper Review*, 41(2), 76–87.
<https://doi.org/10.1080/02783193.2019.1592794>
- Laine, S., & Tirri, K. (2016). How Finnish elementary school teachers meet the needs of their gifted students. *High Ability Studies*, 27(2), 149–164.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2015.1108185>
- Leikin, R., Leikin, M., Paz-Baruch, N., Waisman, I., & Lev, M. (2017). On the four types of characteristics of super mathematically gifted students. *High Ability Studies*, 28(1), 107–125.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2017.1305330>
- Maksić, S. (1998). *Darovito dete u školi*. 239 str. Institut za pedagoška istraživanja.
https://www.researchgate.net/profile/Slavica-Maksic/publication/329450747_Darovito_dete_u_skoli/_links/5c09347e4585157ac1ac84cd/Darovito-dete-u-skoli.pdf
- Maksić, S. (2005). Međunarodna regulativa o podršci darovitoj deci kroz obrazovanje. *Pedagogija*, 60(4), 472–484. https://www.researchgate.net/publication/329567390_Medunarodna_regulativa_o_podrsici_darovitoj_deci_kroz_obrazovanje
- Maksić, S., & Ševkušić, S. (2008). Podrška talentovanom detetu kroz školovanje u specijalizovanoj školi sa internatom. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti, Zbornik 14*, (Grozdanika Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 492 – 501. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac.
<https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>

- Marinković, L., Petković, V., Božić, N., Kustudić, Lj., Đukić, P. (2019). *Studija o merama selekcije, praćenja razvoja i podrške darovitima u AP Vojvodini, sa aspekta potreba privrede i zapošljavanja*. Nacionalni centar za talente, Novi Sad, Pokrajinski sekretarijat za privrednu i turizam.
- McHugh, M. W. (2006). Governor's Schools: Fostering the Social and Emotional Well-Being of Gifted and Talented Students. *Journal of Secondary Gifted Education*, 17(3), 178–186. <https://doi.org/10.4219/jsge-2006-399>
- Miller, E., & Cohen, L. (2012). Engendering Talent in Others: Expanding Domains of Giftedness and Creativity. *Roeper Review*, 34(2), 104–113. <https://doi.org/10.1080/02783193.2012.660684>
- Milutinović, J., & Zuković, S. (2008). Razumevanje i razvoj darovitosti: značaj porodice. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti*, Zbornik 14, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 424 – 434. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Milutinović, J., & Zuković, S. (2014). Školovanje kod kuće. U: Grozdanka Gojkov & Aleksandar Stojanović (ur.), *Daroviti i kvalitet obrazovanja: Zbornik 19* (347–353). Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ – Vršac; Universitatea de Vest „Aurel Vlaicu“ Arad. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/19%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Minić, J. (2019). Transition and the gifted: Between identification and non-recognition. *Sociosloški Pregled*, 53(3), 1155–1177. <https://doi.org/10.5937/socpreg53-22980>
- Negrū, A. (2008). Darovito dete... Tajna očekivanja mnogih roditelja. *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti*, Zbornik 14, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 470 – 476. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Nedimović, T., Bešlin, Lj. (2008). Uticaj vaspitnih stavova roditelja na razvoj darovite dece. U: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti*, Zbornik 14, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 456 – 462. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Olszewski-Kubilius, P. (2010). Special Schools and Other Options for Gifted STEM Students. *Roeper Review*, 32(1), 61–70. <https://doi.org/10.1080/02783190903386892>
- Paser, V., Vujasin, B. i Božin, A (2008). Darovitost u sistemu vrednosti porodice. In: *Porodica kao faktor podsticanja darovitosti*, Zbornik 14, (Grozdana Gojkov, Ileana Magda, Nataša Sturza Milić, Jelena Prtljaga i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 492 – 501. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/14%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Perrone, K. M., Webb, L. K., Wright, S. L., Jackson, Z. V., & Ksiazak, T. M. (2006). Relationship of Spirituality to Work and Family Roles and Life Satisfaction Among Gifted Adults. *Journal of Mental Health Counseling*, 28(3), 253–268. <https://doi.org/10.17744/mehc.28.3.81a1dlhwelblce0v>
- Popović, D., Lazović, M., & Milosavljević, Z. (2016). Support to developing giftedness in school praxis. *Inovacije u Nastavi*, 29(3), 73–83. <https://doi.org/10.5937/inovacije1603073p>
- Pravilnik o bližim uputstvima za utvrđivanje prava na individualni obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje (2018). Službeni glasnik Republike Srbije br. 74/2018. <https://www.paragraf.rs/propisi/pravilnik-blizim-uputstvima-utvrdjivanje-prava-individualni-obrazovni-plan.html>

- Pravilnik o uslovima i postupku napredovanja učenika osnovne škole (1994). Službeni glasnik Republike Srbije br. 47/1994. <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SIGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/ministarstva/pravilnik/1994/47/1/reg>
- Radović, S. (2020). Darovitost u kontekstu familizacije detinjstva- skica za sociološki pogled na mogućnost ostvarenja darovitosti u savremenom društvu. In: *Potencijalna darovitost i kreativnost kod dece predškolskog uzrasta - unapređivanje kompetencija vaspitača za prepoznavanje i podsticanje kreativnosti i darovitosti*, Lada Marinković (ur.), str. 39 – 47. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača Novi Sad. <http://www.vaspitacns.edu.rs/obavestenja/Potencijalna%20darovitost%20-%20monografska%20publikacija.pdf>
- Scepanovic, M., & Vladetic, P. (2021). Caregivers' education on the sexuality of persons with disabilities in Serbia: a systematic review (u štampi).
- Stanković, D. (2011). Odliv mozgova kao gubitak i(l) dobitak za zemlju porekla. *Godišnjak Fakulteta političkih nauka*, 5(5), 515-526. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=170864>
- Stanojlović, D. (2012). Dileme vezane za pokušaje egzaktnog definisanja pojmove moralnosti i darovitosti. In: *Darovitost i moralnost, Zbornik 17*, (Grozdanika Gojkov, i Aleksandar Stojanović, ur.), str. 805-817. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac, Universitatea de Vest „Aurel Vlaicu“, Univerzitet "Sv.Kliment Ohridski" - Pedagoški fakultet Bitolj, REVIVIS – Institut za razvijanje nadarenosti. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/17%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Šćepanović M. (2018) Neki aspekti dvostuke izuzetnosti/ Some Aspects of the Twice-Exceptionalism. In: L. Marinković and M. Šćepanović (Ed.), *Zbornik sažetaka II međunarodne naučno-stručne konferencije "Darovitost, obrazovanje i razvoj/ Book of Abstracts of II International and Professional Conference 'Giftedness, Education, and Development'*, pp. 85-88. Novi Sad, Mensa Srbije/ Mensa Serbia. ISBN 978-86-80994-03-1
- Šćepanović, M., & Kalinić, T. (2018). Legislative conditions and teachers' competencies for work with gifted students in Serbia. In: L. Marinković and M. Šćepanović (edts) *Giftedness, education, and development*, pp. 35-47. Mensa Serbia https://drive.google.com/file/d/1ePPQ6-7MWt8n2-8Ytnzu_4ZrTICl-RTH/view?usp=sharing
- Šćepanović, M. N., & Lazarević, Lj. (2019). Teachers' experience in working with gifted students. In M. Željeznov Seničar (Ed.), *Talent Education, Book of papers V international scientific conference* (pp. 102–104). MIB d.o.o. <https://www.talenteducation.si/en/events/talenteducation2019/programme/contributions/21/>
- Ševkušić, S. (n.d.). *Status kvalitativnih istraživanja u oblasti obrazovanja*. <http://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/18%20Okrugli%20sto/03%20SevkusicS.pdf>
- Scager, K., Akkerman, S. F., Pilot, A., & Wubbels, T. (2014). Challenging high-ability students. *Studies in Higher Education*, 39(4), 659-679. <https://doi.org/10.1080/03075079.2012.743117>
- Siekańska, M., & Sękowski, A. (2006). Job satisfaction and temperament structure of gifted people. *High Ability Studies*, 17(1), 75-85. <https://doi.org/10.1080/13598130600947127>
- Subotnik, R., Jarvin, L., & Rayhack, K. (2007). Exploring the implications of putting the expert performance framework into practice. *High Ability Studies*, 18(1), 85–87. <https://doi.org/10.1080/13598130701350916>
- Šutović, M. (2009). Darovitost kao društvena stigma. In: *Daroviti i društvena elita, Zbornik 15*, (Aleksandar Stojanović, ur.), str.92 – 100. Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“ Vršac. <https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/15%20Okrugli%20sto/default.htm>
- Tao, T., & Shi, J. (2018). Enriched education promotes the attentional performance of intellectually gifted children. *High Ability Studies*, 29(1), 23–35. <https://doi.org/10.1080/13598139.2017.1423043>

- Tirri, K. (2011). Combining Excellence and Ethics: Implications for Moral Education for the Gifted. *Roepers Review*, 33(1), 59–64. <https://doi.org/10.1080/02783193.2011.530207>
- Tomlinson, S. (2008). Gifted, talented and high ability: selection for education in a one-dimensional world. *Oxford Review of Education*, 34(1), 59–74.
<https://doi.org/10.1080/03054980701542096>
- Vreys, C., Ndungbogun, G. N., Kieboom, T., & Venderickx, K. (2018). Training effects on Belgian preschool and primary school teachers' attitudes towards the best practices for gifted children. *High Ability Studies*, 29(1), 3–22.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2017.1312295>
- Winne, P. H. (2019). Self-regulated learning in research with gifted learners. *High Ability Studies*, 30(1/2), 277–287. <https://doi.org/10.1080/13598139.2019.1622224>
- Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja (2020). Službeni glasnik Republike Srbije br. 88/2017, 27/2018 - dr. zakon, 10/2019, 27/2018 - dr. zakon i 6/2020. https://www.paragraf.rs/propisi_download/zakon_o_osnovama_sistema_obrazovanja_i_vaspitanja.pdf
- Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju (2018). Službeni glasnik Republike Srbije br. 55/2013, 101/2017, 10/2019 i 27/2018 - dr.zakon. https://www.paragraf.rs/propisi_download/zakon_o_osnovnom_obrazovanju_i_vaspitanju.pdf
- Ziegler, A. (2007). Ericsson's three challenges of giftedness research. *High Ability Studies*, 18(1), 93–95. <https://doi.org/10.1080/13598130701350973>
- Ziegler, A., Grigorenko, E. L., & Harder, B. (2014). The significance of learning contexts in talent development. *High Ability Studies*, 25(1), 1–3.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2014.916094>
- Ziegler, A., & Phillipson, S. (2012). Exceptionality and gifted education: a re-examination of its hard core. *High Ability Studies*, 23(2), 133–142.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2012.736221>

Internet izvori:

- Poslovi Infostud, Preuzeto sa
<https://www.hrlab.rs/novosti/it-evci-izabrali-vrh-poslodavce/> 27.11.2019. godine
<https://www.fondzamladetalente.rs/o-nama>
<https://www.uns.ac.rs/index.php/c-clanice/c-fondacije/fond>
<http://fondprivrednik.org.rs/o-pitomcima/>
<https://www.danas.rs/drustvo/odliv-mozgova-i-srbija-kako-ih-zadrzati>

GIFTEDNESS AS A PHENOMENON IN SERBIA

¹⁾*Lada Marinković i* ²⁾*Marinela Šćepanović¹*

¹⁾*Preschool Teacher Training College in Novi Sad*

²⁾*Faculty of Special Education and Rehabilitation, University of Belgrade*

Abstract

Aim: This paper aims to analyze the position and status of gifted people in the Republic of Serbia, including society's attitude towards the gifted. Giftedness as a phenomenon has attracted the attention of many experts since ancient times. In Serbia, research on giftedness has so far been conducted by researchers of different profiles, with different goals - from defining the concept of giftedness, emphasizing the need to unify the terminology used in considering this area, analyzing and discussing the support that gifted people receive in our society. Method: Our research included a review of the available scientific literature and other legitimate sources dealing with the analysis of giftedness issues in education, growth, and development of gifted persons and their employment. We used available electronic scientific databases and sources and titles available in the library collection for the research. The review includes papers, studies, publications, reports, regulations, presentations, and reviews that have dealt with the subject in the previous 15 years and have been published in the country or abroad, in Serbian or English. We made the selection from analyzed sources according to the relevance of sources, methods, and the importance of results and recommendations. Results: The position and status of the gifted in Serbia is not a systemic device. Detection and identification of gifted children at an early age are not designed or implemented at the state level; there are no specific protocols and procedures regarding the discovery and recognition of gifted children, but neither are students in primary and secondary schools. Employees in educational institutions do not have enough competencies to discover, recognize or work with gifted students. The competencies they acquire during their studies and those they acquire during their work are not sufficient for efficient work with gifted children and students. In our country, gifted children and students are recognized primarily by those who show some visible abilities and achieve success. Latent capacities, potentials, and creativity of children and students are rarely recognized and noticed by themselves, which causes a large number of gifted people to remain forever undiscovered, unrecognized, unsupported. Successes are visible with children and students who are additionally worked with by more experienced teachers and supported by their parents. Support for gifted children and students, their families, teachers, and educators have not been established sufficiently, systematically. Different types of support exist in the education system, but it is not connected or synchronized, and it is not equally accessible to everyone. Gifted successful students often go to further education or then to work outside our country. Likewise, employers are looking for gifted individuals to work in Serbia, but finding and selecting such individuals is not regulated or supported. Still, it is done according to different methods that each employer develops for themselves. Conclusion: It is necessary to regulate further and connect the detection, recognition, education, upbringing, and employment of gifted persons (children, students, and adults) in Serbia. Support for the gifted at all levels is insufficient and requires special attention and strategic moves and measures by the state and its institutions, establishments, and organizations.

Keywords: *giftedness, society, system, support.*

1 Research Assistant, Ph.D. Candidate

UDC: 159.95:130.12

*Originalni naučni rad
Original scientific paper*

NEW MODEL OF SPIRITUAL INTELLIGENCE AND INSTRUMENTS FOR ITS ASSESSMENT

Nebojša Carić

SBS Consulting, Kragujevac, Srbija

Abstract

Today there is still no standardized model, and there is no widespread application of the concept of spiritual intelligence for practical purposes. The aim of this paper is to present a new model of spiritual intelligence and instruments for its practical assessment in an understandable way for non-specialists.

The paper uses the working definition of spiritual intelligence as *the ability to direct, find and fulfill the purpose and meaning of life in spiritual situations*. Spiritual situations are viewed as an everyday part of human existence in which faith and disbelief, hope and hopelessness, love and hate, charity and greed etc., are confronted. Two complementary questionnaires were developed. The first one covers the so-called spiritual core, spiritual orientations and spiritual aspirations, covered by 72 questions. The proposed model enables generation of spiritual intelligence profile, composed of 12 essential components of spirituality (faith, hope, love, well-doing, distinguishing good from evil, purpose and meaning of life, relationship to life and death, inner peace and tranquility, pursuit of truth, freedom, justice, harmony and beauty). These profiles enable the distinction of spiritually developed, spiritually immature and spiritually confused persons. The complementary questionnaire deals with the candidate's attitude towards typical spiritual manifestations. It has 44 questions with a seven-point Likert-type scale. It detects the degree of ambivalent relationship to typical spiritual manifestations.

The paper presents how proposed methodology enables better understanding of the concept, assessment of the profile of spiritual intelligence, as well as presentation and interpretation of results. Previous experiences and research of the author indicate that people with a stronger spirituality are more committed to work, more loyal to the company and the team, are not prone to excesses, instill greater trust and respect, and are more willing to selflessly share knowledge.

Key words: spirituality, spiritual intelligence, spiritual intelligence profiles, instruments for assessing spiritual intelligence.

Introduction

We live in a time when two opposing tendencies are present: the suppression and denial of spirituality as outdated and unnecessary categories of our existence on the one hand, and the flood of books and articles on the subject of spirituality on the other. There are views that spirituality interferes with modern business, politics and even education. On the contrary, we have the commitment of the smartest people in the world that the development of spirituality is the key to further prosperity of humanity (Tolstoy, 1932), (Templeton, 2002), (Velimirović, 2013), (Frankl, 2000), (Berđajev, 1995), (Jaspers, 1979), (Soloviev, 1994), (Akhtar, 2013), (Jerotić, 2017). The messages from folk wisdom are on the same position (Odavić, 2018).

Spirituality is a set of deep human interconnected categories such as love, faith, hope, inner peace, harmony, joy, serenity, truth, freedom, justice, benevolence, mercy etc. Of course, there are more components of spirituality (Velimirović, 2013), (Peterson et al, 2004), (Berg, 2004), (Dowling et al, 2006), (Zohar, 2002), (James and Nelson, 2009), but mentioned are most frequent and most important. These kinds of feelings and ethos enable creative and dynamic life in this reality and not in some other world. Spirituality is the true source of mutual trust and respect and the true origin of joy based on creating and giving. Only spirituality can provide the satisfactory answer to the most difficult question "why we exist?". Also, it is good to know and emphasize that:

- Spirituality is the highest level of our consciousness and directly affects our identity, values, beliefs and attitudes; thus, it has a huge influence on our decisions.
- The strongest and longest motivation belongs to the spiritual sphere.
- The biggest and brightest minds of mankind were and are people with the highest level of spirituality, spiritual intelligence and spiritual strength.
- The spiritual capital, as part of human capital and organizational culture, today deserves to be the recognized category of the theory and practice of management and to be considered as the extremely important intangible assets of an organization (Zohar and Marshal, 2004).

Spirituality breathes the true meaning of the organization and makes from it the purposeful human system. If there is sufficient critical mass of spiritually formed people, the organization becomes truly human - in the short and in the long term, both internally and externally (Adizes, 2015), (Julian, 2002).

Generally when we talk about spirituality we must have in mind that it is not a new topic. The history of human spirituality takes thousands of years. (Carter and Palihawadana, 2000). Examples of the people with high spiritual strengths, and their manuscripts are mostly known. It should be emphasized that spirituality and spiritual intelligence are two different things, although they belong to the same general category of human existence. The paper uses the working definition of spiritual intelligence as the ability to direct, find and fulfill the purpose and meaning of life in spi-

ritual situations. Spiritual situations are viewed as an everyday part of human existence in which faith and disbelief, hope and hopelessness, love and hate, charity and greed etc., are confronted. Furthermore, this work is limited to the area of spirituality shown in Figure 1.

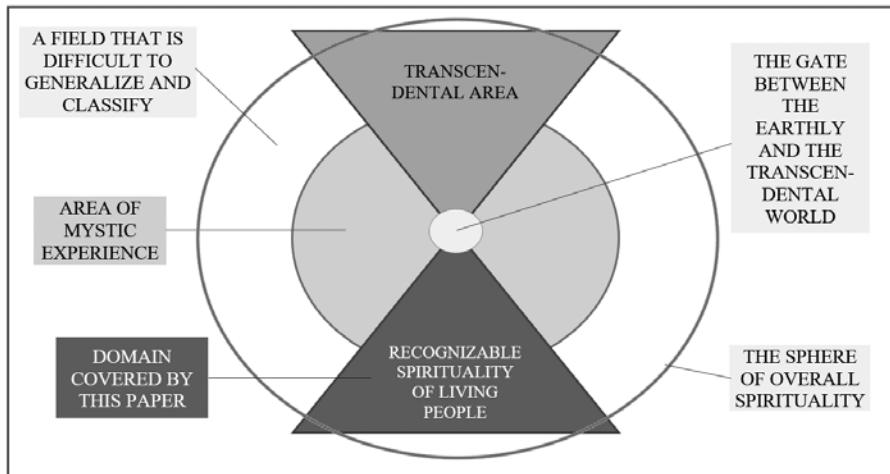


Figure 1 - Overall spirituality and the domain covered by this paper

Method

Development of this model and accompanying instruments are based on known scientific procedures, such as the concept analysis with lexical analysis, content analysis, qualitative meta-analysis and meta-synthesis, as well as classical psychometric procedures for making instruments (Irwing, et al, 2018), (Hubbard, 2010). Two complementary questionnaires were developed. The first one covers the so-called spiritual core, spiritual orientations and spiritual aspirations, covered by 72 questions. The proposed model enables generation of spiritual intelligence profile, composed of 12 essential components of spirituality (faith, hope, love, well-doing, distinguishing good from evil, purpose and meaning of life, relationship to life and death, inner peace and tranquility, pursuit of truth, freedom, justice, harmony and beauty). These profiles enable the distinction of spiritually developed, spiritually immature and spiritually confused persons. The components of the model are grouped into three blocks whose structure is shown below.

THE FIRST GENERAL FACTOR OF SPIRITUALITY - THE SPIRITUAL CORE (faith, hope, love, well-doing)	
F-	Faith, negative attitudes - questions 1, 2 and 3
H-	Hope, negative attitudes - questions 4, 5 and 6
L-	Love, negative attitudes - questions 7, 8 and 9
WD-	Well-doing, negative attitudes - questions 10, 11 and 12
F+	Faith, positive attitudes - questions 13, 14 and 15
H+	Hope, positive attitudes - questions 16, 17 and 18
L+	Love, a positive attitudes - questions 19, 20 and 21
WD+	Well-doing, positive attitudes - questions 22, 23 and 24

SECOND GENERAL FACTOR OF SPIRITUALITY - SPIRITUAL ORIENTATIONS (good and evil, purpose and meaning, attitude towards life, peace and tranquility)	
DGE-	Distinguishing between good and evil, negative attitudes - questions 25, 26 and 27
PM-	Purpose and meaning of life, negative attitudes - questions 28, 29 and 30
LD-	Attitude towards life and death, negative attitudes - questions 31, 32 and 33
IP-	Inner peace and tranquility, negative attitudes - questions 34, 35 and 36
DGE+	Distinguishing between good and evil, positive attitudes - questions 37, 38 and 39
PM+	Purpose and meaning of life, positive attitudes - questions 40, 41 and 42
LD+	Attitude towards life and death, positive attitudes - questions 43, 44 and 45
IP+	Inner peace and tranquility, positive attitudes - questions 46, 47 and 48

THIRD GENERAL FACTOR OF SPIRITUALITY - MAIN SPIRITUAL ASPIRATIONS (freedom, truth, justice, harmony and beauty)	
F-	Freedom, negative attitudes - questions 49, 50 and 51
T-	Truth, negative attitudes - questions 52, 53 and 54
J-	Justice, negative attitudes - questions 55, 56 and 57
HB-	Harmony and beauty, negative attitudes - questions 58, 59 and 60
F+	Freedom, a positive attitudes - questions 61, 62 and 63
T+	Truth, a positive attitudes - questions 64, 65 and 66
J+	Justice, a positive attitudes - questions 67, 68 and 69
HB+	Harmony and beauty, positive attitudes - questions 70, 71 and 72

Each statement is accompanied by a seven-point Likert-type scale that has gradations and a way of coding the answers as shown in the table below.

Grading	Mathematical coding	Coding for interpretation
Totally disagree	1	-3
Do not agree	2	-2
Partially disagree	3	-1
Neither agree nor disagree	4	0
Partially agree	5	1
Agree	6	2
Totally agree	7	3

As can be concluded, there are four general variants of the relationship:

- Agreeing with the positive aspects
- Disagreement with positive aspects
- Agreeing with the negative aspects
- Disagreement with negative aspects

An overview of the questions from the first (main) questionnaire is given below.

Questions from the questionnaire:

1. People believe in what they are afraid of, and in what they want.
2. Faith is nothing but obedience.
3. Faith makes people great fools.
4. He who hopes for nothing, does not despair of anything.
5. We suffer the most from unfulfilled hopes.
6. Hope does not heal, but only prolongs suffering.
7. Love is the most insecure feeling.
8. Love is a tyrant who spares no one.
9. Every man perishes from what he loves.
10. People are often only good because they do not have the opportunity to be evil.
11. There are many people who repent of their good deeds.
12. He who does good, no good awaits him.
13. Man is what he believes in. As is his faith, so is he.
14. Unhappy are those people who do not believe in anything.
15. Faith gives us the inner desire and strength to face the world.
16. Hope is, in itself, a kind of happiness.
17. Man hopes while he is alive.
18. Our hopes overcome our fears.
19. True love brings all other virtues.
20. There is nothing happier than knowing that people love us.
21. Happy is he who knows how to love.

22. The inclination towards goodness is imprinted in human nature.
23. We cannot be happy if we do not contribute to the happiness of other people.
24. Happy is the man who does to others what he knows is good for them.
25. Evil, misfortune and unrest are our constant and imperishable companions
26. The difference between good and evil is practically non-existent
27. One easily gets used to seeing evil around him
28. The only true happiness is in wealth and honors
29. Everything that surrounds us has neither a reason nor a meaning for its existence
30. Life is one nothing between two nothing
31. Life is the alternation of suffering and boredom
32. Life is full of crossroads that others turn
33. Life is a long process of dying
34. Only incompetent people are calm and serene
35. Peace and tranquility are spiritual meannesses
36. Peace and tranquility are not the goals of life
37. Evil is an unnatural phenomenon
38. Our first task is to distinguish good from evil
39. If heaven is not in you, you will never enter it
40. He who does not seek the meaning of life does not actually live
41. Life has a higher principle, not just nonsense, evil and madness
42. Every moment of life should be made as good as possible
43. A wise man thinks of life, not of death
44. One should rejoice in the very fact of one's own existence
45. Life is the highest good a person can have
46. Inner peace is the greatest dignity
47. All people strive for some form of inner peace
48. Peace can be found only in one's soul
49. People seek freedom only when they have no power
50. Man's greatest problems arise when he can do what he wants
51. A large number of people do not like freedom at all, and do not strive for it
52. Few people can bear and tell the truth
53. People do not seek the truth, they only ask that lies not be seen
54. Truth is only what one convinces another to believe
55. There is neither justice nor injustice in the world
56. Life is always unjust
57. Justice has very few supporters
58. Beauty always brings more pain than joy
59. Beauty is a common deception
60. The most beautiful things are the least useful
61. Freedom is the only real wealth
62. We should not create masters or slaves from ourselves
63. Freedom means liberation to be what we truly are
64. Truth exists, only lies are invented
65. Truth belongs to the essence of existence, it is the foundation of life
66. Our first task is to distinguish truth from falsehood

67. Righteousness is the highest virtue
68. The best place is where justice is most important
69. All virtues are gathered in justice
70. There is a hidden harmony in everything
71. The art of living consists in turning the ugly into the beautiful
72. Beauty is found by the one who carries it within himself

The basic mathematical aspects of the technique of obtaining results are presented as follows. The value V of any variable that quantifies the relationship of candidate to any of the components of spirituality is calculated as a vector sum of intensities:

$$V = \frac{100}{V_{max}} [sgn_1(V_{+/a} - V_{+/d})^2 + sgn_2(V_{-/d} - V_{-/a})^2]^{1/2}$$

The meaning of the symbol in this expression is:

V_{max} = maximum possible value of the vector sum

sgn_1 = mathematical sign function; if the expression $(V_{+/a} - V_{+/d}) > 0$, get the value "+"; if the same expression is < 0 , it gets the value "-".

sgn_2 = mathematical sign function; if the expression $(V_{-/d} - V_{-/a}) > 0$, get the value "+"; if the same expression is < 0 , it gets the value "-".

$V_{+/a}$ = value of agreement with positive aspects (V+)

$V_{+/d}$ = value of disagreement with positive aspects (V+)

$V_{-/d}$ = value of disagreement with negative aspects (V-)

$V_{-/a}$ = value of agreement with negative aspects (V-)

This formula is applied to each component of the *spiritual core*, *spiritual orientation* and *spiritual aspirations*, that is, to the calculation of values of their intensities (V_i) based on the values of their indicators.

The calculation of the total strength of any of the three general factors is performed through the sum of the vector intensities of the first order components extracted from indicators. For example, in the case of the *spiritual core*, we have the intensities of personal relationships towards *faith* ($C_{#1} = F$), *hope* ($C_{#2} = H$), *love* ($C_{#3} = L$) and *well-doing* ($C_{#4} = WD$):

$$SC = \frac{100}{S_{max}} [(C_{#1})^2 + (C_{#2})^2 + (C_{#3})^2 + (C_{#4})^2]^{1/2}$$

Such calculations, in the manner of vector operations, can be applied to a set of "spiritual forces" for the reasons set out below. A pilot study (on a small sample, $N = 47$ respondents) in which *principal component analysis* with *varimax rotation* (Jolliffe, 2002) was preliminarily applied, shows that it can be assumed that the first order components (derived from the indicators) are approximately orthogonal. This second formula is used to calculate the intensity of general factors whose resultant determines the essential spirituality, ie the total resulting coefficient of spiritual intelligence SpQ. The strengths (intensities) of higher order factors (*spiritual core*, *spiritual orientations* and *spiritual aspirations*) are graphically represented by circles with proportional surfaces in Figures 2, 3, 4 and 5.

The complementary questionnaire deals with the candidate's attitude towards typical spiritual manifestations. This collection of questions was

formed on the basis of many years of conversations with a wide range of people who answered the question: "What do you think are the main differences between spiritually developed and spiritually underdeveloped people?" It has 44 questions with a seven-point Likert-type scale. It detects the degree of ambivalent relationship to typical spiritual manifestations. The table below provides an overview of items that are structured according to the bipolar scale principle, so that each row refers to different poles of the same category. With further operationalization, this structure was transformed into 22 + 22 questions and the associated seven-point Likert-type scale. In that way, it is possible to detect the ambivalent attitudes of the candidates towards the same categories of spiritual manifestations that are recognizable in everyday life.

SOME PERSONALITY TRAITS OF PEOPLE REGARDING SPIRITUALITY AND THEIR VIEWS – SPIRITUAL MANIFESTATIONS		
No	Spiritually Undeveloped People	Spiritually Developed People
1	Everything is a matter of trade and prices	Many things are not for sale and do not have a price
2	Believe that they can buy love, trust and respect, etc.	Believe that love can be exchanged only for love, trust only for trust, etc.
3	Believe that goal justifies any means	Believe that the means of achieving goals must not damage other people
4	Consider other people as the means to achieve their personal goals	Believe that every person is a goal by itself and for himself/herself
5	Rarely help other people	Help other people whenever they can
6	Often hate other persons openly	Love people and show them attention
7	Despise weaker than themselves and courting the people who are above them	Respect everyone, including superiors and inferiors
8	Have arrogant attitude toward everything which is not their property	Respect and protect property of others and nature around them
9	They are often cynical, ironic and spiteful	They are well-meaning, positive and open minded
10	Constantly try to manipulate other people	Treat others as equals and not manipulate them
11	Almost never express gratitude	They are grateful to everyone with whom they come in contact
12	They have a distinct egocentric orientation and often sacrifice other people	They have a balanced "I-We" orientation and sacrifice themselves when it is necessary
13	Despise ideals and higher values – they do not believe in such things	They have ideals, believe in higher values and actively advocate for them

14	They do not have developed value system	They have a developed value system
15	They do not have a clear own psychological and social identity - they can hardly define themselves	They have a clear own psychological and social identity - they know who they are, what they are, and with whom they are
16	They think about one thing, say another and do a third	They have the all-harmony of thoughts, speeches and actions
17	Have a ground floor and extremely pragmatic view of the purpose and meaning of life, often unarticulated	Have built, sophisticated, honest, harmonized and articulated the purpose and meaning of life
18	They are temporarily satisfied and happy when they get or even steal something from others	They are satisfied and happy when they give something to someone or do something useful for other people
19	Goodness of other people perceive as their weakness to be exploited or even abused	Goodness of other people perceive as a godsend that should never be misused
20	The slogan: "Fair play, but each person cheats other people"	The truth, honesty and justice have no alternatives
21	It's all about money, marketing and show business	Everything is a matter of life worthy to live, sincere efforts, work, love, hope and faith
22	Seizing the personal benefit	Building a better world for living and generations to come

Results

The main results obtained by applying this approach are presented in a pictorial graphic form that is easily recognizable (Figures 2, 3, 4 and 5).

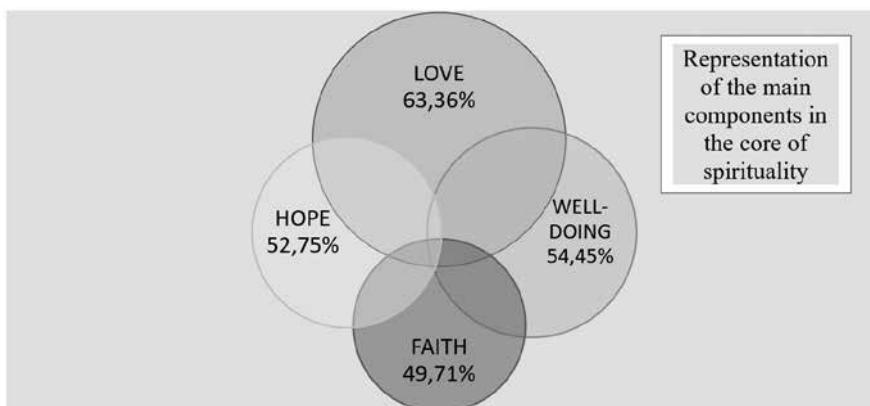


Figure 2 - Graphic view of the main components of the core of spirituality

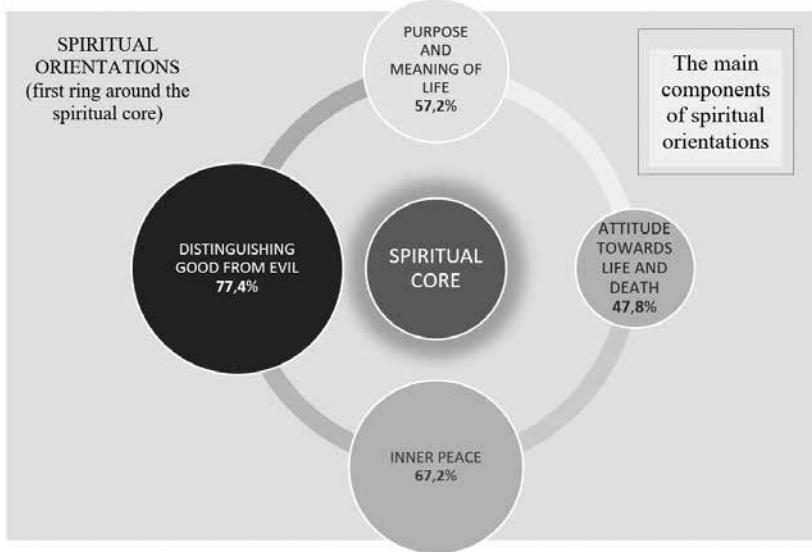


Figure 3 – Graphic view of the main components of spiritual orientations

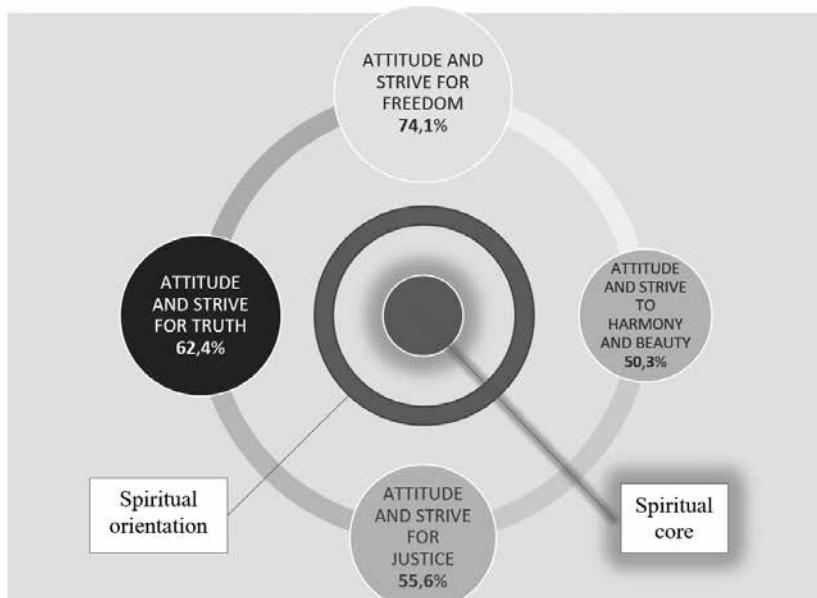


Figure 4 - Graphic presentation of main spiritual aspirations

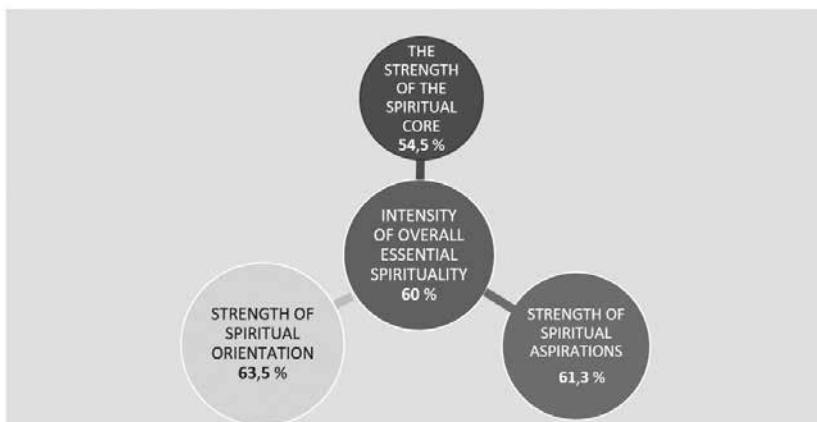


Figure 5 - Intensity of overall essential spirituality

Discussion

Although the pilot study still contains an insufficiently large sample (only 47 respondents), some tendencies and extreme cases were observed both in the application of this instrument and in the obtained results.

1. The fear that the respondents could answer the questions in a very average way, ie that they dominantly position their answers on the Likert scale in the fields "Moderately disagree", "Neither agree nor disagree" and "Moderately agree", has been removed. Most respondents use the full scale range for most questions.
2. Only one respondent withdrew from completing the questionnaire, claiming that questions of this kind were foreign to him and that he did not think about them.
3. With the help of this instrument, more extreme cases have been detected in which very unbalanced profiles of spiritual intelligence appear. Such profiles can be related to strange behavior and weaker cooperation with other people. One of these cases will be briefly described.
4. Although precise norms cannot yet be defined, it can be roughly considered that the values of any component that are less than 50% represent a source of some spiritual disturbances that reflect on reasoning and behavior.

An interesting case that has emerged this year may well illustrate how the proposed method can be used. The person under consideration is a middle-aged computer scientist-programmer, a very professional and polite man. His employer said that there is some *invisible problem* between him and the younger members of the team, which he cannot define. The collaborators filled out a battery of questionnaires, but only the instrument for spiritual intelligence showed noticeable differences, that is, the reason that made sense to them. The essential discovery was that this

particular person has no hope, no faith and no aspiration for harmony and beauty. That was very strange, but true. This is what bothered the younger colleagues full of hope and optimism, faith in progress and the future, and oriented towards the search for beauty in the immediate environment and the design of their products. We cannot go into the personal reasons why this syndrome appeared at this time. This example demonstrates that the presence or absence of spirituality or some of its components affects everyday life and relationships between people.

Conclusions

Proposed model of spiritual intelligence and instruments for its practical assessment were developed with the aim to provide an easy-to-understand approach that is simple to interpret. The main benefit of applying this model and corresponding methodology is the possibility of obtaining an answer to one of the key questions - whether a particular person will use his giftedness or talent for noble, selfish or destructive purposes. Previous experiences and research of the author indicate that people with a stronger spirituality are more committed to work, more loyal to the company and the team, are not prone to excesses, instill greater trust and respect, and are more willing to selflessly share knowledge. Further increase of sample size will enable more sophisticated psychometric verification of instruments (Kline, 2016), (Brown, 2015).

References

- Adizes, K.I. (2015). Mastering Change, Santa Barbara: The Adizes Institute.
- Akhtar, S. (2013). Good Stuff – Courage, Resilience, Gratitude, Generosity, Forgiveness, and Sacrifice, Lanham:
- Jason Aronson
- Berg, J. (2004). The 72 Names of God – Technology for the Soul, New York: Kabbalah Centre International
- Berđajev, N. (1995). The Existential Dialectic of the Divine and the Human (in Serbian), Beograd: Logos i Ortodos
- Brown, A.T. (2015). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research, 2nd Ed., New York: The Guilford Press
- Carić, N. (2019). Proposal of a New Battery of Instruments and Methods for Identification of Gifted Adults,
- International Thematic Collection of Papers, 58 – 72, Novo Sad: Mensa Srbije Conference, Beograd, 1993, pp. 75 – 79.
- Carter, R.J., Palihawadana, M. (2000). The Dhammapada, Oxford: Oxford University Press
- Dowling, M.E., Scarlett, W.G., Editors, (2006). Encyclopedia of Religious And Spiritual Development, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Frankl, E.V. (2000). Men's Search for Ultimate Meaning, London: Rider
- Hubbard, W.D. (2010). How to Measure Anything, 2nd Ed., Hoboken: John Wiley and Sons, Inc.
- Irwing, P., Booth, T., Hughes J.D., Editors, (2018). The Wiley Handbook of Psychometric Testing – A Multidisciplinary Reference on Survey, Scale and Test Development, Vol. I – II, Hoboken: John Wiley & Sons Ltd

- James M., Nelson M.J. (2009). Psychology, Religion, and Spirituality, New York: Springer Science and Business Media, LLC
- Jaspers, K. (1979). Die Maßgebenden Menschen Sokrates, Buddha, Konfuzius, Jesus, Basel: Dr Hans Saner
- Jerotić, V. (2017). Good and Evil Run Together, (in Serbian), Beograd: Ars Libri
- Jolliffe, I.T. (2002). Principal Component Analysis, 2nd Ed., New York: Springer – Verlag
- Julian, S.L. (2002). God is my CEO – Following God's Principles in a Bottom-Line World, Avon: Adams Media Corporation
- Kline, B.R. (2016). Principles and Practice of Structural Equation Modeling, 4th Ed., New York: The Guilford Press
- Odavić, J.R. (2018). Serbian Folk Proverbs, Vol. I – III, (in Serbian), Beograd: Archives of Serbia
- Peterson C., Seligman, E.P.M. (2004). Character Strengths and Virtues - A Handbook and Classification, Washington, DC: American Psychological Association and Oxford University Press
- Soloviev, W. (1994). Spiritual Fundaments of Life (in Serbian), Beogead: Logos i Ortodos
- Templeton, S.J. (2002). Wisdom from World Religions – Pathways Toward Heaven on Earth, Philadelphia: Templeton Foundation Press
- Tolstoy, N.L. (1932). The Road to Life (in Serbian), Beograd: Narodno Delo
- Velimirović, V., Bishop (2013). Selected Works, Vol. I – IV, Pirot: Pi-Press
- Zohar, D., Marshall, I. (2004). Spiritual Capital – Wealth We Can Leave By, San Francisco: Barrett-Koehler Publishers, Inc.
- Zohar, D., Marshall, I. (2002). SQ Spiritual Intelligence – The Ultimate Intelligence (In Croatian), Zagreb: V.B.Z.

NOVI MODEL DUHOVNE INTELIGENCIJE I INSTRUMENTI ZA NJENU PROCENU

Nebojša Carić
SBS Consulting, Kragujevac, Srbija

Sažetak

Danas još uvek ne postoji standardizovan model duhovne inteligencije, a sasvim tim ni opšteprihvaćeni instrumenti za njenu praktičnu primenu i jednoznačno tumačenje rezultata. Cilj ovog rada je da prikaže jedan novi model duhovne inteligencije i odgovarajuće instrumente namenjene odraslim osobama, menadžerima i poslodavcima, prevashodno za potrebe selekcije i raspoređivanja kandidata.

U radu se koristi radna definicija duhovne inteligencije kao sposobnost usmeravanja, pronalaženja i ispunjavanja svrhe i smisla života u duhovnim situacijama. Duhovne situacije su posmatrane kao svakodnevni deo ljudskog bitisanja u kome se sučeljavaju vera i neverovanje, nada i beznađe, ljubav i mržnja, dobročinstvo i pohlepa itd. Razvijena su dva komplementarna upitnika. Prvi obuhvata takozvano duhovno jezgro, duhovne orientacije i duhovne težnje, što je pokriveno sa 72 pi-

tanja. Predloženi model omogućuje detektovanje i predstavljanje profila duhovne inteli-gencije sastavljenog od 12 esencijalnih komponenata duhovnosti (vera, na-da, ljubav, dobročinstvo, razlikovanje dobra od zla, osećanje svrhe i smisla života, odnos prema životu i smrti, unutrašnji mir i spokojstvo, težnja prema istini, slobodi, pravdi, harmoniji i lepoti). Komplementarni upitnik identificuje lične odnose prema najizraženijim duhovnim manifestacijama. On sadrži 44 pitanja sa sedmo-stepenom skalom Likertovog tipa i služi za detektovanje stepena ambivalentnosti u odnosu na tipične duhovne manifestacije. Profili duhovne inteligencije ukazuju na razlikovanje duhovno razvijenih, duhovno nezrelih i duhovno konfuznih osoba.

Ovaj pristup omogućuje potpunije razumevanje koncepta, procenu profila duhovne inteligencije odraslih osoba, prikaz i interpretaciju rezultata na razumljiv i slikovit način. U selekciji kandidata, rezultati primene ove koncepcije, daju dodatne kriterijume za izbor saradnika. Dosadašnja iskustva i istraživanja autora nago-veštavaju da su osobe sa jače izraženom duhovnošću posvećenije poslu, lojalnije kompaniji i kolektivu, nisu sklone ekscesima, ulivaju veće poverenje i poštovanje i više su voljne da nesebično dele znanje.

Ključne reči: duhovnost, duhovna inteligencija, profili duhovne inteligencije, instru-menti za procenu duhovne inteligencije.

UDC: 159.923.38

*Originalni naučni rad
Original scientific paper*

IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF THE INTERNAL RELATIONAL STRUCTURE OF PERSONALITY

Nebojša Carić

SBS Consulting, Kragujevac, Srbija

Abstract

In the 1990s, more intensive investigation of multiple intelligences and propagation of those ideas began. The less researched topic is related to the question of how these intelligences "cooperate" with each other or how they "work together". The most of the answer lies in the conception of the internal relational structure of the personality. The aim of this paper is to clarify this idea and present a practical method for its application.

The proposed approach is based on related techniques and tools, such as: (1) a highly structured conducted and recorded interview; (2) classification and coding of responses; (3) specific mathematical-statistical transformation of raw data (4) correspondent factor analysis, and (5) application of graph theory to represent and analyze the internal relational structure of personality. The tools and techniques listed under items (1), (2), (3) and methodological steps were created by the author, while the statements under (4) and (5) refer to known scientific procedures.

Two studies show that the relationships between different intelligences are equally or even more important than their individual intensities and profiles. The first survey (Bosnia and Herzegovina, 2009-2012 and 2015) included directors of 156 small and medium sized enterprises. The results showed that in the factor space, more successful directors have 6.7 times greater closeness of entrepreneurial and productive intelligence than the least successful ones ($\alpha = 0.01$). The second research (Kragujevac 2017 - 2020) included 28 chiefs, advisors and professional associates of the City Administration and 17 high school and university students. The results led to the conclusion that the interrelationships of different intelligences can be represented by the internal relational structure.

There are theoretical reasons and empirical findings that indicate a strong influence of internal relational structure on thinking, problem solving and behavior of individuals. Analyzed structural indicators could also be used as general predictors of individual success, which should be confirmed through further research.

Keywords: *internal relational personality structure, identification of relational structure, presentation of relational structure, analysis of the internal relational structure of personality..*

Introduction

Years of research on the profiles of different intelligences of successful and less successful directors, managers, officials, high school and university students have shown that the success of individuals depends not only on the intensity (score) of particular intelligences, but also on how different types of intelligences "cooperate" or "work together". In addition to a number of different influencing factors, two of them have been observed as factors of great importance in describing a person and in generating a significant multiple correlation with the level of success in a business. These are the internal and external relational structure of the personality. The first relates to how different intelligences of one particular person are represented and connected. The second refers to the components of the external environment that surround that person and to the modalities of mutual influence and cooperation of those entities with him or her. This paper deals with the internal relational structure of the personality, primarily its identification and analysis. The direct application of this knowledge can significantly improve the processes of selection and allocation of candidates in organizations and teams of all kinds.

In the last few years, interesting works have appeared that approach the problems of personality structure in different ways. Bearing in mind the achievements of Freud, Jung, Adler, Kattel (Revelle, 2009), and others, these new attempts expand and generalize some approaches and models from psychology (Strus et al, 2014). Also, there are attempts to apply some approaches and methodological tools from exact sciences (mathematics, physics, chemistry, etc.) to psychology, that is, to the study of personality and the creation of personality models. One of these interesting approaches is psychological theory under the title Neutrosophic Psychological Theory, (Smarandache, 2018). Part of this theory is Neutropsychic Personality. It is a neutrosophic dynamic open psychological system of tendencies to feel, think, and act specific to each individual, based on Neutrosophic Refined Memory: that restructured the division of memory into: consciousness, aconsciousness (which is introduced as a blend of consciousness and unconsciousness), and unconsciousness. In addition, the approaches that appear under the following names deserve attention: *Periodic Table of Personality* (Woods and Anderson, 2015), *The HEXACO model of personality structure* (Ward and Eagle, 2018), *Integrative Interpersonal Theory of Personality* (Zeigler-Hill and Shackelford, 2018). Mascolo proposed and thoroughly explained the model called *Relational Personhood* within the concept *One Person, Many Selves* (Mascolo 2020). These contributions are very grounded and inspiring.

The idea of the structures through which we describe systems is not new. In modern science, this idea has been elaborated under the common names *Systems Theory*, *Purposeful Systems* (Ackoff et al, 2017), *The Science of Synthesis* (Hammond, 2003), and *Complex Living Systems* (Bellomo, 2008). Although the systems approach is present in psychology, so far no source has been registered that represents modeling of the human psyche as a system composed of four integrated structures. The composition of these four structures consists of:

- Hierarchical structure of parts / components of personality
- Relational structure of their interactions, especially interactions of multiple intelligences
- Dynamic structure of mental processes (in which time appears as a key variable)
- Personal teleological structure (structure of short-term and long-term purposes and action directions)

In addition to all these interesting approaches, the answer to one of the key questions remained unclear - how different intelligences "cooperate" and "work together" in one particular person. This question raises several other important sub-questions:

- Which model of multiple intelligences should we use?
- How do we determine the relations that exist between them?
- How to measure and present the intensities of these relationships?
- How to interpret the internal relational structure of personality?

Method

The approach proposed in this paper uses a ten-component model (Carić, 2019) that is based on the idea of multidimensionality of human nature (Atkin, 1981) and multiple intelligences (Gardner, 2011, 2007, 2006, 1999). This model has been expanded and adapted for this purpose. It covers most of human traits and abilities, and has the following 10 + 2 components:

1. (**Sp**) Spiritual self – spiritual intelligence (Zohar and Marshall, 2002), (Frankl, 2000), (Giles, 2012), (Gardner, 2011, 2006, 1999), (Akhtar, 2013).
 2. (**R**) Rational self – logical reasoning / logical intelligence (standardized IQ tests).
 3. (**C**) Creative self – creative intelligence (Rowe, 2004), (Sternberg, 2003).
 4. (**P**) Productive self – intelligence of doing (Adizes, 2004), (Estep, 2006)
 5. (**So**) Social self – social intelligence (Albrecht, 2006), (Goleman, 2006),
 6. (**B**) Biological self – intelligence of the body (Todhunter-Brode, 2018), (Gardner, 2011, 2006), (Blackett, 2014),
 7. (**Id**) Self-identity – self intelligence (Ransom, 2019), (Erikson, 1980).
 8. (**E**) Emotional self – emotional intelligence (Goleman, 1999).
 9. (**GVS**) Values and believes – general value system (Beck and Cowan, 2006).
 10. (**Mo**) Moral self – moral intelligence (Lennick et al, 2011).
 11. (**Other**) Something else that could not be classified in the previous 10 general components. For example, musical intelligence (Fleetham, 2006), visual intelligence (Herman, 2016).
 12. (**VSP**) Something *very specific* and *very pronounced*, extracted from **Other** (if that makes sense), and classified after interview, listening to the recording and additional conversation with the candidate. For example, *reading and writing intelligences* (Armstrong, 2003).
- Note – Labels (letters in parentheses) are abbreviations used in graphical representations of results (in *results section*, Figures 2, 3, and 4).

The components of the **R**, **C**, **P**, and **So** of the model represent operational intelligences, while the components **Sp**, **Id**, **E**, **GVS**, and **Mo**, represent intelligences that are more related to human virtues and character traits.

Determining the connections and relationships between the proposed components in the case of an individual could theoretically be performed using *structural equation modeling* (Kline, 2016), but this approach is not justified from a practical point of view, regarding necessity of huge sample size. For this reason, an alternative method is proposed, consisting of:

- A. A structured conducted interview with 30 basic questions designed to provoke a series of related answers (Krogerus and Tschappeler, 2012), (Sallis, 2005), (Clarkin, et al, 2007).
- B. Instructing the candidate to expand their answers with additional universal questions, such as: "Tell me more about...", "Give me an example...", "What does it mean...?", "Why...?", "When ...? ", "How...? ", "Did you...? " Etc. (Wood and Payne, 2003).
- C. Recording interviews (candidates feel more comfortable if it is only audio recording without cameras).
- D. Classification of each partial set of answers into 10 + 1 (+1 at the very end of the classification process) categories, according to the components of the model listed on the previous page.
- E. Forming a matrix of the order of answers by using the classes/categories from which the described model is composed (**Sp**, **R**, **C**, **P**, **So**, **B**, **Id**, **E**, **GVS**, **Mo**, **Other**, and **VSP**) after each question asked, where repeated classifications into the same category are possible. Each individual answer received its own rank r_{ij} . The maximum number of answers in the longest series of answers to any of the questions asked represents the integer value of the parameter **Cm**, which becomes a constant for recalculating the ranks.
- F. The values entered in the input matrix for correspondence factor analysis are obtained via a simple formula: $v_{ij} = (Cm/r_{ij})$. This transformation is the simplest variant of Zipf's law (Saichev et al, 2010). It is introduced due to the logical principle that those associations and responses that occur at the beginning of the sequence are more connected, and that those associations and responses that occur at the end belong to least related string.
- G. Correspondence factor analysis (**CFA**) is used as the most appropriate procedure for scaling and graphically representing the proximity and distance of different components of the model / intelligences, because it does not depend on any statistical distribution and does not have a strict sample size. **CFA** is applicable to any matrix of nonnegative numbers (Greenacre, 2017), (Le Roux and Rouanet, 2004), (Beh and Lombardo, 2014). **CFA** is also renowned as a powerful method for visualizing data – a good picture may be more efficient than a lots of numbers. Further, we need a rigorous me-

thod to extract structures from data, and **CFA** also meets that requirement. Examples of structures obtained using **CFA** are shown in Figures 2, 3 and 4.

- H.** Additional weights of the representation of individual intelligences (\mathbf{w}_{Aij}) and the strength of the connections between them (\mathbf{w}_{Rij}) are obtained by measuring the response time to the questions asked, and by measuring the duration of individual answers. In both cases, from the recorded interview, these time data are extracted and appropriate measures are generated. T_{DRmax} represents the longest individual response time to the question, and T_{DAmox} the duration of the longest answer. Weights are calculated in the following ways:

$$\mathbf{w}_{Aij} = \sum(1 + t_{ij} / T_{DAmox}); \mathbf{w}_{Rij} = \sum(T_{DRmax} / t_{kl}).$$

In these formulas, t_{ij} = duration of the j-th answer to the i-th question, and t_{kl} = time of response after the asked k-th question and the beginning of the l-th answer. In the diagrams in Figures 2, 3, and 4, these weights are represented by the proportional size of the circles and the proportional thickness of the lines (the connection in the graph) that exist between them.

- I.** In order to avoid a vague picture that often represents the connections of all components with all components, it is desirable to separate the connections into two groups – significant and negligible by using Pareto analysis (Carić et al, 1993, 1994), (Koch, 2000).
- J.** Placing a weighted graph on distributed points in the metric space of a two-dimensional diagram (plot) obtained by **CFA**.

The whole procedure is presented in a condensed manner in the form of a diagram (basic algorithm) shown in Figure 1.

The calculation of the structural characteristics of the graph that represents the internal relational structure of the personality is not complicated – it depends on how many indicators we are willing to selected. There are dozens of them in modern graph theory (Fu et al, 2017), (Glückler et al, 2020), (Peter et al, 2005), but the paper contains three very basic indicators in order to illustrate the idea in the simplest possible way. In graph theory, nodes represent "actors". Edges / lines represents the ties that exist between pairs of "actors" on the relation. The number of connections of a node is interpreted as the deegree of a node, and it is a measure of the "activity" of the "actor" it represents. The following notations and formulas are used:

\bar{d} = The mean nodal deegree in the graph (the average deegree of the nodes in the graph):

$$\bar{d} = [\frac{2L}{g}]$$

Δ = The density of graph. Density is the number of edges compared to the maximum number of edges that could exist in a particular structure:

$$\Delta = \left[\frac{2L}{g(g-1)} \right],$$

where L represents the number of edges of the graph and g represents the total number of nodes of the graph.

Results

Two studies conducted by the author of this paper show that the relationships between different intelligences are equally important (or even more important) than their individual intensities and profiles. The first survey was conducted in Bosnia and Herzegovina (2009-2012 and 2015), and included directors of 156 small and medium sized enterprises. The main result was that more successful directors have 6.7 times greater proximity of entrepreneurial and productive intelligences in the factorial space (Jolliffe, 2002), (Pituch and Stevens, 2016), than the least successful ones ($\alpha = 0.01$). The second research was conducted in the City Administration of Kragujevac (2017 – 2020) and included 28 managers, advisors and professional associates and 17 high school and university students. This sample is enriched with five more people whom the author of this paper knows very well. They served to verify the validity of the interpretation of the results obtained by the proposed methodology. Below is a recapitulation of the entire procedure and concrete results for 3 selected persons.

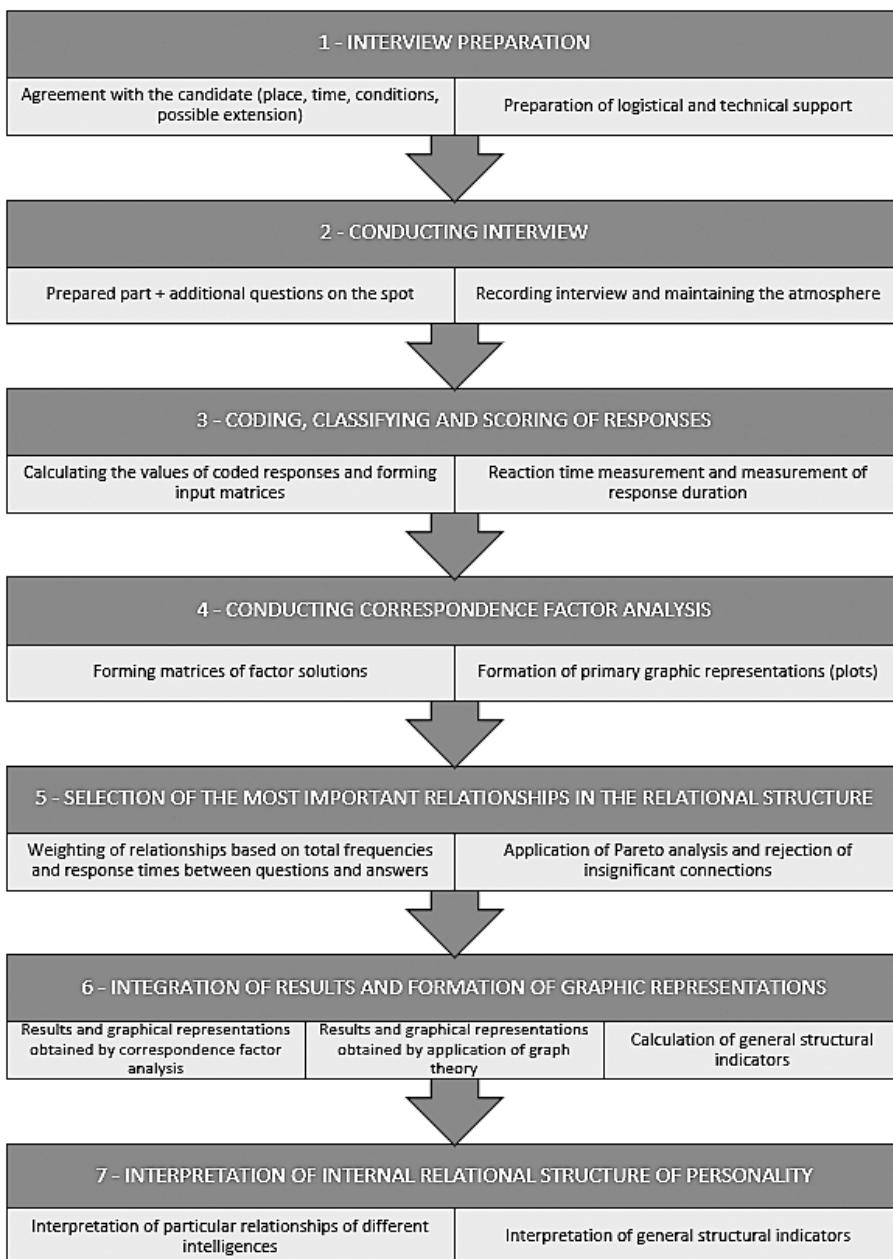


Figure 1 - General procedure for identification of internal relational personality structure

Figures 2, 3 and 4 give a combined representation of the results obtained by applying the correspondence factor analysis and matrices of weighted graphs over the identified relationships. Three different people were chosen - by generation, by occupation and by success. These examples were deliberately selected for the purpose to see three markedly different internal relational structures.

Figure 2 Internal relational structure of personality – An undeservedly "successful" person

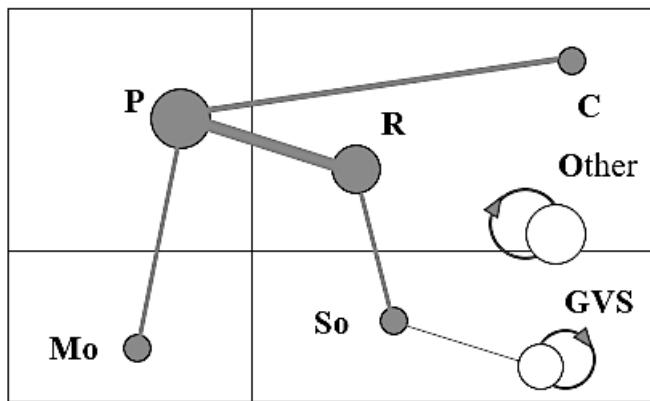


Figure 3 Internal relational structure of personality – An above-average successful person

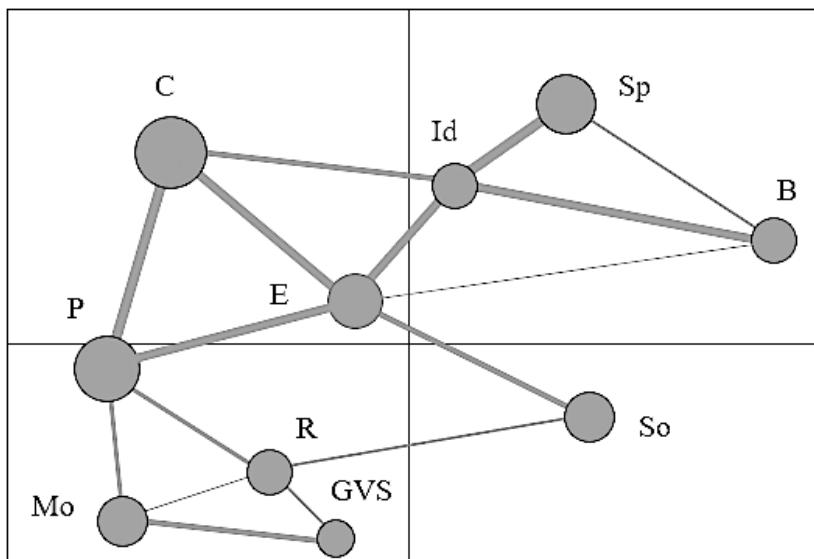


Figure 4 Internal relational structure of personality – A very successful person

Basic structural indicators calculated from the graph of internal relational personality structure				
Three characteristic cases from the sample		Indicator 1	Indicator 2	Indicator 3
	Relative number of detected multiple intelligences (NMI)		The mean nodal deegre (\bar{d})	The density of graph (Δ)
A	A very successful person	[NMI]A = 1,00	$\bar{d}_A = 5,64$	$\Delta_A = 0,56$
B	An above-average successful person	[NMI]B = 0,91	$\bar{d}_B = 3,20$ $\bar{d}_{B^*} = 2,91$	$\Delta_B = 0,36$ $\Delta_{B^*} = 0,29$
C	An undeservedly "successful" person	[NMI]C = 0,55	$\bar{d}_C = 1,43$ $\bar{d}_{C^*} = 0,91$	$\Delta_C = 0,24$ $\Delta_{C^*} = 0,09$

\bar{d}^* = The mean nodal deegre in context of "10 + Other" intelligences, that is, in relation to 11 potential nodes in the graph which represents the internal relational structure of the personality.

Δ^* = The density of graph in context of "10 + Other" intelligences, that is, in relation to 11 potential nodes in the graph which represents the internal relational structure of the personality

Discussion

The person whose internal relational personality structure is presented in Figure 2 is a high-ranking manager who came to that position through personal family and political ties. As a high-level manager, he has not shown convincing professional success in a number of years, which can be stated on the basis of many bad decisions and poorly managed projects. Its relational structure shows a pronounced action of only two intelligences with a relatively strong mutual connection: (P) intelligence of doing / productive intelligence and (R) rational / logical intelligence. There are no triads (closed triangles) in the structure, which means that most of the identified intelligences "work" out of sync - social relations and productive orientation are not directly related, as well as creativity, morality, etc. The pronounced category **Other** was detected in the conversation, but it referred to unrelated digressions about football and basketball, without it being related to body intelligence or other identified categories. "Structural holes" in relation to the applied model are noticeable - no emotionality, sense of identity, spirituality or intelligence of the body was detected.

A person whose internal relational structure is presented in Figure 3 is above average successful in terms of family life, career and popularity in society. She has 6 triads in her relational structure, which means that most

of the identified intelligences are synchronized with at least two more and with close cooperation between them. This configuration indicates that this person makes more balanced decisions in different spheres than the person whose structure is presented in Figure 2. In terms of the proposed model, all intelligences are represented. Individually the most pronounced components are: creativity, productivity, spirituality and emotionality. Since she is an opera singer who actively performs, works as a professor and sings in the church choir, this painting largely reflects the realities and explains her way of life.

The person whose internal relational structure is presented in Figure 3 is the most balanced and successful person in the entire generation. He teaches at several universities around the world, and specializes in music and martial arts. He reads a lot and has a very harmonious family life. His relational structure contains all the components from the proposed model and each component is part of at least one triad, and some of them have as many as seven. This means that most of the identified intelligences "work" in sync with 2 to 7 different intelligences. This is the reason that indicates the balance of decision-making, no matter from which point they are initiated. The personality profile is dominated by productivity, rationality, creativity and taking care of one's own health / body.

All three basic structural indicators ($N_{M''}$, \bar{d} , and Δ) point to the conclusion that higher life success corresponds to their higher values and vice versa.

Conclusions

Language, thinking, intelligence and personality are not independent "modules" of human beings. If we accept the concept of multiple intelligences that has become more prevalent in psychology in recent decades, then we inevitably come to the concept of internal relational personality structure by which we can show how, in the case of specific people, different intelligences "work together", that is, how and how strong they are interconnected.

The paper presents a systematized approach to identifying and analyzing the internal relational structure of personality based on modern achievements of psychology in the domains of multiple intelligences, personality psychology, multivariate statistical analysis (especially multivariate geometric data analysis), graph theory and operations research. The results of the pilot study showed that the application of instruments for determining the profiles of different intelligences is not sufficient for the analysis and prediction of the success of individuals. Differences in their internal relational structures provide additional information that demonstrates observable specificities that can be identified, measured, displayed, and interpreted.

When the internal relational structure of an individual is identified and presented, certain structural indicators can be generated and numerically expressed over it. Such indicators preliminary indicate level of skills and success in decision making and their implementation, problem solving

and general success in life. Further research and development should be directed in two ways: (1) to perform a canonical correlation analysis (Benestey and Cohen, 2018) on large samples between indicators of structural characteristics of the internal relational structure and multiple indicators of their success; (2) to develop cloud based software that will enable automated application of the entire procedure and widespread use of this methodology.

References

- Ackoff, L.R., Emery, E.F. (2017). On Purposeful Systems – An Interdisciplinary Analysis of Individual and Social Behavior as a System of Purposeful Events, New York: Routledge
- Adizes, K.I. (2004). Management / Mismanagement Styles, Santa Barbara: The Adizes Institute.
- Akhtar, S. (2013). Good Stuff – Courage, Resilience, Gratitude, Generosity, Forgiveness, and Sacrifice, Lanham: Jason Aronson
- Albrecht, K. (2006). Social Intelligence – The New Science of Success, San Francisco: Jossey-Bass.
- Armstrong, T. (2003). The Multiple Intelligences of Reading and Writing, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development
- Atkin, R. (1981). Multidimensional Man, Harmondsworth: Penguin Books
- Beck, E.D., Cowan, C. C. (2006). Spiral Dynamics – Mastering Values, Leadership, and Change, London: Blackwell Publishing.
- Beh, J.E., Lombardo, R. (2014). Correspondence Analysis - Theory, Practice and New Strategies, Chichester: John Wiley & Sons
- Bellomo, N. (2008). Modeling Complex Living Systems, Boston: Birkhauser
- Benestey, J., Cohen, I. (2018). Canonical Correlation Analysis in Speech Enhancement, Cham: Springer International Publishing AG
- Blackett, G. (2014). Mind-Body Intelligence, York: Published by the Author
- Carić, N. (2019). Proposal of a New Battery of Instruments and Methods for Identification of Gifted Adults, International Thematic Collection of Papers, 58 – 72, Novo Sad: Mensa Srbije
- Carić, N., Horvat, Z., Duđak, Lj. (1994). On Distance Function Generated by Graph Structure of Information Flows, *Statistička revija*, Beograd, 1994, No. 1-2, pp. 180-193.
- Carić, N., Čosić, I., Horvat, Z. (1993), Multiple Criteria ABC Analysis, Proceedings of the XIth Jupiter Conference, Beograd, 1993, pp. 75 – 79.
- Clarkin, F.J., Caligor, E., Stern, B., Kernberg, F.O. (2007). Structured Interview of Personality Organization (STIPO), Ithaca, NY: Cornell University Publishers
- Erikson, E.H. (1980). Identity and the Lifecycle, New York: W.W. Norton & Company, Inc. (In Serbian, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008)
- Estep, M. (2006). Self-Organizing Natural Intelligence, Dordrecht: Springer
- Fleetham, M. (2006). Multiple Intelligences in Practice, Stafford: Network Continuum Education
- Frankl, E.V. (2000). Men's Search for Ultimate Meaning, London: Rider
- Fu, X., Luo, J-D., Margarete Boos, M., Editors, (2017). Social Network Analysis - Interdisciplinary Approaches and Case Studies, Boca Raton: CRC Press
- Gardner, H. (2011). Frames of Mind - The Theory of Multiple Intelligences, 10th Ed., New York: Basic Books
- Gardner, H. (2007). Five Minds for the Future, Boston: Harvard Business School Publishing,
- Gardner, H. (2006). Multiple Intelligences - New Horizons, New York: Basic Books
- Gardner, H. (1999). Intelligence Reframed - Multiple Intelligences For The 21st Century, New York: Basic Books
- Giles, A. (2012). Spiritual Intelligence - Is It Relevant to Ethical Leadership Education at the Strategic Level of Defence?, London: Defence Academy

- Glückler, J., Panitz, R., Ingmar Hammer, I. (2020). SONA: A Relational Methodology to Identify Structure in Networks, Heidelberg: De Gruyter
- Goleman, D., (2006). Social Intelligence – The New Science of Human Relationships, New York: Bantam Books.
- Greenacre, M. (2017). Correspondence Analysis in Practice, 3rd Ed., Boca Raton: CRC Press
- Hammond, D. (2003). The Science of Synthesis - Exploring the Social Implications of General Systems Theory, Boulder: University Press of Colorado
- Herman, E.A. (2016). Visual Intelligence, Boston: Houghton Mifflin Harcourt
- Jolliffe, I.T. (2002). Principal Component Analysis, 2nd Ed., New York: Springer – Verlag
- Kline, B.R. (2016). Principles and Practice of Structural Equation Modeling, 4th Ed., New York: The Guilford Press
- Koch, R. (2000). The Power Laws – The Science of Success, London: Nicholas Brealey Publishing
- Krogerus, M., Tschappeler, R. (2012). The Question Book, London: Profile Books Ltd.
- Lennick, D., Fred Kiel, F., Jordan, K. (2011). Moral Intelligence 2.0 - Enhancing Business Performance and Leadership Success in Turbulent Times, Prentice Hall, Upper Saddle River
- Le Roux, B., Rouanet, H. (2004). Geometric Data Analysis – From Correspondence Analysis to Structured Data Analysis, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- Mascolo, M. F. (2020). One Person, Many Selves: A Relational-Developmental Conception of Self and Personality Development. In M. F. Mascolo & T. Bidell (Eds.) *Handbook of Integrative Psychological Development* (pp. 325-356). Routledge/Taylor & Francis.
- Peter, J., Carrington, J.P., Scott, J., Wasserman, S., Editors, (2005). Models and Methods in Social Network Analysis, Cambridge: Cambridge University Press
- Pituch, A.K., Stevens, P.J. (2016). Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences, 6th Ed., New York: Routledge
- Ransom, J. (2019). Self Intelligence, Beverly: Fair Winds Press
- Revelle, W. (2009). Personality structure and measurement: The contributions of Raymond Cattell, British Journal of Psychology (2009), 100, 253–257, The British Psychological Society
- Rowe, J.A. (2004). Creative Intelligence, Pearson Education, Inc., New York,
- Saichev,A., Malevergne, Y., Didier Sornette, D. (2010). Theory of Zipf's Law and Beyond, Berlin: Springer – Verlag
- Sallis, Z. (2005). Ten Eternal Questions, London: Duncan Baird Publishers
- Smarandache, F. (2018). Neutrosophic Personality – A mathematical approach to psychology, 3rd Ed., Brusells: Pons Publishing House
- Sreenidhi S.K., Helena C.T. (2017). Multiple Intelligence Assessment Based on Howard Gardner's Research, International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 7, Issue 4, April 2017.
- Sternberg, J.R. (2003). Wisdom, Intelligence, and Creativity Synthesized, Cambridge: Cambridge University Press
- Strus. W., Cieciuch, J., Tomasz Rowinski, T. (2014). The Circumplex of Personality Metatraits: A Synthesizing Model of Personality Based on the Big Five, Review of General Psychology 2014, Vol. 18, No. 4, 273–286
- Todhunter Brode, A. (2018). A Guide to Body Wisdom, Woodbury – Minenesota: Llewellyn Publications
- Ward, E., Eagle, B. (2018). A HEXACO Personality Structure Analysis of Self-Leadership, International Journal of Business and Applied Social Science, VOL: 4, ISSUE: 10, October 2018
- Woods, S. A., Anderson, N. R. (2015). Toward a Periodic Table of Personality: Mapping Personality Scales Between the Five-Factor Model and the Circumplex Model. Journal of Applied Psychology, 2015, December 14. Advance online publication.
<http://dx.doi.org/10.1037/apl0000062>
- Wood, R., Payne, T. (2003). Competency Based Recruitment and Selection – A Practical Guide, Chichester: John Wiley & Sons, Inc.

Zeigler-Hill, V., Shackelford, K.T., Editors (2018). The SAGE Handbook of Personality and Individual Differences – The science of Personality and Individual Differences, London: SAGE Publications

Zohar, D., Marshall, I. (2002). SQ Spiritual Intelligence – The Ultimate Intelligence (In Croatian), Zagreb: V.B.Z.

IDENTIFIKACIJA I ANALIZA UNUTRAŠNJE RELACIONE STRUKTURE LIČNOSTI

Nebojša Carić

SBS Consulting, Kragujevac, Srbija

Sažetak

Devedesetih godina prošlog veka počelo je intenzivnije bavljenje višestrukim inteligencijama i propagiranje tih ideja. Manje istražena tema je povezana sa pitanjem kako te inteligencije međusobno "sarađuju" ili kako "rade zajedno". Najznačajniji deo odgovora krije se u ideji unutrašnje relacione strukture ličnosti preko koje se može opisati karakterističan način razmišljanja i karakteristično ponašanje pojedinaca. Cilj rada je da razjasni ovaj koncept i prikaže jedan praktičan metod za njegovu primenu.

Predloženi pristup se zasniva na povezanim tehnikama i alatima, koje čine: (1) visoko strukturirani dirigovani intervju koji se snima; (2) klasifikovanje i kodiranje snimljenih odgovora; (3) specifična matematičko-statistička transformacija sirovih podataka (4) korespondentna faktorska analiza kodiranih odgovora i (5) primena teorije grafova za predstavljanje i analizu unutrašnje relacione strukture ličnosti. Alate i tehnike navedene pod stavkama (1), (2), (3) i metodološke korake je kreirao autor, dok se iskazi (4) i (5) odnose na poznate naučne postupke.

Dva istraživanja koja je sproveo autor, pokazuju da su odnosi između različitih inteligencija podjednako važni ili čak važniji od njihovih pojedinačnih intenziteta i profila. Prvo istraživanje (Bosna i Hercegovina, 2009 – 2012 i 2015.) obuhvatalo je direktore 156 malih i srednjih preduzeća. Rezultati su pokazali da u faktorskom prostoru uspešniji direktori imaju 6.7 puta veću bliskost preduzetničke i produktivne inteligencije nego najmanje uspešni ($\alpha = 0.01$). Drugo istraživanje (Kragujevac 2017 – 2020.) obuhvatalo je 28 načelnika, savetnika i stručnih saradnika Gradske uprave i 17 srednjoškolaca i studenata. Rezultati su naveli na zaključak da se međusobne veze različitih inteligencija mogu predstaviti unutrašnjom relacionom strukturon ličnosti.

Postoje teorijski razlozi i empirijski nalazi koji ukazuju da unutrašnja relaciona struktura ličnosti i njene karakteristike imaju izražen uticaj na razmišljanje, rešavanje problema i ponašanje pojedinaca. Analizirani strukturni pokazatelji mogli bi da se koriste i kao generalni prediktori uspeha pojedinaca, što bi trebalo potvrditi u daljim istraživanjima.

Ključne reči: unutrašnja relaciona struktura ličnosti, identifikacija relacione strukture, predstavljanje relacione strukture, analiza unutrašnje relacione strukture ličnosti.

UDC: 159.928.23-057.874:54

*Originalni naučni rad
Original scientific paper*

DA LI NASTAVNICI HEMIJE PREPOZNAJU DAROVITE UČENIKE?

Jasna Adamov i Stanislava Olić Ninković

Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija

Sažetak

Cilj ovog rada bio je utvrđivanje uspešnosti nastavnika hemije u proceni broja potencijalno darovitih učenika u svojim odeljenjima, kao i utvrđivanje raspona osobina i ponašanja koje nastavnici najčešće uočavaju kod učenika koje nominuju kao darovite. U istraživanju je učestvovalo 43 nastavnika hemije u osnovnom i srednjem obrazovanju, od kojih nijedan nikada nije imao nikakvu formalnu ili neformalnu obuku za rad sa darovitim učenicima. U odeljenjima ispitanih nastavnika bilo je ukupno 4463 učenika. Za identifikaciju darovitih učenika na osnovu pozitivnih i negativnih ponašanja korišćen je upitnik adaptiran prema "Teacher Nomination Form", autora Gross i sar. (2001).

Preliminarnim procenjivanjem nastavnici su nominovali 494 učenika kao potencijalno darovite. Nakon administracije TNF testa, broj potencijalno darovitih učenika se smanjio na 364. Poređenjem zastupljenosti različitih obeleženih osobina učenika u upitniku TNF, kao najprisutnije su se izdvojile sledeće osobine: nezavisnost, brzo učenje i retencija znanja, radoznalost i posvećenost učenju. Najmanje zastupljene osobine su osećanje pravde i originalnost i kreativnost. Činjenica da je mali broj nastavnika kod svojih učenika zapazio upravo njihovu najdominantniju odliku, izaziva sumnju u njihovu kompetentnost u proceni darovitosti. Nastavnici su prilikom analize manifestacija osobina darovitih kod svojih učenika u mnogo većoj meri zapažali pozitivna nego negativna ponašanja.

Dobijeni rezultati ukazuju na potrebu profesionalne edukacije nastavnika hemije, ali i drugih nastavnika, o identifikovanju i školovanju darovitih učenika u redovnim odeljenjima.

Ključne reči: daroviti, identifikacija, nastavnici hemije, TNF

Uvod

Prva pretpostavka za uspešan rad sa darovitim učenicima je njihova pouzdana identifikacija. Identifikacija je kompleksan proces koji uključuje različite metode i set različitih subjektivnih i objektivnih instrumenata za identifikaciju. Među subjektivnim instrumentima, pored roditeljske, na-

stavnica ocena je svakako jedna od najvažnijih jer su nastavnici u višegodišnjem kontaktu sa učenicima i imaju priliku da posmatraju njihov način rada, razmišljanja, organizaciju vremena, način rešavanja problema i dr. Međutim, uprkos iskustvu u radu sa decom različitih sposobnosti i drugih osobina ličnosti i mogućnosti poređenja dece, pokazalo se da su prosvetni radnici manje uspešni u svojim procenama darovitosti od roditelja (Grandić i Letić, 2009). Mnogi od njih precenjuju intelektualne sposobnosti dece koja su poslušna, kooperativna, komunikativna i uredna i lakše uočavaju umerenu od izrazite darovitosti (Maksić, 2007). Sticanje posebnih znanja iz ove oblasti bi moglo dovesti do boljih procena darovitosti od strane vaspitača i prosvetnih radnika (Božin et al., 2003).

Metod

Cilj ovog istraživanja bio je ispitivanje uspešnosti nastavnika hemije u prepoznavanju darovitih učenika na osnovu njihovih osobina i oblika ponašanja, kao i identifikacija osobina i ponašanja koje nastavnici hemije najčešće uočavaju kod učenika koje nominuju kao darovite.

U istraživanjima u okviru ovog rada korišćen je upitnik TNF, adaptiran prema "Teacher Nomination Form" (Gross et al., 2001). U upitniku su nabrojane najuočljivije i najvažnije osobine darovitih učenika i odgovarajuća pozitivna i negativna ponašanja kroz koja se ove osobine ispoljavaju tokom rada na času. Od nastavnika se očekivalo da analizira ponašanja svakog pojedinačnog učenika za kog veruje da je darovit i da u upitniku obeleži one osobine za koje je uočeno bar jedno pozitivno ili negativno ponašanje. Prema kriterijumu autora, učenik se može smatrati darovitim ako je nastavnik obeležio najmanje 5 od 15 osobina iz upitnika.

Uzorak na kojem je obavljeno istraživanje činilo je 43 nastavnika hemije u osnovnom i srednjem obrazovanju tokom školske 2018/2019 godine. Samo jedan nastavnik bio je muškog pola (0,33%). Uzorak su činili nastavnici sa različitim radnim iskustvom u prosveti (1-35 godina). Najviše nastavnika imalo je radni staž između 15 i 20 godina. Istraživanje je teklo u dve faze: u prvoj fazi nastavnici hemije su na osnovu iskustva i intuicije procenjivali broj darovitih učenika u grupi svih učenika kojima predaju. U drugoj fazi isti nastavnici su primenili upitnik TNF na učenike koje su nominovali kao darovite.

Rezultati

Ispitana 43 nastavnika hemije predavalo je grupi od ukupno 4463 učenika. U prvoj fazi nastavnici su nominovali 494 učenika (11,07% uzorka) kao potencijalno darovite za hemiju. Individualni rezultati nastavnika su značajno varirali – nastavnik sa najopreznjom procenom je od svojih 160 učenika izdvojio dva učenika, tj. 1,25%. Drugu krajnost predstavljao je nastavnik koji je od 54 učenika kojima predaje, čak 49 (90,74%) proglašio za darovite. Kod većine nastavnika udeo darovitih u ukupnom broju učenika kojima predaju iznosio je 7-25%.

Nakon primene TNF upitnika, broj učenika koji su, prema proceni nastavnika, ispunili zadati kriterijum, smanjio se u odnosu na prvobitnu procenu. Od 494 učenika, prethodno nominovanih kao daroviti, nastavnici su posle popunjavanja upitnika za svaki pojedinačni slučaj, detektovali 364 učenika koji imaju 5 ili više obeleženih karakteristika, što iznosi 73,7% od prvobitno procenjene grupe učenika (8,1% ukupne populacije). Nastavnik koji je pre primene upitnika identifikovao 2 učenika kao darovita (od 160), pomoću upitnika je samo jednog od njih mogao da okarakteriše kao darovitog, što čini 0,6% njegovih učenika. Nastavnik sa velikim brojem potencijalno darovitih učenika je posle primene upitnika smanjio broj svojih darovitih učenika sa 49 na 31. Na uspešnost nastavnika u proceni broja darovitih učenika nemaju uticaj godine radnog staža provedene u nastavi – oba pomenuta nastavnika imaju po 4 godine nastavnog iskustva.

Kod učenika okarakterisanih kao potencijalno daroviti nastavnici su uočavali različit broj osobina. Prema očekivanjima, najveći je broj učenika sa prepoznatih 5 i 6 osobina, a broj učenika sa više izraženih osobina darovitih se uglavnom pravilno smanjuje. Međutim, iznenađuje broj od 10 učenika kod kojih su nastavnici prepoznali svih 15 odlika darovitosti (tabela 1).

broj uočenih osobina	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
broj učenika	142	96	49	38	16	2	5	3	1	2	10

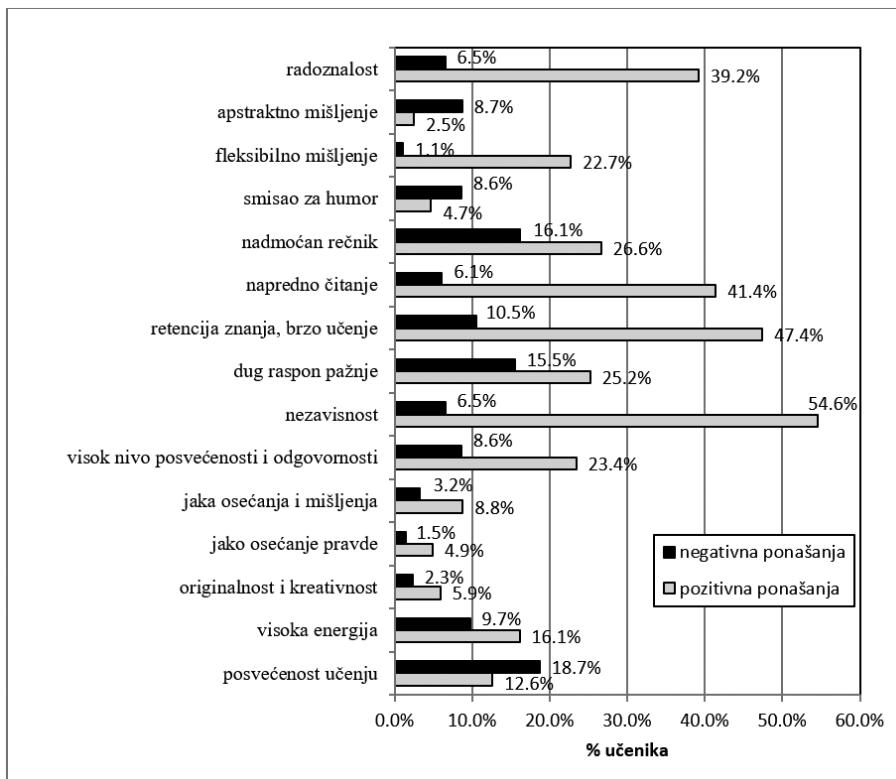
Tabela 1 Raspodela potencijalno darovitih učenika prema broju osobina koje su nastavnici uočili kod njih

U okviru svake osobine u upitniku su navedena pozitivna i negativna ponašanja učenika koja im mogu pomoći u prepoznavanju te osobine. U tabeli 2 su predstavljeni udeli učenika kod kojih su nastavnici identifikovali određena ponašanja (napomena: u tabeli su prikazani samo udeli veći od 5%).

osobina i odgovarajuća pozitivna i negativna ponašanja		%	osobina i odgovarajuća pozitivna i negativna ponašanja		%	
radoznalost			apstraktno mišljenje			
+	postavlja mnogo pitanja	27,4	-	preispituje druge	7,5	
	o svemu želi sve da zna	63,4		dovodi u pitanje autoritet	10,0	
	pamti detalje	23,9		smisao za humor		
-	postavlja neprimerena pitanja	7,5	+	razume šale nastavnika	7,2	
	loše se snalazi u timskom radu	7,8		podsmeva se drugima	8,6	
fleksibilno mišljenje			nadmoćni rečnik			
+	primenjuje različite strategije da dođe do rešenja	22,7	+	uvek učestvuje u diskusijama	18,0	
	napredno čitanje			uživa u razgovoru na način odraslih	35,0	
+	čita raznovrsne tekstove	23,5	-	šefuje kada radi u grupi	16,1	
	odlično razume pročitano	59,3		brzo učenje, retencija znanja		
-	zbog čitanja zanemaruje zadatke	6,1	+	uči više od predviđenih sadržaja	24,7	
dug raspon pažnje				detaljno se seća informacija	17,5	
+	dugo je koncentrisan	25,2		brzo stiče veštine	100	
-	lako mu druge stvari odvuku pažnju kada ga materija ne zanima	15,5	-	brzo završava zadatke, pa onda uznenimira druge	15,0	
nezavisnost			visok nivo posvećenosti i odgovornosti			
+	sam donosi odluke o sebi	54,6	+	smanjeno učešće u grupnom radu	11,1	
jaka osećanja i mišljenja				postavlja dostižne ciljeve	24,9	
+	sluša druge	10,2		zna da prihvati svoja ograničenja	7,2	
	pokazuje interesovanje i brigu	9,1		tolerantan prema vršnjacima	38,0	
	uzima u obzir tuđe stavove	5,8		perfekcionista u radu	21,6	
	svestan tuđih osećanja	10,0	posvećenost učenju			
visoka energija			+	želi da zna sve o nekoj temi	21,0	
+	ima široka interesovanja	21,1		ne obraća pažnju na to što druge interesuje	28,8	
	dobro organizuje vreme	23,0	jako osećanje pravde			
-	lako mu stvari dosade pa traži nove	10,0	+	zalaže se za decu koja su doživelia nepravdu	12,6	
	hiperaktivnost	17,2		originalnost i kreativnost		
	netaktičan	11,6		lako mu dolaze nove ideje	18,8	

Tabela 2. Osobine i ponašanja koja su nastavnici prepoznali kod svojih potencijalno darovitih učenika (u % ukupnog broja analiziranih učenika)

Analizom odnosa uočenih pozitivnih i negativnih ponašanja učenika prilikom njihove karakterizacije zapaža se da su nastavnici skloniji da učavaju pozitivne manifestacije nekih osobina. Na slici 1 prikazana je zastupljenost pozitivnih, osnosno negativnih ponašanja koje ilustruju određene osobine darovitih, navedene u upitniku TNF, koje su nastavnici uočili kod učenika koje su nominovali kao darovite.



Slika 1. Procentualna zastupljenost uočenih pozitivnih i negativnih ponašanja koja ilustruju određenu osobinu darovitih kod učenika na koje je primenjen TNF upitnik

Diskusija

Rezultati dobijeni u prvoj fazi istraživanja pokazuju da nastavnici na osnovu intuicije veliki broj vrednih i ambicioznih učenika pogrešno prepoznaju kao darovite, pa je njihova procena nerealno velika (7-25%). Ovакви rezultati govore da nastavnici nemaju razvijene kriterijume za procenu darovitosti kod svojih učenika. Nakon primene upitnika za nastavničku procenu, broj učenika koji su, prema proceni nastavnika, ispunili zadati kriterijum, smanjio se na 8,1%. Ovaj broj se uklapa u usvojeni kriterijum od 5-10% (Winner, 2000).

Nastavnici hemije su kod svojih učenika identifikovali svih 15 osobina, ali u različitom procentu. Osobinu *radoznalost* nastavnici su detektivali kod 45,7% potencijalno darovitih učenika. S obzirom da je hemija nauka koja se u velikoj meri bavi apstraktnim pojmovima i konceptima, sposobnost apstraktog mišljenja veoma je važna za razumevanje hemijskih pojava i procesa i jedna je od karakteristika koja darovitim učenicima umnogome olakšava usvajanje hemijskih znanja. Razvijeno *apstraktno mišljenje* nastavnici su prepoznali kod samo 11,2% učenika, i to kroz negativna ponašanja - prepoznati učenici rado preispituju druge i dovode u pitanje autoritete. *Fleksibilno mišljenje* su nastavnici prepoznali kod 23,8% potencijalno darovitih učenika i ono se uglavnom ogleda kroz raznovrsne strategije koje učenici primenjuju da bi došli do rešenja. *Smisao za humor* se često navodi kao upadljiv znak raspoznavanja kod darovitih. Ovu osobinu darovitih nastavnici su prepoznali kod 13,3% učenika, i to približno podjednako i kroz pozitivna i kroz negativna ponašanja. Karakteristiku darovitih da koriste *superioran rečnik* nastavnici su prepoznali kod 42,7% potencijalno darovitih učenika – njihovi učenici uživaju u razgovoru na način odraslih i vole da učestvuju u diskusijama, ali su skloni šefovanju i nametanju stava-va prilikom rada u grupi.

Daroviti učenici uče znatno brže od svojih vršnjaka, a naučeno retko zaboravljuju. Osobinu *brzog učenja i retencije znanja* nastavnici su prepoznali kod 57,9% svojih učenika, a sposobnost da brzo stiču veštine nastavnici su zapazili kod 100% učenika. Zapazili su i da učenici uče više od predviđenih sadržaja i da se detaljno sećaju informacija, ali se osobina učenika da brzo uče manifestuje i kroz uzinemiravanje drugih. Sklonost ka čitanju raznovrsnih i naprednih tekstova, uz njihovo odlično razumevanje, ali i zanemarivanje poslova i odnosa sa drugovima i porodicom upravo zbog čitanja su ponašanja koja su nastavnici prepoznali kao manifestaciju osobine *napredno čitanje* kod 47,5% uzorka. Osobinu da imaju *dug raspon pažnje* nastavnici su uočili kod 40,7% učenika. Osobinu *nezavisnosti*, koja se ogleda kroz samostalno donošenje odluka o sebi, ali i kroz nekooperativnost ili smanjeno učešće u grupnom radu, nastavnici su uočili kod 61,1% učenika. *Visok nivo posvećenosti i odgovornosti* uočen je kod 31,9% učenika. Ova osobina se ogleda i kroz pozitivna i kroz negativna ponašanja. Neki učenici ocenjeni kao potencijalno daroviti su tolerantni prema vršnjacima u grupi, dok su drugi skloni da im zadaju nerealne ciljeve zbog izraženog perfekcionizma.

Sklonost jakim osećanjima jedna je od izraženih emocionalnih karakteristika darovitih. Ipak, nastavnici su je uočili kod malog broja učenika (12%). Ona se najupadljivije manifestuje kroz težnju da se saslušaju drugi, da se razumeju tuđa osećanja i da se pokaže interesovanje i briga za druge. *Jako osećanje pravde* nastavnici su zapazili kod 6,4% učenika i ovo je osobina sa najmanjim udelom u celokupnim rezultatima analize.

Originalnost i kreativnost su, prema mišljenju ispitanih nastavnika, slabo zastupljene u uzorku njihovih učenika. Nastavnici su je prepoznali kod samo 30 učenika (8,2%). Ovo zapažanje je potpuno neočekivano jer su originalnost i kreativnost prve osobine o kojima se razmišlja prilikom definisanja darovitosti – većina modela darovitosti, kao što su Sternbergov, Renzulijev i Tanenbaumov, podrazumeva kreativnost kao jednu od ključ-

nih komponenti darovitosti, bez koje se osoba i ne može okarakterisati kao darovita (Adamov, 2015). Činjenica da su nastavnici ove karakteristike prepoznali kod manje od 10% učenika izaziva sumnju u njihovu kompetentnost u proceni darovitosti.

Visok nivo energije nastavnici su prepoznali kod 94 svoja učenika. Načini ispoljavanja visoke energije su dobra organizacija vremena, visoka posvećenost, samostalno učenje i široka interesovanja, ali i hiperaktivnost ili kao stalni prelazak na nove stvari kada prethodne postanu dosadne. Bez obzira na školski uspeh, daroviti učenici vole da uče i da saznaju o novim stvarima, pa je *posvećenost učenju* jedna od nezaobilaznih karakteristika darovitih učenika. Ovu osobinu nastavnici su prepoznali kod 31,3% učenika, a ona se ogleda kroz želju da se zna sve o nekoj temi, ali i kroz zanemarivanje potreba drugih učenika zbog upornog vraćanja na pitanja koja interesuju darovitog učenika.

Poređenjem broja učenika sa različitim osobinama, zapaža se da su se kao najprisutnije izdvojile sledeće osobine: nezavisnost (kod 61,1% učenika), brzo učenje i retencija znanja (57,9%), radoznalost (45,7%) i posvećenost učenju (31,3%). Najmanje zastupljene osobine su osećanje pravde (6,4%) i originalnost i kreativnost (8,1%). Samo kod tri osobine – posvećenosti učenju, smislu za humor i sposobnosti apstraktnog mišljenja – učenici su prepoznавани i okarakterisani kao daroviti na osnovu negativnih ponašanja (slika 1). Fleksibilno mišljenje i nezavisnost prepoznавани su gotovo isključivo prema pozitivnim ponašanjima. Ovakav rezultat se verovatno može objasniti činjenicom da su se mnogi nastavnici u preliminarnoj proceni broja svojih darovitih učenika vodili mišljenjem da su daroviti učenici oni koji se ističu dobrim ponašanjem i visokim znanjem, pa su samo takve učenike i uzeli u obzir tokom dalje analize. Zato je i broj zapaženih pozitivnih ponašanja značajno veći od broja negativnih i u ukupnom uzorku njihov odnos iznosi gotovo 3:1.

Identifikacija učenika darovitih za prirodne nauke je veoma važna jer u našoj zemlji ne postoji specijalne škole i odeljenja za rad sa njima, u koje bi mogli da konkurišu, tako da je na nastavnicima da pokrenu inicijativu za promenu načina rada sa takvim učenicima. Naravno, nastavnička nominacija nije dovoljan kriterijum za identifikaciju darovitih učenika. Na njih bi trebalo primeniti i druge metode identifikacije, kao što su roditeljska i vršnjačka nominacija, samoocena, testovi inteligencije, testovi sposobnosti i slično. Nastavnička ocena je samo prvi korak kojim nastavnik može da ukaže na eventualno darovitog učenika kako bi se na njega obratila pažnja i kako bi se za takvog učenika mogao organizovati individualizovani rad u skladu sa njegovim potrebama.

Zaključak

Nastavnici hemije koji su učestvovali u ovom istraživanju nisu imali nikakvu prethodnu obuku vezanu za prepoznavanje i pouzdanu identifikaciju darovitih učenika. Stoga su nakon preliminarne procene nastavnici identifikovali veći broj potencijalno darovitih učenika. Nakon administracije testa za nastavničku procenu darovitosti učenika na osnovu pozitivnih i

negativnih ponašanja, taj broj se smanjio na 8,1% ukupne populacije učenika, što se uklapa u usvojeni kriterijum od 5-10%.

Poređenjem zastupljenosti različitih obeleženih osobina učenika u upitniku za nastavničku procenu, kao najprisutnije su se izdvojile sledeće osobine: nezavisnost, brzo učenje i retencija znanja, radoznalost i posvećenost učenju. Najmanje zastupljene osobine su osećanje pravde i originalnost i kreativnost. Činjenica da je mali broj nastavnika kod svojih učenika zapazio upravo njihovu najdominantniju odliku, izaziva sumnju u njihovu kompetentnost u proceni darovitosti.

Nastavnici su prilikom analize manifestacija određenih osobina darovitih kod svojih učenika u mnogo većoj meri zapažali pozitivna nego negativna ponašanja. Ovakav rezultat se verovatno može objasniti činjenicom da su se mnogi nastavnici u preliminarnoj proceni broja svojih darovitih učenika vodili mišljenjem da su daroviti učenici samo oni koji se ističu dobrim ponašanjem i visokim znanjem, pa su jedino takve učenike i uzeli u obzir tokom dalje analize. To je jedno od osnovnih ograničenja ovog istraživanja. Nastavnici verovatno prilikom preliminarne procene nisu obratili pažnju na učenike sa lošim uspehom ("darovite podbacivače"), niti na one sa problemima u ponašanju, pa na njih nisu ni primenili analizu pomoću upitnika. U daljem istraživanju trebalo bi i takve učenike, iako ispoljavaju negativna ponašanja, analizirati i utvrditi da li zadovoljavaju kriterijume koje su postavili autori upitnika.

S obzirom da nastavnik ima višestruku ulogu u radu s darovitim učenicima – treba da stvori atmosferu pogodnu za razvoj darovitosti, da izade u susret intelektualnim i emocionalnim potrebama darovitih, da ih obrazuje u određenoj nastavnoj disciplini i da im bude mentor u samostalnim istraživanjima i projektima – znanje koje su pokazali ispitani nastavnici je nedovoljno za ispunjavanje potreba darovitih učenika. Ovi rezultati ukazuju na potrebu profesionalne edukacije nastavnika hemije, ali i drugih nastavnika, o identifikovanju i školovanju darovitih učenika u redovnim odeljenjima.

Literatura

- Adamov, J. (2015). *Metodika nastave hemije u radu sa darovitim učenicima*. Prirodno-matematički fakultet u Novom Sadu.
- Božin, A., Dejić, M., Gojkov, G., Josifović, D., Lelea, J., Magda, I., Negru, A., Paser V., Stojanović A., & Sturza-Milić N. (2003). *Daroviti i šta sa njima – praktikum*, Viša škola za obrazovanje vaspitača u Vršcu.
- Grandić, R., Letić, M. (2009), *Roditelji i nastavnici o darovitoj deci i mladima*. Filozofski fakultet u Novom Sadu.
- Gross, M. U. M., Macleod, B., Drummond, D., & Merrick, C. (2001). *Gifted students in primary schools: Differentiating the curriculum*. GERRIC, The University of NSW.
- Maksić, S. (2007). *Darovito dete u školi*. Zavod za udžbenike.
- Winner, E. (2000) The Origins and Ends of Giftedness. *American Psychologist*, 1(55), 159-169.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.159>

CAN CHEMISTRY TEACHERS RECOGNIZE GIFTED STUDENTS?

Jasna Adamov and Stanislava Olić Ninković

Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Novi Sad,
Novi Sad, Serbia

Abstract

The aim of this study was to determine the competence of chemistry teachers to estimate the number of potentially gifted students in their classes, and to determine the range of traits and behaviors that teachers most often notice in students who are nominated as gifted. The study involved 43 chemistry teachers in primary and secondary education, none of whom had ever had any formal or informal training to work with gifted students. A questionnaire adapted to "Teacher Nomination Form" by Gross et al. (2001) was used to identify gifted students based on positive and negative behaviors.

There was a total of 4463 students in the classes of the examined teachers. By preliminary assessment, teachers nominated 494 students as potentially gifted. After the administration of TNF test, the number of potentially gifted students decreased to 364. By comparing the representation of different marked traits of students in the TNF, the following traits stood out as the most present: independence, fast learning and retention of knowledge, curiosity, and commitment to learning. The least represented traits are a sense of justice, and originality and creativity. The fact that a small number of teachers noticed their most dominant trait in their students raises doubts about their competence in assessing giftedness. When analyzing the manifestations of traits of the gifted, teachers noticed positive rather than negative behaviors.

Obtained results indicate the need for professional education of chemistry teachers, but also other teachers, on the identification and education of gifted students in regular classes.

Key words: *gifted, identification, chemistry teachers, TNF*

UDC: 159.928.23-057.874:54+57

*Originalni naučni rad
Original scientific paper*

DA LI UČENICI POTENCIJALNO DAROVITI ZA HEMIJU I BIOLOGIJU UČE DRUGAČIJE OD DRUGIH?

Jasna Adamov, Vera Popović i Stanislava Olić Ninković
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija

Sažetak

Cilj ovog rada bio je ispitivanje razlika u stilovima učenja, motivaciji i pristupima učenju između učenika potencijalno darovitih za hemiju i biologiju i učenika opštег smera gimnazije. Uzorak istraživanja su činile tri grupe: prvu grupu činilo je 20 učenika različitih srednjih škola iz raznih gradova u Srbiji koji pohađaju seminar za hemiju u Istraživačkoj stanicici Petnica (ISP), a drugu grupu činilo je 26 srednjoškolaca koji pohađaju seminar za biologiju ISP; treću grupu činilo je 34 učenika gimnazije u Novom Sadu koji pohađaju opšti smer. U istraživanju su primjenjeni sledeći instrumenti: za određivanje stila učenja korišćen je VARK upitnik; za utvrđivanje motivacije za učenje, srpska verzija upitnika SMTSL – Motivacija učenika za učenje prirodnih nauka, a za procenu individualnog pristupa učenju korišćen je upitnik ASSIST - Inventar pristupa učenju i veština učenja. Dobijeni rezultati ukazuju na razlike u raspodeli stilova učenja između tri grupe učenika. Kod učenika potencijalno darovitih za hemiju preovlađuje auditorni stil, a kod učenika potencijalno darovitih za biologiju najviše ima tekstualnog stila učenja. Kod učenika gimnazije dominantan stil učenja bio je kinestetički. Kada je motivacija u pitanju, tri najznačajnija faktora koji utiču na motivaciju kod svih učenika su orientacija na učenje, značaj hemije i biologije kao nauke i njihove primene u svakodnevnom životu i primena strategija aktivnog učenja. Što se pristupa učenju tiče, većina učenika u sve tri grupe ima dubinski pristup učenju. Ovi rezultati impliciraju potrebu da nastavnici obezbede aktivnosti koje su kreirane i sprovedene tako da odgovaraju stilovima učenja u radu sa učenicima darovitim za hemiju i biologiju i koje podstiču razvoj motivacije i dubinskog pristupa učenju.

Ključne reči: daroviti, stilovi učenja, motivacija, pristupi učenju, prirodne nauke

Uvod

Često se čini da je sama organizacija nastave darovitim učenicima komplikovanija od njihove identifikacije. Da bi nastavnik uspešno prilagodio svoje metode u učionici, potrebno je da zna šta motiviše učenike, njihove stilove učenja i na koji način pristupaju učenju.

Pomoću VARK metode Fleminga (Fleming, 1992) mogu se identifikovati stilovi učenja učenika, odnosno utvrditi na koji način učenici najlakše usvajaju informacije. Postoje četiri senzorna modaliteta: vizuelno (V – visual), auditorno (A – auditory) tekstualno (R – read/write) i kinestetičko učenje (K – kinesthetic). Učenici koji imaju vizuelni karakter lakše uče gledanjem, pa se njima informacije predstavljaju skicama, dijagramima, grafikonima, simbolima itd (Kraemer et al., 2009). Osobe sa auditornim karakterom preferiraju slušanje nastavnika, predavača ili snimljenih traka kako bi razumele izloženo gradivo. Tekstualni tip osobe najefikasnije uči kada treba da čita ili piše o temi koja se obrađuje, dok kinestetički učenici uče putem iskustva – kretanjem, dodirivanjem i činjenjem (Fleming, 1992).

Pojam motivacija može se definisati kao „proces koji pokreće, usmerava, održava i završava određeno ponašanje“ (Stojaković, 2011:186). Pojam motivacija za učenje se izdvaja kao poseban pojam i pod njim se podrazumeva motivacija učenika za usvajanje sadržaja u određenom školskom predmetu (Brophy, 1987, prema Vizek Vidović et al., 2003). Prema Tuanu i saradnicima (2005), motivaciju za učenje prirodnih nauka čini šest dimenzija: opažena samoefikasnost, primena strategija aktivnog učenja, razumevanje značaja nauke, orijentaciju na postignuće, orijentaciju na učenje i stimulacija okruženja za učenja. Polazeći od ove teorijske osnove, autori su razvili i upitnik SMTSL – Motivacija za učenje prirodnih nauka (Tuan et al., 2005).

Pristupi učenju se mogu definisati kao stečene namere, motivi i strategije pri učenju (Biggs et al, 2001). Na osnovu mnogobrojnih rezultata istraživanja ustanovljeno je da učenici primenjuju tri različita pristupa učenju: dubinski, površinski i strategijski pristup (Gadelrab, 2011). Učenici koji dubinski pristupaju učenju, usmereni su na razumevanje gradiva i povezivanje sa prethodnim iskustvom. Za njih je karakteristična unutrašnja motivacija i orijentisanost na učenje u kom vide lični interes i zadovoljstvo. S druge strane, učenici koji površinski pristupaju učenju usmereni su na rutinsko zapamćivanje činjenica i gradiva, ne pokazujući dublje razumevanje i interes za njega. Treći pristup učenja, tzv. strategijski podrazumeva nameru da se postignu cilj i dobra ocena (Mirkov, 2009). Uključuje čvrsto ulaganje truda u učenje i usmeravanje rada prema percepciji preferencija nastavnika. Postoji veliki broj instrumenata za identifikaciju pristupa učenja učenika. Jedan od široko primenjivanih je *Inventar pristupa učenju i veština učenja*, ASSIST, autora Taita, Entwistlea i McCunea (Entwistle et al., 1997).

U praksi se pokazalo da nastavnici neretko nastavu organizuju prema svojim sposobnostima i mogućnostima, zanemarujući potrebe darovite dece. Utvrđivanje kakva je motivacija učenika za učenje i identifikacijom stilova i pristupa učenja učenika doprinelo bi podizanju efikasnosti nastave i unapređenju rada s darovitim učenicima.

Metod

Cilj ovog rada bio je ispitivanje razlika u stilovima učenja, motivaciji za učenje i pristupima učenju između učenika potencijalno darovitih za biologiju i hemiju i učenika opštег smera gimnazije.

Uzorak istraživanja su činile tri grupe učenika: prvu grupu činili su učenici potencijalno daroviti za hemiju - 20 učenika različitih srednjih škola iz raznih gradova u Srbiji koji su 2021. godine pohađali Prolećni seminar za hemiju u ISP, drugu grupu činili su učenici potencijalno daroviti za biologiju - 26 srednjoškolaca koji su pohađali seminar za biologiju u ISP; treću grupu činilo je 34 učenika gimnazije opšteg smera iz Novog Sada. Prosečna starost ispitanika je $M=19,69$, $SD=0,89$.

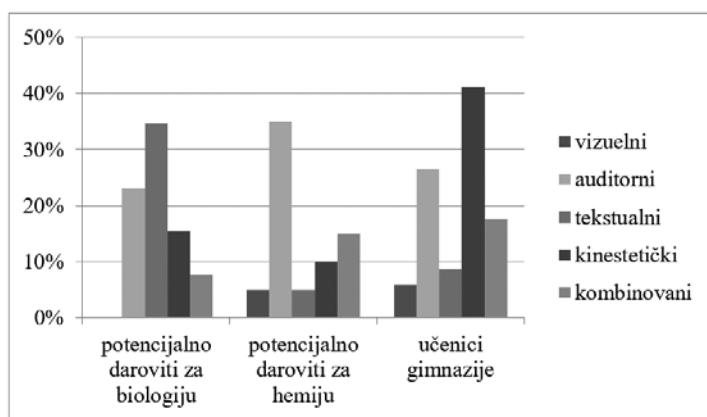
U istraživanju su primenjena tri instrumenta. Za određivanje stila učenja učenika korišćen je *VARK upitnik* (Fleming & Mills, 1992). VARK upitnik se sastoji od 16 tvrdnji na koje učenici biraju jedan od četiri ponuđena odgovora koji najbolje opisuje njihovo učenje. Svaki od ponuđenih odgovora odgovara jednom od četiri stila učenja: vizuelni, auditorni, tekstualni i kinestetički. Za utvrđivanje motivacije za učenje primenjena je srpska verzija upitnika SMTSL – Motivacija za učenje prirodnih nauka (Olić et al., 2016). Upitnik se sastoji od 29 tvrdnji koje čine 5 supskala: samoefikasnost, primenu strategija aktivnog učenja, shvatanje značaja nauke, orientacija na postignuće i orientacija na učenje. Prema autorima primenjene verzije upitnika, upitnik ima zadovoljavajuće koeficijente pouzdanosti. Kronbahov koeficijent pouzdanosti, α , za supskale iznosi redom .71, .79, .80, .58 i .80. Procena individualnog pristupa učenju izvršena je korišćenjem upitnika *Inventar pristupa učenju i veština učenja – Approaches and Study Skills Inventory for Students*, ASSIST, (Entwistle et al., 1997). Upitnik se sastoji od 52 tvrdnje koje opisuju karakteristike učenika sa površinskim, dubinskim i strategijskim pristupom. Kronbahov koeficijent pouzdanosti upitnika za površinski pristup iznosi .65, za dubinski pristup .82 a za strategijski pristup .83. Instrumenti za procenu motivacije za učenje i preferiranog pristupa učenju sastoje se od tvrdnji koje su date u obliku petostepene skale Likertovog tipa.

Statistička obrada rezultata izvršena je primenom softverskog paketa IMB SPSS, v.21.

Rezultati

Stilovi učenja učenika

Na osnovu dobijenih aritmetičkih sredina za svakog učenika određen je dominantni stil učenja: vizuelni, auditorni, tekstualni, kinestetički ili kombinovani. Dobijena raspodela stilova učenja učenika sve tri grupe (potencijalno darovitih učenika za biologiju i hemiju i učenika gimnazije) prikazana je na grafiku 1.

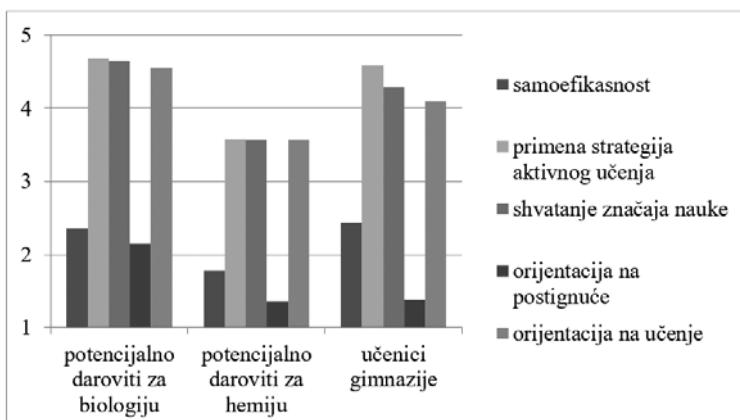


Grafik 1. Raspodela stilova učenja učenika

Dobijeni rezultati ukazuju da kod učenika potencijalno darovitih za hemiju preovlađuje auditorni stil (35,0%), a kod učenika potencijalno darovitih za biologiju najviše ima tekstualnog stila učenja (34,6%). Učenici gimnazija u najvećem broju preferiraju kinestetički stil učenja (41,20%). Ove razlike u raspodeli stilova učenja ispitane su primenom hi-kvadrat testa koji je pokazao statistički značajne razlike, $\chi^2 (10, n=80) = 26,68, p=0,00$.

Motivacija učenika za učenje

Izračunavanje deskriptivnih pokazatelja poslužilo je kako bi se stekao uvid u ispoljenost motivacije za učenje prirodnih nauka: biologije i hemije (grafik 2). Motivacija učenika za učenje posmatrana je kroz pet dimenzija: samoefikasnost, primena strategija aktivnog učenja, shvatanje značaja nauke, orijentacija na postignuće i orijentacija na učenje.



Grafik 2. Motivacija učenika za učenje biologije i hemije

Pregledom prosečnih vrednosti rezultata na ispitivanim dimenzijama motivacije za učenje utvrđeno je da su učenici sve tri ispitivane grupe učenika (potencijalno daroviti za biologiju i hemiju i učenici gimnazija) pokazali da primenjuju strategije aktivnog učenja, shvataju značaj nauke i da su orijentisani na učenje, dok je osećaj samoefikasnosti manje razvijen. Rezultati su takođe pokazali da su u manjoj meri orijentisani na postignuće.

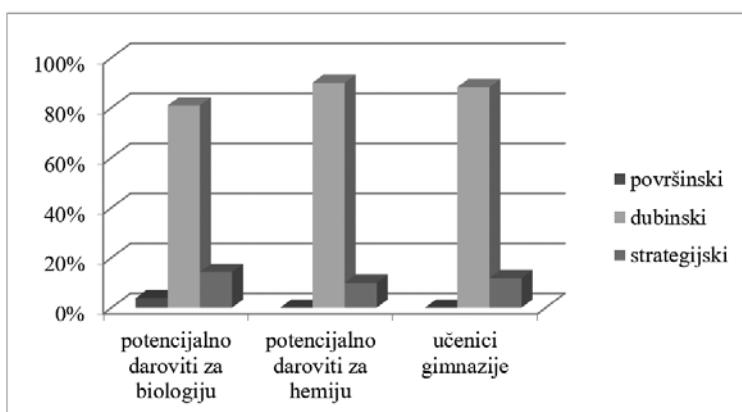
Jednofaktorskom multivarijacionom analizom varijanse (MANOVA) istražene su razlike učenika potencijalno darovitih za biologiju i hemiju i učenika gimnazije u motivaciji za učenje. Upotrebljeno je pet dimenzija motivacija kao zavisne promenljive. Uvidom u rezultate utvrđena je statistički značajna razlika između tri ispitivane grupe učenika u pogledu njihove motivacije za učenje, $F(10, 142) = 3,95, p=0,00$; Vilksov lambda = 0,61, parcijalni eta kvadrat = 0,00. Kada su rezultati zavisnih promenljivih razmotreni za sebe, statističku značajnost dostigle su razlike u motivaciji na svim dimenzijama osim učeničkoj motivacionoj orijentaciji na učenje (tabela 1).

dimenzija motivacije	prosek kvadrata	p
samoefikasnost	2,94	0,00
primena strategija aktivnog učenja	8,08	0,00
shvatanje značaja nauke	6,62	0,03
orientacija na postignuće	5,59	0,00
orientacija na učenje	5,53	0,06

Tabela 1. Razlike u motivaciji za učenje između potencijalno darovitih učenika i učenika gimnazija

Pristupi učenju učenika

Izračunavanjem aritmetičkih sredina i sabiranjem odgovarajućih stavki određen je pristup učenja kod ispitivanih učenika. Raspodela pristupa učenja učenika potencijalno darovitih i učenika gimnazije prikazana je na grafiku 3.



Grafik 3. Raspodela pristupa učenja učenika

Dobijeni rezultati su pokazali da nijedan učenik potencijalno darovit za hemiju i nijedan učenik gimnazije ne pristupa površinski učenju. Štaviše gotovo ceo uzorak učenika potencijalno darovitih za hemiju odlikuje dubinski pristup izučavanju naučnih sadržaja (90,0%), i nešto manje učenika gimnazije (88,2%). Kod učenika potencijalno darovitih za biologiju uočen je jedan učenik sa površinskim pristupom učenju, dok je dubinski pristup najviše zastupljen ali nešto manje u odnosu na grupe učenika gimnazije i učenike potencijalno darovite za hemiju (80,95%). Razlike u raspodeli pristupa učenju ispitane su primenom hi-kvadrat testa koji je pokazao da su navedene razlike dostigle statističku značajnost, χ^2 (6, n=80) = 13,68, p=0,03.

Diskusija

Cilj ovog rada bio je ispitivanje razlika u stilovima učenja, motivaciji za učenje i pristupima učenju između potencijalno darovitih učenika za biologiju i hemiju (polaznika seminara hemije i biologije u Istraživačkoj stanici Petnica) i učenika opštег smera gimnazije. Dobijeni rezultati pokazuju da je na nivou celog uzorka najzastupljeniji auditorni a zatim kinestetički stil učenja učenika. U skladu s ciljem istraživanja distribucija preferiranih stilova učenja analizirana je za svaku grupu pojedinačno. Razlike su dostigle statističku značajnost u preferiranim stilovima učenja između učenika potencijalno darovitih za biologiju i hemiju i učenika gimnazije. Kod učenika potencijalno darovitih za hemiju preovlađuje auditorni stil, kod potencijalno darovitih za biologiju najviše ima tekstualnog stila učenja, dok je kod učenika gimnazija u najvećem broju zabeležen kinestetički stil učenja.

Motivacija učenika za učenje posmatrana je kroz pet dimenzija: samoefikasnost, primena strategija aktivnog učenja, shvatanje značaja nauke, orijentacija na postignuće i orijentacija na učenje. U sve tri ispitivane grupe učenika rezultati su pokazali da učenici primenjuju strategije aktivnog učenja, shvataju značaj nauke biologije i hemije i da su orijentisani na učenje, dok je osećaj samoefikasnosti manje razvijen. Dobijeni podaci su u skladu sa rezultatima prethodnih nacionalnih i inostranih istraživanja (Kan & Akbaş, 2006, Olić et al., 2017). Iako zastupljenost posmatranih dimenzija motivacije ima sličan trend razlike su stastički značajne u svim dimenzijama osim u motivacionoj orijentaciji za učenje. Učenicima je cilj razvijanje vlastitih kompetencija, unapređivanje znanja, razumevanje i povezivanje gradiva hemije i biologije sa pojavama u svakodnevnom životu. Ako se uporedi motivaciona dimenzija koja se tiče shvatanja značaja kao nauke zapaža se da učenici potencijalno daroviti za biologiju u većoj meri percipiraju značaj nauke u odnosu na potencijalno darovite učenika za hemiju.

Ispitivanjem pristupa učenju učenika obuhvaćenih uzorkom ustavljeno je na nivou celog uzorka da najveći broj učenika učenju pristupa dubinski. Ovakav trend potvrđen je u prethodnim istraživanjima (Olić Niković et al., 2019). Nijedan učenik potencijalno darovit za hemiju i nijedan učenik gimnazije ne pristupa površinski učenju. Štaviše gotovo ceo uzorak učenika potencijalno darovitih za hemiju odlikuje dubinski pristup izučavanju naučnih sadržaja. Kod učenika potencijalno darovitih za biologiju

uočen je jedan učenik sa površinskim pristupom učenju, dok je dubinski pristup najviše zastupljen.

Za većinu učenika cilj učenja jeste sticanje veština i razumevanje građiva povezujući novo gradivo sa već stičenim znanjem, umesto pamćenje i reprodukovanje činjenica. Naime, dobijeni rezultati ukazuju da učenici shvataju važnost poznavanja građiva hemije i biologije a da zahtevi nastavnika stimulišu dubinski pristup učenja. Posebno je ohrabrujuć ovaj način jer ukazuje da učenici dubinski pristupaju učenju biologije i hemije i to ne samo potencijalno daroviti učenici već i učenici gimnazije.

Postoje brojni istraživački radovi koji ukazuju na važnost poznavanja stilova učenja (Manolis et al., 2013; Orhun, 2013, Demirbas & Demirkhan, 2007), motivacije za učenje (Ames, 1992; Deci & Ryan, 2000; Maehr & Zusho, 2009) i pristupa učenja učenika (Gadelrab, 2011) kao i na nedvosmislenu povezanost sa akademskim postignućem. Rezultati dobijeni u ovom istraživanju doprinose uočavanju razlika između učenika koji su potencijalno daroviti za hemiju i biologiju i učenika u redovnim odeljenjima gimnazija.

Zaključak

Rezultati prikazani u ovom radu pokazuju da se učenici potencijalno daroviti za biologiju i hemiju i učenika gimnazija razlikuju u pogledu preferiranih stilova učenja, motivacije za učenje i po pristupima za učenje. Kod učenika potencijalno darovitih za hemiju preovlađuje auditorni stil, kod učenika potencijalno darovitih za biologiju najviše ima tekstualnog stila učenja, dok je kod učenika gimnazija u najvećem broju zabeležen kinestetički stil učenja. Ispitivani učenici primenjuju strategije aktivnog učenja, shvataju značaj nauke biologije i hemije i orijentisani su na učenje. Međutim, sve tri dimenzije motivacije su nešto niže izražene kod učenika potencijalno darovitih za hemiju u odnosu na učenike potencijalno darovite za biologiju. Dubinski pristup je najzastupljeniji pristup kod svih učenika, ali je u većoj meri izražen kod učenika potencijalno darovitih za hemiju.

Rezultati ovog istraživanja imaju praktični i teorijski doprinos. Praktični doprinos se ogleda u činjenici da bi utvrđivanje kakva je motivacija učenika za učenje, identifikacija stilova i pristupa učenja učenika i njihovo uvažavanje doprinosila podizanju efikasnosti nastave i unapređenju rada s darotivim učenicima. Teorijski doprinos je to što pruža empirijsku podršku specifičnosti darovitih učenika.

Ograničenje ovog istraživanja ogleda se u relativno malom uzorku te nije moguće generalizovati na sve učenike potencijalno darovite za hemiju i biologiju. U budućim istraživanjima bi bilo poželjno uključiti veći broj učenika i to učenike potencijalno darovite i za druge nlike.

Literatura

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261>
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 133-149. <https://doi.org/10.1348/000709901158433>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Demirbas, O. O., & Demirkiran, H. (2007). Learning styles of design students and the relationship of academic performance and gender in design education. *Learning and Instruction*, 17(3), 345-359. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.02.007>
- Entwistle, N. J., McCune, V., & Tait, H. (1997). *The approaches and study skills inventory for students (ASSIST)*. Edinburgh.
- Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Helping students understand how they learn. *The Teaching Professor*, 7(4), 44-63.
- Gadelrab, H. F. (2011). Factorial structure and predictive validity of approaches and study skills inventory for students (ASSIST) in Egypt: A confirmatory factor analysis approach. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(3), 1197-1218. (http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/721/Art_25_623.pdf?sequence=1)
- Kan, A., & Akbaş, A. (2006). Affective factors that influence chemistry achievement (attitude and self efficacy) and the power of these factors to predict chemistry achievement. *Journal of Turkish Science Education*, 3(1), 76-85. (<http://www.tused.org/index.php/tused/article/view/459/395>)
- Kraemer, D. J., Rosenberg, L. M., & Thompson-Schill, S. L. (2009). The neural correlates of visual and verbal cognitive styles. *Journal of Neuroscience*, 29(12), 3792-3798. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4635-08.2009>
- Maehr, M. L., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. In K. R. Wentzel, & A. Wigfield, *Handbook of motivation at school* (pp. 77-104). Routledge.
- Manolis, C., Burns, D. J., Assudani, R., & Chinta, R. (2013). Assessing experiential learning styles: A methodological reconstruction and validation of the Kolb Learning Style Inventory. *Learning and individual differences*, 23, 44-52. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.10.009>
- Mirkov, S. (2009). *Pristupi učenju i ispitivanja delovanja sredinskih činilaca*, Beograd.
- Olić Ninković, S., Adamov, J., & Ješić, L. V. (2019). Relation between learning approaches of chemistry students and their achievement in general chemistry. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 38(2), 293-300. <https://doi.org/10.20450/mjcce.2019.1784>
- Olić, S., Adamov, J., & Babić-Kekez, S. (2017). Motivacija studenata hemije za izučavanje hemijskih nastavnih sadržaja, *Pedagoška stvarnost*, 63(1), 41-51. <https://doi.org/10.19090/ps.2017.1.41-51>
- Olić, S., Ninković, S., & Adamov, J. (2016). Adaptation and empirical evaluation of the questionnaire on students' motivation towards science learning. *Psihologija*, 49(1), 51-66. <https://doi.org/10.2298/PSI1601051O>
- Orhun, N. (2013). The effects of learning styles on high school students achievement on a mathematics course. *Educational Research and Reviews*, 8(14), 1158-1165. <https://doi.org/10.5897/ERR2013.1478>
- Stojaković, P. (2011). *Psihologija za nastavnike*, Banja Luka.
- Tuan, H. L., Chin, C. C., & Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639-654. <https://doi.org/10.1080/0950069042000323737>
- Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović-Štetić, V., & Miljković, D. (2003). *Psihologija obrazovanja*. Zagreb.

DO STUDENTS POTENTIALLY GIFTED IN CHEMISTRY AND BIOLOGY LEARN DIFERENTLY FROM OTHERS?

Jasna Adamou, Vera Popović and Stanislava Olić Ninković

Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

Abstract

The aim of this paper was to examine the difference in learning styles, motivation and approaches to learning between students potentially gifted in chemistry and biology and grammar school students. The research sample consisted of three groups: the first group consisted of 20 high school students from various cities in Serbia attending the Petnica Research Station (ISP) chemistry program, and the second group consisted of 26 high school students attending the ISP biology program; the third group consisted of 34 grammar school students from school in Novi Sad. The following instruments were used in the research: the VARK questionnaire was used to assess the learning style; to determine motivation to learn were used Serbian translation of the SMTSL questionnaire - Students' motivation toward science learning, and the questionnaire ASSIST - Approaches and Study Skills Inventory for Students. The obtained results indicate differences in the distribution of learning styles between the three students groups. Among the participants potentially gifted in chemistry, the auditory style predominates and potentially gifted in biology favour textual learning style. In the third group, the dominant learning style was kinesthetic style.

Regarding motivation, the three statistically most significant factors influencing motivation all participants are desire for knowledge, importance of chemistry and biology as sciences and their application in everyday life and the application of active learning strategies. Regarding learning approaches, almost the entire sample acquired a deep approach to learning. These results imply the need for teachers to provide activities that are created and implemented so that they suit the learning styles of gifted students and encourage motivation and deep approach to learning.

Key words: *gifted, learning style, motivation, learning approach, science*

UDC: 159.928.23-057.874:37

*Originalni naučni rad
Original scientific paper*

STAVOVI DAROVITIH UČENIKA PREMA OBRAZOVANJU DAROVITIH I NJIHOVIM KARAKTERISTIKAMA

Radulović Branka

Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Republika Srbija

Sažetak

U stručnoj literaturi se navode različiti stavovi nastavnika o obrazovanju darovitih učenika, ali se retko ispituju stavovi darovitih učenika o obrazovanju koje dobijaju. Stoga je cilj ovog istraživanja da se ispitaju stavovi darovitih učenika o njihovom obrazovanju i njihovo viđenje osnovnih karakteristika darovitih učenika. U istraživanju je učestvovalo 18 učenika jednog specijalnog matematičkog odeljenja III razreda gimnazije „Jovan Jovanović Zmaj“ u Novom Sadu. Upitnik je kreiran za ovo istraživanje i sadržao je pitanja opšteg tipa, pitanja vezana za utvrđivanje stavova učenika o karakteristikama darovitih učenika i mitovima koji se vezuju za njih, kao i o razlici između „pametnih“ i darovitih; i pitanja o stavovima prema darovitim učenicima i njihovom obrazovanju koja su konstruisana koristeći se Ganje i Nada-ovim upitnikom. Treća grupa pitanja obuhvatila je šest subskala: 1. Potrebe i podršku darovitima; 2. Rezistentnost ka ciljevima; 3. Društvenu vrednost; 4. Odbijanje; 5. Grupisanje; i 6. Akceleraciju. Istraživanje je sprovedeno u aprilu 2021. godine. Rezultati dobijeni deskriptivnom statistikom, pokazali su da su ispitani učenici iskazali neutralan stav prema darovitim uopšte i njihovom obrazovanju ($M = 3.45$), dok je najniže vrednovana subskala *Odbijanje* ($M = 3.00$), a najviše *Potrebe i podršku darovitima* ($M = 3.71$). Takođe, kao glavne karakteristike darovitih učenika izdvojene su: kreativnost, kritičko mišljenje, originalnost i inteligencija, dok je za razliku između pametnog i darovitog učenika najčešće navedena razlika u količini utrošenog vremena potrebnog da se određeno nastavno gradivo savlada. Najčešće navedeni mitovi bili su vezani za društveni život, izuzetnu posvećenost školi i nedovoljnu fizičku aktivnost. Dobijeni rezultati dodatno naglašavaju potrebu darovitih učenika za socijalizacijom, ali ukazuju na potrebu za obuhvatnijim istraživanjem kako bi se bolje razumela njihova potreba za neetiketiranjem.

Ključne reči: daroviti učenici, obrazovanje darovitih, karakteristike darovitih, mitovi o darovitim.

Uvod

Obrazovanje darovitih učenika sve češće intrigira istraživače, ali i kreatore obrazovnih politika i (ne)posredne učesnike obrazovnih sistema jer ono predstavlja jedno od strateških pitanja svake zemlje (Pejić i sar., 2007, prema Maričić & Špijunović, 2014). Kao veoma kompleksno, pitanje obrazovanja darovitih sagledavano je sa različitih aspekata. Sa aspekta modela obrazovanja na obrazovanje darovitih učenika posmatralo se iz ugla: načina obrazovanja i obuka nastavnika za rad sa darovitim učenicima, izbora nastavnog sadržaja, mogućnost akceleracije, itd. Dok sa socio-ekonomskog akspeka to su bili: uloga i odnos škole i društva prema darovitim učenicima, potencijalna izopštenost iz društva, odnosno „uklapanje“ u sistem što je nešto izraženije u heterogenim odeljenjima, povezanost sa elitizmom, itd. Objedinjujući ove aspekte iz ugla darovitog učenika, ovaj rad će se fokusirati na njihove stavove prema obrazovanju koje dobijaju i karakteristike koje oni percipiraju kao prisutne kod darovitih učenika. Vажnost percepcije sebe je naglašavana u brojnim radovima (Hoge & Renzulli, 1993, prema Berlin, 2009), a primećeno je i da se menjala tokom vremena. Tako se u radovima Hikeja i Tota (Hickey & Toth, 1990, prema Berlin, 2009) navodi da su daroviti učenici pre 70-tih iskazivali veću anksioznost nego što su to uočili Guskin i sar. (Guskin et al., 1986, prema Berlin, 2009) koji su naveli da daroviti imaju pozitivnu samopercepciju. Zbog postojanja različitih rezultata o viđenju sebe od strane darovitih, sprovedeno je istraživanje sa ciljem utvrđivanja percepcije darovitih učenika o karakteristikama darovitih i njihovih stavova o obrazovanju koje dobijaju. Ove dve varijable su smatrane važnim jer samopercepcija može direktno uticati na njihovu motivaciju za učenjem, koja kao složeni konstrukt utiče na kreiranje stavova učenika prema obrazovanju koje dobijaju. Takođe, između ovih varijabli postoji i povrtna sprega, odnosno ostvarivanjem izuzetno dobrih uslova rada u školi i požrtvovanost nastavnika mogu dodatno motivisati učenika da uloži veći napor u process učenja, odnosno da kreira pozitivne stavove prema obrazovanju koje dobija.

Metodologija

Cilj ovog istraživanja da se ispitaju stavovi darovitih učenika o njihovom obrazovanju i njihovo viđenje osnovnih karakteristika darovitih učenika.

Instrument

Za ovo istraživanje kreiran je upitnik koji je sadržao je pitanja podeljena u tri celine i to: pitanja opšteg tipa, pitanja vezana za utvrđivanje mišljenja učenika o karakteristikama darovitih učenika i mitovima koji se vezuju za njih, kao i o razlici između „pametnih“ i darovitih; i pitanja o stavovima prema darovitim učenicima i njihovom obrazovanju koja su konstruisana koristeći se Ganje i Nada-ovim upitnikom. Za treću grupu pitanja korišćena je petostepena Likertova skala za određivanje (ne)slaganja sa zadatim ajtemima. Rezultati su kodovani sa 1 ukoliko je neslaganje potpuno, od-

nosno sa 5 ukoliko je slaganje potpuno. Treća grupa pitanja obuhvatila je šest subskala: 1. Potrebe i podršku darovitim; 2. Rezistentnost ka ciljevima; 3. Društvenu vrednost; 4. Odbijanje; 5. Grupisanje; i 6. Akceleraciju. U okviru prve subskale ispituju se stavovi učenika o potrebama i potrebi za pružanjem dodatne, posebne podrške njihovom obrazovanju, dok se u okviru druge subskale ispituju njihovi stavovi o suprostavljanju specijalizovanom obrazovanju (tretmanu) darovitih (Perković Krijan i sar., 2015). Stoga visoke vrednosti subskale Rezistentnost ka ciljevima, u stvari predstavljaju negativne stavove učenika prema posebnom tretmanu darovitih učenika. Socijalni aspekti su obuhvaćeni kroz njihovo viđenje vrednosti darovitih društву koje ih okružuje (subskala 3), izolovanost (subskala 4) i homogenom grupisanju (subskala 5).

Uzorak istraživanja

U istraživanju je učestvovalo 18 učenika jednog specijalnog matematičkog odjeljenja III razreda gimnazije „Jovan Jovanović Zmaj“ u Novom Sadu. Pri izboru uzorka u fokusu su bile dve stavke:

činjenica da najmanje dve godine pohađaju program za obrazovanje darovitih, te mogu da daju svoja zapažanja o obrazovanju koje dobijaju, i rezultati brojnih istraživanja koja pokazuju da se slika o sebi kod darovitih srednjoškolaca menja i često bivaju izloženi češćim socijalnim izolacijama od drugih učenika te im se broj prijatelja sužava.

Istraživanje je sprovedeno u aprilu 2021. godine.

Rezultati istraživanja i diskusija

U okviru otvorenog pitanja o glavnim karakteristikama darovitih učenika izdvojene su sledeće: kreativnost, kritičko mišljenje, originalnost i inteligencija, dok su sa nešto manjom učestalosti naveli vrednoću (Tabela 1).

Tabela 1. Percipirane glavne karakteristike darovitih učenika.

Glavne karakteristike	učestalost
Inteligencija	8
Radoznalost	7
Kreativnost	5
Kritičko mišljenje	5
Snalažljivost	5
Originalnost	5
Vredan	3
Lenjost	2

Za razlike između pametnog i darovitog učenika, ispitanci su najčešće naveli razliku u količini utrošenog vremena potrebnog da se određeno nastavno gradivo savlada. Prema njima pametan ulaže dosta vremena da

bi savladao određeno gradivo, dok daroviti učenik ne mora da uloži toliki napor da bi ostvario isti cilj. Međutim, ispitani učenici navode da je nužno da daroviti ulaže napore da dalje razvije svoju darovitost jer je ona samo „dobra polazna osnova koju treba nadograđivati“. Dobijeni rezultat je u saglasnosti sa implicitnim uverenjima o darovitosti (Kuusisto et al., 2017), da je ona povezana sa osobinama, performansama, inteligencijom, sposobnostima, trudom i motivacijom (Tan et al., 2019). Stoga je za njen razvoj neophodno uložiti napor da bi se darovitost razvila u talenat. Po-ređ količine vremena, kao razliku su izdvojili i originalnost i kreativnost prilikom rešavanja (problemskih) zadataka. „Pametan učenik će ponoviti isti postupak kao što je nastavnik pokazao, a darovit će tražiti intuitivno i inovativno rešenje.“; „Pametan zna mnogo znanja a daroviti primenjuje sva svoja znanja.“; „Darovit učenik može da sagleda situacije iz više perspektiva, što ne mora biti tačno za pametnog.“. Ovo je u saglasnosti sa jednom od stavki koju je Long izneo u svojim rezultatima, a to je da daroviti učenici sa većom brzinom i kompetencijama dovršavaju školske zadatke (Long, 1993, prema Tan, 2019).

U okviru otvorenog pitanja o mitovima o darovitim učenicima, kao najčešće bili su vezani za društveni život, izuzetnu posvećenost školi i nedovoljnu fizičku aktivnost (Tabela 2).

Tabela 2. Mitovi o darovitim.

Mitovi	učestalost
izopštenost iz društvenog života	13
posvećenost školi i učenju	10
fizička neaktivnost	2
nadprosečno pametni	6
drugačije ponašanje od drugih	5

Zanimljivo je da su dečaci (osam od ukupno 18 ispitanih) isticali mit o fizičkoj neaktivnosti darovitih što se može razumeti kao njihovo nezadovoljstvo u pogledu drugih na darovite i njihovu „borbu“ za mesto u društvu i (samo)poštovanje. Brojni stereotipi mogu uzrokovati čestu potrebu darovitih da koriguju svoje ponašanje, čak i da prikriju svoju darovitost i razviju alternativne identitete kako bi se prilagodili očekivanjima vršnjaka i bolje uklopili u društvo (Gross, 1993, prema Lee et al., 2012). Ova predra-suda o darovitima je opisana kroz tri načela: daroviti žele normalnu socijalnu interakciju, shvataju da ljudi menjaju mišljenje o njima kada saznaju za njihovu darovitost, te stoga tragaju za načinima manipulacije informacija koje saopštavaju drugima o sebi (Coleman, 1985, prema Cross et al., 1991). Tako se daroviti mogu naći u sukobu sami sa sobom zbog kontradiktornih osećanja (Kerr et al., 1988), sa jedne strane žele da budu prihvaćeni u društvu, a sa druge osećaju potrebu i želju da ulažu napore u svoju darovitost i talenat (Lee et al., 2012).

U pogledu ispitavanja stavova prema obrazovanju darovitih, ispitani učenici su iskazali neutralan stav ($M = 3.45$, $SD = 0.30$). Najviše vrednovani

ajtemi su: *Darovite osobe su vredan resurs za naše društvo. Deca sa smetnjama u razvoju imaju najviše potreba za posebnim obrazovnim programima. Naše škole treba da ponude posebne obrazovne programe za darovite.* Izdvojeni ajtemi pokazuju svesnost značaja darovitih za društvo i potrebu i značaj da se potencijalno darovitim učenicima ponude posebni obrazovni programi koji će odgovoriti na njihove saznajne potrebe. Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja je u ovom pogledu učinilo veliki napor formirajući u preko 50 škola specijalizovana odeljenja na teritoriji Republike Srbije. Takođe, izdvojeni ajtem ukazuje da daroviti pokazuju osetljivost ka drugim inkluzivnim grupama, u ovom slučaju sa učenicima sa smetnjama u razvoju.

Najniže vrednovani ajtemi su: *Naše škole su potpuno adekvatne za ispunjavanje potreba darovitih učenika. Ja bih jako voleo/la da me smatraju darovitom osobom. Daroviti učenici gube svoje vreme na redovnim časovima.* Izdvojeni ajtemi ukazuju na problem sa opremljenosću škola koja je nužna za odgovor na njihove saznajne potrebe, ali treći ajtem ukazuje na požrtvovanost nastavnika da nastavu prilagode njihovim zahtevima. Takođe, izdvojeni ajtemi ističu njihovu potrebu za neetiketiranjem, odnosno ne izdvajanjem, u ovom slučaju, iz razreda.

U Tabeli 3 prikazani su deskriptivni podaci obuhvaćenih subskala.

Tabela 3. Deskriptivna statistika subskala.

	Potrebe i podrška darovitima	Rezistentnost ka ciljevima	Društvena vrednost	Odbijanje	Grupisanje	Akceleracija
M	3.71	3.42	3.58	3.00	3.36	3.31
SD	0.60	0.55	0.60	0.95	0.45	0.46

Dobijeni rezultati pokazuju da je najviše vrednovana subskala *Potrebe i podrška darovitima* dok je najniže vrednovana subskala *Odbijanje*, što bi značilo da su ispitani učenici nisko vrednovali njihovu izolovanost, te se dobijeni rezultat može smatrati pozitivnim jer sebe smatraju druželjubivim osobama. Ono što je bilo zanimljivo primetiti je da su subskale *Grupisanje* i *Akceleracija* nešto slabije vrednovane nego *Društvena vrednost* i *Rezistentnost ka ciljevima*. Dobijeni rezultati ukazuju na potencijalni problem pozitivno ocenjujući ajteme za subskalu *Rezistentnost ka ciljevima* jer ova subskala pokazuje njihovu nesaglasnost sa postojanjem posebnog tretmana prema darovitim učenicima.

Ukoliko se pogledaju svi dobijeni rezultati, može se uočiti njihova potreba za većom socijalizacijom, te se iz tog ugla mogu razumeti njihovi stavovi o ne izdvajajući i ne ubrzavaju tokom školovanja. Ova prepostavka je načinjena i na osnovu nisko vrednovanog ajtema da ne žele da budu prepoznati kao etiketirani kao daroviti. Dobijeni rezultati dodatno naglašavaju potrebu darovitih učenika za socijalizacijom, ali ukazuju na potrebu za obuhvatnijim istraživanjem kako bi se bolje razumela njihova potreba za neetiketiranjem.

Zaključak

U radu su predstavljeni stavovi darovitih učenika o karakterikama koje oni ističu za važne kod darovitih, kao i njihovi stavovi o obrazovanju koje dobijaju. Ispitanici su kao glavne karakteristike darovitih izdvojili kreativnost, kritičko mišljenje, originalnost i inteligenciju, dok su sa nešto manjom učestalosti naveli vrednoću. Kao razliku između „pametnog“ i darovitog učenika naveli su na prvom mestu uloženo vreme potrebno da se savlada nastavno gradivo, a potom način korišćenja informacija. Daroviti tragaju za inovativnim i intuitivnim načinima rešenja problema, dok „pametni“ učenici koriste se već pokazanim trikovima od strane nastavnika. Ispitanici su iskazali neutralan stav prema obrazovanju darovitih. Dobijeni rezultat naglašava kompleksnost pitanja obrazovanja darovitih jer obuhvata kognitivni i socijalni domen. Analiza rezultata ukazuje na postojanje potrebe darovitih za boljom socijalizacijom u okviru obrazovnog sistema. Takođe, dobijeno je da ispitanici uviđaju društveni značaj i doprinos koji mogu dati društvu, ali želja za socijalizacijom i neetiketiranjem je izraženija. Ovaj podatak svakako zahteva detaljniju analizu, te bi sledeća istraživanja trebalo usmeriti u tom pravcu.

Zahvalnica:

Istraživanja je finansiralo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (Ev.br. 451-03-68/2020-14/ 200125).

Literatura

- Berlin, J. E. (2009). It's all a matter of perspective: student perceptions on the impact of being labeled gifted and talented. *Roepers Review*, 31(4), 217-223, DOI: 10.1080/02783190903177580
- Cross, T. L., Coleman, L. J., & Terhaar-Yonkers, M. (1991). The social cognition of gifted adolescents in schools: Managing the stigma of giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 15(1), 44-55.
- Lee, S. Y., Olszewski-Kubilius, P., & Thomson, D. T. (2012). Academically gifted students' perceived interpersonal competence and peer relationships. *Gifted Child Quarterly*, 56(2), 90-104. DOI: 10.1177/0016986212442568
- Kerr, B., Colangelo, N., & Gaeth, J. (1988). Gifted adolescents' attitudes toward their giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 32(2), 245-247.
- Kuusisto, E., Laine, S., & Tirri, K. (2017). How Do School Children and Adolescents Perceive the Nature of Talent Development? A Case Study from Finland. *Education Research International*, Article ID 4162957, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2017/4162957>
- Maričić, S. & Špijunović, K. (2014). Samopercepcija sposobljavanja vaspitača za prepoznavanje dece potencijalno darovite za matematiku. *Godišnjak Učiteljskog fakulteta u Vranju*, V, 73-85.
- Perković Krijan, I., Jurčec, L., & Borić, E. (2015). Primary school teachers' attitudes toward gift students. *Croatian Journal of Education*, 17(3), 681-724. doi:10.15516/cje.v17i3.1199
- Tan, D., Yough, M., Desmet, O. A., & Pereira, N. (2019). Middle School Students' Beliefs About Intelligence and Giftedness. *Journal of Advanced Academics*, 30(1), 50-73. <https://doi.org/10.1177/1932202X18809360>

ATTITUDES OF GIFTED STUDENTS TOWARDS GIFTED EDUCATION AND THEIR CHARACTERISTICS

Branka Radulović

Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Republic of Serbia

Abstract

Different teachers' attitudes about gifted students' education are stated, but the gifted students' attitudes about the education they receive are rarely examined in the literature. Therefore, this research aims to examine the gifted students' attitudes about their education and their view of the basic characteristics of gifted students. 18 students of one special mathematical class of the 3rd grade of the high school „Jovan Jovanović Zmaj“ in Novi Sad participated in the research. The questionnaire was created for this research and contained general questions, questions related to determining students' attitudes about the characteristics of gifted students and the myths associated with them, as well as the difference between „smart“ and gifted; and questions about attitudes toward gifted students and their education that were constructed using Ganja and Nada's questionnaire. The third group of questions included six subscales: 1. Needs and support for the gifted; 2. Resistance to goals; 3. Social value; 4. Rejection; 5. Grouping; and 6. Acceleration. The research was conducted in April 2021. The results obtained by descriptive statistics showed that the main characteristics of gifted students were: creativity, critical thinking, originality, and intelligence, while the differences between a smart and a gifted student usually stated the difference in the amount of time spent to master a certain teaching material. The most commonly mentioned myths were related to social life, extreme commitment to school, and insufficient physical activity. The students expressed a neutral attitude towards the gifted in general and their education ($M = 3.45$). Of the subscales examined, the lowest mean was obtained for Rejection ($M = 3.00$), while the highest was for Needs and Support ($M = 3.71$). The obtained results further emphasize gifted students' need for socialization but indicate the need for more comprehensive research in order to better understand their need for non-labeling.

Key words: *gifted students, gifted education, characteristics of the gifted students, myths towards gifted ones.*

UDC: 159.928.23-051:338

*Originalni naučni rad
Original scientific paper*

KAKO PRIVREDA PREPOZNAJE I PODRŽAVA DAROVITE

Lada Marinković, Ljubomir Kustudić

*Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, Novi Sad
Nacionalni centar za talente, Novi Sad, Srbija*

Sažetak

U radu će biti predstavljene osnovne preporuke za mere koje je potrebno preduzeti u cilju selekcije, praćenja, razvoja i podrške darovitim u AP Vojvodini, s aspekta potreba privrede i zapošljavanja. Preporuke su kreirane na osnovu složenog metodološkog istraživanja osnovnog problema, za potrebe izrade istoimene Studije¹, koju je podržao Pokrajinski sekretarijat za privrednu i turizam, Privredna komora vojvodine i Nacionalna služba za zapošljavanje.

Koristeći višestruke izvore podataka, analizu relevantnih javnih dokumenata i Zakona iz različitih oblasti koji mogu pružiti uvid u stanje i potrebe privrede AP Vojvodine za angažovanjem darovitih pojedinaca iz različitih domena ljudske de-latnosti i analize sadržaja pet tribina održanih u pet vojvođanskih gradova koji su odabrani kao reprezentativni za sva tri vojvođanska regiona (Srem, Banat, Bačka), u kojima su učestvovali odabrani panelisti i zainteresovana javnost, autorski tim² je kreirao smernice i preporuke.

Analizom svih prikupljenih izvora podataka a posebno uzimajući u obzir analizu sadržaja diskusija sa održanim tribina (održanim u periodu oktobar-novembar 2019) utvrđeno je da su iskazane potrebe privrede za kreativnom i kvalitetnom radnom snagom male, te da privredni subjekti ne percipiraju darovite pojedince kao moguće nosioce razvoja i inovacija u kompanijama. Mogućnosti zapošljavanja i dodatnog obrazovanja, obuka i edukacija zaposlenih i nezaposlenih zakonski su dobro regulisane, ali iskazana potražnja za ovakvom vrstom ulaganja u ljudski kapital i dalje je prilično skromna. Okvir kulture organizacija. Značaj selekcije, praćenja razvoja i podrške darovitim je nedovoljno istaknut u razvojnim planovima organizacija. Praćenje razvoja darovitih nije ostvareno kroz sistem obrazovanja, ne postoji adekvatan model/sistem prenosa informacija iz sistema obrazovanja ili od strane pojedinca ka tržištu zapošljavanja i rada. Podrška darovitim tokom trajanja redovnog obrazovanja postoji i u vidu različitih oblika stipendiranja, ali ne postoji povezan sistem praćenja i usmeravanja i podrške darovitim nakon završetka školovanja.

¹ Studija o meraima selekcije, praćenja razvoja i podrške darovitim AP Vojvodini, sa aspekta potreba privrede i zapošljavanja, sprovedena na zahtev Pokrajinskog sekretarijata za privrednu i turizam

² U izradi studije učestvovali su Ljubomir Kustudić, dr Lada Marinković, dr Violeta Petković, mr Predrag Dukić i Nikola Božić

Sistem obrazovanja nije adekvatno umrežen sa potrebama privrede a ni sa potrebama darovitih i kreativnih pojedinaca. Iako se kreativnost, inovativnost i darovitost prepoznaju kao poželjni, ne postoje sistemi kreiranja okruženja u kojem će se oni adekvatno prepoznavati, pratiti i razvijati. Razvoj mehanizama međusektorske povezanosti predstavlja prvi početni izazov i korak ka boljem poslovnom okruženju za darovite. Sledеći korak je stvaranje uslova za prepoznavanje potrebe i pružanje uslova za razvoj i napredovanje pojedinca i njegovo učestvovanje u svom karijernom razvoju.

Ključne reči: daroviti, privreda, selekcija, podrška darovitim, celoživotno obrazovanje, razvoj karijere

Uvod

Priprema kadrova za rad u privredi i doprinos ekonomskom životu i društvu danas počiva na kompetencijama a ne kao u prošlosti na specifičnim znanjima koja se stišu tokom procesa obrazovanja. Kompetencije se definišu kao skup povezanih znanja, veština, stavova i ličnih svojstava koje jednoj osobi omogućavaju da u datom kontekstu, u određenoj situaciji, preduzme odgovarajuću aktivnost i da tu aktivnost obavi valjano, uspešno i efikasno. U današnje vreme, kompetencije, bez obzira na sektor privrede, zahtevaju od pojedinca da bude spremna i sposobljena na celoživotno učenje i lični razvoj. S druge strane i društvo, privreda, obrazovne institucije, trebaju da razviju ponudu takvih mogućnosti za ostvarivanje napredovanja, učenja i usavršavanja, u istoj oblasti, ili učenja i prekvalifikovanja na potpuno nove i drugačije oblasti delatnosti, za razvoj novih i unapređenje postojećih kompetencija.

Evropska komisija (2005) je predstavila dokument ključnih kompetencija za celoživotno učenje – evropski okvir (*eng. Key Competences for Lifelong Learning – A European Reference Framework*) kojim se preporučuje uvođenja koncepta ključnih kompetencija za celoživotno obrazovanje, kao prvog obuhvatnog referentnog okvira, koji treba da potpomogne debate, reforme nastavnih programa i razvoj strategija celoživotnog obrazovanja na nacionalnim nivoima. Ovaj dokument je usvojen od strane Evropskog parlamenta i Saveta Evrope 2006.godine. Po njemu, kompetencija se definije kao složaj znanja, veština i stavova, a ključne kompetencije su one među njima koje bi svako od nas trebalo da stekne tokom obavezogn formalnog obrazovanja i dalje razvija kroz neformalno obrazovanje. Ključne kompetencije su neophodne za samoafirmaciju i lični razvoj, aktivno korišćenje građanskih prava i sloboda, ravnopravnu uključenost u društvene tokove i zapošljavanje. Ovaj dokument sve zemlje na koje se odnosi, između ostalog obavezuje da:

- a) omoguće odraslima da tokom čitavog života, razvijaju stečene ključne kompetencije, sa posebnim fokusom na one ciljne grupe koje su na nacionalnom, regionalnom i/ili lokalnom nivou identifikovane kao prioritetne;
- b) obezbede odgovarajuću infrastrukturu, neophodnu za nastavak obrazovanja odraslih (paralelno sa radnim odnosom), kao i procedure validacije i evalvacije;

c) uspostave koherentan odnos između zapošljavanja, socijalne, kulturne i ostalih politika, kao i da podrže socijalna partnerstva i saradnju svih interesnih grupa.

Same kompetencije definisane kroz Evropski okvir ključnih kompetencija i kod nas su priznate kao ishodi u procesu obrazovanja i preporučuju se kao standardi u izradi obrazovnih kurikuluma. U najkraćem, odnose se na:

1. Komunikaciju na maternjem jeziku;
2. Komunikaciju na stranom jeziku;
3. Matematičku pismenost i osnovne kompetencije u nauci i tehnologiji;
4. Digitalne kompetencije;
5. Učenje da se uči, rešavanja problema, usvajanje, obrada i evaluacija novog znanja i njegova primena u različitim životnim kontekstima, doprinoseći upravljanju karijerom;
6. Interpersonalne i građanske kompetencije;
7. Preduzetništvo: pasivna i aktivna komponenta; sposobnost i spremnost prihvatanja tuđih, odnosno kreiranja sopstvenih inovacija; preuzimanje odgovornosti za postupke, razvoj strateške vizije, postavljanje i ispunjavanje ciljeva i motivisanost za uspeh;
8. Kulturna ekspresija: vrednovanje važnosti kreativnog izražavanja ideja, iskustava i emocija u različitim medijima, uključujući muziku, književnost i primenjenu umetnost.

Referentni okvir ključnih kompetencija se može primeniti i na mnoge složene sposobnosti povezane sa darovitošću, kao što su: kritičko mišljenje, inicijativnost, rešavanje problema, preuzimanje rizika, proces donošenja odluka, vladanje sopstvenim osećajima, razvoj funkcionalnog znanja i dr.

Zahtevi 21. veka i kretanja u oblasti globalne ekonomije zahtevaju da sa njima i naša zemlja uskladi svoje privredne tokove i delatnosti i da stvoriti ljudske resurse koji će biti u mogućnosti da se u takvim tokovima pronađu, a još bolje, ukoliko omogućimo da resursi darovitih pojedinaca donesu inovacije u različitim delatnostima i sektorima naše ili globalne privrede.

Obrazovni sistem u našoj zemlji započeo je reforme u kojima je omogućeno dualno obrazovanje ("Reforma srednjeg stručnog obrazovanja u Srbiji", sprovodi Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, od školske 2014/2015). Ono podrazumeva učenje na dva mesta, u školi i u kompanijama, uz mentorstvo i saradnju obrazovnih stručnjaka i stručnjaka iz oblasti rada (Babić-Kekez, Farbaš, 2019).

Na dalje, u Zakonu o radu ("Sl. glasnik RS", br. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - odluka US, 113/2017 i 95/2011.) u deelu Obrazovanje, stručno osposobljavanje i usavršavanje (Član 49), navodi se da je poslodavac dužan da zaposlenom omogući obrazovanje, stručno osposobljavanje i usavršavanje kada to zahteva potreba proces rada i uvođenje novog načina i organizacija rada; Zaposleni je dužan da se u toku rada obrazuje, stručno osposobljava i usavršava za rad; i troškovi obrazovanja, stručnog osposobljavanja i usavršavanja obezbeđuju se iz sredstava poslodavca i drugih izvora, u skladu sa zakonom i opštim aktom.

Zakonski okvir za, rekli bi, brigu o ljudskim resursima, postoji ali je evidentno da su na tom planu potrebna sistemska poboljšanja. U tom cilju,

preduzeto je i istraživanje koje daje preporuke i smernice za postupke selekcije, praćenja, razvoja i podrške darovitim u AP Vojvodini, s aspekta potreba privrede i zapošljavanja.

Daroviti i privreda

Oblast koja povezuje darovite i njihovu društvenu ulogu u savremenoj ekonomiji smešta se u polje menadžmenta i upravljanja ljudskim resursima, odnosno ljudskim kapitalom. Kako bi rekao Piter Draker, radnici nisu radna snaga već kapital i najznačajnija imovina svake organizacije.

Samo visoko edukovani, pravilno motivisani zaposleni, uz stalno i kontinuirano učenje novih poslovnih veština, mogu da odgovore izazovima koje nameće novo poslovno okruženje (Đorđević Boljanović, 2018. str.15)

Darovita osoba je ona koja ima visoke sposobnosti u određenoj oblasti, ima visoko razvijenu motivaciju da se bavi određenim problemima i poseduje potencijal za kreativni doprinos u određenoj oblasti ljudske delatnosti. Može se prihvatiti da se darovitost kod odrasle osobe najčešće prepoznaje po produktivnosti i visokim rezultatima koje postiže u određenom polju delatnosti, i na taj način značajno brže, bolje, uspešnije i sa boljim ishodima rešava određene probleme nego ostale osobe njegovog doba. Darovitost može biti iskazana u više ili samo u jednoj specifičnoj oblasti. U slučaju visokih sposobnosti u jednoj oblasti, govorimo o talentovanom pojedincu. Nove teorije o darovitosti i talentima naglašavaju dodatno dva važna faktora koji doprinose i visokim postignućima osobe sa visokim sposobnostima. To su posvećenost i kontinuiran rad na usavršavanju u oblasti za koje osoba poseduje visoke sposobnosti i faktori sredine koji se ogledaju u podržavajućim uslovima da darovita osoba ima uslove i prilike za razvoj svojih sposobnosti.

Ovakvo određenje darovitosti i talenta otvara pitanja o tome ko su i kako prepoznati darovite pojedince i kako razviti metode prepoznavanja potencijala za darovitost kod osoba različitih uzrasta, u različitom životnom dobu, i u odnosu na različite domene u kojima se darovitost može iskazati.

Metodologija istraživačkog postupka

u ovom radu biće prikazani rezultati dobijeni od 43 učesnika pet tribina održanih u pet gradova u Vojvodini, koji su odabrani na osnovu proce-ne (veličina naselja, broj privrednih subjekata, većih kompanija) da predstavljaju značajne privredne centre. Tribine su, u trajanju od, prosečno 1,5 sat, održane tokom oktobra-novembra 2019. godine, u Novom Sadu, Zrenjaninu, Sremskoj Mitrovici, Pančevu i Subotici.

Broj učesnika tribina i distribucija zastupljenosti po sektorima prikazana je tabelarno.

Tabela 1. Učesnici tribina i zastupljenost sektora

Sektor	Broj učesnika
Gradska uprava	12
PKS i sekretarijat za privredu	11
Nacionalna služba za zapošljavanje, lokal	8
Privredni subjekti	6
Prosveta, srednje i stručne škole i gimnazijae	5
Centar za socijalni rad	1
Ukupno 6 sektora	43

Za paneliste su pozivani zainteresovani privredni subjekti iz lokalne sredine, te su se na tribine odazvali predstavnici obrazovanja (direktori srednjih stručnih škola i gimnazija), predstavnici privrednih preduzeća, predstavnici Nacionalne službe za zapošljavanje iz lokalnih filijala, predstavnici regionalnih privrednih komora. Regionalne privredne komore u većini tribina bili su i domaćini u smislu obezbeđivanja prostora za održavanje tribina.

Sadržaj razgovora usmeravan je unapred definisanim pitanjima koja su diskutovana tokom svake od tribina. Ovakav način vođenja tribina omogućio je kasniji postupak analize sadržaja i podataka za formiranje smernica i preporuka Studije. Analiza sadržaja tribina omogućena je putem audio zapisa svake tribine.

Pitanja koja su predstavljala okvir za svaku tribinu bila su:

Kako učesnici tribine definišu darovitog i kreativnog pojedinca?; Na koje načine i da li pri procesu zapošljavanja traže darovite?; Kako procenjuju doprinos darovitim razvoju privrede u njihovom okruženju?; Kakvo imaju iskustvo sa zaposlenima? Koje su prednosti ili mane pri zapošljavanju darovitih?; Kako procenjuju odnos/vezu/saradnju obrazovnog i privrednog sektora? Kakve imaju predloge i potrebe?; Šta je najveći nedostatak mlađih kada izađu iz obaveznog školovanja?; Kako vide mesto darovitih u razvoju privrede u budućnosti?; Da li privredi trebaju daroviti pojedinci? I ako da, predlozi za sistem selekcije, podrške.

Rezultati i diskusija

Analizom sadržaja audio zapisa tribina izdvojene su tri veće tematske celine u odnosu na koje će biti prikazani dobijeni rezultati. To su 1. Definicije darovitosti u kontekstu privrede, prepoznavanja/selekcije darovitih za potrebe privrede; 2. Potrebe za edukacijom i kontinuiranom podrškom darovitim za potrebe različitih privrednih sektora; 3. Međusektorska saradnja na makro i mikro društvenom nivou.

Definisanje darovitosti u kontekstu privrede, prepoznavanja/selekcije darovitih za potrebe privrede

U odnosu na prvu temu, definisanja darovitosti u kontekstu privrede i njihovog prepoznavanja za njene potrebe, učesnici tribina pokazali su najmanje znanja i saglasnosti u pogledu samog definisanja.

Tabela 2. Darovitost za potrebe privrede

TEME VEZANE ZA DEFINICIJE I RAZUMEVANJE KO SU DAROVITI U PRIVREDI I PREPOZNAVANJE POTREBA ZA DAROVITIMA: (11)
Da li su privredi potrebni daroviti?
Potreba za prepoznavanjem i ostalih talenata osim matematike i fizike
Talentovani učenici se prate do fakulteta, a posle se o njima ne vodi računa
Privreda trenutno ne sagledava potrebu za darovitim
Odabir kadrova u mnogome zavisi od zaposlenih u NSZ (stav, obučenost, osobine ličnosti...)
Privreda trenutno ne sagledava potrebu za darovitima (privreda traži poslušne, a ne pametne)
Država ne daje podršku, već favorizuje strane kompanije
Dualno obrazovanje kao bitna spona obrazovanja sa privredom (po završetku škole najbolji dobijaju ponude za posao)
Talenti bi trebalo da vode poslove, a ne samo da budu radna snaga
Kakav je profil darovitog u privredi? Nema definicije

Zabeleženo je ukupno 11 pitanja i diskusija koje su se odnosile na ovu temu. U tabeli su predstavljeni u sažetoj formi koja odražava stavove diskutanata i pitanja oko kojih su se vodile diskusije i koja su, uglavnom, ostala otvorena.

Iako je ovoj temi bilo posvećeno najmanji broj diskusija, učesnici tribina su prepoznali da je potrebna veća senzibilizacija poslodavaca u ovoj oblasti. Pitanju definicije obično su se vraćali pri kraju tribina. Pitanje definicije, operacionalizacije pojma i saglasnosti oko toga ko je i kakav je daroviti pojedinac za potrebe privrede, učesnici su postavljali u najmanjoj meri. Prisutno je različito razumevanje darovitosti i potreba privrede. Jedna od tribina i završena je pitanjem jednog od diskutanata o tome koga definišemo kao darovitog za potrebe privrede. Pitanje definisanja darovitosti viđeno je kao domeno-specifično, odnosno da zavisi od potreba poslodavca (osoba koja kreira, inovira, unapređuje,... osoba koja donosi profit poslodavcu,...) do toga da je darovita osoba ona koja kvalitetno obavlja unapred zadate zadatke. Darovitost u različitim oblastima privrede jeste domenospecifično orijentisana ali se i u ovoj oblasti ona mora definisati preko karakteristika same osobe koja je darovita. To je osoba koja ima visoke sposobnosti iskazane u rezultatima i produktima svojeg delovanja, visoko je motivisana i posvećena delanju u određenoj oblasti i uz to poka-

zuje inovativnost i kreativni doprinos u polju delovanja. O ovim pitanjima važno je senzibilisati rukovodeće strukture iz oblasti privrede na različitim nivoima i uspostaviti svest i znanje o komponentama koje čine darovitog pojedinca.

Potrebe za edukacijom i kontinuiranom podrškom darovitima za potrebe različitih privrednih sektora

U okviru druge teme koja je obuhvatala oblast potrebne edukacije i oblicima pružanje podrške darovitima u različitim privrednim sektorima, grupisano je 20 predloga o načinima pružanja podrške, edukaciji usmernoj na celoživotno učenje i početno sticanje kompetencija za tržište rada. Rezultati su vidljivi u tabeli 3.

Tabela 3. Podrška darovitosti

TEME VEZANE ZA PODRŠKU DAROVITIMA, EDUKACIJI I CELOŽIVOTNO UČENJE (20)
<ul style="list-style-type: none"> Posebne aktivnosti sa darovitim (mladi i preduzetništvo) Zadržati talentovane učenike (manjak kvalitetne radne snage) Omogućiti bolju podršku (stipendije i od privrede, finansijsko stanje porodice ne sme biti presudan kriterijum za kvalitet podrške) Novi obrazovni profil u škole (2) Obrazovni sistem mora da se prilagodi aktuelnom trenutku Stimulacije za prekvalifikaciju (da ljudi budu u obrazovnom procesu između poslova) Zadržavanje talentovanih učenika i njihovo praćenje tokom sistemskog školovanja; Omogućavanje tipova podrške, neformalno obrazovanje Sistemi stimulacije za prekvalifikacije za nove poslove Zakonske norme i uključenost darovitih-konkretna primena u praksi Izražen manjak pojedinih kadrova, pratiti potrebu za kadrovima Privreda da utiče na obrazovne programe za profile koji joj trebaju (kadar sve više Deficitaran, privreda spremna da ulaze u obrazovanje) Fokus na celoživotnom učenju, ishodima i podizanju kompetencija Obezbediti motivaciju rada nastavnika za rad sa darovitim Talenti bi trebalo da vode poslove, a ne samo da budu radna snaga Podsticanje preduzetništva (Hub za preduzetnike, digitalna transformacija) Značaj stvaranja poželjnog ambijenta za darovite Dualno obrazovanje kao bitna spona obrazovanja sa privredom (po završetku škole najbolji dobijaju ponude za posao)

Prema zastupljenosti tema i pitanja koja su pokrenuta na tribinama najviše je bilo onih koje se odnose na pitanja i problematiku organizovanja obrazovanja, specifičnih edukacija/obrazovnih smerova i celoživotne podrške razvoju, edukaciji i razvoju kompetencija od značaja za učestvovanje u privredi. Podrška darovitim vidi se i u većoj aktivnosti privrednih subjekata i saradnji sa obrazovnim institucijama, podsticanju mentorskog rada i uopšte podizanju motivacije, kako nastavnika tako i mentora iz privrede za rad sa darovitim. U diskusijama se mogla uočiti dominantna potreba za reformama obrazovnog sistema u koju je potrebno uključiti i privredu.

Međusektorska saradnja na makro i mikro društvenom nivou

Kao posebno značajna tema izdvojila se oblast međusektorske saradnje. Ova pitanja nadovezuju se na prethodnu temu potrebe za edukacijom i celoživotnim učenjem i usavršavanjem.

Tabela 4. Međusektorska saradnja

TEME VEZANE ZA POTREBE SARADNJE MEĐU RAZLIČITIM SEKTORIMA (OBRAZOVANJE, ZAPOŠLJAVANJE, PRIVREDA: (15)
Saradnja između privrede i prepoznavanja i selekcije darovitih
Rad sa darovitim u privredi, nacionalnoj službi i IT sektoru
Kako obezbediti veću povezanost institucija za podršku darovitima (potrebno ustaviti sistem država, NGO i privreda)
Obrazovanje ne prati novonastale potrebe tržišta
Talentovani učenici se prate do fakulteta, a posle se o njima ne vodi računa
Privreda pokušava da utiče na obrazovne programe za profile koji joj trebaju
Zakonska podloga postoji ali inkluzija darovitih nije odmakla u primeni (iz mnoštva razloga)
Prilagođavanje potreba privrede i planovima i programima u školama
Obezbeđivanje veće povezanosti institucija za podršku darovitima
Dualno obrazovanje kao bitna spona obrazovanja sa privredom
Privreda pokušava da utiče na obrazovne programe za profile koji joj trebaju (kadar sve više deficitaran, privreda spremna da ulazi u obrazovanje)
Obrazovni sistem mora da se prilagodi aktuelnom trenutku (obezbediti prilagodljivost škola)
Nepostojanje sistemske brige za talente
Značaj stvaranja poželjnog ambijenta za darovite

U okviru ove teme, učesnici tribina su se većinom složili da je potreban kontinuitet i povezanost između sektora privrede i obrazovanja. Međusektorska saradnja neophodna je kako bi se darovitima olakšao put razvoja visokih sposobnosti u različitim domenima a istovremeno i kako bi se

u oblasti rada i zapošljavanja brže povezali daroviti pojedinci i zainteresovani poslodavci. Ili ponudio povoljan poslovni ambijent u kojem daroviti mogu razvijati svoje ideje i zamisli.

Zaključak

pitanje da li su naši daroviti pripremljeni i spremni za potrebe privrede moglo bi se postaviti i u obrnutom smeru, odnosno, preformulisati u pitanje da li je privreda pripremljena i spremna da odgovori na zahteve darovitih.

Neophodno je osmisliti model koji bi omogućio blagovremeno prepoznavanje, identifikaciju i razvoj stvaralačkih potencijala darovitih, sa aspekta potreba privrede i zapošljavanja. Darovitim je potrebno pružiti podršku da budu predvodnici i lideri, da svojim znanjem i radom stvaraju nove vrednosti, da kreiraju, pokreću i ubrzavaju razvoj u različitim oblastima društvenih delatnosti.

Neki od važnih zaključaka ove studije i ovde prikazanog istraživanja su da su potrebe privrede za kreativnom i kvalitetnom radnom snagom male. Privrednici ne percipiraju darovite pojedince kao moguće nosioce razvoja i inovacija u kompanijama. Iz ovoga sledi preporuka da je potrebna edukacija, senzibilizacija i podrška privredi za prepoznavanje, selekciju i ulaganje u razvoj darovitih. U oblasti obrazovanja neophodne su reforme i sistemski bolje uređena saradnja između različitih sektora. Takođe, potrebna su veća ulaganja u prepoznavanje, praćenje i usmeravanje darovitih kako bi dobili radno okruženje u kojem mogu dalje da se razvijaju. Jednom rečju, potrebno je stvoriti ambijent u kojem daroviti mogu dobiti priliku da razviju i iskažu svoje potencijale.

Ulaganje u razvoj darovitih i kreativnih pojedinaca najbolje je ulaganje sa stanovišta opšteg društvenog razvoja jedne zemlje.

Literatura:

- Babić-Kekez, S., Perić-Prkosovački, B. (2021). Dualno obrazovanje i daroviti. *Daroviti: lična i socijalna perspektiva*, Tematski zbornik, Visoka škola strukovnih studija za vaspitače "Mihailo Palov". ISBN: 978-86-7372-285-6, 26, Dostupno na: <http://www.uskolavrsc.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/26%20Okrugli%20sto/default.htm>.
- Đorđević, Boljanović, J. (2018). *Menadžment ljudskih resursa*. Beograd: Univerzitet Singidunum
- Europa – Summaries of EU legislation: Key competences for lifelong learning, dostupno na: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm
- Zakon o radu ("Sl. glasnik RS", br. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - odluka US, 113/2017 i 95/201.) (Član 49). Preuzeto sa: <https://www.wtsserbia.com/wp-content/uploads/2018/01/Zakon-o-radu.pdf>

HOW THE ECONOMY RECOGNISES AND SUPPORTS THE GIFTED

Lada Marinković, Ljubomir Kustudić

Preschool Teachers Training College Novi Sad, Serbia
National Talent Centre, Novi Sad, Serbia

In the presentation basic guidelines and recommendations for measures that need to be taken in order to select, monitor, develop and support the gifted in AP Vojvodina, from the aspect of the needs of the economy and employment will be presented. The recommendations were created on the basis of a complex methodological research of the basic problem for the needs of the Study¹ of the same name, which was supported by the Provincial Secretariat for Economy and Tourism, the Chamber of Commerce of Vojvodina and the National Employment Service.

Using multiple data sources, analysis of relevant public documents and laws from different areas that can provide insight into the state and needs of the economy of AP Vojvodina to engage gifted individuals from different domains of human activity and content analysis from the five forums held in five cities in Vojvodina selected as representative of all three regions of Vojvodina (Srem, Banat, Bačka), in which selected panelists and the interested public participated, the author's team² created guidelines and recommendations.

The analysis of all collected data sources and especially taking into account the analysis of the content of discussions from the forums (held throughout October and November 2019) found that the expressed needs of the economy for creative and quality workforce are small, and that businesses do not perceive gifted individuals as possible carriers of development and innovation in companies. Opportunities for employment and additional education, training and education of employed and unemployed are well regulated by law, but the expressed demand for this type of investment in human capital is still quite modest, within the culture of organizations. The importance of selection, development monitoring and support for the gifted is insufficiently emphasized in the development plans of organizations. Monitoring the development of the gifted is not achieved through the education system, there is no adequate model / system of information transfer from the education system or by the individual to the employment and labor market. Support for the gifted during the duration of regular education also exists in the form of various forms of scholarships, but there is no connected system of monitoring and guidance and support for the gifted after graduation.

The education system is not adequately networked with the needs of the economy nor with the needs of gifted and creative individuals. Although creativity, innovativity and giftedness are recognized as desirable, there are no systems for creating an environment in which they will be adequately recognized, monitored and developed. The development of cross-sectoral linkage mechanisms is the first initial challenge and step towards a better business environment for the gifted. The next step is to create conditions for recognizing the need and providing conditions for the development and advancement of the individual and his participation in his career development.

Keywords: gifted, economy, selection, support of the gifted, lifelong learning, career development.

¹ Study on measures for selection, monitoring of development and support to the gifted in AP Vojvodina, from the aspect of economic and employment needs, conducted at the request of the Provincial Secretariat for Economy and Tourism

² Ljubomir Kustudić, Lada Marinković, PhD, Violeta Petković, PhD, Predrag Đukić, MA and Nikola Božić participated in the study

STRUČNI RADOVI

PROFESSIONAL PAPERS

UDC: 316.64:159.928.23-051

*Stručni rad
Professional paper*

DRUŠTVENI STAVOVI PREMA DAROVITIMA

*Doris Horvat.**Ines Slunjski**Malac Genijalac Varaždin, Varaždin, Republika Hrvatska*

Sažetak

Društvo kao skup pojedinaca ili skupina ljudi oblikovana suradnjom, komunikacijom i različitostima, oduvijek je bilo najslожeniji predmet istraživanja zbog dinamičnosti i nepredvidivosti odnosa, razmišljanja i stavova.

Brojni su pokazatelji razvoja društva neke države, a jedan od njih jest identifikacija i podrška darovitih. U našoj okolini, mnogo više pažnje se pridaje djeci s teškoćama u razvoju no što se bavi s djecom koja isto tako nisu prosječna, već su darovita. Iako se zadnjih godina počelo pridavati mnogo više pažnje prepoznavanju, razumijevanju i usmjeravanju darovite djece, još uvijek ne postoji unificirani sustav pomoći i podrške darovitima.

U kojoj mjeri društvo prepoznaće darovitu djecu, razumije njihove potrebe i zna kako pristupiti darovitim glavno je pitanje ovog rada. U skladu s time, u ovom je radu prikazan status darovite djece u Republici Hrvatskoj, odgojno – obrazovni sustav te osviještenost društva na regionalnoj razini.

Kao djelomičan rezultat ovog prikaza, jasno je da javni sustav ne pruža adekvatnu podršku već je činjenica da opstaju programi nastali u privatnom sektoru te sektoru nevladinih organizacija. Kako darovitost utvrđuje svoje temelje u društvu na nacionalnoj razini kroz razvoj novih alternativnih i edukativnih programa, potrebno je sustavno praćenje u kojoj mjeri oni doprinose promjeni stava društva prema darovitosti. Stoga, autorice prilažu anketni upitnik koji je početak longitudinalnog istraživanja.

Ključne riječi: darovitost, društvo, darovita djeca, mišljenja i stavovi, program za darovite

Uvod

Povijesno su gledano, čovjek i njegovo ponašanje, mišljenje i stavovi bili u fokusu raznih teza i istraživanja, a ukoliko taj isti čovjek ima visoke sposobnosti postaje još zanimljiviji.

Iako je nemoguće oblikovati jednu unificiranu definiciju darovitosti, u ovome ćemo radu darovitost definirati kao „sklop osobina, visoko nat-

prosječnih općih ili specifičnih sposobnosti, visokoga stupnja kreativnosti i motivacije koji darovitima omogućava razvijanje izvanrednih kompetencija i dosljedno postizanje izrazito natprosječnih postignuća i/ili zadataka u jednome ili više područja.“ (Okvir, 2017,12)

O problemu ambivalentnog odnosa prema darovitoj i talentiranoj djeti govori Cvetković-Lay (2006) u svome radu, spominjući pritom Gallagher-ovu (1986, prema Cvetković-Lay, 2006) tvrdnju o postojanju snažnog odnosa istodobne ljubavi i mržnje između društva i darovitih pojedinaca.

U isti bismo ambivalentni odnos prema darovitim učenicima mogli ubrojiti i hrvatski sustav odgoja i obrazovanja kao stup generalnog stava društva, stoga je cilj ovog rada prikazati odnos hrvatskog društva prema darovitim učenicima kroz prizmu sustava odgoja i obrazovanja, stava učitelja i vršnjaka prema darovitima te prikaza alternativnih programa i škola u kojima daroviti pronalaze adekvatnu podršku.

Odgoj i obrazovanje darovitih učenika

Europa

Proučavajući literaturu o obrazovanju darovitih učenika u Europi, naizlazimo na mnoštvo radova sa sličnim ili istim zaključcima. Kako navode Oswald i sur. (2005, prema Zrilić i Marin, 2017), u Austriji je istaknuta ideja individualizacije obrazovanja darovitih učenika, uz istovremenu pojavu tzv. segregacijskog modela koji predlaže posebne škole za darovite, a isti stav nalazimo i kod zakonopisaca u Njemačkoj.

Kao primjer, možemo navesti individualizaciju pristupa darovitim učenicima u Finskoj gdje se daroviti učenici ne ubrajaju u kategoriju učenika s posebnim potrebama, što nije promijenilo stav učitelja prema obrazovanju darovitih učenika, ali snažno pogoduje školovanju darovitih učenika u finskim školama.

Suprotno tome, Balogh i suradnici (2005, prema Zrilić i Marin, 2017) pak ističu mađarski obrazovni sustav i obrazovnu politiku kao pozitivan primjer integracijskog modela u kojem se obrazuje i specijalizira stručnjake za rad s darovitim u svim javnim i privatnim školama, pri čemu je uspostavljena mreža centara i sustavno praćenje darovitih učenika. Osnovano je Nacionalno vijeće podrške darovitima koje je nastavak dvadesetogodišnjeg Nacionalnog programa za darovite (Nikčević-Milković, 2021).

Republika Hrvatska

Odgoj i obrazovanje darovitih učenika u Republici Hrvatskoj definirani su hrvatskim zakonskim okvirima koji određuju mogućnosti i determiniraju školovanje darovitih. Zrilić i Marin (2017) u svom radu detaljno analiziraju članke važećih hrvatskih zakona i propisa, a u ovom ćemo radu samo navesti njihove najvažnije odrednice.

Prema članku 62. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 64/20) daroviti se učenici ubrajaju u skupinu učenika s posebnim

odgojno-obrazovnim potrebama, pri čemu škola provodi uočavanje, praćenje i poticanje darovitih učenika te im organizira dodatni rad prema njihovim sklonostima, sposobnostima i interesima. Detaljniju bi deskripciju identifikacije, evaluacije i rada s darovitim učenicima trebao ponuditi Pravilnik o o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju darovitih učenika već prema samoj svojoj definiciji da se njime „uređuje način uočavanja, školovanja, poticanja i praćenja darovitih učenika“ (NN 34/91), no kasnije ćemo, prikazom procjene kompetencija nastavnika o radu s darovitim, zaključiti da ipak ne nudi dovoljno. Svejedno, Pravilnik nudi definiciju darovitosti te definira 6 područja darovitosti prema sposobnostima:

1. Opće intelektualne sposobnosti
2. Stvaralačke (kreativne) sposobnosti
3. Sposobnosti za pojedina nastavna i znanstvena područja
4. Socijalne i rukovodne sposobnosti
5. Sposobnosti za pojedina umjetnička područja
6. Psihomotorne sposobnosti.

Nadalje, važno je spomenuti nacionalni dokument iz 2017. godine „Okvir za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika“ koji je dio Okvira nacionalnog kurikuluma, a temelj je sustavnom uvođenju brige o darovitim u formalnom odgojnom-obrazovnom sustavu Republike Hrvatske.

U skladu s time, istim se Okvirom detaljizira status i briga o darovitim isticanjem da se njime: „razrješava prijepor o tome treba li darovitima dodatna podrška u sustavu, ali i dvojba o tome kako u odgoju i obrazovanju pomiriti načela jednakosti i izvrsnosti. Snažno zalaganje za izvrsnost ne kompromitira načelo jednakosti jer ono znači jednake mogućnosti za sve, tj. da svakomu treba omogućiti jednakе prilike za korištenje svojih potencijala i za njihovo maksimalno razvijanje.“¹

U istom su dokumentu dane i smjernice za identifikaciju darovitih, kao i za izravan rad s njima, no svejedno istraživanja o procjeni i stavu nastavnika o radu s darovitim učenicima, ukazuju na suprotno.

Stavovi nastavnika o darovitim učenicima

Prema Pleić (2010), nakon provedenog istraživanja o mišljenjima i stavovima učitelja o darovitim učenicima, pokazalo se kako učiteljima u identifikaciji darovitih učenika nedostaje znanja i edukacija o darovitosti, a stava su da nastavni plan i program te školski udžbenici također nisu prilagođeni darovitim. Racionala koja potvrđuje relevantnost ovog rada, svakako je vidljiva u rezultatu istraživanja prema kojem su stavovi učitelja o darovitim učenicima neutralni te ovise o usporedbi s određenim korelatima (stavovi o darovitim učenicima su pozitivniji što je veće zadovoljstvo udžbenicima i opremljenošću škole).

¹ Ministarstvo znanosti i obrazovanja <https://mzo.gov.hr/>. Pristupljeno 18.06.2021.

O istom, neutralnom stavu učitelja prema darovitim učenicima, govorе i Perković Krijan, Jurčec i Borić (2014) u svom članku ističući kako učiteljima razredne nastave nedostaje jasan i definiran stav prema adekvatnoj podršci potrebnoj darovitim učenicima.

Valja spomenuti i jedno novije istraživanje, s mnogo većim uzorkom čiji nam rezultati neposredno ukazuju na pozitivnu promjenu u stavu učitelja prema darovitim učenicima. Tako, Nikčević-Milković (2021) navodi da nastavnici procjenjuju kako već svojim radom pridonose napretku darovitih učenika, međutim, kao i u prethodnom istraživanju, nastavnici navode kako im još uvijek fali znanja, stručnih usavršavanja i edukacija iz područja darovitosti. Žele sudjelovati u identifikaciji darovitih te prepoznaju svoju važnost u poticanju, praćenju i podršci darovitim učenicima. Zanimljiv je podatak, da nastavnici procjenjuju kako bi skrb o darovitim učenicima trebala biti generalno u domeni škole, a uz suradnju i podršku gradova/općina, županija te Ministarstva znanosti i obrazovanja, a iako su dio sustava smatraju kako je skrb o darovitim u Republici Hrvatskoj loša.

Društveni su stavovi sociokulturalno određeni, a prethodno navedeno dobar je pokazatelj stava hrvatskog društva jer ukazuje na odnos prema darovitim učenicima.

Stavovi vršnjaka o darovitim učenicima

sukladno tome, valjda spomenuti kako vrlo važan dio društva čine i vršnjaci darovitih učenika. Prema Skupnjak (2019) daroviti učenici nerijetko imaju teškoće u ostvarivanju komunikacije i interakcije s vršnjacima, upravo zbog svojih interesa i sposobnosti koje vršnjacima nisu zanimljive ili ih često ne razumiju stoga bivaju isključeni. Skupnjak (2017) također navodi kako neka istraživanja ukazuju na snažnije emocionalne reakcije kod darovite djece.

Sumirajući prethodno navedeno, valja primijetiti da postoje određene razlike između europskih zemalja. S jedne strane, postoje države čiji je, ne samo okvir, već i strategija odgoja i obrazovanja darovitih učenika zakonska, a njome se ne određuju metode, strategije i načini identifikacije, rada i evaluacije darovitih učenika. S druge strane, vidljivo je da države koje su razvile posebne nacionalne strategije i okvire, koje ulažu u dodatne programe, kao i stručna usavršavanja te educiranje specijaliziranih stručnjaka u područjima darovitosti, ističu važnost kvalitete darovitih u društvu. Republika Hrvatska se polagano okreće trendu sustavne brige o darovitim, što uključuje i darovite učenike, a u tome joj mogu uvelike pomoći „Bitne značajke sustava potpore darovitim u zemljama Europske unije“.

Prema Cvetković-Lay (2006) jedan od najvažnijih čimbenika koji utječe na stav prema poticanju darovitosti jest „vrijednosni sustav tzv. dominantnih skupina ljudi koji utječu na (obrazovnu) politiku.“ Također, ista autorica prepoznaće normalno funkcioniranje društva i određenu razinu blagostanja kao preduvjet za dostizanje više razine skrbi za individuu i njegovu darovitost.

Uobičajeno je da u vremenima blagostanja, društvo na makro razini lakše prihvata potrebu za razvojem i podrškom noviteta, dok u kriznim

vremenima biva upravo suprotno – vraća se na ustaljen društveni stav kako je pojedincima koji već ionako imaju visoke sposobnosti, nepotrebno omogućiti još dodatnu, posebnu skrb (2006, Cvetković-Lay).

Alternativni pristup darovitima

Nacionalna razina

U Republici Hrvatskoj od 2007. godine se spominje *plan Nacionalne strategije skrbi za darovite učenike* u članku od Pejić, Tuhtan-Maras i Arrigoni (2007), no nakon punih 14 godina konkretnog rješenja u praksi nema. Godine 2017. objavljen je *Nacionalni dokument okvira za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika* i kao što je ranije navedeno, trebao bi biti polazište za identifikaciju darovite djece te podrška odgojno – obrazovnim djelatnicima pri radu s istima. Kako je zasad to ništa više od „slova na papiru“, s razlogom je u društvu osjećaj nepovjerenja te skeptičnost prema samom sustavu.

U veljači ove godine, darovitost se spominje u *Nacionalnoj razvojnoj strategiji Republike Hrvatske do 2030. godine* u kontekstu prioriteta provedbe na području obrazovne politike – osiguravanje ranog prepoznavanja i podrške u odgoju i obrazovanju darovite djece i učenika. Kako i na koji način će to biti provedeno, zasad je nepoznato.

Iako u sklopu redovne nastave u osnovnoj školi nema značajnog pomaka, važno je istaknuti Centre izvrsnosti u raznim gradovima diljem Republike Hrvatske. Već od 2007. kada se spominjao plan Nacionalne strategije skrbi za darovite učenike, neki centri su krenuli s radom što je sigurno doprinijelo boljoj osviještenosti o darovitoj djeci u obrazovnom sustavu, ali i društvu. Tako u zadnjih nekoliko godina, ukoliko izostavimo privatni sektor, Centri izvrsnosti su jedino vladino rješenje i opcija za darovitu djecu.

Kako je osviještenost o darovitima prisutnija u društvu među roditeljima, u posljednjih nekoliko godina s radom započinju razni programi nastali u privatnom sektoru i nevladinim organizacijama. U svim većim gradovima moguće je pronaći neki alternativni program za svako dijete koji djeluje u obliku udruga, ali ima i novijih, modernih programa koji pružaju podršku darovitoj djeci.

2018. godine u Republici Hrvatskoj kreće s radom međunarodna škola za intelektualni razvoj Malac Genijalac, a danas se nalazi u desetak gradova diljem zemlje. Iako djeluje tek nekoliko godina na našem prostoru, postao je sinonim za „pomoći djeci“ – kako onoj djeci s teškoćama i djeci prosječnih intelektualnih sposobnosti, tako i darovitoj djeci. Program mentalne aritmetike namijenjen je razvoju mozga i aktivaciji moždanih stanica, prvenstveno potiče djecu na razvoj koncentracije, pažnje, logičkog razmišljanja, kreativnosti, vizualizacije, analitičnosti – sve vještine koje vežemo za darovitu djecu. Kombinacija grupnog i individualnog rada daje priliku da svako dijete napreduje u skladu sa svojim mogućnostima i potrebama što je ključna razlika u odnosu na javno školstvo. Također,

program je verificiran od strane Agencije za odgoj i obrazovanje i time je otvorena mogućnost suradnje s osnovnim školama.

Regionalna razina

U Varaždinskoj županiji, Malac Genijalac je jedina specijalizirana škola koji pruža kontinuiranu podršku darovitoj djeci. S obzirom na upisan nevjerojatno velik broj djece, izrazito malen ispis te interes djece i roditelja i za druge programe u sklopu škole, nameće se zaključak da roditelji sve više prepoznaju važnost ulaganja u obrazovanje djece i višestruku korist za njihovu budućnost.

U programu mentalne aritmetike, polaznici su djeca predškolske i školske dobi, a njihova znanja i mogućnosti u su širokom rasponu. Već od prvih sati darovita djeца se ističu, a pomoću raznih zadataka učitelji ih s lakoćom identificiraju. U radu s njima, primjenjuje se drugačiji pristup, a njihovi rezultati su izvanredni te je napredak u osnovnoj školi neizostavan i vidljiv kako roditeljima, tako i njihovim učiteljima. Nameće se zaključak da rad s darovitim zaista nije težak ni nemoguć, potrebno je samo uložiti vremena i dobre volje, naravno, uz dobru podršku sustava.

Anketni upitnik

Na regionalnoj razini je primijećen napredak u svijesti društva o darovitoj djeci te potreba za njihovom integracijom, no to su tek začeci. Kako bi vidjeli rast i napredak, u prilogu se nalazi kreiran anketni upitnik koji će biti glavna tema budućeg istraživačkog rada. Planirano je petogodišnje praćenje i provedba kroz anketu te analiza iste iz godine u godinu.

Ispitanici će biti prvenstveno roditelji djece koja polaze osnovnu školu, ali i polaznika škole Malac Genijalac na nacionalnoj razini, iz više centara u Republici Hrvatskoj.

Cilj provedbe istraživanja jest ustanoviti u kojoj mjeri društvo osvješćuje i identificira darovite u svojoj okolini, ali i koliko društvo prepoznaće potrebu za ulaganjem u sustave podrške za darovitu djecu.

Zaključak

Iako u Republici Hrvatskoj postoji nastojanje prema omogućavanju kvalitetnije podrške darovitim učenicima, još uvijek nema konkretnog rješenja u praksi u redovnom sustavu odgoja i obrazovanja, no vidljiv je skroman pozitivan rast svijesti učitelja i odgojno – obrazovnih stručnjaka. Kada sustav uz planove koji postoje u teoriji osigura adekvatnu podršku i potencijalnu edukaciju i stručno usavršavanje učitelja, za očekivati je da će učitelji imati više samopouzdanja u radu s darovitim učenicima te primjeniti upute kroz identifikaciju i individualizirani pristup, a kao posljedica toga odgojno – obrazovni sustav će se približiti pozitivnim primjerima europskih zemalja.

Uz Centre izvrsnosti, kao trenutno jedina opcija u sklopu javnog obrazovanja, popularni su alternativni programi koje nudi privatni sektor i sek-

tor nevladinih organizacija, u kojima roditelji pronalaze adekvatnu podršku i poticanje darovitosti kod svoje djece.

Hrvatsko društvo kao cjelina imati će najveći utjecaj na napredovanje samog stava prema darovitim učenicima, a ujedno i kreiranja novih, boljih programa. Važno je educirati širu javnost te pokrenuti pozitivan trend u mišljenju prema darovitoj djeci. Kako je obitelj oduvijek bila i uvijek će biti, mjesto primarne socijalizacije, važno je senzibilizirati roditelje za temu darovitosti kako bi stimulirajuća okolina od najranije dobi, djeci ugradila pozitivnu sliku o darovitim pojedincima. To će zasigurno doprinijeti i lakšoj integraciji darovitih učenika u društvo vršnjaka.

Zasigurno će u budućnosti biti kreiran još bogatiji spektar ponuđenih programa i aktivnosti za darovite učenike, što očekujemo da će biti vidljivo iz anketnog upitnika koji je ciljano namijenjen upravo roditeljima, kao nositeljima primarne socijalizacije i izgradnje pozitivne slike o darovitosti.

Popis literature:

- Cvetković-Lay, J. (2006). Odnos prema djeci s visokim sposobnostima u zemljama EU – stvarnost hrvatskih stremljenja. U Mozak i um – trajni izazov čovjeku (235-246), ur. Žebec, M.-S., Sabol, G., Šakić, M., Kotrla Topić, M.. Zagreb: Biblioteka Zbornici, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.
- Nikčević-Miljković, A. (2021). Procjene nastavnika o stanju i potrebama rada s darovitim učenicima u osnovnim školama u Republici Hrvatskoj. Napredak: časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju, 162 (1-2), 27-53.
- Pejić, P., Tuhtan-Maras, T., Arrigoni, J. (2007). Suvremeni pristupi poticanju djeće darovitosti s kreativnim radionicama. Magistra ladertina, 2 (1), 133-149.
- Perković Krijan, I., Jurčec, L., Borić, E. (2015). Primary School Teacher's Attitudes toward Gifted Students. Croatian Journal of Education, 17 (3), 681-724.
- Pleić, N. (2010). Mišljenje i stavovi učitelja o darovitim učenicima. Školski vjesnik: časopis za pedagozijsku teoriju i praksi, 59 (1), 19-37.
- Skupnjak, D. (2019). Socio-emocionalne osobitosti darovitih i moguće teškoće. Varaždinski učitelj: digitalni stručni časopis za odgoj i obrazovanje, 2 (2).
- Zrilić, S., Marin, D. (2017). Zakonski okvir odgoja i obrazovanja darovitih učenika u Republici Hrvatskoj. Magistra ladertina, 12 (1), 91-104.

Internetski izvori:

- Nacionalni dokument Okvira za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika. <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/NacionalniKurikulum/Okviri/Okvir%20za%20poticanje%20iskustava%20u%C4%8Denja%20vrednovanje%20postignu%C4%87a%20darovite%20djece%20i%20u%C4%8Denika.pdf> Pristupljeno 18.06.2021.
- Pravilnik o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju darovitih učenika. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1991_07_34_967.html Pristupljeno 18.06.2021. godine.
- Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi. <http://www.propisi.hr/print.php?id=8361> Pristupljeno 18.06.2021. godine.

Prilog 1.

Upitnik

1. Imate li dijete?
 - a. Da
 - b. Ne
2. Ukoliko je prethodni odgovor „da“, upišite koliko godina ima Vaše dijete/djeca.
a. _____
3. Pohađa li Vaše dijete neku izvanškolsku aktivnost?
 - a. Da
 - b. Ne
4. Ukoliko je prethodni odgovor „da“, upišite koju aktivnost (ili više njih) dijete pohađa.
a. _____
5. Imate li u svojoj okolini dijete koje smatrate darovitim?
 - a. Da
 - b. Ne
6. Zaokružite sljedeće osobine/vještine za koje smatrate da posjeduju darovita djeca:
 - a. Logičko zaključivanje
 - b. Kreativnost
 - c. Dobre čitalačke sposobnosti
 - d. Kritičko razmišljanje
 - e. Koncentracija i pažnja
 - f. Visoke intelektualne sposobnosti
 - g. Perfekcionizam (visoka očekivanja od sebe i drugih)
 - h. Rano ovladavanje jezikom
7. Ukoliko Vaše dijete pohađa osnovnu školu, jeste li upoznati s individualiziranim pristupom u radu s darovitim učenicima?
 - a. Da
 - b. Ne
8. Smatrate li da sustav odgoja i obrazovanja (osnovna škola) pruža adekvatnu podršku darovitoj djeci – identifikacija i poticanje darovitosti?
 - a. Da
 - b. Ne
9. Postoji li u Vašem gradu/županiji alternativni program za darovitu djecu?
 - a. Da
 - b. Ne

10. Ukoliko je prethodni odgovor „da“, molimo upišite ime aktivnosti/programa za darovitu djecu:

- a. _____

11. U nastavku slijedi nekoliko obilježja sposobnosti, zaokružite ona obilježja koja smatrate da Vaše dijete posjeduje:

- a. Iskazuje "odvjetničke" logičke sposobnosti (npr. Sposoban je logički obraniti mišljenje, ideju, stajalište ili uvjerenje s konkretnim ili apstraktnim primjerima ili razlozima)
- b. Postavlja pitanje "Što ako" o različitim situacijama ili događajima (npr. Postavlja pitanja poput "Što bi se dogodilo kada bi sirene bile stvarne?" ili "Što bi se dogodilo kada bismo izostavili sodu bikarbonu kad pečemo brownie kolač?")
- c. Voli čitati, gledati ili učiti o inovacijama. Pokazuje interes u znanosti i tehnologiji.
- d. Pokazuje znakove posjedovanja rijetkog talenta ili prirodno urođenog dara za specifične umjetničke medije poput crtanja, slikanja, pjevanja, plesanja, sviranja na instrument, glume itd.
- e. Organizira igre ili aktivnosti za sebe i druge (npr. Preuzima vodeću ulogu i izdaje upute kako bi se uspostavio red u igrama ili grupnom radu.)
- f. Ima napredan vokabular te lako uči strane jezike

12. Vaš završeni stupanj obrazovanja:

- a. Osnovna škola
- b. Srednja škola
- c. Fakultet – bacc. (3 godine)
- d. Fakultet – magisterij
- e. Doktorat

13. Dobna skupina kojoj pripadate:

- a. 18 – 24
- b. 25 – 34
- c. 35 – 44
- d. 45 i više

14. Županija u kojoj živite:

- a. _____

SOCIETY'S ATTITUDE TOWARDS GIFTED

Doris Horvat

Ines Slunjski

Malac Genijalac Varaždin, Varaždin, Republika Hrvatska

Summary

Society as a set of individuals or a group of people shaped by collaboration, communication, and diversity, has always been the most complex subject of research due to the dynamism and unpredictability of relationships, thinking, and attitudes.

There are many indicators of the development of a society in a country, and one of them is the identification and support of the gifted. In our social environment, much more attention is paid to children with disabilities than it is to children who are also not average, but gifted. Although in recent years much more attention has begun to be paid to recognizing, understanding, and guiding gifted children, there is still no unified system of help and support for gifted children.

The extent to which society recognizes gifted children understands their needs, and knows how to approach the gifted is a major issue of this paper. Accordingly, this paper presents the status of gifted children in the Republic of Croatia, the educational system, and the awareness of society at the regional level.

As a partial result of this review, it is clear that the public system does not provide adequate support but is a fact that programs created in the private sector and the NGO sector survive. As giftedness establishes its foundations in society at the national level through the development of new alternative and educational programs, systematic monitoring of the extent to which they contribute to changing society's attitude towards giftedness is needed. Therefore, the authors enclose a survey questionnaire which is the beginning of longitudinal research.

Keywords: *giftedness, society, gifted children, opinions and attitudes, gifted program*

UDC: 159.928.23-057.874:371.213.3

*Stručni rad
Professional paper*

МЕНТОРСКА НАСТАВА У РАДУ СА ДАРОВИТИМ УЧЕНИЦИМА

Кајарина Прлић*Регионални центар за таленате Београд 1 – Земун, Београд, Србија*

Сажетак

Због великог броја ученика и начина организације наставе, у школској средини није лако подржати даровите ученике. Менторска настава изискује време и додатно ангажовање наставника и ученика изван редовних школских обавеза. С друге стране, оно што ученици и професори добијају из процеса менторства је незаменљив подстrek за напредак како ученика, тако и професора - ментора. У Центrima за таленте рад са надареним ученицима обавља се у издвојеним хомогеним групама ученика по способностима и склоностима, а сваком од ученика се приступа индивидуализовано кроз менторску наставу током целе школске године.

Истраживањем су процењени значај и утицај менторске наставе на развој даровитих ученика. Поред евалуације менторског процеса, циљ истраживања био је и дефинисање слике о „идеалном ментору“ из угла ученика и ментора. Истраживањем је обухваћено 76 ученика од 7. разреда основне школе до 4. разреда средње школе, који похађају програм Регионалног центра за таленте Београд 1 - Земун. Сви ученици су током школске 2020/2021. године имали менторску наставу (у Центру или некој од научних институција са којима Центар сарађује). Ученицима су ментори били подршка у писању научно-истраживачког рада из области њиховог интересовања. Своју рефлексију о менторском процесу дало је и 23 ментора. Коришћена је дескриптивна метода и техника анкетирања. У истраживању су употребљена два инструмента - два анкетна листа (један за ученике, други за менторе). Добијени подаци су обрађени квалитативно и квантитативно (процентуално).

Резултати истраживања показују да су области у којима су ментори и ученици најчешће долазили до потешкоћа у сарадњи комуникација и планирање рада (временски и садржајно). Највећи изазов менторског процеса био је проналажење начина превазилажења потешкоћа у раду. Ученици процењују менторску наставу као искуство које им веома значи на личном и сазнајном плану. Већини ученика и ментора је Центар први пружио могућност оваквог начина учења. Грађење односа са ментором, и сам процес истраживања са свим својим потешкоћама, показали су се као изазовна средина за учење надарених ученика, која је резултирала развијањем још веће радозналости и жеље за учењем и овим начином рада. Још један важан допринос менторске

наставе јесте развој метакогнитивног мишљења ученика, односно оснаживање ученика да препознају и развијају сопствене стратегије учења. Према мишљењу ученика „идеалан ментор“ треба бити стално доступан и склон да са учеником гради уважавајући и подржавајући однос. И ментори препознају своју конативну (мотивациону) и емоционалну улогу (начин комуникаирања и грађења односа са ученицима), али више наглашавају образовну улогу ментора (задатак да ученика науче како да напише научни рад). Ментори посебно истичу значај индивидуализације наставе која се постиже менторским радом.

Овим истраживањем се жели допринети унапређивању менторске наставе у Регионалном центру за таленте Београд 1 - Земун, али и подстакнути стварање бољих услова за развој натпресечних ученика у самој школи, кроз примену менторске наставе као облика индивидуализованог рада са ученицима.

Кључне речи: менторска настава, даровити ученици, индивидуализована настава

Увод

Због великог броја ученика и фокусираности школа на тестирање и сумативно оцењивање, у школској средини није лако подржати даровите ученике. Наставници у редовним школама посвећују знатно више времена просечним и исподпросечним ученицима, на штету даровитих ученика којима је такође потребна подршка у виду стимулативне образовне, социо-емоционалне и интелектуалне средине. И даље влада заблуда да даровитим ученицима није неопходна додатна подршка у раду, јер све могу да науче сами. Самим тим, даровити ученици у редовној школској средини ангажују минимум својих капацитета, док је „свет пун просечних људи који су у детињству имали дара у некој области (Драшковић, 1998: 8).“

Појам даровитости је тешко дефинисати. У нашем истраживању, даровитост ћемо дефинисати као природни потенцијал који се на различите начине развија и примењује у животним околностима у зависности од спољашњих фактора (породичне, образовне и социјалне средине). Даровитост представља „високу способност, у виду индивидуалног потенцијала, за висока или изузетна постигнућа у једној или више области који се може (али и не мора!) развити у зависности од личне посвећености и креативности, као и стимулативне средине (Срзентић, Н. & Мићовић Андрејић, Д., 2020:12).“ Да би се потенцијална надареност манифестовала у појавном облику потребни су различити видови друштвене подршке (Корен, 1990). Даровити ученици показују више нивое интелектуалних, креативних, уметничких или лидерских вештина, што резултира постизањем бољих постигнућа у посебним академским областима од својих вршњака (Cakir, Kocabas, 2016). Wiener (2005, према: Срзентић, Н. & Мићовић Андрејић, Д., 2020) наводи да су напрепознатљивије одлике даровитих ученика: интринзичка мотивација, самосталност и напредност ученика у овлађавању одређеног садржаја у односу на вршњаке. Још једна од карактеризација особина даровитих ученика (Vernon и сар., 1977; према Корен, 1990) односи се на брзо схватање нових односа, лакоћу учења, постављање неубичајених питања и радовање изазовима.

С обзиром на специфичност особина даровитих ученика, њихове образовне и васпитне потребе не могу бити задовољене редовним школским програмом и начином рада. „Према досадашњим искуствима ништа није тако непримерено као једнак третман деце неједнаких потреба и способности (Драшковић, 1998:11).“ Даровитим ученицима потребно је образовање прилагођено њиховим потребама и интересовањима, засновано на учењу које их усмерава на критичко решавање проблема (Sak, 2014, према Cakir, Kocabas, 2016). Даровити ученици користе више нивое мишљења (анализу, синтезу, примену знања), имају нова оригинална решења, воле изазове и истраживачки приступ решавању проблема, док са друге стране сагледавају свет сувише критично и самокритично, што их може одвести у перфекционизам и индивидуализам (Срзентић, Н. & Мићовић Андрејић, Д., 2020).

Како би биле задовољене специфичне потребе надарених ученика, потребно је диференцирати наставни план и програм. Постоје различити образовни модели који се могу практиковати с циљем пружања додатне образовне подршке даровитим ученицима у редовној школској средини, као што су акцелерација (убrzавање програма), обогаћивање програма, издавање ученика у хомогене групе по способностима, али и ваншколске институције као што су истраживачке организације, центри за таленте који подржавају самостални истраживачки рад и обезбеђују менторски рад са ученицима (Срзентић, Н. & Мићовић Андрејић, Д., 2020). Досадашња истраживања потврђују да менторски рад даје најбоље резултате у образовању даровитих ученика, а да ментор има кључну улогу за интелектуални и социо-емоционални развој ученика (Драшковић, 1998). Менторска настава изискује време и додатно ангажовање наставника и ученика изван редовних школских обавеза. С друге стране, предности менторске наставе огледају се у промени личности наставника и његовог става према ученику. Улога наставника није само преношење знања, већ и развој ученикове личности, насупрот традиционалном ауторитативном приступу ученику. И улога ученика се мења из пасивног примаоца знања у активног усвајаоца знања.

Кроз историју, менторство је било доминантан начин учења младих нарашатаја. Образовање као потреба појединца за развојем духа и тела вековима се реализовало управо кроз индивидуализовану, менторску наставу. Концепт менторства појављује се још у периоду античке Грчке, а најпознатији ментори и њихови ученици су Сократ и Платон, као и Аристотел и Александар Велики. Само порекло речи **ментор** (грч. *мен* тер) означава повериљиву и разбориту особу која уме да води и упућује. Са развојем цивилизације и потребама за масовним образовањем, ученик као индивидуа се губи, а индивидуализована настава је остала само привилегија привилегованих слојева друштва. Колективна настава је донела већи број просечно образовних људи, али и потенцијално велики број људи који нису развили своје потенцијале због недовољно подстицајне средине за њихове специфичне потребе.

Менторство се дефинише као „процес у којем мудрија и искуснија особа учи, води и саветује особу са мање искуства (Cakir, Kocabas,

2016:77)“. Када се каже да је ментор „мудрија и искуснија“ особа не мисли се само на ниво знања из одређене области, већ и на богатство личних и професионалних искустава, особине личности као и развијене социо-емоционалне вештине које доприносе да ученик у ментору не види само стручњака, већ и животног узора. Ментор је особа која уме да води, усмерава, помаже, препознаје успехе и неуспехе ученика и даје упутства и савете за превазилажење потешкоћа. Надарени ученици не добијају пуно од још увек доминантне фронталне (екс катедра) наставе. Њима нису потребни дуги монологи наставника, у времену када постоје књиге, уџбеници и дигитални извори где могу сазнати чињенице које би им иначе наставник испредавао. Надареним ученицима је потребан наставник који ће га упутити на изворе сазнања као и начине како да сам пронађе праве изворе и употреби нова знања. „Менторство афирмише радну атмосферу без сувишног вербализма, у којој је од пасивног слушаоца ученик прерастао и активно, заинтересован биће (Драшковић, 1998: 14).“

Свесни смо чињенице да школски систем, колико год успешан био, не може задовољити критеријуме свих ученика. Стoga, ваншколске активности су од посебног значаја за даровите ученике, посебно када у оквиру школе не постоје могућности за адекватно препознавање, испољавање и развијање талената. „Укључивање такве деце у поједине ваншколске активности омогућава да се надомести избор садржаја и активности које не постоје у школи и да се на тај начин омогући њихов потпунији развој и испољавање (Антонијевић, 2013:314).“

Овим истраживањем хтели смо да проценимо ефекте менторске наставе у популацији даровитих ученика који похађају Регионални центар за таленте Београд 1 - Земун. Да би се даровитим ученицима обезбедила подстицајнија средина за напредак, 90их година прошлог века основани су Регионални центри за таленте по целој Србији, установе ваншколског облика рада настале са циљем додатног образовања младог научног подмлатка. У Центру за таленте Земун рад са надареним ученицима одвија се у издвојеним, хомогеним групама ученика из различитих школа (по способностима и интересовањима), а индивидуализација наставе се остварује менторском наставом која тече паралелно током целе школске године. Надарени ученици који похађају Центар, поред стицања нових знања из области за коју су се определили, имају обавезу да ураде и један научно-истраживачки рад, како би овладали методологијом научног истраживања и коришћењем стручне и научне литературе. Ученици своје истраживачке радове раде уз подршку ментора: професора, сарадника са факултета, научних института, итд.

Ученици се са менторским обликом рада углавном први пут сусрећу на факултету, чак тек на последипломским студијама приликом израде дипломских и мастер радова. Већини ученика који похађају Центар за таленте, Центар пружа прво менторско искуство, а неретко и самим менторима, у чему се огледа значај постојања оваквих институција за образовање надарених ученика.

Метод

Истраживањем су процењени значај и утицај менторске наставе на развој даровитих ученика. Поред евалуације менторског процеса, циљ истраживања био је и дефинисање слике о „идеалном ментору“ из угла ученика и ментора, као и дефинисање потешкоћа у менторском процесу и предлога за унапређивање сарадње између ментора и ученика. Истраживањем је обухваћено 76 ученика од 7. разреда основне школе до 4. разреда средње школе (са територије општина Земун, Сурчни и Нови Београд), који похађају програм Регионалног центра за талente Београд 1 - Земун. Сви ученици су током школске 2020/2021. године имали менторску наставу (у Центру или некој од научних институција са којима Центар сарађује). Своју рефлексију о менторском процесу дало је и 23 ментора. Коришћена је дескриптивна метода и техника анкетирања. У истраживању су употребљена два инструмента - два анкетна листа (један за ученике, други за менторе). Анкетни листови су полуструктурirани (садрже затворена и отворена питања) и направљени су од стране истраживача за потребе истраживања и евалуације менторске наставе. Добијени подаци су обрађени квалитативно и квантитативно. Анализом садржаја одговора испитаника истраживач је дошао до категорија одговора, које је груписао и систематизовао. Теме и подтеме су креиране на основу садржаја.

Резултати

Већина ученика је навела да им је најзанимљивије током процеса израде научно-истраживачког рада (који се реализује менторским обликом рада) било управо учешће у процесу истраживања. Већина је описала сам процес истраживања као посебно катарзично искуство сазнавања нових ствари, које је вођено од стране ментора, јер су имали прилику да самостално активно истражују и исказуј своје мишљење, као и да усмеравају своје учење. Ученици процењују менторску наставу као искуство које им веома значи на личном и сазнајном плану. Већини ученика и ментора је Центар први пружио могућност оваквог начина учења. Грађење односа са ментором, и сам процес истраживања са свим својим потешкоћама, показали су се као изазовна средина за учење надарених ученика, која је резултирала развијањем још веће радозналости и жеље за учењем и овим начином рада. Менторски рад је помогао ученицима да унапреде своје вештине истраживања, боље разумеју методологију научног истраживања, науче како да правилно користе литературу, али и како да комуницирају и сарађују са менторима и другом ученицима. С друге стране, менторима је менторски рад помогао да и сами напредују у својој области, боље упознају себе и начин размишљања ученика, као и комуникацију са њима. Најбољи ментор је онај који и сам учи од ученика.

Најтежи део писања рада и област у којој им је највише значила подршка ментора било је систематизовање информација до којих су истраживањем дошли, мотивисање и испуњавање предвиђене фор-

ме изгледа рада (техничке и садржајне). Помоћ у избору теме, као и проналажењу литературе и техничкој обради текста већина ученика је препознала као најзначајнију помоћ ментора. Из наведеног можемо закључити да је ученицима највише подршке потребно на почетку писања рада, где се препознају образовна (стручна) и конативна (мотивациона) улога ментора. Као што је рекао један од испитаника, ментор мора пружити ученику *моралну и техничку подршку*. Ментор треба да уме да усмири ученика на прави избор информација из своје области, као и на различите начине долажења до њих. Ученицима је још подршке требало у систематизацији података (*Помогао нам је у раздвајању битног и небитног*) и уобличавању резултата (*Најтеже ми је било да систематизујем прикупљене податке и да од њих направим смислену целину без понављања делова*) као и мотивисању у тренуцима одустајања (*Ментор ме је мотивисао када је требало*). Већина ученика навела је да су им посебно значајне биле сугестије, критике, похвале, савети, литература који су им ментори препоручили и помоћ око техничке обраде текста, али и позитиван став, стрпљење и подстицај ментора у тренуцима када им је било најтеже. Емоционална и мотивациона подршка ментора препознати су као најажнији фактори који су утицали на истрајност у раду (*Значили су ми подстицај и позитива менторке*).

Табела 1. Евалуација менторског процеса - ученици

Најтежи део писања рада	Помоћ ментора која је навише значила ученицима	У чему је ученицима требало више подршке
Мотивација (почетак писања рада)	„Морална“ (мотивациона) подршка	Већа доступност за питања ученика
Систематизовање података у смислену целину	Помоћ око систематизације и правилног коришћења литературе	Помоћ у проналажењу литературе
Форматирање рада (испуњавање форме)	Техничка подршка	Подршка у писању и техничком форматирању рада

Већина ученика је задовољна подстицајима (задацима које су добијали од ментора), јер су их покренули на размишљање и истраживање теме. С друге стране, већина ментора сматра да су током менторског процеса требали посветити више пажње осмишљавању изазовних задатака и питања за ученике, који би их још више подстакли на размишљање и решавање проблема. Области сарадње са ученицима у којима ментори нису сигурни да су испунили очекивања ученика јесу успостављање искрене комуникације и односа повериња између њих и ученика. Менторима је такође потребна подршка у планирању рада, а највећи изазов у менторском процесу био им је проналажење начина превазилажења потешкоћа у раду.

Највећи број ученика је задовољан комуникацијом са менторима (*Менторке су заиста биле сјајне, приступачне и отворене за сваки вид комуникације*). Ученици који нису задовољни комуникацијом, критикују неодговорни однос ментора према њиховом времену (нередовна и ретка комуникација). Ученицима и менторима одговара комбиновани модел рада с ментором (онлајн и уживо), јер омогућава бржу и чешћу комуникацију са ментором, а већина ученика је такав модел примењивала током претходне школске године. Мањи проценат ученика сарадњу са ментором је остваривао искључиво на даљину, од куће (због епидемиолошке ситуације), што је резултирало нездадовољством у комуникацији од стране ученика и ментора, као и слабијим резултатима. Због недостатка контакта уживо тешко је било регулисати мотивацију ученика, али и ментора за рад. Ученици би желели да имају још више уживо часова са менторима, као и већу слободу у избору тема (неки ментори дају листу понуђених тема).

Скоро сви ученици мисле да ће им искуство у писању научно-истраживачког рада и сарађивању са ментором користити у даљем школовању. Такође, већина ученика би волела да и у школи имају прилике за менторски облик рада. Менторски рад у Центру за таленте препознали су као значајан за професионалну оријентацију (за препознавање и откривање интересовања и области које им "леже"). Ученици још препознају позитиван утицај менторског рада на развој њихових комуникационих и истраживачких способности, као и другачијих начина мишљења (критичког, логичког). Ментори посебно истичу значај индивидуализације наставе која се постиже менторским радом.

Табела 2. Предности менторске наставе у раду са даровитим ученицима

ПРЕДНОСТИ МЕНТОРСКОГ РАДА СА ДАРОВИТИМ УЧЕНИЦИМА	
Неговање истраживачког духа	<i>Овакав вид учења видим као изазов, јер научим много више него што бих самим слушањем и преподуковањем предавања</i>
Развијање логике и критичког начина размишљања	<i>Уз помоћ ментора долазимо до нових, корисних сазнања, проширујемо видике својих ограничених, још увек дечијих, схватања и што је најважније, постајемо свестранији и критички остваренији.</i>
Препознавање и развијање талената	<i>Помаже нам да своје таленте развијемо у каријеру; Помаже да се деца не плађе околнине и свог знања; Истицање ученика који би могли да постигну велике резултате</i>
Индивидуализација наставе	<i>Даровита деца не добијају довољно пажње од професора у школи, а таквоже деци треба додатни рад</i>

Дискусија

На основу резултата истраживања могу се дефинисати особине „идеалног ментора“. Према мишљењу ученика „идеалан ментор“ мора бити стално доступан и отворен да са учеником гради уважавајући и подржавајући однос. И ментори препознају своју конативну (мотивациону) и емоционалну улогу (начин комуницирања и грађења односа са ученицима), али више наглашавају образовну улогу ментора (задатак да ученика науче како да напише научни рад).

Табела 3. Особине идеалног ментора

ИДЕАЛАН МЕНТОР				
поуздан	доступан	комуникативан	посвећен	подржавајући
Стручан	Увек спреман да помогне ученику	Отворен за сарадњу	Стрпљив	Подршка
Уме да пренесе знање на прави начин	Брзо и редово одговара на питања	Отворен за све видове комуникације	Има разумевања за ученика	Мотивише ученике
Саветује	Флексибилан	Духовит, позитиван, забаван	Уважава сваког ученика	Оптимиста
	На време саопштава све битне информације	Свестран Опуштен и интересантан у комуникацији са ученицима (зна да направи добру атмосферу)	Заинтересован Емпатичан (саосећајан)	

Поузданост је једна од најважнијих особина доброг ментора. Ментор својим искуством и знањем, као и спремношћу да своје квалитеће подели са другима код ученика ствара осећај поверења. Ученик мора у свом ментору видети „заштитника“ који ће га својим саветима и сугестијама упутити на прави пут када погреши. Поред поузданости, ментор мора имати добре комуникационе вештине, јер сваки савет мора бити довољно јасан и сликовит ученику како би га могао разумети и применити (Херцигоња, 2018). Херцигоња (2018) такође наглашава развијање добрих односа, комуникације илити проналажење заједничког језика између ментора и ученика као најважнији критеријум успешног менторства, што су и ученици препознали у нашем истраживању. Циљ менторства не треба бити кажњавање лоших потеза ученика, већ подршка и обликовање напретка ученика.

Посвећеност ментора је такође особина коју ученици виде каобитан елемент менторског односа, а одликује се континуираном комуникацијом и укљученошћу ментора.

Менторски рад доприноси развоју метакогниције ученике, што је један од најважнијих вештина будућности. Метакогниција подразумева могућност ученика да препозна и регулише сопствене стратегије учења. У томе му помаже ментор, а након менторског процеса већина ученика се осећа оснажено на том пољу. Ученици наводе да их менторски облик рада мотивише да више размишљају о различитим начинима долажења до информације, решења проблема, да више самостално управљају својим темпом и током учења на основу својих интересовања, за разлику од традиционалне наставе усмерене на униформни садржај. Метакогниција је једна од важних вештина ученика, јер одређује колико ће ученик брзо и добро учити (Brown et al., 1983; Morris, 1990; према Vulfolk, Hjuz & Volkap: 2014). Ученици уз помоћ ментора уче како да управљају својим учењем, како да планирају (како да почну, донесу одлуку о времену које ће посветити решавању задатка, које изворе ће користити...), прате (процена темпа напредовања) и евалуирају процес учења (процена исхода учења, да ли је процес завршен) (Vulfolk, Hjuz & Volkap: 2014).

Предност менторске наставе у раду са даровитим ученицима је такође у неговању интринзичке мотивације, коју и ученици препознају као значајну одлику менторства. Мотивација се дефинише као унутрашње стање које подстиче, усмерава и одржава наше понашање. Када су ученици интринзички мотивисани за учење није им неопходна спољашња награда (у виду оцена, поклона), већ је активност учења награђујућа сама по себи (Vulfolk, Hjuz & Volkap: 2014). Ученици препознају да менторска настава мотивише ученике на истраживање и подстиче их да уживају у процесу откривања нових знања и научна долажења до њих. У менторској настави, веома је важно да ученик, али и ментор не изгубе мотивацију за рад, јер менторски процес обично подразумева континуирани рад током дужег временског периода који је испреплетан многим успонима и падовима. Због тога је једна од најважнијих особина ментора способност да мотивише ученика, да га својим позитивним ставом и саветима охрабри да настави са радом кад је најтеже.

Брунер указује да ученици у школама треба да опонашају мишљење научника-истраживача (Ђорђевић, 1997: 62). Менторска настава омогућава управо такав начин учења. Предности таквог начина учења су бројне. Ученик је активан, а самим тим знање до којег је ученик дошао је трајније, настава занимљивија, а успешно „откриће“ повећава само-поуздање ученика и мотивацију за даљим учењем (Кнежевић, 1986).

Закључак

Овим истраживањем жели се допринети унапређивању менторске наставе у Регионалном центру за талente Београд 1 - Земун, али и подстакнути примена менторског облика са даровитим ученицима у

редовном школском програму. Из добијених резултата истраживања може се закључити да је улога ментора веома комплексна и сложена. Избор правог ментора је подједнако тежак задатак као и сам процес менторства. Не може сваки ментор бити добар ментор сваком ученику. Ученик и ментор морају бити у компатабилном односу. Успешан ментор зна како да управља људским ресурсима, како да конструктивним сугестијама подржи напредак ученика, и поред интелектуалних способности развије и социо-емоционалне компетенције ученика које ће му значити у будућем професионалном животу. Поред стручности, подједнако важан критеријум у избору ментора је однос поверења између ученика и ментора. Ментор који нема разумевања за недостатак искуства ученика (који негативно критикује сваку грешку ученика) може негативно утицати на самопоуздање ученика, те ученик у тој ситуацији не може напредовати. Ученик који се не осећа опуштено у комуникацији с ментором, много ће више енергије трошити на покушај „удовољавања“ ментору, него на свој лични напредак, што су уочили и ученици у истраживању. Без хармоничне комуникације сваки интелектуални напредак је отежан (Херцигоња, 2018).

Учење је увек условљено емоцијама. Нема успешног учења без емоционалног одговора ученика. Због специфичности односа између ментора и ученика и усмерености на активно учење, менторска настава у потпуности укључује и емоције ученика, како позитивне тако и негативне. Због тога је веома важно да ментор поред стручног знања из његове области, буде упознат и са емоционалном интелигенцијом ученика. Након неког времена ученици ће заборавити већину ствари које су научили, али оно што ће цео живот памтити је њихов однос са ментором. Због тога је важно да ментор уме да да добру повратну информацију ученику, која ће бити подржавајућа и усмерена на истицање напретка, уместо на грешке (Vulfolk, Hjuz & Volkap: 2014).

Надамо се да ће ово истраживање подсетити менторе/наставнике на њихову личну и друштвену одговорност образовања даровитих ученика. Морамо остати свесни да развој друштва позитивно кореспондира са систематских и одговорним подстицањем образовања даровитих младих појединача који ће у будућности можда и сами бити „ментори“ новим генерацијама, или као што је један од ученика у истраживању рекао: „Никада не знате да ли ће ученик који седи испред вас бити следећи Нобеловац.“

Литература

- Антонијевић, Р. (2013). *Општа педагогија*. Београд: Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета
- Vulfolk, A., Hjuz, M. & Volkap, V. (2014). *Psihologija i obrazovanju II*. Beograd: Clio
- Драшковић, Б. (1998). *Даровити и образовна одисеја: све је почело питањем: Менторски рад – да или не?* Београд: АБЦ Графика
- Ђорђевић, Ј. (1997). *Настава и учење у савременој школи*. Београд

- Кнежевић, В. (1986). *Структурне теорије наставе*. Београд: Просвета, Институт за педагошка истраживања
- Корен, И. (1990). *Наставник и надарени ученици*. Београд: Архимедес.
- Херцигоња, З. (2018). *Одабир ментора и сарадња с ментором*. Вараждински учитељ – дигитални стручни часопис за одгој и образовање, 1 (1)
- Срзентић, Н. & Мићовић-Андрејић, Д. (2020). *Процес идентификације надарених и малентованых ученика*. Београд: Регионални центар за таленте Београд 2
- Cakir, L., & Kocabas, I. (2016). *Mentoring in Gifted Student's Education and a Model Suggestion. y: Educational Process: International Journal*, 5(1), 76-90.
(<http://dx.doi.org/10.12973/edupij.2016.51.6>)

MENTOR TEACHING IN WORK WITH GIFTED STUDENTS

Katarina Prlic

Regional Center for Talented Students Belgrade 1 - Zemun, Belgrade, Serbia

Abstract

Due to the large number of students and the way classes are organized, it is not easy to support gifted students in the school environment. Mentoring requires time and additional engagement of teachers and students outside of regular school obligations. On the other hand, what students and teachers get from the mentoring process is an irreplaceable incentive for the progress of both students and teachers - mentors. In the Centers for Talented Students, work with gifted students is performed in separate homogeneous groups of students according to abilities and preferences, and each of the students is approached individually through mentoring throughout the school year.

The research assessed the importance and impact of mentoring on the development of gifted students. In addition to evaluating the mentoring process, the aim of the research was to define the image of the "ideal mentor" from the perspective of students and mentors. The research included 76 students from the 7th grade of primary school to the 4th grade of secondary school, who attend the program of the Regional Center for Talented Students Belgrade 1 - Zemun. All students during the 2020/2021 school year had mentoring classes (in the Center or one of the scientific institutions with which the Center cooperates). The mentors supported the students in writing scientific research work in the field of their interests. 23 mentors also gave their reflections on the mentoring process. A descriptive method and survey technique were used. Two instruments were used in the research - two questionnaires (one for students, the other for mentors). The obtained data were processed qualitatively and quantitatively (as a percentage).

The results of the research show that the areas in which mentors and students most often encountered difficulties in cooperation were communication and work planning (time and content). The biggest challenge of the mentoring process was finding ways to overcome the difficulties in the work. Students evaluate mento-

ring as an experience that means a lot to them on a personal and cognitive level. Most students and mentors were the first to be given the opportunity to learn this way at the Center. Building a relationship with a mentor, and the research process itself with all its difficulties, proved to be a challenging environment for gifted students, which resulted in the development of even greater curiosity and desire to learn in this way of working. Another important contribution of mentoring is the development of students' metacognitive thinking, ie empowering students to recognize and develop their own learning strategies. According to the student, the "ideal mentor" should be constantly available and inclined to build a respectful and supportive relationship with the student. Mentors also recognize their conative (motivational) and emotional role (the way of communicating and building relationships with students), but they emphasize the educational role of the mentor more (the task of teaching the student how to write a scientific paper). Mentors especially emphasize the importance of individualization of teaching, which is achieved through mentoring.

This research aims to contribute to the improvement of mentoring in the Regional Center for Talents Belgrade 1 - Zemun, but also to encourage the creation of better conditions for the development of above-average students in the school, through the application of mentoring as a form of individualized work with students.

Key words: mentoring, gifted students, individualized teaching

UDC: 159.928.23-057.874:51

*Stručni rad
Professional paper*

ИДЕНТИФИКАЦИЈА ДАРОВИТИХ УЧЕНИКА У МАТЕМАТИЧКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Оливера Симић

ОШ „Боривоје Ж. Милојевић“ Крупањ, Србија

Сажетак

Развој математичког образовања током првих деценија XXI века обележен је посвећивањем све веће пажње вишедимензионалној појави даровитости која настаје из синергије изнадпросечних способности ученика, особина личности и креативности. Циљ рада је представљање и описивање најрелевантнијих индикатора на основу којих се врши препознавање даровитих ученика у настави математици. Рад се састоји из три структурално повезана дела. У првом делу су приказана терминолошка разјашњења појма даровитости. Други део заснован је на анализи профиле личности даровитих ученика. Најзад, у трећем делу рада, дат је приказ индикатора на основу којих се могу идентификовати даровити ученици у настави математици. На основу анализиране релевантне научне и стручне литературе и досадашњих истраживања изводе се следећи закључци, преточени у препоруке: (1) даровити ученици се идентификују с намером пружања адекватних подстицаја; (2) субјективне процене о математички даровитим ученицима могу дати наставници, родитељи, вршњаци, док ученик своје изузетне способности може препознати и самостално; (3) даровите ученике у настави математици посебно одликује: брзо и исправно решавање проблема коришћењем нестандартних стратегија и алгоритама, истицање креативно-стваралачких способности, критички и логички начин размишљања, коришћење аналитичких, индуктивних и дедуктивних облика закључчивања и исказивање посебног интересовања према настави математици. Препознавање, уважавање и унапређивање способности својствених даровитим ученицима посебно је важно са аспекта савременог математичког образовања које се залаже за оспособљавање ученика за целожivotно учење.

Кључне речи: даровитост, идентификација даровитих ученика, настава математици.

Увод

Већ дуги низ година појам даровитости разматра се са различитих аспеката како теоријских тако и практичних у нашем образовно-васпитном систему.

Савремене тенденције истог подразумевају најпре препознавање, а потом и посвећивање посебне пажње даровитим ученицима у наставном процесу. Сваки ученик у свом раном детињству поседује одређене карактеристике које могу указивати на потенцијалну даровитост, с тога је врло важно добро познавати релевантне знакове који упућују на овај феномен, како би се такви ученици идентификовали, а њихове могућности и потенцијали додатно унапређивали и обогаћивали (Cvetković- Lay & Sekulić- Majurec, 2008). Наиме, „даровито дете као и сва друга деца има потребу да буде прихваћено, да успостави добре односе са својим родитељима, друговима и наставницима“ (...) док, „истовремено, оно има потребу да се издвоји, да испољи свој таленат, да се наметне са својим новим, оригиналним решењима и идејама, развије и сачува своју посебност, индивидуалност и аутентичност“ (Максић, 1993). „Даровитост као неретка појава важна је како за даровитог појединца, тако и за читаво његово окружење“ (Милановић, 2017). С тога је од великог значаја адекватна сарадња између свих учесника у образовно-васпитном процесу даровитог ученика. Даровити ученици своје потенцијале могу да испоље у различитим наставним предметима, међутим наша пажња биће усмерена на наставу математике која као наука о величинама, бројевима, облицима и простору и њиховим међусобним односима захтева активирање мисаоних активности ученика које подстичу различите облике закључивања и изграђују пут до изналажења решења одређених проблема. У овом раду најпре ћемо се упознати са терминолошким разјашњењима и објашњењима појма „даровитости“, потом, фокусираћемо се на приказ најрелевантнијих карактеристика које одликују профил даровитих ученика, те ћемо објаснити најважније индикаторе на основу којих се могу препознати даровити ученици у математичком образовању. Намера је пробудити свест о значају правилног третирања даровитих, те подстаћи нова истраживања у оквиру ове теме.

Најзначајније поставке о даровитости

Све до данас појму „даровитост“ није пронађена ниједна складна и јединствена дефиниција. Заступници различитих теорија овај појам дефинисали су и објашњавали кроз различите приступе, док консензус у вези са неким свеобухватним одређењем још увек није постигнут. Вон-Крафт и Семке (Von Kraft & Semke, 2008) објашњавају да даровитост припада грани психологије чији је циљ проучавање индивидуалних различитости између појединача.

„Даровитост је склоп особина које омогућују појединцу да доследно постиже изразито изнадпросечан резултат у једној или више активности којима се бави“ (Cvetković Lay & Sekulić Majurec, 2008). Петро-

вић са сарадницима (2013) објашњава да даровитост поред претходно представљених интелектуалних особина у својој структури садржи и менталне и духовне одлике као што су: емпатија, интуиција, маштовитост, фантазија и др. Аутори многих досадашњих дефиниција по много чему поистовећивали су појам „даровитост“ са појмом „таленат“, међутим Милановић (2017) јасно наглашава да деца могу бити и „даровита и талентована, али могу бити и даровита без талента и обрнуто“. Наиме, даровитост се може довести у везу са талентом у смислу препознавања заједничких особина, или се могу допуњавати, док се тим појмовима не може приписати заједничка дефиниција. Рензули (Renzulli, 2003) објашњава да је даровитост ујако вези са менталним способностима, креативношћу и мотивацијом. За овог аутора мотивација је врло битан чинилац приликом одређивања појма даровитости, јер многи како унутрашњи, тако и спољашњи фактори могу имати изузетан позитиван или негативан удео приликом настанка и развоја овог феномена. Разматрајући досадашње дефиниције и објашњења у вези са појмом „даровитост“ може се доћи до закључка да даровитост одликује комплексна структура интелектуалних способности кроз које се протежу креативност и висок ниво мотивације.

Профил личности даровитих ученика

У претходном тексту могли смо уочити да се дефиниција даровитости одређује на основу различитих чинилаца, међу којима се посебно истичу интелектуалне способности, креативност, те сама интеракција тих способности (Ачић, 2011). Даровити ученици углавном поседују способности које су знатно више развијене од њихових вршњака па сходно томе остварују изнадпросечне резултате и напредак. Кадум и Хозјан (Kadum & Hozjan, 2015) представљају шест области у оквиру којих се може препознати даровитост. А реч је о: (1) општим интелектуалним способностима које подразумевају висок ниво интелигенције, исказивање знатижеље и радозналости, развијено апстрактно мишљење итд.; (2) психомоторним способностима где се деца посебно истичу у изузетној координацији, прецизности покрета, атлетским вештинама и сл.; (3) социјалним способностима где ученици добро просуђују, прихватају одговорност, исказују организациске способности, способности руковођења и др.;

(4) специфичним школским способностима где ученици показују добро разумевање, схватање, меморију, интересовање за поједине области и сл.; (5) стваралачко-креативним способностима где се посебно издвајају иновативност, духовитост, маштовитост, оригиналност итд.; (6) уметничким способностима. Посматрајући сва наведена подручја у оквиру којих се даровитост може препознати може се доћи до закључка да ученик многе наведене способности може испољити кроз различите наставне предмете, па и у настави математици. Винер (Winner, 2005) сматра да даровита деца већ од најранијег школског узраста почињу да исказују одређене способности као што су: тежња за новим искуствима, држање пажње, знатижеља, упорност, добра

концентрација и самосталност у учењу. Поред способности које даровити ученици испољавају не смето занемарити још креативност, храброст и саосећајност, јер без креативности ученик неће бити у могућности да створи своје идеје и замисли, без храбрости не може их реализовати, а без саосећајности неће бити успешан у комуникацији са другима, јер неће поштовати туђа мишљења и потребе (Cvetković-Lay, 2010). Као и сва друга деца, тако и даровити ученици имају своје одређене, можемо рећи посебне потребе за: (1) комуникацијом са својим вршњацима; (2) комуникацијом са ученицима који су takoђе даровити, јер тако увиђају да има и других ученика сличних њима; (3) учењем и радом прилагођених према обогаћеном и проширеном наставном плану и програму; (4) самосталношћу у учењу; (5) различитим изазовима све док не доживе неуспех (Cvetković-Lay & Sekulić Majurec, 2008). С обзиром на чињеницу да ћемо у раду посебан фокус ставити на наставу математике неопходно је навести неке од способности које одликују даровите у овом предметном подручју. С тим у вези Чудина-Обрадовић (1991) даровите у математичком образовању доживљава као личности које поседују нумеричке способности, потом способности памћења и планирања, способности просторног резоновања, као и способности одговорне за логичко закључивање и уочавање веза. Главне особине математички даровитих ученика према Павлековић (2009) су: брзина, домишљатост, осмишљавање различитих алгоритама у рачунању, спремност за нове изазове и изузетна способност процене. Више о карактеристикама математички даровитих ученика биће у наредном поглављу.

Даровити ученици у настави математике и њихова идентификација

Препознавање и идентификација даровитости састоји се од свеобухватне анализе ученика у оквиру које се налази свакодневно практиче понашања ученика с једне стране, односно посматрање свих његових активности с друге стране (Максимовић и Османовић, 2019). Такође, од великог је значаја уочити „са колико воље и мотивације ученик приступа решавању проблема. Битно је запазити и брзину решавања проблема и дозу креативности који се притом испољавају. Идентификовање и рад са даровитима озбиљан је и тежак задатак који се не може свести само на школу већ захтева и укључивање породичног окружења“ (Османовић и Милановић, 2020). Приликом идентификације математички даровитих ученика Чудина-Обрадовић (1991) даје листу карактеристика на основу којих се даровитост може препознати:

- показивање интересовања за бројање, мерење и слагање предмета;
- брзо овладавање рачунским операцијама;
- добро разумевање и памћење математичких симбола;
- исказивање посебног интересовања за класификацију предмета;
- показивање дуготрајне пажње;

- разумевање и показивање интересовања за узрочно-последичне везе;

Оно што је посебно значајно за математику као наставни предмет јесте то што се даровитост не може препознати увек на исти начин због специфичности математичких садржаја. Некада је потребно пронаћи најадекватнији алгоритам који води до решења постављеног проблема, некада је важно искомбиновати способности, а некада је од пресудног значаја искористити логички начин размишљања (Шварцбурд, према: Kadum, 2006).

Исти аутор објашњава да се математичке способности нарочито истичу кроз следеће активности ученика:

- „развијање просторног предочавања;
- способност за одвајање битног од небитног;
- способност апстрахирања;
- способност апстрактног мишљења;
- способност прелаза са конкретне ситуације на математичку формулатуру питања, ка схеми која сажето карактерише проблемски задатак;
- овладавање навикама дедуктивног мишљења и закључивања;
- примена научних достигнућа, закључака на конкретне садржаје;
- способност критичког промишљања и постављање нових проблемских питања (задатака);
- поседовање довољно развијеног, како писменог тако и усменог, математичког изражавања;
- поседовање довољно стрпљења при решавању математичких (проблемских) задатака”.

Врло је важно на време идентификовати математички даровитог ученика јер како Максимовић (2012) објашњава „у идентификацији се одлучује о даљој судбини развоја даровитости (...) непримерен начин или време идентификације, непрепознатљивост поједињих категорија деце само су неки од фактора који доприносе да нека деца која би имала велике могућности развоја остају непримећена“. Поред претходно наведених и описаних способности идентификација даровитих ученика може се извршити и путем различитих тестова. Нажалост, не постоји јединствен тест нити било који други индикатор који у потпуности може открити даровитог ученика, овим путем могу се испитати само поједине способности које упућују на математичку даровитост.

Даровитост се тешко открива на основу оцене или редовних контролних и писмених задатака, одличне оцене не чине валидне показатеље изузетне способности, нити слабе оцене могу да укажу на то да ученик није даровит (Hadaway & Marek-Schroer, 1992). У идентификацији даровитих ученика значајну улогу одиграва окружење коме припадају. Значајне су субјективне процене наставника, родитеља и вршњака. Налази досадашњих истраживања показују да наставници углавном успешно процењују математичке способности ученика (Chamorro-Premuzic, Artcehe, Furnham & Trickot, 2009), док с друге стране постоје и истраживања која сугеришу да наставници праве велике грешке приликом процене математичких вештина ученика

(Eckert, Dunn, Coddington, Begeny & Kleinmann, 2006). Међутим, „већина студија води следећем (оптимистичном) закључку: наставници су углавном успешни у препознавању даровитих ученика када имају (а) списак карактеристика које треба посматрати, (...) (б)овољно времена да посматрају и упознају ученике и (в) извесну обуку у препознавању напредности/изузетности“.

Према мишљењу Робинсонове (Robinson) родитељи могу бити врло успешни у препознавању интелектуалне даровитости уколико се ослоне на „чек-листе релевантних понашања и уколико је реч о доменима у којима постоје јасна нормативна очекивања, као што је то случај са развојем језичких, читалачких и математичких компетенција“ (Алтарас-Димитријевић и Татић-Јаневски, 2016). Једно од истраживања (Louis & Lewis, 1992) потврдило је чињеницу да су родитељи врло битан фактор у процени даровитости. „Ученици могу поуздано да запажају и процењују знаке даровитости код својих вршњака почев од четвртог разреда основне школе, док на ранијим узрастима овај метод треба примењивати са значајним резервама у погледу стабилности и ваљаности прикупљених процена“. Такође, ученици могу и на основу самопроцене препознати одређене врсте личних способности, међутим доказано је да је тај ниво процене примерен углавном ученицима средњих школа (Алтарас-Димитријевић и Татић-Јаневски, 2016).

Закључак

Савремени образовни-васпитни систем у први план ставља ученика и његове потребе. Када је реч о даровитим ученицима јасно је да се њихови потенцијали морају препознати како би такви ученици успешно напредовали и додатно надограђивали своје способности. Даровити ученици на врло једноставан начин постижу запажене резултате те тако почињу да се разликују од својих вршњака. Идентификација ученика са натпресечним способностима у математичкој пракси може се извршити на основу различитих способности и особина које их одсликавају. Неке од њих су: критички и логички начин размишљања, испољавање креативности у погледу осмишљавања различитих стратегија које воде до решења проблема, другачији приступ проблемима и др. Многа истраживања су показала позитивне рефлексије када је реч о субјективној процени даровитих од стране родитеља, наставника и вршњака, па и када је у питању самостална процена личних способности. Идентификујући даровите ученике и пружајући им адекватне подстицаје у наставном процесу, обезбедићемо им континуирани напредак, што је значајно са становишта савременог математичког образовања.

Литература

- Adžić, D. (2011). Darovitost i rad s darovitim učenicima kako teoriju prenijeti u praksi. *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, 57 (25), 171–184. Može se preuzeti s adrese <https://hrcak.srce.hr/71653>
- Алтарас-Димитријевић, А. и Татић-Јаневски, С. (2016). *Образовање ученика изузетних способности: научне основе и смернице за школску праксу*. Завод за унапређивање образовања и васпитања.
- Brown, S., Renzulli, J., Gubbins, J., Siegle, D., Zhang, W. & Chen, C. (2005). Assumption underlying the identification of gifted and talented students, *Gifted child quarterly*, 49, 1, 68-79. Može se preuzeti s adrese https://www.researchgate.net/publication/249827356_Assumptions_underlying_the_identification_of_gifted_and_talented_Students
- Chamorro-Premuzic, T., Artcehe, A., Furnham, A., & Trickot, N. (2009). Assessing pupils' intelligence through self, parental, and teacher estimates. *Educational psychology*, 29 (1), 83-97. Može se preuzeti s adrese <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01443410802520662>
- Cvetković – Lay, J. & Sekulić-Majurec, A. (2008). *Darovito je, što ču s njim? Priručnik za odgoj i obrazovanje darovite djece predškolske dobi*. Alinea.
- Cvetković – Lay, J. (2010). *Darovito je, što ču sa sobom? Priručnik za obitelj, vrtić i školu*. Alinea.
- Чудина – Обрадовић, М. (1991). *Надареност – разумијевање, препознавање, развијање*. Школска књига.
- Eckert, T. L., Dunn, E. K., Codding, R. S., Begeny, J. C., & Kleinmann, A. E. (2006). Assessment of mathematics and reading performance: An examination of the correspondence between direct assessment of student performance and teacher report. *Psychology in the schools*, 43, 247–265. Može se preuzeti s adrese <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pits.20147>
- Hadaway, N. L. & Marek-Schroer, M. F. (1992). Multidimensional assessment of the gifted minority student. *Roeper review*, 15 (2), 73–77. Može se preuzeti s adrese <https://doi.org/10.1080/02783199209553467>
- Kadum, V. (2006). O problemu sposobnosti nesposobnosti za matematiku. *Metodički obzori*, I (2), 95-101. Može se preuzeti s adrese https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=17736
- Louis, B. & Lewis, M. (1992). Parental beliefs about giftedness in young children and their relationship to actual ability level. *Gifted child quarterly*, 36 (1), 27–31. Može se preuzeti s adrese <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001698629203600107>
- Максић, С. (1993). *Како препознати даровитог ученика*. Институт за педагошка истраживања.
- Maksimović, J. (2012). Kvalitativni pristup u istraživanju moralne darovitosti, U Gojkov, G. (ured.): *Daroviti i moralnost*, (str. 539–550). Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“. Može se preuzeti s adrese <http://www.uskolavrsc.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/17%20Okrugli%20sto/40%20Maksimovic.pdf>
- Maksimović, J. i Osmanović, J. (2019). *Empirijska validacija teorijskih implikacija rada sa darovitim*, 230–237. Može se preuzeti s adrese https://www.researchgate.net/profile/Jelena_Maksimovic3/publication/334283150_EMPIRIJSKA_VALIDACIJA_TEORIJSKIH_IMPLIKACIJA_RADA_SA_DAROVITIMA/links/5d21be83299_bf1547c9f0046/EMPIRIJSKA-VALIDACIJA-TEORIJSKIH-IMPLEMENTACIJA-RADA-SADAROVITIMA.pdf
- Милановић, А. (2017). Теорије о даровитима. *Годишњак Педагошког факултета у Врању*, VIII, 1, 191-201. Може се преузети с адресе <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2466-3905/2017/2466-39051701191M.pdf>
- Османовић, Ј. и Милановић, А. (2020). Условљеност познавања комплексности феномена и потенцијалних начина идентификовања даровитих и креативних ученика у школском контексту. У: Гојков, Г. и Стојановић, А. (уред.) *Комплексност феномена даровитости и креативности, изазови-појединач и друштво*, (стр. 319-328). Висока школа струковних студија за васпитаче „Михаило Палов“ и Универзитет de Vest „Aurel Vlajku“. Може се преузети с адресе <http://www.uskolavrsc.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/25%20Okrugli%20sto/Desna.htm>

- Павлековић, М. (2009). *Математика и надарени ученици – Развој курикула на учитељским студијима за препознавање, изобразбу и подршку даровитих ученика. Елемент.*
- Petrović, R., Trifunović, V. i Milovanović, R. (2013). Giftedness and creativity of students and teachers in the process of education, *International education studies*. Published by Canadian center of science and education, 6, 7, 111-118. Može se preuzeti s adrese <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/28482>
- Renzulli, J. S. (2003). The three-ring conception of giftedness: Its implications for understanding nature of innovation. In: Shavinina, L. V. (Ed.). *The international handbook on innovation*, (79–96). Elsevier science ltd. Može se preuzeti s adrese https://www.researchgate.net/publication/279426624_The_Three-Ring_Conception_of_Giftedness_Its_Implications_for_Understanding_the_Nature_of_Innovation
- Winner, E. (2005). *Darovita djeca – mitovi i stvarnost*. Ostvarenje.

IDENTIFICATION OF GIFTED STUDENTS IN MATHEMATICS EDUCATION

Olivera Simić

Elementary school „ Borivoje Ž. Milojević "Krupanj, Serbia

Summary

The development of mathematics education during the first decades of the XXI century is marked by paying increasing attention to the multidimensional phenomenon of giftedness that arises from the synergy of above-average abilities of students, personality traits and creativity. The aim of this paper is to present and describe the most relevant indicators on the basis of which gifted students are recognized in mathematics teaching. The paper consists of three structurally related parts. The first part presents terminological explanations of the concept of giftedness. The second part is based on the analysis of the personality profiles of gifted students. Finally, in the third part of the paper, an overview is given of the indicators on the basis of which gifted students in mathematics teaching can be identified. Based on the analyzed relevant scientific and professional literature and previous research, the following conclusions are drawn, translated into recommendations: (1) gifted students are identified with the intention of providing adequate incentives; (2) subjective assessments of mathematically gifted students can be given by teachers, parents, peers, while the student can recognize his / her exceptional abilities independently; (3) gifted students in mathematics teaching are especially distinguished by: fast and correct problem solving using non-standard strategies and algorithms, emphasizing creative abilities, critical and logical way of thinking, use of analytical, inductive and deductive forms of reasoning and expressing special interest in mathematics teaching. Recognizing, respecting and improving the abilities inherent in gifted students is especially important from the aspect of modern mathematics education, which is committed to training students for lifelong learning.

Key words: *giftedness, identification of gifted students, teaching mathematics.*

UDC: 159.928.23-057.874:51

*Stručni rad
Professional paper*

ПОДРШКА ДАРОВИТИМ УЧЕНИЦИМА КРОЗ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЈУ ПРИМЕНОМ ИКТ-А У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

Снежана Савић

ОШ „Црњански“ Јајодина, докторанти Учиољеској факултету у Београду

Резиме

Тенденције промене образовног система доводе до промена облика рада и укључивања рачунара у циљу остваривања ефикасније наставе. Примена рачунара омогућава другачију организацију рада и сталне повратне информације које могу да имају велику мотивациону моћ. У раду се бавимо анализом аспекта подршке даровитим ученицима кроз индивидуалнизацију применом ИКТ-а у почетној настави математици. У раду је коришћена метода теоријске анализе. Први део рада чини разматрање фактора коју утичу на развој и задовољење потреба даровитих ученика у почетној настави математици. У другом делу рада представићемо и анализираћемо истакнута емпиријска истраживања која се баве применом ИКТ-а у настави у циљу ефикаснијег извођења наставе математике приликом подршке даровитим ученицима. Резултат анализе показује да примена рачунара позитивно утиче на даровите ученике и њихову мотивацију за рад. Сматра се да рачунарски потпомогнута настава код ученика развија вештине доношења одлука и самосталности у учењу. Такође, ученици развијају вештине размишљања и решавања проблема. Дошли смо до закључка да јединственог решења за приступ сваком даровитом ученику нема, али постоје различити облици пружавања подршке таквим ученицима. При раду са даровитим ученицима посебно треба истицати њихову индивидуалност, развијати менторски рад од стране учитеља, оспособљавати ученика да буде самосталан у раду, да развијамо позитиван однос према раду, што можемо успешно постићи применом савремене технологије и ИКТ-а. Како се технологија развија, тако се појављују њихове нове улоге у образовању даровитих ученика.

Кључне речи: даровитост, индивидуализација, ИКТ у настави, почетна настава математике

Увод

У нижим разредима основне школе неки ученици могу показивати посебну заинтересованост и мотивацију за рад на часовима математике. Тада можемо говорити о ученицима заинтересованим за математику али и математичким даровитим ученицима. У почетној настави математике можемо говорити о потенцијално даровитом ученику. У раду ћемо размотрити неке дефиниције даровитости, са посебним освртом на дефиниције математичке даровитости.

Индивидуализација омогућава да ученик који је идентификован као потенцијално математички даровит ученик може да садржаје савлада својим темпом који је често бржи него код остale деце. Рана идентификација потенцијално даровитих ученика пружа могућност да се ради на њиховом додатном математичком образовању. Промене образовног система доводе до промена облика рада и укључивања рачунара у циљу остваривања ефикасније наставе. Примена рачунара доводи до боље организације образовног процеса и прилагођавање наставе интересовањима сваког ученика, али и обезбеђује и бољу и ефикаснију апсорпцију знања.

Циљ овог текста је да нагласи значај примене рачунара и ИКТ-а у настави математике у циљу подршке потенцијално даровитим ученицима, укаже на значај индивидуализоване наставе и нагласи улогу учитеља у осваривању додатне подршке математички даровитим ученицима.

Даровитост и математичка даровитост

Психолози су активно почели да се баве питањем даровитости у 20. веку. Према америчком психологу Луису Терману (Winner, 2005) број просечне деце је највећи, док је број исподпросечне и изнадпросечне деце једнак. Ослањајући се на психометријске дефиниције интелигенције, он даровите ученике идентификује као ученике који имају најбоље резултате на тесту. Чудина-Обрадовић (Čudina-Obrađović, 1990) истиче да су главни недостаци оваквог тумачења даровитости недостаци IQ као мерила, мера интелигенције варира од случајних фактора и резултати у тестовима су један од критеријума препознавања даровитог ученика.

Рано откривање даровите деце захтева напоре учитеља, али до-приноси и може користити друштву у целини. За даровите ученике је потребно правити посебне, обогаћене планове и програме (Дмитровић, 2005: 224). Рана иденфитикација даровитих ученика је једно од најспорнијих питања са којима се суочавају наставници (Schoth, Helfer, 2008: 158). Један од могућих разлога за проблем идентификације јесу и различити приступи и непостојање јединственог схватања појма даровитости и математичке даровитости.

Првобитно мишљење је да математичка даровитост код детета зависи од резултата остварених на IQ тестовима. Међутим, овакво схватање наилази на одређена ограничења и све више се уважавају запажања учитеља, резултати на разним тестовима, портфолио и

други показатељи (Schroth, Helfer, 2008, Merrick, Targett, 2004, Callahan, Miller, 2005). Процес идентификације даровитих ученика је саставни део пружања ефикасне подршке ученицима. Циљ наставника треба буде пружање потребне подршке ученицима како би им се омогућило да крену напред, са свог тренутног нивоа. Да бисмо били сигурни да задовољавамо ове потребе, треба знати потенцијал и тренутни ниво потенцијално даровитих ученика. (Callahan, Miller, 2005)

Математичка даровитост не подразумева само високу способност извођења аритметичких операција, већ „даровит ученик за математику је онај ученик који поседује изузетне, натпркосечне способности и интересовања за њу“ (Дејић, Егерић, 2005: 389). Неке од карактеристика математичке даровитости на ранијем узрасту су: интересовање за бројање, мерење и слагање предмета; лако баратање нумеричким операцијама; интересовање за појмове везане за време и новац; разумевање математичких симбола; посебна вештина класификације предмета; интересовање за рад и дуготрајна пажња; разумевање узрочно-последничких веза (Čudina-Obradović, 1990).

Крутечки (Krutetski, 1976, према Singer, 2016) објашњава да математички надарени ученици имају способност за брзу и широку генерализацију односа и операција, као и флексибилност менталних процеса. Математички даровит ученик има особину да је брз у рачуну, да процењује резултате и има способност да процењује сопствено напредовање (Pavleković, 2009). Њих од осталих ученика разликује брзина којом уче, дубина њиховог разумевања и њихово занимање за предмет (Johnson, 2000).

Сваком ученику који је идентификован као даровит ученик за математику треба приступити индивидуално и пратити њихов темпо и интересовања. Даровити ученици се неће увек подједнако добро сналазити у истим математичким областима. (Kadum, 2006)

„У Србији не постоје посебне стратегије рада са даровитим ученицима у државном систему образовања, већ само ваншколске активности и допунски садржај за рад са потенцијално даровитим ученицима“ (Маринковић, Ђокић, 2016: 42). Максић (Максић, 1996) истиче основне начине рада са потенцијално даровитим ученицима: сегрегација, акцелерација и обогаћивање. Поред наведеног, један од начина рада са даровитим ученицима су припреме за такмичења (Marić, Шпијуновић, 2014). Добијени резултати упућују на значај интеграције садржаја за даровите ученике на редовним часовима математике кроз диференцирани рад, проектну наставу, индивидуализацију.

Примена ИКТ-а у настави математике

„Популарни облици мултимедијалне наставе, као што је онлајн учење и настава уз помоћ рачунара, створили су много нових могућности у образовању. Они пружају нови начин презентовања садржаја и често стављају ученика у центар наставног процеса, што делује мотивишуће на ученике и омогућава разноврсност у учењу“ (Sorden, 2005: 264).

Имплементација информатичких технологија у наставу омогућава самосталнији и индивидуални рад ученика, обогаћивање наставе кроз примену слика, звука и графичких илустрација. Применом ИКТ-а може да се „симулира природни ток наставног процеса, кроз индивидуалне начине, облике и методе учења и да створи такво интелектуално окружење или средину за учење у којој сваки ученик може напредовати онолико колико му омогућавају његове интелектуалне способности, мотивација и предзнање“ (Даниловић, 2010: 429).

Даниловић наводи да примена ИКТ-а у настави доприноси (1) повећању ефикасности просеца учења и продуктивности образовног процеса у целини, (2) омогућава двосмерни циклус комуницирања и (3) планирање, организовање, праћење и вредновање активности и наставника и ученика. (Даниловић, 2010: 428)

У настави математике можемо користити интерактивну таблу уз израду интерактивних садржаја. Математички материјали морају бити квалитетно креирани и да испуњавају основне методичке критеријуме како би позитивно утицали на развијање ученичких компетенција. (Минић, Чакаревић, 2016)

ИКТ у настави математике можемо применити представљањем геометријских слика помоћу проектора. Употребом ИКТ-а у дводимензионлним и тродимензионалним slikama можемо ученицима дати очигледну идеју. Уз помоћ интернета ученицима су увек на располагању нове информације и подаци. (Das, 2019)

За успешну интеграцију ИКТ-а у настави математике потребно је пажљиво планирање и припрема. Употреба технологије у настави математике побољшава ефикасност у настави и учењу, повећава мотивацију, омогућава самостално учење, подржава активно учешће ученика. Такође, омогућава приступ доступним материјалима за учење и обогаћује учење комбинацијом звука, слике, текста, анимација и видео снимака. (Sarmah et al, 2020) Поред тога што подстиче комуникацију и размену знања, ИКТ у настави математике омогућава да се усредсредимо на стратегије и тумачење резултата, уз олакшавање рада на прорачуну. ИКТ подржава конструктивистичку теорију у којој ученици технологију користе за истраживање и разумевање математичких поjmova (Keong et al, 2005).

Релевантна истраживања о раду са даровитим ученицима применом ИКТ-а у настави математике

На конференцијама о даровитој деци се јављају све више саопштења о савременој технологији (ИКТ-у), која постаје све присутнија у образовању даровитих ученика (Ђорђевић, Максић, 2005). Адекватна употреба ИКТ-а у настави математике може допринети напредовању ученика у складу са њиховим предзнањима и интересовањима. „Велики избор наставних ресурса омогућава одговор на различите захтеве и потребе даровитих“, пружајући наставницима могућност бирања различитих метода и евалуацију сваког даровитог ученика

применом интерактивних тестова са аутоматском евалуацијом (Ристић, 2009: 520).

Основни предуслов за примену ИКТ-а у раду са даровитима су: (1) стратешка опредељеност образовне установе за увођење ИКТ у образовни процес даровитих, (2) подршка е-учењу даровитих ученика и (3) постојање стандарда и рад на константном систематском приступу е-учења у раду са даровитим ученицима. (Ристић, 2009: 320)

Један од начина подршке даровитим ученицима применом ИКТ-а је online настава. Путем ове наставе даровитим ученицима се пружа индивидуализована помоћ кроз менторски рад. Неки аутори сматрају да у припреми online наставе треба да учествује тим стручњака који је сачињен од психолога и експерата из области поучавања (Siegle, 2005, Rister, 2008). Резултати великог броја истраживања говоре о значају примене online програма за даровите и они у менторству виде кључ развоја даровитости (Swassing, Fisher, 1991, Wright, Borland, 1992, Alibabić, 2004).

Студије показују да надарени ученици, који нису изложени изазовним образовним задацима често назадују у погледу критичког и аналитичког мишљења (Renzulli, 2005). Материјали који се нуде за рад са даровитим ученицима могу користити и у школи и ван ње. Понуђени материјали се могу прилагодити индивидуалним потребама ученика, а позитивна страна оваквог начина употребе ИКТ-а је развијање вештина размишљања и руковања информацијама. (Supreet, 2013)

Ефикасан начин пружања образовне подршке даровитој деци може бити употреба ИКТ алата и технике. Свака таква метода треба узети у обзир карактеристике надарене деце, а то су: радозналост, иницијатива, машта, оригиналност, креативност, љубав према ученику (Kontostavlou, Drigas, 2019). Као једну од препрека за коришћење ИКТ-а у раду са даровитим ученицима неки аутори виде у томе што даровитим ученици то није одговарајуће средство за рад. Свакако, примена ИКТ омогућава ученицима развој и вежбање на вишем нивоу. (Kaur, Meenu, 2013)

У традиционално организованим учионицама математика се своди на процедуре и правила. У савременом добу ученицима је потреба организација рада која подстиче њухову радозналост и буди њихову математичку креативност. Уз помоћ рачунара настава може бити флексибилна и прилагодити се индивидуалним потребама ученика. Целокупна интеракција је усмерена на ученика. (Idris, 2010) Утврђено је да добра употреба рачунара може оснажити даровите ученике да буду креативни и критичким размишљањем да решавају проблеме (Karut, 1992).

Матијевић (Матијевић, 2008) разматра појаву нових уређаја који омогућавају претраживање интернета, слање и примање електронске поште. Истиче значај интернета и брзи долазак до информација, као и могућност „решавања проблема из властитих станова“.

Бакар (Bakar, 2016) у свом раду истиче значај и улогу наставника при реализацији наставе за даровите ученике. Наставници даровитих ученика морају бити креативни у припреми планова и матери-

јала. Интеграција употребе ИКТ-а у виду електронске поште, различитих апликација и портала за учење доприноси ефикаснијем подучавању ученика. Оваква настава омогућава ученицима да слободно истражују без ограничења и граница.

Примена савремене технологије у настави чини је очигленијом, а компјутерски подржано учење укључује мултимедијални образовни софтвер, виртуеалну релност, вештачку интелигенцију и друго (Мандић, 2010: 51). Употреба рачунара и интернета позитивно утиче на ученике тако што ствара основу за трајније и ефикасније усвајање математичких појмова (Поповић, 2012:6). Веселиновић (Веселиновић, 2019) истиче значај трагања за новим и изазовним садржајима у раду са даровитом децом. Како би се подстакао развој математичке даровитости, наставник треба да обезбеди разноврсне садржаје и да их усклади са индивидуалним способностима и интересовањима ученика.

Ученике можемо оспособљавати од најранијег узраста да користе интернет у циљу проналажења математичких занимљивости, информација о математичарима, али и проблемских задатака. Интернет нам омогућава проналажење многих математичких игара који могу да имају мотивациону улогу код даровитих ученика. Често на сајтовима и блоговима можемо наћи математичке игре подељене по разредима. Играјући игре ученици могу да формирају одређене математичке појмове.

Закључак

Анализа релевантних радова показује да примена рачунара позитивно утиче на даровите ученике и њихову мотивацију за рад. Развојем технологије она добија на значају и њена интеграција у наставу све већа. Сматра се да рачунарски потпомогнута настава код ученика развија вештине доношења одлука и самосталности у учењу. Такође, ученици развијају вештине размишљања и решавања проблема. Применим технологије повећава се квалитет наставних садржаја, повећава се могућност праћења рада ученика.

Подршка даровитих ученика кроз ИКТ омогућава самостално учење, напредовање сопственим темпом, унапређују своја знања употребом савремених технологија и друже се са даровитим вршњацима.

Јединственог решења за приступ сваком даровитом ученику нема, али постоје различити облици пружавања подршке таквим ученицима. При раду са даровитим ученицима посебно треба истицати њихову индивидуалност, развијати менторски рад од стране учитеља, оспособљавати ученика да буде самосталан у раду, да развијамо позитиван однос према раду, што можемо успешно постићи применом савремене технологије и ИКТ-а. Како се технологија развија, тако се појављују њихове нове улоге у образовању даровитих ученика.

Литература

- Alibabić Š. (2004):Mentrostvo – strategija razvoja darovitih, Zbornik Strategije podsticanja darovitosti, Viša škola za obrazovanje vaspitača, Vršac.
- Bakar, A. (2016) "Digital Classroom": An Innovative Teaching and Learning Technique for Gifted Learners Using ICT. *Creative Education*, 7, 55-61.
- Веселиновић, И. (2019): Утицај различитих наставних стратегија и контекста учења на развој математичке даровитости деце ниже школског узраста. Зборник радова, Висока школа у Вршцу, 352-369.
- Čudina – Obradović, M. (1991). Nadarenost – razumijevanje, prepoznavanje, razvijanje. Zagreb: Školska knjiga.
- Đorđević B., Maskić S. (2005): Podsticanje talenata i kreativnosti mladih izazov savremenom svetu, Zbornik instituta za pedagoška istraživanja, Beograd, str 125-147.
- Das, K. (2019): Role of ICT for Better Mathematics Teaching. *Shanlax International Journal of Education*, Vol. 7, no. 4, 19-28.
- Даниловић, М. (2010), Техника, образовна технологија и информатика у функцији повећања ефикасности образовног процеса и процеса учења, Технологија, информатика, образовање, Интернационална конференција, Чачак, Технички факултет, 3, 426-436.
- Idris, N., Nor, N. M. (2010): Mathematical creativity: usage of technology. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 1963–1967.
- Johnson, D. T. (2000). Teaching Mathematics to Gifted Students in a Mixed-Ability Classroom. ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education.
- Kaur, S., & Meenu. (2013). Importance of ICT in Education for Gifted Students. *Issues and Ideas in Education*, 1(2), 211-219.
- Keong, C. C., Horani, S., & Daniel, J. (2005). A study on the use of ICT in mathematics teaching. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 2(3), 43-51.
- Kontostavlou, E.Z., & Drigas, A.S. (2019). The Use of Information and Communications Technology (ICT) in Gifted Students. *International Journal of Recent Contributions from Engineering, Science and IT*, 7(2), 60-67.
- Максић, С. (1996). Облици васпитно-образовног рада са даровитим ученицима. Зборник Института за педагошка истраживања, 28 (1), 279–294.
- Маричић, С., Шпијуновић, К. (2014). Рад са ученицима потенцијално даровитим за математику у условима инклузивног образовања. У: М. Пикула (ур): Наука и глобализација, природно-математичке науке (229–240). Пале: Филозофски факултет.
- Маринковић, К., Ђокић, О. (2016). Стратегије рада са потенцијално даровитим ученицима за математику – искуства САД, Русије, Јапана, Кине, Румуније и Србије. *Иновације у настави*. Београд: Учитељски факултет, XXIX, 2016/2, стр. 38-54.
- Matijević, M. (2008). ICT u stanu kao poticaj darovitoj djeci. U: Gojkov, G. (gl. ur.), Zbornik 14, sa XIV okruglog stola „Porodica kao faktor podsticanja darovitosti“ (399–408). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“.
- Mandić, D. (2010). Internet tehnologije. Beograd: Čigoja štampa.
- Минић, С, Чакаревић, М. (2016): Могућност преласка на интерактивну таблу у настави математике уз примену савремених ИКТ-а. Зборник радова Учитељског факултета, 115-130.
- Pavleković, M. (2009). Matematika i nadareni učenici – Razvoj kurikula na učiteljskim studijima za prepoznavanje, izobrazbu i podršku darovitih učenika. Zagreb: Element.
- Popović, Lj. (2012). Primena računara u nastavi matematike, master rad. Beograd: Matematički fakultet.
- Ristić, M. (2009). E-učenje-potencijali za podršku darovitim učenicima, u Ilika, A. (ur.), Daroviti i društvena elita, Zbornik radova (15), 519–533, Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“.
- Renzulli, J. (2005). A quiet crisis is clouding the future of R & D. *Education Week*, 24 (38), 32-40.

- Singer, F. M., Jensen Sheffield, L., Freiman, V., Brandl, M. (2016). Research on and activities for mathematically gifted students. Hamburg: Springer Open.
- Sorden, S. D. (2005). A cognitive approach to instructional design for multimedia learning. *Information Science Journal*, 8, 263-279.
- Sarmah, D., Das, G. C., Kashyap, M. P. (2020): Role of ICT teaching and learning mathematics – an overview. *Journal od critical reviews*, vol. 7, 4500-4506.
- Supreet, K. (2013): Importance of ICT in Education for Gifted Students. *Issues and Ideas in Education* Vol. 1, No. 2 September 2013 pp. 211–219.

SUPPORT FOR GIFTED STUDENTS THROUGH INDIVIDUALIZATION BY USING ICT IN MATHEMATICS TEACHING

Snežana Savić

*Elementary school "Crnjanski" Jagodina, doctoral student
at the Faculty of Teacher Education in Belgrade*

Abstract

The tendency to change the educational system leads to changes in the form of teaching and the involvement of computers in order to accomplish more effective teaching. The use of computers enables a different organization of teaching and constant feedback that can be motivating. The aim is to analyze the aspects of support for gifted students through individualization using ICT in the initial teaching of mathematics. The paper is based in the method of theoretical analysis. The first part of the paper is a consideration of the factors that influence the development and satisfy the needs of gifted students in the initial teaching of mathematics. In the second part of the paper, we will present and analyze noticeable empirical research that deals with the use of ICT in teaching in order to more efficiently teach mathematics in support of gifted students. The result of the analysis shows that the use of computers has a positive effect on gifted students and their motivation to work. It is believed that the use of computers in teaching develops students' decision-making skills and learning independence. Also, students develop the skills of thinking and problem-solving. We came to the conclusion that there is no single solution for access to gifted student, but there are different forms of providing support to such students. When working with gifted students, special emphasis should be placed on their individuality, developing mentoring work by the teachers, training students to be independent in their work, to develop a positive attitude towards work, which we can successfully achieve by applying modern technology and ICT. As technology evolves, so do their new roles in educating gifted students.

Key words: *giftedness, individualization, ICT in teaching, teaching mathematics*

UDC: 371.3::821:[159.928.23-057.874:004

*Stručni rad
Professional paper*

NASTAVA SRPSKOG JEZIKA SA UČENICIMA SA POSEBNIM SPOSOBNOSTIMA ZA RAČUNARSTVO I INFORMATIKU

Snežana Klepić

Gimnazija „Veljko Petrović“, Sombor, Republika Srbija

Sažetak

Cilj rada je ukazivanje na specifičnost nastave srpskog jezika i književnosti u odeljenju učenika sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku. Predmet posmatranja je odeljenje trećeg razreda Gimnazije „Veljko Petrović“ iz Sombora, kao i plan i program za prirodno-matematički smer, koji se primenjuje u ovakvim odeljenjima. Za nastavu srpskog jezika i književnosti u odeljenju učenika sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku ne postoje posebna uputstva, kao ni podrška.

Smeštajući učenika u centar nastavnog procesa, uvodeći obrazovnu tehnologiju kao element didaktičkog četvorougla, u nastavi srpskog jezika i književnosti koristimo savremene nastavne modele (egzemplarni, saradnički, problemski, projektni i dr.).

Pogled unazad pruža uvid u mnogostrukе produkte rada: filmiće, elektronske knjige, igrice, sobu za bekstvo, ose vremena, mape uma, korice za knjigu – nastale kao rezultat različitih stvaralačkih zadataka osmišljavanih upravo za 20 učenika 3-7 odeljenja od februara 2019. do juna 2021. Tragajući za modelima i pristupima koji bi podstakli razvoj i napredovanje učenika, u okolnostima u kojima ne postoji bilo kakav vid podrške nastavniku u radu s učenicima, prikazujemo iskustva do kojih smo stigli intuitivno. Individualizovani pristup učenicima sa posebnim sposobnostima za informatiku i računarstvo, te diferencirana nastava, uz upotrebu IKT, uslovili su razvoj različitih kompetencija, posebno kompetenciju za rešavanje problema, kompetenciju za učenje, socijalnu kompetenciju, kompetenciju za upravljanje sopstvenim ponašanjem i ispremnost za akciju.

Posebne sposobnosti učenika za računarstvo i informatiku treba da budu podsticaj za razvoj kreativnosti i stvaralaštva učenika i u drugim nastavnim predmetima, te prepoznavanje i drugih sposobnosti učenika. Za ovakav pristup, neophodno je uspostaviti stalnu stručnu podršku nastavnicima i razviti uputstva za unapređivanje nastave i vannastavnog rada.

Ključne reči: individualizacija, stvaralački zadaci, kompetencije, posebne sposobnosti

Uvod

U odeljenje za učenike sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku, koje postoji od školske 2017/18. godine, učenici se upisuju na osnovu uspeha na prijemnom ispitu (test iz matematike), uspeha na završnom ispitu, opšteg uspeha od šestog do osmog razreda osnovne škole, rezultata koje su učenici postigli u osnovnoj školi – takmičenja iz matematike, fizike i informatike i računarstva (Pravilnik o upisu, 2021). Nacionalni prosvetni savet doneo je Pravilnik o nastavnom planu i programu za gimnaziju za učenike sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku (Službeni glasnik RS – Prosvetni glasnik br. 5/17) koji se primenjuje od 1. 9. 2017. godine. Cilj obrazovanja i vaspitanja za gimnaziju za učenike sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku formulisan u Pravilniku podrazumeva da se „putem sticanja funkcionalnih znanja, ovladavanja veštinama, formiranja stavova i vrednosti, u okviru predviđenih nastavnih predmeta, obezbedi:

- pun intelektualni, emocionalni, socijalni, moralni i fizički razvoj učenika u skladu sa njihovim sposobnostima, potrebama, interesovanjima;
- sticanje znanja, ovladavanje veštinama i formiranje vrednosnih stavova koji doprinose razvoju informatičke pismenosti neophodne za dalje školovanje, život i rad u savremenom društvu;
- unapređivanje jezičke, umetničke, kulturne, naučne, tehničke i matematičke pismenosti, što je neophodno za nastavak obrazovanja i profesionalni razvoj;
- podrška razvoju međupredmetnih kompetencija.“ (Pravilnik o nastavnom planu i programu, 2017, str. 2).

Od kompetencija se navode: kompetencija komunikacije na srpskom (ili maternjem) jeziku, kompetencija komunikacije na stranom jeziku, informatička, matematička, naučno-tehnološka, kompetencija za rešavanje problema, kompetencija za učenje, kompetencija za odgovoran odnos prema zdravlju, za upravljanje sopstvenim ponašanjem i spremnost za akciju, socijalna kompetencija (saradnja, timski rad), građanska kompetencija za život u demokratskom društvu, kulturna i kompetencija za održivi razvoj.

Srpski jezik i književnost se na svim smerovima izučava sve četiri godine – uz obavezni program, iz izbornih sadržaja, učenici društveno-jezičkog smera biraće 10 dela, opšteg tipa 8, a prirodno-matematičkog smera 7 (s tim da su neka dela, inače u obaveznim sadržajima za društveno-jezički ili opšti smer, ovde u izbornom programu, npr. *Preobražaj Franca Kafke ili Selinovo Putovanje na kraj noći*).

Uputstvo za didaktičko-metodičko ostvarivanje nastave i programa srpskog jezika i književnosti za prirodno-matematički smer ne sadrži ni jednu napomenu, niti prilagođavanje učenicima sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku. Isto je i sa Pravilnikom o nastavnom planu i programu za gimnaziju za učenike sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku (Pravilnik o nastavnom planu i programu, 2017).

Učenik u centru nastavnog procesa

Učenik u centru nastavnog procesa karakteristika je savremene škole, za razliku od tradicionalne koja učenika stavlja u pasivan položaj jer on kao slušalač, primalac znanja i izvršilac zadataka nema priliku da aktivnije učestvuje u nastavnom procesu. Treba naglasiti da tradicionalni model utiče na bolje rezultate na testovima, pošto je cilj ove nastave sticanje znanja, međutim, ciljevi savremene škole su drugačiji: kako su činjenice danas lako dostupne i proverljive, znanje više nije najvažniji cilj i jedina svrha obrazovanja, nego učenje učenja. Nastavnik bi trebalo da poduči učenika kako da uči, da se samoobrazuje i, kad nastavnik prihvati svoje nove uloge, kada se u njemu sjetine „bogato iskustvo iz prošlosti i sposobnost za poziv sutrašnjice“ (Ćatić, 2012, str. 59), položaj učenika se menja.

Informaciono-komunikacione tehnologije (IKT) utiču na nastavni proces – didaktički trougao prerasta u didaktički četvorougao – uz učenika, nastavnika, nastavni sadržaj, postaje neophodno prisustvo obrazovne tehnologije. Obrazovna tehnologija (nastavna tehnika + nastavna tehnologija) omogućuje prevazilaženje jedne od osnovnih slabosti tradicionalnog nastavnog modela – prilagođenost prosečnom učeniku, odnosno omogućuje brže napredovanje natprosečnih učenika, ali i veće angažovanje ispodprosečnih učenika. Obrazovna tehnologija, dakle, obezbeđuje individualizaciju nastave.

Osnova individualizovane nastave ogleda se u identifikaciji individualnih razlika među učenicima: sociopsihološke odlike, saznajne, psihološke, fiziološke. Utvrđene predstavljaju osnovu za diferenciranje nastave. Kada se nastavni sadržaji, metode, modeli, prilagode pojedinim učenicima ili grupi učenika sa zajedničkim karakteristikama, nastava se individualizuje, a svi savremeni nastavni modeli istovremeno su i modeli individualizovane nastave (Đukić, 2003).

IKT ne garantuju osavremenjavanje nastave samim postojanjem – najvažnije je upoznati učenika i primeriti modele organizacije nastave i učenja. Pri izboru ciljeva, sadržaja, oblika, medija i drugih elemenata obrazovne tehnologije nastavnik bi po Mijanoviću (2002, str. 96) trebalo da pozna i uvažava „strukturu ličnosti, stilove učenja, spremnost pojedinca za pohađanje određene škole, razlike koje postoje kod pojedinca prilikom upisa u odgovarajuću školu, razvojne i druge probleme koje pojedinci imaju, posebne prednosti pojedinca, opterećenost učenika“.

S obzirom na cilj vaspitanja i obrazovanja, cilj časa, sadržaj, uzrast i sposobnosti učenika, nastavnik će odabrat odgovarajući nastavni model. Model nastavnog rada ili nastavni model predstavlja „prikaz strukture i toka nastavnog procesa koji čine funkcionalno povezani činioci, etape, oblici i metode rada, aktivnosti učenja i poučavanja, njihove relacije i ishodi“ (Ilić, M., 2009, str. 1). Ilić naglašava da su modeli hipotetički, dok se ne realizuju, osmišljeni kako bi se prevazišla neka slabost uočena u nastavnom procesu.

Od februara 2019. do juna 2021. godine kako bismo podstakli razvoj i napredovanje 20 učenika sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku, 3-7 odeljenja Gimnazije „Veljko Petrović“ u Somboru, u nastavi srpskog jezika i književnosti koristimo savremene nastavne modele:

egzemplarni, saradnički, problemski, projektni i dr. koji „angažuju misao-ne procese učenika; obezbeđuju veći stepen samostalnog intelektualnog rada; omogućavaju proveravanje naučenog i povezivanje i primenu zna-jna iz različitih nastavnih oblasti“. (Simonović, N. 2020, str. 184)

Svaki od nabrojanih modela bazira se na samostalnom učeničkom radu:

- egzemplarna ili paradigmatska nastava – rad po modelu, uzoru (na-stavnik pažljivo bira sadržaj, obrađuje ga na najvišem didaktičko-metodičkom nivou, tako da ta obrada može poslužiti učenicima kao uzor za samostalni rad);
- saradnička ili kooperativna nastava – interakcija učenika u malim grupama i zajednički rad usmeren ka jedinstvenom cilju;
- problemski model – istraživanje i traganje za novim rešenjima je „najproduktivniji, najkreativniji i otkrivajući način sticanja trajnijih znanja, veština i umenja“ (Simonović, 2020, str. 184), darovitim uče-nicima pruža istraživačku i kreativnu samostalnost, individualizuje nastavu;
- projektni model – „kompleksan zadatak baziran na izazovnom i in-teresantnom pitanju ili problemu, koji traži od učenika da postavi is-traživanje, istraži, riješi problem kroz duži vremenski period i donese konačni produkt koji se javno prezentira“ (Cindrić, 2006, str. 34).

Produkti rada

U okolnostima u kojima ne postoji nikakav vid podrške nastavniku srpskog jezika i književnosti u radu s učenicima sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku, nastavnik se, oslanjajući se na posebne sposobnosti učenika za drugi/druge nastavni/e predmet/e, opredeljuje za savremene nastavne modele i stvaralačke zadatke koji omogućuju ostva-reњe predmetnih ishoda.

Iako se do promene nastavnika (februar 2018) u odeljenju 1-7 radilo, uglavnom, na tradicionalan način, učenici su se brzo prilagodili hibridnoj nastavi i elektronskom učenju, koje je omogućilo korišćenje različitih di-daktičko-metodičkih pristupa i modela, različitih metoda, medija i alata. Već naredne godine se zbog zdravstvenih razloga, prešlo na učenje na daljinu, a zatim i hibridnu nastavu, što za ove učenike nije bila velika pro-mena.

Od jednostavnih edukativnih radionica, pa do složenijih nastavnih modela – problemske i projektno orijentisane nastave, sa učenicima sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku realizovani su različiti nastavni sadržaji, na način osmišljen upravo za njih. Nije svakoj na-stavnoj temi, oblasti, jedinici, posvećena ista pažnja i vreme, odabранe su najvažnije – kanonska dela svetske i srpske književnosti, koja će učenici, uz pažljivo čitanje, istraživanje i stvaralaštvo, trajno usvojiti. Scenario za obra-du ovih dela sadrži sledeće elemente: izbor dela, osmišljavanje zadataka i postavljanje na Gugl-disk, odabir zadataka, izrada zadataka uz poštovanje previđenih rokova, stalna podrška nastavnika, komunikacija nastavnika i učenika, vršnjačka komunikacija, predaja zadataka, predstavljanje stvara-lačkih zadataka na časovima. Produkti rada koje predstavljamo u tekstu

samo su neki od brojnih produkata nastalih prilikom obrade pojedinih književnih dela.

Filmići. Kako bi se kreirao jedan film od 3 do 5 minuta, učenici prvenstveno moraju istraživački pročitati književno delo, a zatim, u skladu sa zadatkom istražiti, uz literarne, i vanliterarne elemente. Među različitim zadacima inspirisanim Servantesovim *Don Kihotom*, izrada reklamnog plakata za knjigu na primer, izrada stripa, novina, različitih grafikona, našao se i jedan koji je podrazumevao izradu scenarija i snimanje filma u nekom elektronskom alatu (muvi mejker npr. – Movie Maker) uz korištenje dostupnih materijala (fotografija, karikatura, filmova i sl.). Rezultat je filmić o životu i radu Miguela de Servantesa (slika 1). Dobrobiti izrade ovakvog zadatka su višestruke: izbor najrelevantnijih podataka, vizuelizacija, razvijanje estetskih kriterijuma, povezivanje svih oblasti nastavnog predmeta (književnost, jezik, kultura izražavanja). U 2. razredu učenici su snimili i film o životu i delu Petra Petrovića Njegoša, te dramatizovali, odigrali i snimili jednu scenu iz *Gorskog vijenca*, dok su u 3. razredu otišli korak dalje i snimili trejler za *Seobe Miloša Crnjanskog*, odnosno predstavili roman, pozivajući na čitanje, a ne otkrivajući radnju u potpunosti.

Slika 1. Filmić o Servantesovom životu i radu – početna slika.



Elektronske knjige. Knjige u digitalnom formatu, za čije je čitanje potreban mobilni telefon, tablet, računar ili neki poseban uređaj, lako se kreiraju, štede vreme i šume, besplatne su i višestruko korisne. U formi elektronske knjige mogu se objavljivati foto-albumi, novine, brošure, dnevnicici, eseji, zbirke učeničkih radova i dr., a učenici su je, za kreiranje elektronskog rečnika, koristili u obradi *Ane Karenjine* Lava Nikolajeviča Tolstoja (slika 2). Svi učenici su imali isti zadatak: odabraće trideset reči koje će im omogućiti da ispričaju priču o romanu, dakle one koje za njih predstavljaju suštinu dela. Za svaku reč trebalo je napisati odrednicu: objašnjenje, ali ne rečničku definiciju, nego objašnjenje u kontekstu pročitanog dela, i nавести primer iz dela u kojem se odabrana reč javlja. Rečnik je trebalo obogati-

ti fotografijama i ilustracijama, oplemeniti bojom, formatirati na navedeni način i objaviti u formi elektronske knjige. Preporučen im je e-alat džumag (Joomag).

Slika 2. Stranica iz elektronskog rečnika o romanu Ana Karenjina.



Igrice. Kreiranje igrice je moguće čak i pomoću nekog jednostavnog alata kakav je pauer point (PowerPoint). Učenici su mogli da odaberu i neki drugi, dostupan i besplatan alat. Cilj je bio stvaranje interaktivne igrice, bazirane na Servantesovom *Don Kihotu* (slika 3), kroz koju će se korisnik/igrac moći kretati, i u tom kretanju učiti ili dobijati potvrdu znanja, uz jedno ograničenje – korisnik/igrac može napredovati isključivo ako je tako i u tekstu.

Slika 3. Slika jednog slajda igrice o romanu Don Kihot.



Soba za bekstvo. Projektna nastava, čiji je krajnji rezultat bila soba za bekstvo, podrazumevala je interpretaciju romana *Na Drini ćuprija* Ive Andrića kroz samostalnu izgradnju znanja, saradnju i upotrebu IKT. Učenici su, prateći polustrukturirane zadatke i uputstva, kreirali produkt rada koji će ubuduće služiti i kao nastavno sredstvo. Za razliku od prethodnih primera gde su predstavljeni produkti rezultat jednog zadatka (za interpretaciju *Don Kihota* osmišljeno je 20 zadataka, za *Gorski vijenac* 13 zadataka – neki su se mogli raditi individualno, a neki u paru, za *Seobe* 9 zadataka), soba za bekstvo (slika 4) predstavlja sveukupan rezultat rada svih učenika na 13 različitim zadatakima, utemeljenih u 24 poglavlja, interpretiranih različitim elektronskim alatima i objedinjenih u konačni produkt rada (<https://view.genial.ly/5fb53b9cf8d62b0d7dc82dcc/learning-experience-challenges-na-drini-cuprija>). Uz uputstva i podršku nastavnika, učenicima su znatno koristili postavljeni kriterijumi i analitičke rubrike.

Slika 4. Naslovni slajd sobe za bekstvo.



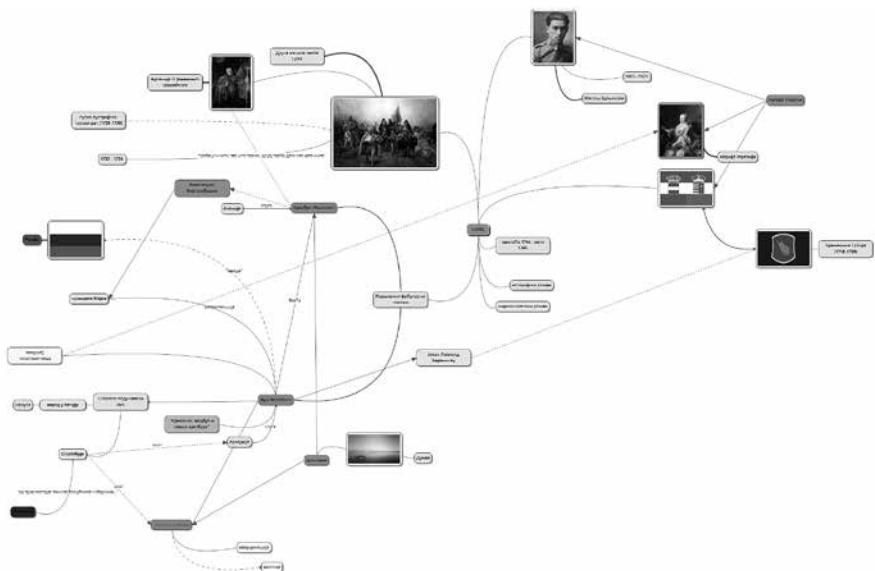
Osa vremena. Kada je u pitanju veliki broj činjenica, godina, događaja, mnogo ih je lepše, bolje i korisnije, predstaviti nelinearno – osom vremena (Vebciklopedija). I nastavnik i učenici koriste ih kako bi predstavili život i delo pojedinog autora (slika 5) ili samo delo (najčešće istorijske romane bogate događajima), što je i učinjeno. Jedan učenik predstavio je osom vremena život i delo Miloša Crnjanskog (<https://www.sutori.com/story/milosh-tsrnjanski--JiEyoDc4z4ADbkAD76sXE31s>), a drugi roman *Seobe* (<https://www.timetoast.com/timelines/2575259>). Kada se osa vremena obogati fotografijom, video ili audio-zapisom (različiti elektronski alati to dozvoljavaju, a ovde su korišteni sutori - Sutori i tajmtoust - Timetoast), uz to što su pregledniji, podaci se i lakše pamte. Uz digitalne veštine učenici, kreirajući ose vremena, razvijaju i kreativno mišljenje.

Slika 5. Osa vremena – život i rad Miloša Crnjanskog.



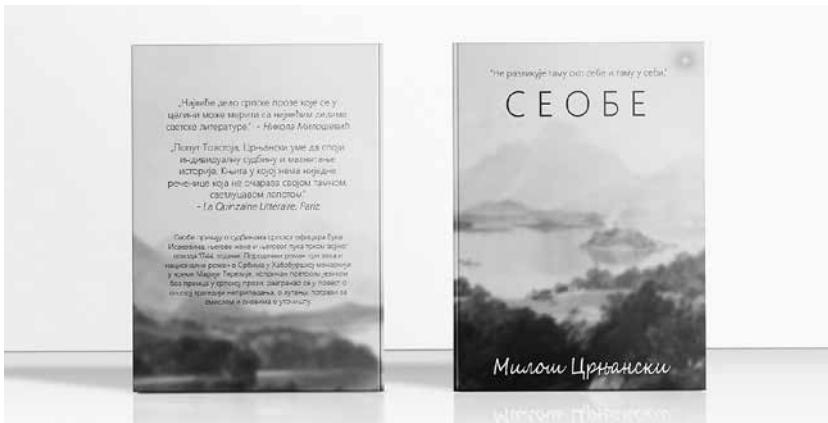
Mapa uma. Koriste se za razradu ideja, učenje, rešavanje problema – pomoću ključnih reči predstavlja se, vrlo precizno i sažeto, obimna materija pružajući uvid u celovitu sliku. Korišćenje boja, simbola, slike, omogućuje lakše pamćenje gradiva. Mapom uma može se predstaviti cela nastavna oblast, što je nastavnik i činio, a učenici su je koristili u interpretaciji književno-umetničkog dela ili nastavi gramatike. Kao primer će nam poslužiti mapa uma na kojoj je učenik ne samo predstavio fabularne tokove romana *Seobe*, nego ih je povezao sa autorom i smestio u društveno-istorijski kontekst (slika 6).

Slika 6. Mapa uma – Seobe.



Korice za knjigu. Kreiranje korica za knjigu (slika 7) jedan je u nizu kreativnih zadataka za učenike sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku, u kojem se, oslanjajući se na pročitano delo, učenici opredeljuju za karakteristične boje, slike, informacije, predstavljajući delo u celosti ili ukazujući na neki od delova. Oplemenjujući korice naslovom, podnaslovom, izvodom iz kritika i sl. učenici razvijaju estetsku kompetenciju, a vizualizujući gradivo i trajno znanje.

Slika 7. Korice za knjigu – Seobe.



Predstavljeni produkti rada samo su neki od produkata nastalih primenom savremenih nastavnih modela tokom protekle tri godine. Iako teorijski postoje razlike među modelima, u nastavnoj praksi se oni često prepliću i prelivaju – u osnovi problemski model, kroz istraživanje i kreaciju zahteva saradnju i paradigmu, smešten u određenom vremenskom terminu (od dve nedelje i više) izrasta u projektni nastavni model. U radu na interpretaciji *Don Kihota*, *Gorskog vijenca*, *Ane Karenjine*, *Seoba*, romana *Na Drini ćuprija*, uočava se individualizovani pristup (i tamo gde je isti zadatak za sve učenike, i tamo gde ih ima više), kao i diferencijacija (ovi učenici su već grupisani po posebnim sposobnostima). Stvaralački zadaci u malim odelenjenskim projektima usmereni su ostvarivanju ciljeva, ishoda i razvoju različitih kompetencija, posebno kompetencije za rešavanje problema (učenik koristeći odranije stečena znanja i veštine, rešavajući problem, dolazi do novih, kreativnih rešenja, npr. kreiranje filmića ili ose vremena), kompetencije za učenje (učenik upravlja procesom učenja, koristi raspoložive resurse za učenje, u skladu sa svojim potrebama i sposobnostima, pripremajući se za celoživotno učenje, npr. elektronski rečnici ili mapa uma), socijalne kompetencije (učenik se uči da sarađuje, preuzima odgovornost za svoj zadatak usmeren ka zajedničkom cilju, poštujući interesе i prava drugih, npr. soba za bekstvo ili igrica), kompetencije za upravljanje sopstvenim ponašanjem i spremnošću za akciju (učenik, svestan svega što treba preduzeti kako bi se ostvario cilj, uči se postupnosti i sistematičnosti, te razvija svest da se sve radom i trudom može poboljšati, npr. soba za bekstvo, korice za knjigu i dr.).

Razvoj kreativnosti i stvaralaštva

Posebne sposobnosti učenika za računarstvo i informatiku treba da budu podsticaj za razvoj kreativnosti i stvaralaštva učenika i u drugim nastavnim predmetima, te prepoznavanje i drugih sposobnosti učenika. Kreativnost i stvaralaštvo su komponenta svestranog razvoja. Đorđevići ukazuju na podsticanje i razvoj kreativnosti, što je najvažniji cilj vaspitanja po mišljenju mnogih autora, dok je stvaralaštvo šire, složenije (Đorđević i Đorđević, 2015) – po Pavlu Iliću najviši domet nastave srpskog jezika i književnosti (Ilić, 2006).

Upotreba savremenih nastavnih modela uz pažljivo osmišljene stvaralačke zadatke uskladene sa sposobnostima i interesovanjima učenika, uticala je unapređivanje njihovih znanja i veština, čak i širih od onih propisanih školskim programom (interdisciplinarnost).

Stvaralački zadaci iz srpskog jezika i književnosti učenike usmeravaju ka čitanju i interpretaciji dela ili su njima inspirisani – razlikuju se od umetničkog stvaralaštva učenika. Stvaralačke aktivnosti učenika prilikom obrade književnog dela prema vidovima jezičkog izražavanja i sadržajima rada obuhvataju: jezičku produkciju, usmenu produkciju, pisanoj produkciju, kombinovanu jezičku produkciju (za naše učenike najvažniju jer podrazumeva „prezentacije odgovarajuće tematike ili literarne problematike“) i ostale vidove stvaralačkog rada (Mrkalj, 2014, str. 136).

Za ovakav pristup, neophodno je uspostaviti stalnu stručnu podršku nastavnicima i razviti uputstva za unapređivanje nastave i vannastavnog rada. Nastava se mora diferencirati i individualizovati, u čemu važnu ulogu igra nastavnik. „Nastavnik mora znati kako da odmereno bodri njihovu samouverenost i nezavisnost, neguje i razvija individualnost, ali i grupnu i kolektivnu pripadnost, sa druge strane“ (Simonović, 2020, str. 189). Niti kvalitet nekog obrazovnog programa, niti stepen nadarenosti učenika i kvalitet ranijeg iskustva, nisu garancija napredovanja učenika bez stručne i kompetentne nastavnikove podrške (Joksimović, 2019).

Učenicima sa posebnim sposobnostima potrebno je obezrediti uslove za svestran razvoj uz kompetentnog nastavnika: savremenog, inovativnog, stručnog, koji prvenstveno treba pomoći učenicima da nauče učiti.

Literatura:

- Cindrić, M. (2006). Projektna nastava i njezine primjene u nastavi fizike u osnovnoj školi. *Magistra ladertina, br. 1 (1)*, str. 33-47
- Ćatić, R. (2012). Škola na prekretnici – izazovi savremenog obrazovanja. U *Zborniku radova Pedagoškog fakulteta u Zenici* (str. 55-63). Zenica: Pedagoški fakultet.
- Đukić, M. (2003). *Didaktičke inovacije kao izazov i izbor*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
- Đorđević, J. i Đorđević, B. (2015). Didaktika darovitih. *Godišnjak Srpske akademije obrazovanja, god. XI*, str. 3-107.
- Ilić, M. (2009). Tradicionalni i savremeni modeli nastavnog rada. Preuzeto 4. 8. 2021. sa <http://www.ilic-m.com/home/download/send/3-naucni-i-strucni-radovi/32-tradicionalni-i-savremeni-modeli-nastavnog-rada>
- Ilić, P. (2006). *Srpski jezik i književnost u nastavnoj teoriji i praksi*. Novi Sad: Zmaj.

- Joksimović, B. (2019). Nastavne aktivnosti kao podrška darovitim učenicima. U *Zborniku radova sa međunarodnog naučnog skupa „Dostignuća i perspektive u obrazovanju darovitih“* (str. 140-152). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače „Mihailo Palov“.
- Kosanović, M. (2019). Različiti pristupi u radu sa darovitim učenicima. *Pedagogija*, god. LXXIV, str. 319-339.
- Mijanović, N. (2002). *Obrazovna tehnologija*. Podgorica: Obod DD Cetinje.
- Mrkalj, Z. (2014). O stvaralačkim aktivnostima u nastavi srpskog jezika i književnosti. *Školski čas srpskog jezika i književnosti*, br. 3-4-5, str. 133-140.
- Pravilnik o nastavnom planu i programu (2017). *Pravilnik o nastavnom planu i programu za gimnaziju za učenike sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku*. Beograd: Službeni glasnik Republike Srbije, Prosvetni gasnik br. 5/17.
- Pravilnik o planu i programu (2020). *Pravilnik o planu i programu nastave i učenja za gimnaziju*. Beograd: Službeni glasnik Republike Srbije, Prosvetni glasnik, godina LXIX, br. 4.
- Pravilnik o upisu (2021). *Pravilnik o upisu učenika u srednju školu*. Beograd: Službeni glasnik Republike Srbije br. 31/2021 i 46/2021.
- Simonović, N. (2020). Primena savremenih modela i sistema nastave u cilju inoviranja rada sa darovitim učenicima. U *Zborniku radova sa međunarodnog naučnog skupa „Daroviti: lična i socijalna perspektiva“* (str. 181-190). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače „Mihailo Palov“.
- Vebciklopedija: katalog veb alata. Preuzeto 5. 8. 2021. sa <http://vebciklopedija.zajednicaucenja.edu.rs/>
- Vilotijević, M. i Vilotijević, N. (2016). *Modeli razvijajuće nastave I*. Beograd: Učiteljski fakultet.
- Zobenica, N. i Stipančević, A. (2017). Uloga i kompetencije nastavnika u globalizovanom društvu. *Pedagoška stvarnost* LXIII, br. 2, str. 107-119.

SERBIAN LANGUAGE TEACHING FOR STUDENTS WITH ABOVE AVERAGE CAPACITIES FOR COMPUTING AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Snežana Klepić

Grammar School Veljko Petrović, Sombor, Republic of Serbia

Abstract

The aim of this paper is to present the specifics of teaching Serbian language and literature in a class of students with above average capacities for computing and information technologies. The subjects of the analysis are class 3-7 of Veljko Petrović Grammar School in Sombor as well as the curriculum for the natural sciences programme followed in classes of this type. For teaching Serbian language and literature in a class of students with above average capacities for computing and information technologies, there are no specific instructions or support.

By putting the student in the centre of the teaching process, by introducing educational technology as an element of the didactic rectangle, we use contemporary teaching models (exemplary, cooperative, problem-solving, project based, etc.) in classes of Serbian language and literature.

A review of the past practices makes apparent many products: short films, e-books, games, escape room, timelines, mind maps, book covers that are the result of various creative assignments designed specifically for 20 students of class 3-7 from February 2019 to June 2021. Searching for models and approaches that would encourage the development and progress of students, in circumstances in which there is no form of support to the teacher, we display experiences that are the result of intuitive work. An individualised approach to students with above average capacities for computing and information technologies, differentiated learning, along with the use of ICT, have shaped the development of various competences, especially problem-solving, learning, socialising, own behaviour management and readiness for action.

Above average capacities for computing and information technologies should be an incentive for the development of creativity and creative activities of students in other subjects, as well as the recognition of other capacities of students. For this approach, it is necessary to establish a permanent, expert support to teachers and to develop instructions for the improvement of classes and extra-curricular activities.

Keywords: individualisation, creative assignments, competences, above average capacities

UDC: 159.928.23-051:78

Stručni rad
Professional paper

ORGANIC MUSIC CREATION METHOD AS A PROCESS OF DISCOVERING AND INTEGRATION OF GIFTED PERSONS

Aleksandar Carić

Orquestra Criativa de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira, Portugal

Abstract

This paper shows how to detect the different types of giftedness and talents in a very heterogeneous groups, with the aim of integration of every single participant into the music composition process in a creative way.

The Organic music creation method originates from the author's long-term research in many countries, but mainly in the critical neighbourhood schools in Italy and Portugal. It was also regularly experimented in a high-class schools and environments, with successful results.

One of the key features of the method is the process of working with a group composed of very diverse participants in terms of different educational and social backgrounds.

The second key element is the intergenerational exchange: in concrete examples reported here, the age of the participants ranges from only 3 to literally 99 years.

The third is the combination of different capabilities, from non-musician to the high-skilled musician, also including many disabled persons of different types.

In this method, the music composition process is used as a tool for achieving some important meta-goals, like social integration, education through the arts and the creation of the new audiences.

The process starts with identifying potential participants who have some kind of giftedness above the lower eligibility limit and continues with the integration of various participants into smaller groups (from 15 to 30 persons) and follows with the integration of such groups into very large ones, usually 100-160 persons, and up to four hundred participants.

Such kind of long-lasting collective creative process is an extraordinary environment for the discovering of unknown personal capabilities. Of course, this can happen by a self-observation, but it is much more probable that these discoveries happen thanks to experientially based criteria applied by the ensemble leader and his assistants as well as because of the mutual observation and stimulation. Peer education is also one of the fundamental elements of the process.

Finally, the method enhances collaboration, more than competition.

The most important results are:

- Using the *Organic music creation method* as recognized powerful approach for identifying participants' giftedness and their integration through a group creative process
- The rise of the level of self-esteem of the participants, their social integration and development of their social skills.
- Positive mutual influence and sharing of knowledge stimulate lifelong maintaining and development of giftedness.

The Organic music creation method can be a powerful tool for recognition of gifted persons, for the resolving of social and educational problems in groups or communities with very diversified members. Also, the Organic music creation method had an important evolution during the Covid crisis, enabling some important outputs and outcomes, such as videos published on social networks, with thousands of views.

Key words: recognition of gifted persons, integration into creative groups, mutual influence, sharing of experiences, organic music creation method

Introduction

This paper shows how to detect the different types of giftedness and talents in a very heterogeneous groups, with the aim of integration of every single participant into the music composition process in a creative way.

In a vast panorama of community art projects, most of the experiences have a relatively short duration, at maximum of three years, but in most cases are a single-process experiences of a few months of duration. Although of a great social value, described as "projects that create a space for Freedom and permanent learning, where prejudices are dispelled, and understanding and mutual respect are rehearsed". (d'Oliveira Martins, 2019), these experiences are very rarely transformed in precise methods.

Today we are living the flourishing of the community art projects in all fields, thus turning the most futuristic visions of the past into a living reality. Richard Wagner, in 1849 was writing: Who, then, will be the Artist of the Future? The poet? The actor? The musician? The visual artist? – Let's just say it: the Folk, the people. That self-same Folk to whom we owe the only genuine Artwork, still living even in our modern memory, however much distorted by our restorations; people to whom alone we owe all Art itself.

In last three decades we can observe the remarkable change in attitude of national and local governments towards community projects. This creates a huge opportunity to improve the position of critical groups in the society, a concrete possibility for a positive transformation of the communities.

The application of the organic music creation method can bring to increase of personal wellbeing and self-confidence of the participants.

The core of the method is a detection of any possible gift or talent that enables any person to participate and to feel as a self-fulfilled element of a large ensemble. In this case we speak about an orchestra, but with a wide collaboration in other art fields. In this method, the music composition process is used as a tool for achieving some important meta-goals, like social integration, education through the arts and the creation of the new audiences.

This method enhances the collaboration rather than comparing participants or stimulating competition.

The development of the method had three phases:

1. A long experience of the street theatre and street music, Italy, 1992-2009
2. Application of these experiences in a long-term work with the Yehudi Menuhin International Foundation, within the Mus-e program, in the socially problematic elementary schools in Rome, Italy 2005-2016, and also dynamizing workshops, projects and performances in Brazil, USA, Armenia, Serbia, South Africa, and other countries
3. Expanding the method working with a very heterogeneous groups, as Orquestra Criativa de Santa Maria da Feira, from 2008, still in activity, adding the intergenerational experience, improving the method

Methodology

Participants and Subjects

Orquestra Criativa de Santa Maria da Feira is a long-term community project, being supported by the municipality of Santa Maria da Feira, Portugal, with a help of Portuguese ministry of culture, European union program Erasmus+, EU program Creative Europe, and other organizations. The participants range from three to literally ninety-nine years of age. The orchestra is composed of musicians and non-musicians who gradually improve their musical skills. Most of the participants have no formal musical education, (about 90%), and the remaining 10% are the participants who have the formal music education. This large ensemble counts from hundred to one hundred and sixty participants on stage, and, on one occasion it gathered four hundred musicians on the same stage. The participating groups are: (on regular basis) elementary school children, middle school children, university and academies students, adult people with disabilities, two different groups of elderly people, and, as occasional participations, a kindergarten choir, local brass bands elements and the third age choir. The participants are from all the social strata, from the lowest and most critical to the highest. A group of disabled people, with the fixed number of participants, is the integrant part of the orchestra from 2011.

Working with such diverse participants is a very important component of the method.

Materials and Apparatus

This extensive socio-educational research is based on mixing of different age groups, but within all age groups different social strata are mixed. The musical instruments used by the orchestra combine the conventional and self-made recycled material instruments. Very different levels of musical skills are present, a fact that brings very different types of energy into the collective.

Procedure

1. Initiate a creative atmosphere

Many participants will not be ready to accept the freedom to create their own music, because simply they have never been asked to do such a thing.

Warm up can help a lot, you can use simple exercises like body percussion, passing the sound from one pupil to another, or a "raft", any exercise will do, as soon it helps to create a feeling that everybody is equal to the others and reinforce the group collaboration. This phase is aimed to prevent participants to "hide" behind their instruments, waiting for somebody else to give indications for what to do.

The positioning of the participants is extremely important in this phase; the circle or semi-circle is the ideal layout, but it depends very much on number of participants. (Ten to fifteen is the ideal number for this kind of session).

2. Prepare the group

This can be done in many ways, using texts, photographs, paintings, drawings. You can play already existing music on some of the instruments; you can play games, or tell jokes, anything that can be useful to introduce or invent the theme.

This phase can seem obvious, or of less importance, but your results will reflect very much your work on preparation. The preparation has as much importance as the "music" work.

It is very important to define the themes, to set a more solid base for the music creation. Special attention is given to the fact that from the very first moment the goal of the whole process is to create a music that can communicate with a real audience during a public performance. The questions you should answer to in this phase are: What we are doing? Why? Where and when it will be presented?

Your answers should be shared and discussed with the participants.

3. Trigger the creative process

This phase is the most sensitive one in the whole process. The teacher, or director, should recognize the pupil's particular talents, some persons are creative, and some are not. Those who appear as non-creative can contribute anyway to the composition process. Often, we do not have time or authorisation to make brain dominance or similar tests, so the only thing left to be used is a director's intuition and observation, (Wästerfors, 2018). If you already know your "musicians", better, but be careful, maybe you do not know their music creativity profile. Do not insist too much on the concept of improvisation, because it may create an obstacle rather than enhance the creativity: "Improvisation enjoys the curious distinction of being both the most widely practised of all musical activities and the least acknowledged and understood. While it is today present in almost every area of music, there is an almost total absence of information about it." Bailey, D. (1992)

Soon after you start the process, first ideas will appear.

4. Catalysing the creative process

Participants will come with some musical fragments, more probably played than sung, especially from the participants who already play some musical instrument. Most of these fragments will be based on their sound memory, especially those ones that are sung. The sound memory of the participants is the main source of the music material that will appear. An important distinction can be made between sound memory as an active attitude, opposed to nostalgia as a passive attitude. (Celentano, 1996).

A small percentage of these first musical phrases will be based on some kind of visual or geometrical logic applied to a musical instrument, considering non-musicians in particular.

This phase will help you to distinguish the most creative and most extroverted members of the group from the more timid ones.

If you have very few ideas coming from the participants, never force them to be fast and productive. If they come with too many ideas, stop them in time. Take time to elaborate, share and define single ideas, more than collect as many as possible different musical motifs. Too many ideas, too much chaos.

Never force beyond a measure, the non-creative persons to be creative, and even less to show their ideas rapidly. If everybody were extremely creative and inventive, the world would have been a sort of ever-changing unbearable nightmare. Many times, it is just one person or two who have the ability to reflect the ideas and interests of the whole group. Then, there are excellent supporters, that can even have much better musical abilities, and they will elaborate and reinforce the raw ideas.

Never underestimate the music phrases that can come from the participants, they may be very simple or repetitive, but as soon you can see that they are important to them, insist on further elaborating. It is better to have a three or four note sequence played with conviction, than a whole bunch of notes without structure. The main theme of one of the most celebrated and most widely known pieces of classical music, a Beethoven's masterpiece "The hymn of joy" is a very simple sequence of notes in a diatonic ("white piano keys") scale, within one octave range.

The main goal in this phase is to create a collective piece of music, which can be accompanied by the whole group, also on a very basic level. Only in this way, the group will feel this music as "our music" and not as "his" or "her".

High skilled members of the group can express less interest in this phase, saying that the music is too simple or not technically challenging, so the right accompaniment should be given to them.

What we usually do is to challenge everyone to try to pass their usual limits. For the most willing ones, we create some special music parts, like solos, unusual harmonies, or bass lines, but always in collaboration with every one of them. This particular action is always aimed to push up the limits of their maximum performances, in a way that they can express their momentaneous capabilities in a full measure.

At the same time these persons are being instructed to help the less skilful, acting as a section leaders.

5. Further sharing of music ideas

This phase is also fundamental for the result. Every group has a different sensibility, age, and interests, so only the combination of these elements will give a rich composition, that can be interesting for a large audience.

A group "A" can invent only a simple sequence of three or four notes, but the group "B" will take that sequence as already existing, they will never put it in question, they will most probably invent other parts that can combine with already existing, very much alike to what happens in the popular and traditional music, over decades and centuries, but incredibly much faster.

This interchange of music motifs and elaborations is particularly important to achieve final compositions. These music pieces will probably have very few technical difficulties, as the players and singers themselves invented them, but they will represent the richness and complexity, being the result of a long collective process.

The strategy behind this method consists in involving the various groups in sessions of creative workshops with the same musical director, who acts as the fulcrum of all the groups. The orchestra conductor passes from one group to another, on weekly basis, shares musical ideas and stimulates mutual collaboration in a progressive composition process. Each new session with a different group is one step forward towards the final result. Once a month a "Tutti" rehearsal is organized, and this is an extraordinary occasion for the meeting of different groups.

To help the sharing of music ideas, several alternative music notations were used, namely numbered music notation, graphic scores, and all other kinds of notation invented by participants themselves.

In this phase, within every group, especially in younger people, we can observe the importance of peer-to-peer education and the spontaneous competition with the aim to learn musical parts as fast as possible. The role of the technicians (professors, social workers) that are leading the groups is of fundamental importance.

6. Giving shape to the final performance and selection of roles

Work on arrangement and decisions about the final sequence is a very sensitive phase also. In this "democratic discussion" phase, less musically gifted persons can discover their capability of shaping the sequence of musical themes or giving any additional ideas. This method suggests continuing the music creation work up to the very end of the process, changing the parts and adapting everything up to the very last moment, including the concert itself. The concert is a creative, and not a reproductive act, and if we manage to demonstrate this to the audience, we are sharing an important message. This was always the part of a philosophy of Orchestra Criativa: the spirit of permanent experimentation, the challenge.

We should think about the concert as one piece of music, or a sequence of pieces planned in a way to give the maximum of emotions to the audience. The enthusiasm of the real large audience is a key point for the increase of the self-esteem of the participants, and the most evident moment of social inclusion.

At the same time, the orchestra is being shaped, and this means the right selection of the roles of the participants. The criteria used here are very practical and empirical. Since there is a principle that no member can be sent away, or excluded, it is mandatory to find the right role for every single participant. Regarding the music technique skills, the classification is as following: the participants with almost no musical skills will do the accompanying parts, such as small percussions and backing vocals, not having solos, or technically difficult parts. More skilled musicians will have the parts of intermediate difficulty, and those very capable will have the most technically demanding parts. The very structure of the music compositions, invented by the participants themselves, enables the perfect combination of these three levels.

7. repeating the process over a longer period

Only a repetition of the whole process will give more chance to define every single talent. Every participant can have a good or bad day or a period, being more interactive or not, therefore, only repeating of the whole process, passing through all the phases, will give the complete picture of the group that we are working with.

Not less important, the repetition of the process over years gives the possibility to develop the individual capabilities. Every person can learn how to express his/her feelings through music. This is particularly important in disabled and elderly persons, in many cases gifted, but without any occasion to develop their abilities.

The whole sequence exposed here gives an extraordinary opportunity to classify the participants' gifts and talents: creative, musical, social, and so on. As creative talents we can roughly distinguish the self-conscious creativity, and the spontaneous one. Being creative or not is not necessarily related to the musical skills.

Musical talents can be roughly classified in two large categories, rhythmical and melodic (or harmonic), and these two categories into many sub-categories. Melodic and rhythmic talent does not exclude one another.

One more important characteristic is the emotional gift, which is not necessarily directly connected to either of the above cited categories.

But, since "Nobody has all the talents, neither from a cognitive nor an emotional point of view" (Oliver Sacks, 2008), we should insist on giving time to the participants to reveal their hidden qualities, in order to create a harmonic, complementary team.

One more key feature of this method is a creating of a critical mass, a large number of participants, which motivates everybody to participate. The result is bigger than just the sum of the elements.

The Results

As our output we can list more than twelve thousand persons involved, over more than thirteen years of existence, more than hundred concerts and public workshops, twenty one different projects, one illustrated book with an original novel created by the orchestra members, two video

documentaries, many short videos with hundreds of visualisations on web platforms.

As our outcome, we can say that concerts and parades of Orquestra Criativa are amongst more visited public events in the municipality of Santa Maria da Feira, thus contributing enormously to the creation of the new audiences. This increases the interest in participation in public events, and this creates a chain reaction which continues to multiplicate its positive effects.

We can differentiate the results in a following population categories: school population, disabled people, elderly people, socially critical groups, general results.

Children and youth can discover their talent for the musical expression, but also elderly people and persons with disabilities can achieve important improvements. This is especially important for the general vision of what giftedness and talent can mean, not being reserved just to the young persons.

In children and young participants in general (critical and not critical groups), we can notice a small percentage, (cca 5%), that continue to study music and mainly become professional musicians, other 10% continue to study in one of the artistic fields as: visual arts, theatre, design, while a major part of the others continues to express increased interest in music and other arts, thus creating the new audiences.

In people with disabilities, we can notice a considerable increase of self-esteem, and improvement of the communicative capacities in general. Many of them developed their giftedness into the true talents.

In elderly people, we can notice the increase of self-esteem, and being less subject to depression. Some surprising discoveries have been made, particularly in cases of playing melodic instruments, such as xylophones, plasticophones (self-constructed recycled material instruments), and harps. Some of our over eighty years old participants have reached also a noteworthy technical level.

In all socially critical groups and individuals we can notice the increase of self-esteem and the real inclusion in the society. Also, the inclusion in such a wide group can significantly reduce the micro criminality in youth groups. In teenager critical groups we observed a change in attitudes and behaviours, increase of comprehension and mutual respect, an improvement in their ability to be concentrated, a special care in the choice of the language among peers, and a significant decrease of aggression in interpersonal relations.

As general results, we can observe a significant strengthening of intergenerational relations, transcending the usual model based on family relations.

The project "Orquestra Criativa SMF" was presented on various international conferences, in: Belgium, Italy, Portugal, Spain and Israel.

In 2014, Orquestra Criativa was awarded as an example of a good practice by the "International Association of Educating Cities", a network of 500 member cities on all continents.

The large number of positive feedbacks from participants and their families, received over a long period of time is probably the best proof of the thesis proposed in this paper.

The steady number of participants with some oscillations is an indicator of the consistency of the Orquesta Criativa project.

Table 1 - Comparative Overview by Years								
No	Year	Number of projects	The duration of the project in months	Number of participants at the beginning of the project	Number of participants at the end of the project (on the day of the premiere)	Number of participants working in only one part of the project (according to plan)	The number of participants who left the project for an external reason	Indicator of the Increase in the Number of Participants NP Or Indicator of Retention of Participants
1	2008	2	4 + 2	100 + 1000	150	1000	0	150,00 %
2	2009	1	5	110 + 1018	160	1018	0	145,45 %
3	2010	1	8 + 3	160 + 6000	150	6000	10	93,75 %
4	2011	1	3 + 3	120	100	0	20	83,33 %
5	2012	2	8	380 + 1210	400	1210	0	105,26 %
6	2013	2	5 + 4	170 + 490	200	490	0	117,64 %
7	2014	2	5 + 1	184	160	0	24	86,95 %
8	2015	2	5 + 5	300 + 120	100	300	20	83,33%
9	2016	3	8 + 2 + 1	170	155	0	15	91,17 %
10	2017	2	4 + 3	163	140	0	23	87,00 %
11	2018	1	12	140 + 20	140	20	0	100,00 %
12	2019	1	12	100 + 30	150	0	0	115,38 %
13	2020	1	12	110	95	0	0	86,36 %
14	2021	1	12	50 + 50	90	0	10	90,00 %
Σ	14	21	M.V. 9,21	12.195	2205	10.038	122	M.V. 102,54 %

At the beginning it was proposed to introduce an indicator as a measure of the attractiveness of participation in the project – Participants Retention Indicator (**PRI**):

$$\text{PRI} = \left[\frac{(N_{End})}{N_{Beg} - n_{AP}} \right] \times 100$$

N_{Beg} = Number of participants at the beginning of the project

N_{End} = Number of participants *at the end* of the project (on the day of the premiere)

n_{AP} = Number of participants working in only one part of the project (*according to plan*)

n_{ER} = The number of participants who left the project for external reasons (illness, relocation, study, death, etc.)

We quickly realized that the number of participants in projects is increasing despite the dropout of some members for objective reasons. Therefore, a new indicator was introduced which represents a measure of increasing the number of participants in the project during the work. This indicator is called the indicator of increasing the number of participants during the work on the project.

$$INP = \left[\frac{N_{End} - (n_{ER})}{N_{Beg} - n_{AP}} \right] \times 100$$

INP = Indicator of the **Increase** in the **Number of Participants**

N_{Beg} = Number of participants at the *beginning* of the project

N_{End} = Number of participants *at the end* of the project (on the day of the premiere)

n_{AP} = Number of participants working in only one part of the project (*according to plan*)

n_{ER} = The number of participants who left the project for external reasons (illness, relocation, study, death, etc.)

The table is the combination of the two indicators, using both formulas, one for decrease, and the second for increase of the participants.

During almost fourteen years of existence, Orquestra Criativa have developed numerous projects, but apart from specific project activities, there was always a regular activity during the whole year, so we can speak about an almost uninterrupted continuity in a thirteen-year long period.

In last ten years (two cases), and in one case last six years (one case), we had a stable number of participants from the three institutions: "Cerfeira", the school for disabled persons, (10 years, 16 participants) Centro Social "Doutor Crispim", a day center for elderly people (10 years, 15 participants) and "Centro Social de Lourosa", a day center for elderly people (8 years, 15 participants), roughly 50% participated in the entire period, other 50% were gradually changing. Being these groups the most stable part of the orchestra, we cannot describe them as critical, or includer, but rather the contrary, these groups welcome the faster changing groups of young musicians.

The Discussion

Every person has some talent, and every person can contribute to a music creation process. Even a minimum talent can be a possibility for a person to participate, to be the part of the society, in this case of a large musical ensemble. Of course, we can expect more evident results

in younger persons, but we can observe positive changes in every age, (Sacks, 2008), namely an increase of self-esteem and improvement of the competencies.

This is a method which can give a possibility to a "less academic-oriented" persons, which, for one reason or another: age, disability, wrong choices in education, are excluded from the professional music career, or any other possibility to practice music.

These persons deserve a "second chance", a real opportunity to be included both in artistic careers and in the society in general. If we consider the participants of over 80 years of age, we can hardly talk about professional activity, but their public performances will have a great social impact and will make them feel as professionals, in a positive sense of this word.

The weak point of this research is the absence of accompaniment of psychologists, as well as the lack of statistical elaboration and evaluation.

Also, there can be a possible difficulty in applying the method in its full form if not supported by the considerable logistic structure. The municipality of Santa Maria da Feira provides spaces for rehearsals, transportation for the participants, coordinating team, as well as the supporting team in the periods of intense activities, such as general rehearsals, final concerts, and performances. The municipality also provides the insurance for all the participants in case of public performances.

The experience of the Orquestra Criativa experience stands out in relation to the vast array of community projects, because of its more durable effects, due to continuity and long-term engagement of the participants.

Being a very rare example, long-term, intergenerational, and creative experience, Orquestra Criativa "became a new reference point for the community, building a "micro-tradition" with a high intrinsic value, showing that temporary projects can persist and promoting the idea that an experience with a positive outcome can be transformed into a method with a precise social and educational function." (Sousa, 2014)

In the next phase of the development of this method we will work on a combination of conventional, self-made, and digital music instruments. The further digitalisation of the communication between the participants will bring new possibilities of discovering gifted persons, in a different way for every age group, as well for the persons with special needs and disabled persons.

References

- Andrade, H., Araújo, T., Barata, A.R., Cabrita, S., Campos, C., Carvalho, A., Costa, P., Cruz, H., d'Oliveira Martins, G., Domingues, M., Fernambuco, A., Ferro, L., Galvão, I., Gonçalves, M.J., Lage, S., Lopes, I., Lucena, I., Marques, A., Martinez de Seabra, H., ... Teixeira, P. (2019). *Arte e esperança. Percursos da iniciativa PARTIS 2014-2018*, Lisbon: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bailey, D., (1992). *Improvisation, its nature and practice in music*, New York: Da Capo Press
- Celentano.M., Zerpa, C. & Brum,J. (1996). *Sonando... ando - relato de una experiencia*, Montevideo: Ediciones del TUMP.
- Majer Hauzer, H., (2012). *Lieben - ermutigen - loslassen: Erziehen nach Montessori*, (Samostalatna decja srecnija - pedagoški metod Marije Montesori), Belgrade: Laguna.

- Orquestra Criativa, (2016). *Emocionante história da Francisco, Afonsina e outras coisas mais*, Santa Maria da Feira: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira.
- Sacks, O., (2008). *Musicophilia*, pag 116, Milano: Adelphi edizioni s.p.a..
- Sousa, E., (2014). Santa Maria da Feira's Creative Orchestra, *Monograph*, Barcelona: International Association of Educating Cities.
- Wagner, R., (2003). *A obra de arte do futuro*. Lisbon: Antigona. (Original work published in 1849)
- Wästerfors, D. (2018). Observations, *The SAGE handbook of quantitative data collection*, London: Sage publications Ltd.

METOD ORGANSKOG STVARANJA MUZIKE KAO PROCES OTKRIVANJA I INTEGRISANJA NADARENIH OSOBA

Aleksandar Carić

Orquestra Criativa de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira, Portugal

Sažetak

Ovaj rad objašnjava kako se otkrivaju različiti tipovi nadarenosti i talenata u radu sa izrazito heterogenim grupama, u kojima svaki učesnik u proces zajedničkog komponovanja unosi vlastiti doprinos na sebi svojstven i kreativan način.

Metod organskog stvaranja muzike potiče iz autorovog višegodišnjeg iskustva i istraživanja u više zemalja, ali je većim delom nastao u školama koje se nalaze u kritičnim gradskim sredinama u Italiji i Portugaliji. Takođe, ovaj metod je preko deset godina primenjivan u školama koje pohađaju deca iz visokih društvenih slojeva, sa uspešnim rezultatima.

Jedna od osnovnih postavki ovog metoda je proces kreativnog rada sa grupama koje čine veoma različite osobe, u smislu obrazovnog i socijalnog porekla.

Druga ključna karakteristika je međugeneracijska razmena: u konkretnim primerima koji se navode u radu, raspon uzrasta učesnika je doslovno od tri godine do devedeset i devet godina života.

Treća karakteristika je kombinacija različitih sposobnosti učesnika, od osoba bez ikakvog muzičkog obrazovanja ili iskustva, do visoko obrazovanih muzičara, uz prisustvo i osoba sa specijalnim potrebama i osoba zaostalih u razvoju (kategorizovanih prema različitim tipologijama).

U primeni ovog metoda, muzika se koristi kao sredstvo da se postignu drugi važni rezultati, koji se nadograđuju na muzičku kreaciju. To su društvena integracija, obrazovanje kroz umetničku praksu i stvaranje novih vrsta publike.

Kreativni proces počinje prepoznavanjem potencijalnih učesnika koji imaju neku vrstu nadarenosti ili motivacije. Sledeći korak je stvaranje manjih grupa (od 15 do 30 članova), pri čemu proces dobija svoj puni zamah tek integriranjem manjih grupa u veliki ansambl, koji obično broji od 100 do 160 učesnika (u pojedinim slučajevima je imao čak 400 osoba).

Ova vrsta dugoročnog kolektivnog kreativnog rada predstavlja izvanredan sklop okolnosti za otkrivanje nepoznatih ličnih sposobnosti. Naravno, ovakva otkrića se mogu dogoditi i samostalno, ali je mnogo verovatnije da se to dogodi zahvaljujući

kriterijumima zasnovanim na iskustvu umetničkog direktora orkestra i šireg tima, ali isto tako i zahvaljujući interakciji među samim učesnicima. Učenje putem transfera „drug-drugu“ je jedan od osnovnih principa ovog metoda.

I zaključno, ovaj metod daje prednost saradnji među učesnicima, više nego takmičarskom duhu ili međusobnom nadmetanju.

Najvažniji rezultati su:

- Primena *Metoda organskog stvaranja muzike* kao potvrđenog efektivnog pristupa za prepoznavanje darovitosti učesnika i njihovo integrisanje.
- Povećanje samopouzdanja kod učesnika, njihova društvena integracija i razvoj društvenih sposobnosti.
- Pozitivni međusobni uticaji i razmena znanja dugotrajno stimulišu održavanje i razvoj darovitosti svake osobe.

Metod organskog stvaranja muzike može biti izuzetan način za prepoznavanje darovitih osoba, kao i za rešavanje socijalnih i obrazovnih problema – posebno u radu sa grupama ili zajednicama koje se sastoje od veoma različitih osoba. *Metod organskog stvaranja muzike* je prošao kroz period bitnog razvoja u toku Kovid krize, budući da je proizveo niz važnih rezultata, kao što su video radovi koji su imali hiljade pregleda na društvenim mrežama.

Ključne reči: prepoznavanje darovitih osoba, integrisane kreativne grupe, uzajamni uticaj i podrška, neposredna razmena iskustava, metod organskog stvaranja muzike.

UDC: 159.928.23-057.874:821]:371.213.3

*Stručni rad
Professional paper*

МЕНТОРСКИ РАД ИЗ КЊИЖЕВНОСТИ СА ТАЛЕНТОВАНИМ ПОЛАЗНИЦИМА РЕГИОНАЛНОГ ЦЕНТРА ЗА ТАЛЕНТЕ БЕОГРАД 1 - ЗЕМУН

*Сузана Ђорђевић Пејовић
ОШ „Владислав Петковић Дис“, Београд, Србија*

Сажетак

Овим радом ауторка жели да представи начин рада са талентованим ученицима који су полазници Регионалног центра за таленте у Земуну за област књижевности. Оно што се издаваја као особеност Центра је менторски рад, који подразумева наставу и подршку приликом израде истраживачког рада. Анализирају се примери из праксе које су и сами ученици на крају школске године у анketи издвојили као добре и корисне (укључивање ученика у креирање наставе, креативни - изазовни домаћи задаци, продубљивање теме прилозима и занимљивостима, тестови, конкретно упућивање смерница, начин комуникације и мотивације) који у настави и при изради истраживачког рада могу бити корисни предлози наставницима уопште и менторима за ову област, будући да се индивидуални образовни профил са надареним ученицима ретко спроводи у пракси у школама. Основни принцип рада са надаренима огледа се у проширивању знања у одређеној области, а то се најпре види у одабиру тема, које често надилазе оквире самог програма, а које бирају сами ученици сходно својим интересовањима (школске 2020/21. године бавили смо се следећим проблемима: космогонијским митовима Азије, утопијом и дистопијом у роману Атлантида Б. Пекића, као и односом историје и неких историјских романа Слободана Станишића, сви ученици су били награђени на Републичкој смотри талентованих ученика по научним областима).

Један од важнијих закључака до којих ауторка долази је да рад са талентима на много начина утиче повољно и на самог ментора, те да се учење одвија у оба смера. Као резултат тог учења, јавља се потреба за усклађивањем са групом и појединцима, истанчанијим осећајем у приступу и променама које су резултат бољег познавања ученика.

Кључне речи: таленти, књижевност, менторски рад

Увод

Ауторка рада је радећи као предавач и ментор за област српски језик и књижевност у Регионалном центру за таленте Београд 1 - Земун, стекла професионално и лично искуство које жели да представи овим радом. Наиме, рад са децом, а нарочито са талентима, представља константно учење и усавршавање, а таква позиција за самог предавача - ментора представља велико задовољство, нарочито када се има у виду чињеница да у Центру нема оцена и да је све на добровољној бази и љубави. Циљ рада је представити рад са талентима, дати идеје предавачима на који начин се бавити надареном децом и оснажити их да препознају, прате и развијају таленат.

Метод

У раду описујемо специфичности рада са талентима у Центру и представљамо на који начин се може препознати таленат за књижевност. У другом делу рада наводимо примере из праксе и у трећем делу бавимо се погодностима за самог ментора.

Полазиште за рад са талентима представљају стратегије и модели наставе који су препорука¹ педагошке и методичке литературе, проблеми на које указује школска пракса у раду са талентованима²; али и сарадња, која се огледа кроз добру и редовну комуникацију са ученицима, мотивацију, потом смернице добијене кроз евалуацију и самоевалуацију, постигнућа на такмичењима, итд.

Резултати

Како знамо да је неко талентован за књижевност?

У самом Центру ради се тест који обухвата опште и посебне способности, који су услов за похађање наставе и израде истраживања. Међутим, тиме се бави стручни сарадник, а не ментор. Њему преостаје да посматра и слуша своје ђаке.³ То је најчешће сасвим довољно да уочи каква је група, као целина пред њим, и какви су појединци. Како се онда испољава тај таленат?

¹ Алтарас Димитријевић Ана препоручује „три стуба образовне подршке за даровите ученике: груписање, убрзавање и обогаћивање, видети у: Алтарас Димитријевић Ана, Татић Јаневски Сања: *Образовање ученика посебних способности: научне основе и смернице за школску праксу*, ЗУОВ, Београд, 2016. стр. 62.

² Према истраживању спроведеном у девет основних школа и анкетирањем седамдесет наставника не примењује се индивидуални образовни план (ИОП) за даровите ученике, додатну наставу сматрају довољном, а себе не виде као довољно оспособљене за рад са даровитима, као и да им највише знања недостаје из области мотивисања и развоја личности даровитих ученика. Видети у: Лазаревић Милијана, Видојевић М. Раденовић Д. Инклузивни приступ у образовању даровитих ученика са становишта наставника, Допринос истраживачких налаза унапређењу образовне праксе, ЗУОВ, Београд, 2015. стр. 69 – 76.

³ Добре смернице видимо у Општим стандардима и постигнућима у којима је описано шта ученици могу на основном, шта на средњем, а шта на напредном нивоу. Талентовани ученици свакако припадају напредном нивоу. https://ceo.edu.rs/wp-content/uploads/publikacije/Obrazovoni%20standardi%20za%20prvi%20ciklus/Standardi4_srpski_cir.pdf

Наука каже да се даровитост огледа у томе како особа напредује у одређеној области, она која брзо напредује, која обећава, заврећује епитет даровита. (Алтарас, 2006, 21).¹

То су ученици који су отворени за нова сазнања, радознали су, постављују питања, повезују градиво из више области или из претходних разреда (хоризонтална и вертикална корелација) и уопште теже интеграцији градива и искуства: нпр. лако уочавају универзалност људског искуства које проналазимо у књижевним делима и доводе у везу са личним искуством; пореде писце, дела, проналазе сличности или издвајају по чему је нека тема темљније представљена, шта се њима више допада, итд. Некада то значи да је час отишао у смеру који није био планиран, али они су у улоги сарадника, тако да је та могућност отворена.

Приликом изrade теста покушавају да одговоре чак и када не знају одговор, користе логику, повезују или елиминишу одговоре који су им нелогични, те на тај начин исказују жељу и мотивисаност да реше проблем чак и када не знају како.

Имају и слободу да кажу шта им се не допада, али наравно уз аргументацију зашто им је нешто било незанимљиво или досадно.

Они имају хобије којима су посвећени и који им причињавају задовољство (играју, певају, плешу, глуме), па чак и хобије повезују са радом (нпр. припремајући представу о утопији, ученица се јавља да жели истраживачки рад баш о утопији да пише); теже добром управљању времена и договори са њима по питању часова и консултација су углавном без икаквих проблема. Најуспешнији и најистрајнији међу њима су веома одговорни и на време најаве одсуство са часа. Међутим, било је и случајева када су ученици једноставно одустали под притиском других обавеза или других објективних разлога.

Свесни су свог талента и кажу да их и вршњаци доживљавају тако, те да имају позитиван однос према томе. Истичу да је таленат дошао до изражaja у школи (сви имају током године петице из српског језика и са лакоћом савладавају градиво), али углавном не мисле да је за њихову будућност таленат у потпуности важан, већ да је само важан. Такође, има и примера у којима се истиче да таленат једино не виде они који су им у најближем окружењу, а да су свесни њега и сви остали (према анонимној евалуацији коју су полазници Центра за област српски језик и књижевност дали менторки).

Како радимо?

Сам концепт у Центру за таленте је другачији. Ученицима се даје могућност учења путем истраживања, "таквим учењем ученици постају свесни да нема једноставних тачних одговора и да се истина открива активним размишљањем, а не само примањем информација." (Видовић 2020, 172.). Такође, узимамо у обзир највише обогаћивање као метод рада са талентима, тако да се овај вид рада огледа кроз наставу, али највише кроз саме истраживачке радове (током школске

¹ Алтарас преноси Гарднера и његов концепт о испољавању даровитости у оквиру области које укључују неку од осам интелигенција (наслања се на његову теорију мултиплексне интелигенције из 1983), видети: Gardner, H. (2000)

2020/21. године ученици су истраживали космогонијеске и антропогонијске митове Азије, дела Слободана Станишића, као и проблемом утопије код Пекића у роману *Атлантида*: градиво се тако од *Епа о Гилгамешу и Библије* проширило, како настанак света виде и Индузи, Кинези и Јапанци, а затим од српске књижевности средњег века и народне књижевности до мање познатих личности и средњовековних принцева код Станишића, ког је ученик читao из задовољства, а потом од ренесансног дела Томаса Мора до Пекића, што је и пример највећег обогаћивања).

Издвајају се неки од важних елемената стратегије рада, које су и сами ученици препознали и навели као добре стране у раду у упитнику о евалуацији.

1. Укључивање ученика у креирање наставе
2. Креативни - изазовни домаћи задаци
3. Продубљивање теме прилозима, занимљивостима и истраживачким задацима
4. Помоћ при изради истраживачког рада
5. Комуникација

Додељивање улоге креатора часа је пружена рука сарадницима - ђацима и позив да сами одреде шта им се ради, шта их тренутно занима или шта ће им највише значити да припреме или за тест или за обавезе у школи. На тај начин је послата ученицима порука да су уважени, да су једнако учесници, као и предавач, али и да њихов избор ставља одређена очекивања (да прочитају одређено дело, ураде задатке и слично).

(Цитат из евалуације: „Сваку тему коју смо обрађивали на часу смо заједно бирали и договарали се и менторка се максимално трудила да се прилагоди нама, али смо у исто време држали темпо којим смо успели да обрадимо најбитније градиво првог разреда.“).

Домаћи задаци који су подстицајни и који уносе елемент игре, слободе и стваралаштва. Такав домаћи задатак је био на тему: Екфраза омиљеног слаткиша и слаткиш као прилог, одмах након часа обраде Илијаде и екфразе Ахиловог штита. На следећем часу смо имали веома позитивну атмосферу, а ђаци су наравно донели домаћи задатак и омиљене слаткише. Састав који се издвојио је пример креативности и игре, а и осликова утицај претходне наставне јединице (елементи јуначког спева и дугог стиха на тему чоколадне бананице). Такав час је њима био другачији, забаван и прилика да покажу како се сназе са оваквим играма, био је као и свака игра омеђан правилима, али и прилика да се путем ослобађања, хојзинговски речено, homo ludens, дође до повезивања групе међу собом, али и са ментором.

Продубљивање теме, прилози који се користе приликом обраде неке наставне јединице су ту да пробуде радозналост, ставе одређену појаву или проблем у контекст или их подстакну на слично самостално истраживање. Неки од таквих прилога су:

- звуци Месопотамије и древног акадског језика, као несвакидашња прилика да се чује Еп о Гилгамешу у оригиналу: https://www.openculture.com/2010/10/the_sounds_of_ancient_mesopotamia.html

- филм о Троји, из серијала Митови човечанства, у ком се разматра и митска и могућа историјска Троја, те археолошка открића и заблуде о њој. То је била прилика да се види како је конкретно могао изгледати тај простор и да се приближи једна стварина што више, али и да се прикаже какве све грешке могу постојати у науци (рецимо Шлиманова уверења о накиту лепе Јелене). <https://youtu.be/rnQEPtvxhcA>
- подстицајни истраживачки задаци за продубљивање тумачења песме “Бановић Страхиња” (свако је добио по три питања) и одговарали су било усмено, било писмено (остављен им је био избор), нека од питања су била проблемског карактера и тицала су се издаје и лојалности, а све у функцији карактеризације јунака као интегришућег фактора за дело у целини. Потом тестови који су у функцији подсетника, али и провере тренутног знања и припреме за такмичење. (прилози тестова)

Помоћ при изради истраживачког рада обухватала је: упућивање на конкретне дигиталне базе и каталоге; употреба сајтова на којима се могу наћи дисертације или научни часописи са отвореним приступом. Рецимо: Нардус, Jstor, doiSerbia, Academia, али и претраге у каталогу Cobiss.sr и упућивање на библиотеке у којима могу доћи до литературе.

Тако смо дошли до докторске дисертације Моње Јовић (М. Јовић, Утопија и дистопија у српској прози друге половине двадесетог века, Филолошки факултет, Универзитет у Београду, Београд, 2018.) или до текстова о таоизму и кинеском концепту настанка света (David C. Yu, The Creation Myth and Its Symbolism in Classical Taoism, 1981.). Ученици на тај начин могу да искусе како изгледа истраживање и писање научног рада и да у складу са својим талентом и узрастом ускладе информације које проналазе у оваквој литератури.

Потом цитирање и етичност као важни елементи при писању научног рада, помоћ око превођења и око поштовања тражене форме, су још неки од видова менторске подршке.

Повратне информације и коментари приликом израде рада

Важно је да је ученику буде јасно шта се од њега тражи, као и да се на тај начин да објашњење зашто ће бити добро или корисно да усвоји ту сугестију или савет, из којих се види усмеравање, али и уважавање досадашњег труда, подршка и мотивација: “Развити ову идеју још...”, када се чини да је кренуло у добром смеру, али је из неког разлога прекинуто, “Навести цитат или парафразу”, када је потребно поткрепити неку тврђњу самим делом, “Где се то види у делу”, „И овде ће нам требати извор, иначе је одлично, прегледно, сазнајно. Браво! И извор за легенду, где је забележена, ко је забележио, или макар где си је прочитала. Добро би било да имамо, тако упућујеш све који желе да читају још о томе где то могу наћи.“

Знати када stati. Уколико ученици не усвоје неки предлог, не прочитају литературу која им је сугерисана или не унесу тражене исправке у рад, немамо праксу инсистирања јер је то ипак њихов рад и

процес учења. Најчешће се до увида о значају појединих савета дође касније, али важно нам је да знају да су они ти који истражују и пишу.

Добра комуникација је основа. Оно по чему се у Центру издаваја јесте неоптерећеност оценом, потом, успостављање правила која су само уважавање туђег времена и постизање договора којим би сви били задовољни. Уз позитивну атмосферу и шалу се боље учи, а то је управо један од разлога због којих је и самом ментору задовољство рад на овакав начин.

Шта ментор добија?

Ментор може више јер види резултате рада брже него што је то у случају када ради на уобичајен начин. Наравно истражујући поједине теме да би помогао ученицима, мора и сам да учи и шире своје знање и компетенције, што је само по себи већ веома драгоцен. Такође у раду са талентима често добијамо питање на које не знамо у том тренутку одговор, али то је сасвим прихватљив и пожељан начин да се ученицима покаже колико је бављење науком захтевно и лепо и колико подразумева посвећеност и целоживотно учење.

Дискусија

Својим ставом према учењу, истраживању, начинима решавања проблема, наставник утиче на своје ученике, он представља модел, по Бандури, за опсервационо учење (Видовић, 2020, 57). На тај начин се одвија и један суптилан вид учења, који је далекосежно можда и важнији од конкретног учења и бављења неком појединачном наставном јединицом. То заиста код ментора изазива осећај испуњености и задовољства, тако да је и тај сегмент у раду са талентованим ученицима веома важан, а наставник – ментор бива мотивисан да буде још бољи и отворенији за лични и професионални напредак. Желели бисмо да укажемо на то да би писање истраживачког рада свакако био веома подстицајан задатак за талентоване ученике у школама, да би то била активност која би могла да отвори многе могућности и наставницима и ученицима, тако да би рад са надаренима тако одговорио на неке од потреба које имају и ученици, али и наставници. Како Лазаревић М. и др. (2015) предлажу, наставницима би било неопходно и омогућити адекватну обуку или семинаре за рад са талентованим ученицима, што сматрамо такође важним фактором за рад.

Закључак

У раду смо приказали како се настава и менторски рад одвијају у Регионалном центру за таленте Београд1 – Земун за област књижевност (препознавање талента за област, специфичности у раду које су сами ученици издвојили као занимљиве, а потом и важне менторске активности приликом праћења израде истраживачког рада) како би се указао значај бављења талентованим ученицима. Сматрамо да је

важно оваквим ученицима дати изазовне активности и задатке, те на тај начин упутити предлог наставницима да размотре израду истраживачког рада који може бити целогодишња активност која би задовољила неке од потреба талентованих ученика.

Литература:

- Алтарас А (2006). *Даровитост и подбацивање*, Мали Немо, Панчево
Алтарас Димитријевић Ана, Татић Јаневски Сања (2016), *Образовање ученика посебних способности: научне основе и смернице за школску праксу*, ЗУОВ, Београд
Видовић В. (2020). *Како развијати вештине подучавања*, Клетт Београд
Ђорђевић, Босиљка (1979) *Индивидуализација васпитања даровитих*, Просвета, Београд,
Лазаревић М., Видојевић М., Раденовић Д. (2015). Инклузивни приступ у образовању даровитих ученика са становишта наставника, *Допринос истраживачких налаза унапређењу образовне праксе*, ЗУОВ, Београд, 69 – 76.

PROVIDING TALENTED STUDENTS FROM REGIONAL TALENT CENTRE BELGRADE 1 – ZEMUN WITH MENTORSHIP IN THE FIELD OF LITERATURE

Suzana Đorđević Pejović

Elementary school /"Vladislav Petković Dis", Belgrade, Serbia

In this paper the author presents teaching literature to the talented students from the Regional Talent Centre in Zemun. What stands out in the Centre's approach is the mentorship which includes classes and support during research paper writing. We analyze teaching examples that also students themselves pointed out as good and useful in the survey at the end of the school year (including students in curriculum design, creative and challenging homework, analyzing the topic more thoroughly with articles and anecdotes, tests, teacher's guidelines that are to the point, the way teacher communicates and motivates) which, during classes and work on research paper, can be useful suggestions to teachers in general and mentors in this field, since mentorship with talented students is rare in public schools. The basic principle of working with talented students is reflected in expanding their knowledge in a certain field and this is most easily noticed in the choice of topics which are often outside the curriculum scope and which are chosen by the students according to their interests (in the school year 2020/21 we covered the following topics: cosmogonic myths of Asia, utopia and dystopia in the novel Atlantis by Borislav Pekić as well as the relationship between history and several historical novels by Slobodan Stanišić. All students won prizes in their fields on Regional festival of talented students).

Among the more important conclusions the author reaches is that mentorship with talented students also positively influences the mentor in many ways and that the learning process happens in both directions. As a result of this learning a need arises to synchronize with the group and an individual, to fine-tune one's approach and to encourage changes which are the result of the teacher and the students knowing each other better.

Key words: talent, literature, mentorship

UDC: 159.928.23-057.874:004

*Stručni rad
Professional paper*

EKOLOŠKI OTISAK I NAČINI NA KOJE MOŽEMO PODSTICATI TALENTOVANE UČENIKE

*Mladen Šljivović
Dragana Sekulić Pilipović
Gimnazija Zaječar, Zaječar, Srbija*

Sažetak

Jedan od problema koji se javlja u prosveti, uporedo s napredovanjem tehnologije, jeste sve veći broj učenika čija znanja ili mogućnosti prevazilaze trenutna znanja nastavnika. Ovo znači da nastavnici moraju neprekidno da se usavršavaju kako bi išli u korak sa savremenim tehnologijama. Ipak, sa sve bržim rastom novih digitalnih alata jasno je da će nastavnici pre ili kasnije susreti se sa učenicima čiji talenat prevaziđa njihova znanja. Apsurdno je očekivati od nastavnika da bude ekspert i za 3d štampu, Android programiranje, platformu Arduino...

U ovom radu biće predstavljeno nekoliko primera koje je Gimnazija Zaječar sprovela u radu s talentovanim učenicima. Ovog puta škola se obratila za pomoć mentorima sa strane, dok je nastavnik preuzeo ulogu menadžera projekta koji je bio zadužen za komunikaciju s mentorom i učenicima, organizovanje rada i logističku pomoć. Kao poseban primer predstavljamo rad na izradi aplikacije za android mobilni telefon koji su radili učenici treće godine, uz mentorstvo Ive Stojkovića, JAVA programera. Projekat je sproveden u okviru Erasmus projekta Ecological footprint: Think, Choose and Reduce.

Prebacivanje dela obaveza na druge korisnike je nešto što je u ekonomiji poznato kao *eng, outsourcing*. Rezultati postignuti tokom korišćenja ovog modela u školi nepobitno ukazuju na sve veću potrebu za uključivanjem pripadnika lokalne zajednice i veština koje poseduju u nastavu.

Ključne reči: talentovani učenici, mentori, lokalna zajednica, aplikacija, za mobilni telefon

Uvod

Rad sa talentovanim učenicima predstavlja poseban izazov. Iako su od strane školskog sistema u Srbiji prepoznati i uvršteni kao individualizacija obrazovnog programa 3 (IOP3) sam program se retko primenjuje. Jedan

od razloga leži u povećanoj birokratiji koja prethodi uvođenju IOP 3 u nastavu, ali i u praćenju napretka ovih učenika. Ovo čini da nastavnici odustaju od uvođenja sistematskog rada u okviru sistema sa ovim učenicima budući da to znači povećanje i onako obimne dokumentacije.

Kao prvi korak u radu s ovim učenicama podrazumeva se indentifikacija (Škoda et al, 2020). Kao najzastupljenija metoda rada pomije se individualni rad, ali se ističe i raznovrsna dinamika koja zavisi od učenika i nastavnika (Fulir, 2021). Ipak ne retko i sami nastavnici priznaju da im u radu sa darovitim učenicima nedostaje vremena i energija (Borković, 2017). O nesistematičnom radu sa talentovanim učenicima govori i Nikolić (2019) koja u svom radu ističe vrlo mali broj radova za prepoznavanje darovitih učenika kao i nedovoljnu posvećenost društva ovim učenicima.

Ovo se naročito odnosi na rad sa učenicima sa posebnim sklonostima za računarstvo i informatiku. Nove tehnologije se uvode svakodnevno i potrebno je izvršiti selekciju onih koje bi bile korisne, ali i obučiti nastavnike za rad sa njima. Ako se osvrnemo na zaključak Borkovićeve (2017) postavlja se pitanje do koje mere jedan nastavnik može pratiti potrebe talentovanih učenika i da li je osuđen na svoj entuzijazam kao jedinu podršku? Seminari za stručno usavršavanje nastavnika se akredituju svake tri godine, ali je 2020. konkurs odložen do daljeg, i jasno je da se nove tehnologije uvode brže od toga. Veliki broj nastavnika okreće se neakreditovanim seminarima poput onih koji organizuje Scinece on Stage Srbija. Ipak kada danas pričamo o IT tehnologijama pričamo o toliko širokoj oblasti da je prosto neverovatno očekivati da će jedan nastavnik moći postati stručnjak i za 3D štampu, Arduino platforme, Android programiranje, rešavanje algoritamskih zadataka...

Rešenje koje se često koristi u svetu poslovanja jeste *outsourcing* u kome se poslovi jedne kompanije prenose na treće lice, koje potom izvršava zadatke u ime kompanije koja ju je angažovala. Ova metoda se često koristi za potrebe promocije nekog proizvoda, razvoja aplikacija, podrške i slično. Služeći se ovom idejom Gimnazija Zaječaru obratila se mentorima sa strane sa namjerom da pomogne darovitim učenicima u njihovom razvoju.

Metod

Gimnazija Zaječar je 2018. upisala prvu generaciju učenika sa posebnim sposobnostima za računarstvo i informatiku. Te godine ovo odeljenje odobreno je i u gimnazijama u Boru, Negotinu, Knjaževcu i Sokobanji, ali su grupe formirane samo u Negotinu i Zaječaru. Od 2020. jedino odeljenje u istočnoj Srbiji je u Zaječaru. Jedan od glavnih problema u ovim odeljenjima je nedostatak stručnih kadrova koji su voljni za dopunski rad s učenicima. Pored ovoga suočavamo se i sa još uvek nedovoljnom svešću lokalne zajednice o značaju ovakvog jednog odeljenja.

I pre toga Gimnazija Zaječar se susretala sa učenicima čije su sposobnosti daleko iznad prosečnog nivoa i za koje je bilo potrebno pronaći odgovarajući način rada. Upravo tada smo koristili metodu *outsourcing* koristeći dostupne resurse sa strane kako bismo stvorili podsticajnu sredinu

za ove učenike. Na primeru učenika P. i B. u saradnji sa univerzitetima, privatnim organizacijama i klubovima pažljivo smo pratili svaku priliku koja bi se ukazala. Bilo da su u pitanju seminari, takmičenja, kursevi, javni časovi ili takmičenja, ohrabrili bismo P. i B. da se prijave i pronađazili načine da pokrijemo troškove putovanja i smeštaja.

Istakli bismo tri takmičenja:

MATF 2019

Ovo takmičenje je timsko i organizuje ga Matematički fakultet u Beogradu. Timovi u jednom danu dobijaju zadatke i pokušavaju da ih reše na najbolji mogući način.

Hakaton 2019

Hakaton je organizovao Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu. Na ovom takmičenju timovi od 3 ili 4 učenika srednjih škola se okupljaju kako bi napravili najinovativniju veb aplikaciju za neki problem, u našem slučaju radilo se o životnoj sredini. Imali su 3 dana priprema na univerzitetu gde su slušali predavanja o veb dizajnu (HTML, CSS, PHP ..)

Innopolis Open 2020

Ovo je takmičenje više zasnovano na algoritmima gde se svaki pojedinačni srednjoškolac takmiči sa svojim vršnjacima iz celog sveta. Naši učenici su imali dve nezavisne kvalifikacije, a za svaki krug kvalifikacije pozivali su se različiti učenici. Rešili su više od polovine zadataka i pozvani su da učestvuju u finalu od 22. do 23. februara u ruskom Innopolisu. Škola je uspela da uz pomoć grada pokrije putne troškove, a Innopolis univerzitet je preuzeo troškove smeštaja i ishrane.

Ipak nedavno se ukazala još jedna prilika za naše učenike. U 2019 odočren nam je Erasmus+ projekat *Ecological footprint: think, choose, reduce*. U ovom projektu naša škola je partner zadužen za IT podršku. Pored naše škole u projekat su uključene i škole iz Danske i Holandije, dok je škola iz Nemačke koordinator. Više o projektu možete saznati na sledećem linku: <http://www.thinkchoosereduce.com/index.php/about-the-project>

Jedan od zadataka koji je naša škola preuzeila na sebe bilo je kreiranje mobilne aplikacije koja bi poslužila kao merač individualnog ekološkog otiska učenika.

Okupljen je tim od tri učenika koji su se dobrovoljno prijavili za ovaj projekat. Nijedan od njih nije imao iskustva sa JAVA programiranjem ili radom u Android studio okruženju. Rad sa njima preuzeo je Mladen Šljivović, koordinator projekta ispred škole i nastavnik fizike. Njegovo zaduženje bilo je da obezbedi uslove za rad sa učenicima, materijal za učenje i da bude podrška tokom izrade aplikacije. Ovde je bitno napomenuti da ni Šljivović nije imao iskustva u izradi aplikacija za Andorid, i da nam je cilj bio da umesto klasičnog načina rada u kome nastavnik predaje lekciju koju učenik kasnije primeni, pokušamo da iskoristimo novu metodu u kojoj je nastavnik motivator, neko ko pokreće grupu ka cilju, pruža informacije, ali sam ne učestvuje u radu. Na opisu jednog programerskog tima moglo bi se reći da je nastavnik preuzeo ulogu menadžera projekta.

Definisanjem kompetencija za celoživotno učenje upravo predviđa da učenici moraju biti osposobljeni za različite tehnike učenja, Ipak praksa pokazuje da veliki broj učenika ne voli da koristi tutorijale, već se oslanja isključivo na predavanja. Ovo bi u radu sa darovitim učenicima moglo predstavljati veliki problem. Upravo zbog toga učenici su upućeni na ovakav način učenja.

Da bi do kraja ostvarili projekat bilo je potrebno rešiti još neka pitanja tehničke prirode. Upravo iz tog razloga kontaktiran je bivši učenik Gimnazije Zaječar, Iva Stojković. Napominjemo da je njegova pomoć korišćena isključivo za rešavanje bagova koji su se javili u aplikaciji.

Projekat je sproveden tokom dva meseca kombinovane nastave, i jednim delom nastave na daljinu.

Rezultati

Mobilna aplikacija je uspešno napravljena i planirano je da uskoro буде podeljena na sajtu projekta.

Troje učenika koje je radilo na ovom projektu steklo je nova iskustva.

Metod angažovanja mentora sa strane pokazao se kao izuzetno efikasan metod za rad, naročito u informacionim tehnologijama.

Diskusija

Metoda angažovanja mentora sa strane se pokazala kao izuzetno efikasna. Iako je ovde dat primer u IT sektoru moguće je ovu metodu uvrstiti i u druge oblasti, pogotovo u srednjim stručnim školama.

Ipak, pronaći adekvatne mentore je veoma izazovan proces. Za adekvatno mentorstvo potrebno je, da pored znanja iz svoje oblasti, mentor bude i didaktički potkovan. Cilj ovakvog načina učenja nije da mentor obavi zadatak, nego da pomogne učenicima u trenucima kad „zaglave“.

Istovremeno nastavnik dobija novu ulogu. On više nije „predavač“ već „saputnik“ neko ko zajedno sa učenicima prolazi put učenja. Ovim je njegova uloga olakšana. On ne mora da bude ekspert, već treba da pronađe eksperta.

Zaključak

Obrazovanje u Srbiji je često loše finansirano i ne postoji način na koji bi se finansijski odužilo mentorima. Rad sa ovom metodom trenutno je sveden na čist voluntarizam, kao i entuzijazam nastavnika i članova lokalne zajednice. Jedan od predloga za buduće radove jeste pokušaj da se pomoću grantova i projekata obezbedi trajnije finansiranje ovakvih ideja.

Ostaje za žaljenjem što većina članova lokalne zajednice ne prepoznaće značaj mentorskog rada srednjoškolcima kako bi se aktivnije uključili u rad na obrazovanju najmlađih. Razlozi za ovo su često i „strah od ulaska u učionicu“, nedostatak sopstvenog vremena, nedovoljno jake veze i osećaj pripadnosti unutar lokalne zajednice.

Nastavnici sa druge strane ne mogu biti prepušteni jedino stalmom stručnom usavršavanju i potrebno je obezbediti im i druge vrste pomoći. U tu svrhu mogu se iskoristiti različita predavanja za učenike, seminari, kursevi, istraživačke stanice i slično.

Verujemo da će u budućnosti angažovanje mentora iz lokalne zajednice za rad sa darovitim učenicima biti neophodno i da je potrebno uvesti sistematizaciju ovog rada što pre.

Literatura

- Škoda Đurin, J., Mikulić, G. i Čurković, N. (2020). Nominacijski upitnici u identifikaciji darovitih učenika. Napredak, 161 (3 - 4), 431-448. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/249647>
- Fulir, S. (2021). Didaktičko-metodičke smjernice u radu s darovitim učenicima (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Humanities and Social Sciences. Department of Pedagogy).
- Borković, T. (2017). Izazov rada s darovitim učenicima u dodatnoj nastavi matematike. Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike, 18(70), 58-65.
- Nikolić, L. Đ. (2019). Uticaj socio-ekonomskih činioca i obrazovnih praksi na razvoj darovitih studenata u srpskoj. Pedagogija, 74, 277.

ECOLOGICAL FOOTPRINT AND WAYS WE CAN ENCOURAGE TALENTED STUDENTS

Mladen Šljivoović & Dragana Sekulić Pilipović
Gymnasium Zaječar, Zaječar, Republic of Serbia

One of the problems that occurs in education, along with the advancement of technology, is the growing number of students whose knowledge or abilities exceed the current knowledge of teachers. This means that teachers must constantly improve in order to keep up with modern technologies. However, with the faster growth of new digital tools, it is clear that teachers will sooner or later meet students whose talent exceeds their knowledge. It is absurd to expect a teacher to be an expert in 3d printing, Android programming, Arduino...

This paper will present several examples that the Zajecar High School conducted in its work with talented students. This time the school turned to outside mentors for help, while the teacher took on the role of *project manager* who was in charge of communicating with the mentor and students, organizing the work and logistical assistance. As a special example, we will present the work on the development of an application for an Android mobile phone, which was done by third-year students, under the mentorship of Ivo Stojković, a JAVA programmer. The project was implemented within the Erasmus project Ecological footprint: Think, Choose and Reduce.

Transferring part of the responsibilities to other users is something that is known in the economy as outsourcing. The results achieved during the use of this model in school irrefutably indicate the growing need to include members of the local community and the skills they possess in teaching.

Keywords: talented students, mentors, local community, mobile phone apps

UDC: 159.928.23-053.2

*Stručni rad
Professional paper*

PROGRAM DODATNE PODRŠKE DAROVITOJ DECI - „DAROVITO DETE”

*Mila Radovanović i Jovana Cuijanović
Play centar, Novi Sad, Srbija*

Sažetak

Darovitost je kompleksna oblast koja zahteva izuzetnu posvećenost i kontinuiran rad. Darovita deca imaju izražene veštine i sposobnosti na višem nivou od svojih vršnjaka, u jednoj ili više oblasti. Ta sposobnost sa sobom nosi i određene izazove (najpre u socijalnim i emocionalnim poljima razvoja deteta) Na tom polju, mi profesionalci treba da pružimo deci i porodicama dodatnu podršku u usvajanju veština potrebnih za balansirano funkcionisanje kognitivnih, socijalnih i emocionalnih potreba. Ovu grupu dece smo prepoznale kao važnu za pružanje dodatne podrške, pa smo odlučile, sastavile i razvile poseban program koji im nudi pregršt aktivnosti za podsticanje veština koje usvajamo timski i kroz saradnju. Program se bazira na prepoznatim potrebama darovite dece kojima treba posvetiti posebnu pažnju. Sastoji se od dva dela - podsticanje kognitivnih veština u okviru kojih vežbamo pažnju, koncentraciju, strpljenje, motivaciju, divergentno mišljenje, veštine dolaženja do rešenja i istrajnost, i dela jačanja socio-emocionalnih veština koje su nam od izuzetnog značaja budući da darovita deca, posebno u ovom domenu, ne dobijaju adekvatnu podršku. U okviru tog dela, naš rad se zasniva na jačanju samopouzdanja, samoregulacije, socijalnih i emocionalnih veština, prepoznavanju emocija i socijalnih situacija, podsticanju timskog rada i saradnje. U okviru ciklusa dodatne podrške, jednom mesečno držimo predavanje za roditelje gde im izlažemo naš rad, podučavamo o karakteristikama darovite dece, informišemo ih o uspehu deteta i predstavljamo plan za naredni ciklus uzimajući u obzir napretke dece i tempo njihovog razvoja. Pored toga, pažnju posvećujemo i razvoju roditeljskih veština i podržavajućih stilova roditeljstva usmerenih na razvoj celovite ličnosti deteta.

Ključne reči: darovitost, dete, porodica, dodatna podrška, razvoj.

Određenje pojma darovitost

Davno pre nego što će postati psihološki fenomen, darovitost je prepoznata kao izvor društvene, a potom i lične dobrobiti, ali i kao dragocenost koju treba negovati (Altaras, 2006). Negovanje se odnosi na stvaranje i omogućavanje podsticajne sredine za dete, u kojoj bi se ono osećalo pri-

hvaćeno i motivisano za širenje svojih interesovanja i isprobavanje mogućnosti u daljem napredovanju. U ranijim istraživanjima postojalo je više pristupa izučavanju pojma darovitost, od kojih ćemo u ovom radu izdvojiti tri veoma važne teorije koje su uticale na kasnija i na nova razmatranja ovog pojma.

1. Renzuljeva koncepcija tri prstena

Renzuli je isticao zahtev da svaka definicija o darovitosti, osim što treba da bude zasnovana na istraživanjima i kao takva dostupna proveri, treba da pruži i okvir za identifikaciju i smernice za obrazovanje darovite dece. On govori da je „darovitost stanje koje se kod nekih ljudi može razviti ukoliko dođe do odgovarajuće interakcije između *osobe, sredine* i određene *oblasti ljudske delatnosti*“ (Altaras, 2006). Renzuli smatra da možemo razlikovati dve vrste darovitosti: školsku i kreativno-produktivnu darovitost. U svojoj koncepciji tri prstena, navodi sledeće komponente: natprosečne sposobnosti, posvećenost zadatku i kreativnost. Prema rečima ovog autora, ova tri klastera kada se udruže, velike su šanse da darovitost dođe do izražaja (Altaras, 2006).

2. Sternbergova trijarhijska teorija intelektualne darovitosti

Stenberg darovitost koncipira kao izuzetnu intelektualnu sposobnost, a svoju teoriju zasniva na tri subteorije: komponencijalnu, iskustvenu i kontekstualnu teoriju. Komponencijalna podrazumeva inteligenciju koja se vezuje sa „unutrašnjim svetom“ individue. Iskustvena podrazumeva naša iskustva i rešenja u problemskim situacijama, a kontekstualna razmatra inteligenciju u vezi sa „spoljnjim svetom“ u kojoj je individua. Inteligentno ponašanje, prema ovom autoru, definiše: adaptacija, selekcija i oblikovanje sredine (Altaras, 2006). On razlikuje tri tipa intelektualne darovitosti:

- Analitička darovitost - sposobnost analiziranja, suđenja, poređenja, kritičkog procenjivanja..
- Kreativna darovitost- visoka sposobnost stvaranja, otkrivanja, istraživanja..
- Praktična darovitost- sposobnost da se nešto iskoristi, primeni.. (Altaras, 2006)

3. Gardnerova teorija višestrukih inteligencija

Hauard Gardner je autor koji je među prvima rekao da čovek ne poseduje jednu inteligenciju koja je univerzalna i ista od svakoga, već je svoju teoriju bazirao na principu osam različitih vrsta (tipova) inteligencije i na osnovu toga težio ka proučavanju darovitosti.

Gardner razlikuje sledeće vrste inteligencija:

- Lingvističku inteligenciju (sposobnost korišćenja jezika i jezičkog izražavanja)
- Logičko-matematičku inteligenciju (sposobnost uočavanja logičkih i numeričkih obrazaca)
- Telesno-kinestetičku inteligenciju (sposobnost kontrole i ekspresivnog korišćenja pokreta)
- Prostornu (spacijalnu) inteligenciju (sposobnost uočavanja prostornih odnosa)

- Muzičku inteligenciju (sposobnost uočavanja, pamćenja i transformisanja muzičkih obrazaca)
- Prirodnjačku inteligenciju (sposobnost razlikovanja živih bića i osjetljivost na pojave u prirodi)
- Interpersonalnu inteligenciju (sposobnost da se uoči i odgovori na emocionalne potrebe drugih ljudi)
- Intrapersonalnu inteligenciju (poznavanje sebe, uočavanje sopstvenih emocija i potreba)

Darovitost se može javiti u bilo kojoj oblasti koja uključuje neku od ovih inteligencija (Altaras, 2006).

Nakon uzimanja u obzir svi ranijih istraživanja i dostignuća u ovoj oblasti, danas je darovitost pojam koji se koristi kako bi identifikovao decu koja imaju nadprosečne sposobnosti u jednoj ili više oblasti. Darovita deca su deca koja imaju širok dijapazon interesovanja, interesuju se za specifične oblasti, puna su ideja, kreativna su, imaju izrazitu crtu liderstva.. Zbog svojih specifičnosti, važno je ovakvu decu prepoznati i pružiti im adekvatnu dodatnu podršku.

Oni u odnosu na svoje vršnjake mnogo toga čine ranije, brže, sa većim intenzitetom, uspešnije i drugačije (Cvetković-Lay, 2010).

Upravo zbog takve svoje različitosti, darovita deca već u vrtiću mogu „zadavati glavobolje“ odraslima oko sebe (vaspitačima, roditeljima..) jer pokušavaju da „probiju barijere“. Ova karakteristika često može da posluži i kao jedna od ranih znakova identifikacije darovite dece.

Darovito dete i porodica

Roditelji igraju važnu ulogu u životu svog deteta, posebno kada je reč o ranom razvoju. Porodična osnova je veoma važna, s toga u ovom poglavljju možemo razmatrati i vaspitne stilove roditelja koji pozitivno utiču na formiranje ličnosti deteta, stvaranje pozitivne slike o sebi i veru u sebe i svoje mogućnosti. Reč je o podržavajućem vaspitnom stilu, koji se bazira na razumevanju detetovih potreba, uvažavanju ličnosti deteta i međusobnim dogоворима i kompromisom.

Kroz ovakav način vaspitanja dete sebe vidi kao individuu koja je sposobna, samopouzdana i otvorena. Intelektualni razvoj i emotivne reakcije počinju u detinjstvu, a mnogi važni momenti su već usvojeni dok dete podje u školu- zbog toga akcenat treba staviti na rani razvoj i na strukturu koje dete usvaja u tom periodu. Roditelji darovite dece često primećuju neobično ponašanje i sposobnosti kod svojih mališana mnogo pre nego što oni započnu proces formalnog obrazovanja, ali mali broj roditelja je svestan da karakteristike kao što su osjetljivost, srčanost, perfekcionizam, manja potreba za snom su česti indikatori darovitog deteta (Amend, Gor, Veb, Devris, 2020).

Česta greška u proceni koliko porodica utiče na darovito dete je ta da se smatra da je uticaj jednosmeran (samo roditelj utiče na dete). Ovaj proces je zapravo dvosmeran, jer darovita deca itekako utiču i na svoje roditelje- imaju visoke mogućnosti, veće zahteve, interesovanja i intenzitet koji roditelji nekada ne mogu ispratiti.

Freeman je autorka koja se bavila proučavanjem darovitosti, i zaključila je da nikada nije prerano započeti razvijati sposobnosti deteta (Cvetković-Lay, 2010). Međutim, kvalitetno rano iskustvo je presudno za kasniji razvoj visokih sposobnosti, a stil roditeljskog vaspitanja utiče na kasniji intelektualni razvoj deteta.

Neminovno je da darovito dete predstavlja visoke zahteve pred svoje roditelje, i da često nije jednostavno zadovoljiti interes deteta, očuvati autoritet i održati skladne odnose unutar porodice. Za normalan razvoj svakog deteta, potreban je „psihološki prostor“ koji se stvara u porodicama nenametljivih roditelja, fleksibilnih i neautoritarnih. Takve porodice deci pružaju prostor da izrazi sebe uz dovoljno podrške koja se bazira na razumevanju, prihvatanju i usmeravanju kroz zajednička rešenja. Jasno postavljena pravila, ograničenja i očekivanja daju osećaj sigurnosti, stabilnosti i predvidivosti svakom međuljudskom odnosu. Jasno postavljene granice detetu pomažu da kontroliše sebe, a situaciju usmeri prema pozitivnom ponašanju (Cvetković-Lay, 2010).

Jedna jako važna, ako ne i najvažnija stavka u roditeljstvu porodica sa darovitim decom je *disciplina* i postavljanje jasnih granica na način koji će dete prihvati i razumeti. Učenje disciplini znači učenje samokontroli. Emocionalna samoregulacija je deo onoga što nazivamo emocionalna inteligencija, a ona u velikoj meri utiče na mentalne kapacitete i na uspeh u životu (Cvetković-Lay, 2010). Darovito dete ima mnogo veći raspon potreba, interesovanja i motivacije koja su praćena sa velikim intenzitetom u obavljanju. Zbog toga je nužno razvijati toleranciju, kako za vlastita očekivanja tako i za prihvatanje sposobnosti drugih tj. poštovanje tuđih granica i ograničenja- a da bi se to postiglo, darovita deca moraju ovladati veština- ma samoregulacije i samokontrole.

Program podrške darovitoj deci - „Darovito dete“

Procenjuje se da 20-25% darovite dece ima socijalne i emocionalne potешkoće, što je dvostruko više od onoga što susrećemo u populaciji ostale dece u školskoj sredini (Cvetković-Lay, 2010). Zbog prepoznatog problema sa kojima se susreću darovita deca, odlučile smo da pokrenemo dodatni vid podrške i formiramo grupu koja će biti podsticajna i puna aktivnosti u skladu sa uzrastom dece. Program je koncipiran u vidu radionica za decu (dva puta nedeljno), i jednom mesečno predavanja za roditelje. U okviru predavanja za roditelje, najpre informišemo roditelje o napretku, interesovanjima i zapažanjima koje smo primetile u toku rada sa decom, a zatim im pojasnimo nedoumice koje imaju, odgovaramo na pitanja i držimo predavanje o darovitosti i izazovu roditeljstva darovite dece. Takođe, roditelji na predavanjima dobijaju materijal koji kasnije mogu koristiti i kojim se uvek mogu vraćati.

Ideja za pokretanje programa „Darovito dete“ je prepoznata potreba dece i njihovih roditelja za dodatnim radom koji kontinuirano prati napredak i razvoj deteta, a bazira se pre svega na učenju kroz igru. Igra je bazična i osnovna potreba svakog deteta, kroz igru oni usvajaju znanja i vrednosti i uče o spoljnom svetu, ali i upoznaju sebe i sopstvene kapacite-

te, što je upravo i naš način rada - metode rada se razlikuju od učenja za koje školska deca znaju, nema striktnog sedenja u klupama i frontalnog predavanja, već svi zajedno, kroz zajedničke aktivnosti i igru učestvujemo, učimo i napredujemo. Na ovaj način se učimo i timskom duhu i međusobnoj saradnji.

Motiv za organizovanje i realizaciju radionica „Darovito dete“ je takođe prepoznat u nedostatku aktivnosti za podsticanje darovitosti, i želji da se deci pruže novi i zanimljivi putevi za usvajanje različitih veština koje nudi ovaj program.

Cilj programa je usvajanje i razvijanje veština kao što su: motivacija, pažnja, istrajnost, strpljenje, samopouzdanje, razumevanje socijalnih situacija, podsticanje timskog rada i saradnje. Dolazak do ovog cilja je na način prijemčiv deci, kroz igru i zajedničke aktivnosti kroz koje mogu da ispolje svoju kreativnost, da budu slobodni u izražavanju sopstvenog mišljenja i ideja, i da se oslobole pred grupom dece i javnim nastupom. Svaku od gorenavedenih stavki usvajamo kroz igru, zajedničim putem. Podrška koju dobijaju ovim putem je od izuzetnog značaja za njihov dalji rast i razvoj, prvenstveno zbog mogućnosti slobodnog izražavanja sebe i svoje ličnosti kroz različite aktivnosti.

Radionice za decu- podsticanje kognitivnog razvoja, razvoj talenata i usvajanje socio-emocionalnih veština je primarno u našem radu. Održavanje radionica je dva puta nedeljno, u trajanju od sat vremena. Uzrast dece (polaznici) na radionicama je od 6 do 9 godina. U okviru radionica za razvoj talenata, bavimo se podsticanjem dece u iskazivanju, prepoznavanju (otkrivanju) i praćenju sopstvenih želja i interesovanja kroz razne logičke aktivnosti.

Socio-emocionalni razvoj je prepoznat kao veština koja se slabije usvaja i gde je deci potrebna dodatna podrška u razumevanju tuđih i sopstvenih emocija, proceni socijalnih situacija i reagovanja na iste. Sve što usvajamo- usvajamo kroz igru, koja je deci najprirodniji i najbolji način sticanja iskustva i učenja.

Tokom radionica u okviru programa deca kroz dodatnu podršku jačaju svoje lične kapacitete. S obzirom na različit uzrast dece koja nam dolaze na radionice (deca uzrasta od 6 do 9 godina), vrlo brzo se stvorila kohezija grupe, na šta smo posebno ponosne.

Kroz celokupan rad primetile smo da su deca na radionicama izuzetno takmičarski orijentisana, i aktivnosti koje su im se najviše dopale su bile one koje u sebi sadrže takmičarski element. Svaka podela u timove, zajedničko dolaženje do rešenja i podsticaj da se bude što bolji i uspešniji je u njima budilo izuzetnu motivisanost. Prepoznavši to, trudile smo se da aktivnosti koje smo imale spremne prilagodimo njihovim željama i napravimo mini takmičenja. Na ovaj način, kroz igru i druženje, deca su usvojila mnoštvo znanja i veština potrebnih za dalji razvoj. Deca su sa radošću dolazila na svaku radionicu. Iako se grupa nije poznavala od ranije i činila su je deca različitog uzrasta i iz različitih škola, jako su se brzo združili, prihvatali jedni druge i javila su se prijateljstva koja treba negovati i čuvati.

Najveći napredak primećujemo kod dece koja su povučenija, i koja imaju izražen određeni vid socijalne anksioznosti, gde su kroz celokupan ciklus radionica postala slobodnija, otvoreniija i komunikativnija sa ostat-

kom grupu. Roditelji i ovu stavku ističu kao primarnu zbog koje su upisali svoju decu na naš program. Poznavajući činjenicu da kod darovite dece često dolazi do asinhronog razvoja, oni mogu imati izazove na nivou intelektualne ili emocionalne asinhronije, gde je uglavnom jedna oblast naprednija od druge. Intelektualno mogu biti daleko ispred svog uzrasta, dok su na emocionalnom nivou i dalje u svom realnom uzrastu. Ovde se može identifikovati česta greška roditelja (i profesionalaca) jer se od dece očekuje da su im ova dva polja uravnotežena. Emocionalna asinhronija ne znači da detetov emocionalni razvoj stagnira i zaostaje u odnosu na druge vršnjake, već zbog naprednjeg intelektualnog razvoja roditelji imaju očekivanja da se i emocionalno ponaša napredno.

Zaključna razmatranja

Roditeljima darovite dece, kao i darovitoj deci, je potrebno više dodatne podrške u razumevanju, usmeravanju i negovanju sposobnosti (kako detetovih sposobnosti, tako i održavanju pozitivne klime unutar porodice). Zbog prepoznatog problema nedostatka negovanja, podsticanja i podrške darovitoj deci, osmislimo smo i realizujemo upravo takav program-deca se međusobno upoznaju, stiču veštine potrebne za dalji život, uče se timskom radu i saradnji i produbljuju svoje interesovanje u podsticajnoj i podržavajućoj sredini- sve to kroz igru, koja je najprirodniji način sticanja znanja i veština. Darovitost sa sobom nosi mnogo izazova, a na nama profesionalcima je da ih prepoznamo i pomognemo porodicama i deci kako bi se ona usmerila u pravom smjeru.

Nije uvek jednostavno nositi se sa detetom koji je puno energije i intenzivno u svemu što obavlja. Ključ je postići disciplinu kroz zabavne aktivnosti, uključiti roditelje u igru deteta, pružiti podršku celokupnoj porodici, i postepeno primećivati pozitivne promene u detetovom ponašanju koje ne rezultiraju povlačenjem u sebe i gubitkom motivacije. Cilj je održati i negovati interesovanja deteta kroz usvajanje socio-emocionalnih veština potrebnih za razumevanje i prepoznavanje socijalnih situacija, usvajanja i prihvatanja sopstvenih osećanja i osećanja drugih, a to je upravo ono što naš program nudi i čemu težimo.

Literatura

- Altaras, A. (2006). *Darovitost i podbacivanje*. Pančevo:Institut za psihologiju Beograd, Mali Nemo, Centar za primenjenu psihologiju Društva psihologa Srbije.
- Cvetković-Lay, J. (2010). *Darovito je, što ću sa sobom?* Zagreb:Alinea.
- Veb, Dž., Gor, Dž., Amend, E., Devris, A. (2020). *Darovito dete*. Novi Sad: Psihopolis institut.

ADDITIONAL SUPPORT PROGRAM FOR GIFTED CHILDREN - "GIFTED CHILD"

*Mila Radovanović and Jovana Cuijanović
Play center, Novi Sad, Serbia*

Abstract

Giftedness is a complex area that requires exceptional dedication and continuous work. Gifted children have expressed skills and abilities at a higher level than their peers, in one or more areas. This ability brings with it certain challenges (first of all in the social and emotional fields of child development). In that field, we professionals should provide additional support to children and families in acquiring the skills needed for balanced functioning of cognitive, social and emotional needs. We recognized this group of children as important for providing additional support, so we decided, compiled and developed a special program that offers them a handful of activities to encourage skills that we acquire as a team and through cooperation. The program is based on the recognized needs of gifted children to whom special attention should be paid. It consists of two parts - encouraging cognitive skills in which we practice attention, concentration, patience, motivation, divergent thinking, problem-solving skills and perseverance, and works of strengthening socio-emotional skills that are extremely important to us since gifted children, especially in this domain, they do not receive adequate support. Within that work, our work is based on strengthening self-confidence, self-regulation, social and emotional skills, recognizing emotions and social situations, encouraging teamwork and cooperation. As part of the cycle of additional support, once a month we hold a lecture for parents where we present our work, teach them about the characteristics of gifted children, inform them about the child's success and present a plan for the next cycle taking into account children's progress and pace of development. In addition, we pay attention to the development of parenting skills and supportive parenting styles aimed at developing the child's entire personality.

Key words: giftedness, child, family, additional support, development.

UDC: 159.928.23-057.874:51]:37.018.43

*Stručni rad
Professional paper*

POTRAGA ZA BLAGOM - RAZVIJANJE VEŠTINA 21. VEKA U MEĐUNARODNIM TIMOVIMA KROZ ERASMUS+ PROJEKTE

*Dragana Sekulić Pilipović i Mladen Šljivović
Gimnazija Zaječar, Zaječar, Republika Srbija Sažetak*

Potrebe za kompetencijama postaju sve izraženije. To znači da je potrebno i reformisati dosadašnji sistem rada sa učenicima, omogućiti im razvijanje „tvrdih“ veština, ali i „mekih“ poput komunikacije, rešavanja problema i saradnje. U ovom radu predstavljemo primer prakse Gimnazije Zaječar koji je organizovan tokom nastave na daljinu. Aktivnost je realizovana tokom perioda januar-mart 2021., a učestvovalo je pet škola: iz Turske, Bugarske, Poljske, Španije i Srbije, koje su partneri u Erasmus projektu *From game to STEM*. Najpre je svaka škola izabrala svoje učenike koji su potom, metodom slučajnog izbora, podeljeni u dvadeset međunarodnih timova sa po pet članova. Za svaki od timova formirana je posebna Google učionica, ali je na njima bilo da kasnije sami izaberu način komunikacije unutar tima. Pred učenike je postavljen prvi zadatak, a nakon uspešnog rešavanja dobijali su sledeći. Tokom rada pratili smo komunikaciju koju su učenici ostvarili, probleme u rešavanju i procenat uspešnosti. Svi rezultati su objedinjeni u izveštaju koji se može pronaći na sajtu projekta <http://fromgametostem.com/>. Zaključak je da iako učenici nalaze da je aktivnost zabavna i želevi bi da se češće odvija, nažalost postoje jasne naznake da pojedinci ponekad preuzimaju rad celog tima (nedostatak saradnje), određeni učenici uzimaju neaktivnu ulogu (nedostatak timskog rada), kao i da postoje određeni problemi u komunikaciji na kojima treba raditi.

Ključne reči: matematika, veštine 21. veka, igra, Erasmus

Uvod

Nastava na daljinu donela je mnoge izazove nastavnicima. Većina ovih izazova vezana je za motivaciju učenika u učionici. Jedan broj autora (Fardah et al, 2020) nalazi da korišćenje digitalnih alata pospešuje motivaciju studenata za rad. Do sličnog zaključka dolaze i Susilawati i Supriyatno (2020) koji posmatraju način na koji korišćenje WhatsApp grupa pospešuje učenje i kod studenata i kod srednjoškolaca. Iako ova dva rada deluju ohrabrujuće,

moramo uzeti u obzir i istraživanje grupe autora (Butnaru et al, 2021) koji dolaze do zaključka da su ovi efekti individualni i da zavise od sposobnosti pojedinca da koristi određeni digitalni alat (digitalne kompetencije).

Istraživanja na domaćim prostorima nisu toliko blagonaklona. Jedan od problema koji ističu domaći autori jeste da su: „učenici odvojeni od svojih vršnjaka i da je od ključne važnosti obezbediti njihovo blagostanje i zaštiti mentalno zdravlje“ (Stepanović, 2020). Ostaje da kod velikog broja učenika iz inkluzivog obrazovanja digitalni alati nisu primjenjeni u dovoljnoj meri (Medar & Ratković, 2021). Zaključak pojedinih autora (Vasojević et al, 2021) da je negativan uticaj u Srbiji imala i nedovoljna pripremljenost nastavnika za rad u digitalnom okruženju.

Gimnazija Zaječar u školsku 2020/2021 ušla je sa dva cilja: razvijanje kompetencija kod učenika (definisanih Standardima) i implementacija Erasmus+ projekta From game to STEM. U uslovima rada kada su se odeljenja delila na grupe, časovi bili skraćeni na 30 minuta, nastavnici su se sreli sa potpuno novim izazovima. Bilo je jasno da je i sam projekat potrebno modifikovati kako bi uspešno bio započet.

Metod

Projekat From game to STEM finansiran je od strane Erasmus+ poziva i u njemu učestvuje pet škola iz Poljske, Španije, Bugarske, Turske i Srbije, koja je ujedno i koordinator.

Osnovni ciljevi ovog projekta su:

1. Uvođenje inovacija u nastavu STEM predmeta kroz korišćenje IKT-a (Arduino i video igre)
2. Poboljšanje ključnih kompetencija učenika kroz STEM predmete
3. Jačanje kompetencije nastavnika STEM predmeta kroz nove metode

Svaka od škola je ekspert iz jedne od STEM oblasti (Poljska - biologija, Španija - hemija, Bugarska - programiranje, Turska - Arduino platforme, Srbija - matematika i fizika). Prvobitnim planom očekivalo se da tokom mobilnosti i priprema za njih, učesnici podele svoja iskustva, a ujedno i rade na kreiranju video igre kroz koju bi se učili STEM predmeti. Više o projektu moguće je pronaći na sajtu <http://fromgametostem.com/>

Budući da putovanja učenika i učešće u mobilnosti nije bilo izvodljivo zbog neizvesne situacije u vezi pandemije, odlučeno je da se veći deo aktivnosti održi onlajn. Kao prvi predmet na kome su učenici radili izabrana je matematika.

Svaka od škola izabrala je 20 učenika. Učenici su podeljeni u međunarodne timove, metodom slučajnog izbora, a potom su upisani u Google učionice kako bi ostvarivali komunikaciju sa nastavnicima. Na samim učenicima je bilo da odrede način međusobne komunikacije. Ovo je urađeno sa ciljem testiranja njihovih digitalnih veština. Većina učenika je izabrala društvene mreže za međusobnu komunikaciju (Instagram DM, ređe Facebook Messenger grupe...) dok su za sastanke koristili Zoom ili Google meet.

Odmah na početku tokom prve nedelje učenici su dobili i inicijalni test iz matematike koji je sadržao logička pitanja namenjena svim uzrastima.

Primer zadatka sa inicijalnog testa:

Koliko različitih zbirova brojeva kockica možemo dobiti bacajući 3 standardne kockice za igru u isto vreme?

Rešenje: Postoji 6 različitih brojeva tačaka (1, 2, 3, 4, 5, 6). Minimalni zbir je 3 (1+1+1), maksimalni zbir je 18 (6+6+6). Postoji 16 različitih zbirova od 3 do 18.

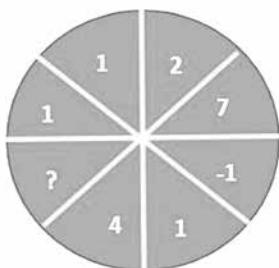
Prosečna ocena na ovom testu iznosila je 58/100 poena.

Učenici su dobili zadatak da naprave sastanak, upoznaju se i izaberu kapitena svog tima, kao i da izaberu ime tima. Ovo je učinjeno kako bi učenici razvijali komunikaciju na stranom jeziku, ali i saradnju, dve kompetencije definisane standardima međupredmetnih kompetencija, ali i evropskim okvirom veština. Dalja komunikacija između nastavnika i tima odvijala se preko kapitena.

Vođe timova su dobili uputstva šta je sledeći korak. Sada smo započeli rad na „Potrazi za blagom“, matematičkom igrom u kojoj grupe dobijaju zadatke, rešavaju ih i kada imaju sve tačne odgovore, prelaze na sledeći nivo. Pobednik je grupa koja je prva reši sve zadatke.

Primer zadatka prvog nivoa

Pronađi broj koji nedostaje:



Slika 1. Ilustracija zadatka prvog nivoa.

Rešenje: U pitanju je broj 49, budući da su svi elementi sa leve strane kvadrati njima dijagonalnog broja sa desne strane.

Finalni nivo nije bio rešavanje zadataka, kao u prethodna tri nivoa. U toj fazi bilo je potrebno da za zadato rešenje, učenici osmisle svoj zadatak. Ideja je bila da razvijaju svoju kreativnost i da vide da sastavljanje zadatka nije ni malo lako.

Primeri zadatka finalnog nivoa:

1. U gradu Amigos postoje 2 taksi kompanije - Sun i Star. Putnici koji su koristili usluge jeftinije kompanije izrazili su nezadovoljstvo. Rekli su da taksi uvek kasni i da mu je potrebno duže vremena od taksija skuplje kompanije da stigne do odredišta. Sunčevim vozilima prosečno je potrebno 1 minut i 28 sekundi da stignu od škole do parka (udaljenost od 1,4 km), vozilima Stara je u proseku potrebno 2 minuta 32 sekunde da pređu od fabrike do škole. Koju kompaniju ćete izabrati na osnovu njene cene, a koju ako želite brže putovanje?

2. Privrednik iz Srbije otišao je do Amigosa zbog poslovnog projekta. Tamo će boraviti 5 dana, i svakog dana će morati da se vozi od hotela do kancelarije, i od kancelarije do hotela. On želi da uštedi novac za vožnju taksijem, pa je zatražio ponude od taksi službi da bi video koja mu se više isplati.

Kompanija „Star“ ponudila da svaka vožnja košta 7 Amigo dolara po kilometru, a svaka peta vožnja 5 USD po kilometru.

„Sun“ je ponudio da svaka vožnja iznosi 7 Amigo dolara po kilometru, ali da za svaku treću vožnju dobije cenu od 6 Amigodolara po kilometru. Koje preduzeće trebalo da izabere, ako je udaljenost od hotela do kancelarije je 1 km?

3. Marla će za sat vremena otići kod najbolje prijateljice. Oboje žive u Njujorku, ali na različitim lokacijama. Ona vidi dva taksija: „Star“ i „Sun“ „Star“ je poznat je po svojim udobnim vozilima i brzim putovanjem, a cena je 5 USD po kilometru. S druge strane, „Sun“ nudi cenu od 3 dolara po kilometru i mnogo je sigurnija. Koji izbor je najbolji za Marlu? Obrazložite.

4. Postoji jedna zemlja koja se zove Zemlja čuda. U toj maloj zemlji postoje samo dve taksi kompanije, Sun i Star. Kompanija Star je jeftinija od kompanije Sun, ali ima puno nedostataka. Zvezda je jeftinija jer ima samo 10 vozila, dok Sun ima 50 vozila. Ako pozovete taksi kompanije Star, moraćete da čekate jako dugo, ponekad i sate da dođete na red, ali ćete platiti 5 USD manje nego sa taksijem Sun. Šta mislite, koju biste izabrali?

Ukupno je pred učenike postavljeno 4 nivoa zadatka.

Svi zadaci sa rešenjima dostupni su izveštaju tima koji se može preuzeti sa sajta projekta. <http://fromgametostem.com/download/report1.pdf>

Rezultati

Zapažanja nastavnika su da su učenici u početku išli prilično brzo sa rešavanjem zadatka, ali da su vremenom postajali sve sporiji, naročito kad je trebalo rešiti zadatke koje nemaju klasično rešenje, već se traži objašnjenje. Jedan broj učenika nije učestvovao u radu timova, iako su svi izabrani putem javnog poziva. Pobednički tim činila su četiri učenika (Srbija, Poljska, Španija i Bugarska). Planirano je da se nakon mobilnosti uradi još jedan završni test i rezultati uporede sa prvim.

Diskusija

Timski rad ostaje najveći problem. Primećena je tendencija pojedinih učenika da preuzmu sav posao na sebe.

Komunikacija je uglavnom tekla bez problema.

Većina učenika ima dovoljno znanje za korišćenje digitalnih alata, ipak primetni su neki nedostaci poput nepravilnog pisanja mejla, nesnalaženja sa Zoom aplikacijom, i slično.

Učenici imaju problema prilikom obrazlaganja svojih stavova. Ovo utiče na kompetencije za rešavanje problema na kojima još treba raditi.

Zaključak

Većina učenika nalazi da je ovakav rad zanimljiv. U anketi nakon završetka neka od mišljena bila su:

„Zadovoljna sam projektom uglavnom zato što mogu da razvijem svoje jezičke veštine i razgovaram sa ljudima. Iskreno govoreći, zadaci su mi pomalo teški, ali ne odustajem. Imali smo nekoliko sastanaka. U početku su svi bili stidljivi, ali je postalo bolje.“ Kinga Domanska

„Pre svega, želim da kažem da sam uživala u svemu u vezi ove igre, a za mene je bilo zaista korisno da komuniciram sa drugim studentima koje čak i nisam poznavala pre ovog projekta. Svi su bili super ljubazni i pametni, i mislim da nismo imali velikih problema sa zadacima. Njihov ozbiljan stav o igri učinio je da se osećam prijatno u ovom timu. Ovo su moji utisci o saigračima. Nadam se da su dovoljni. Još jednom želim da kažem da sam tako srećna što sam deo tima “ Amigos ” i radim sa tako sjajnim saigračima.“ Plamena Penkova

„Za mene je ovo zaista zanimljivo iskustvo jer upoznajem nove ljudе iz svih krajeva Evropa. Zadaci su zabavni i zanimljivi i način da se povežemo.“ Katarina Stefanović

Ipak ostaje zabeleženo da je u buduće potrebno osmisliti dinamičniji način, kojim bi se osiguralo da učenici redovnije završavaju svoje obaveze. Jedan od predloga je uvođenje vremenskih rokova, davanje više kraćih zadataka, ili zadataka koji bi se morali rešiti isključivo tokom sastanka grupe.

Literatura

- Faridah, I., Sari, F. R., Wahyuningsih, T., Oganda, F. P., & Rahardja, U. (2020, October). Effect Digital Learning on Student Motivation during Covid-19. In 2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM) (pp. 1-5). IEEE.
- Susilawati, S., & Supriyatno, T. (2020). Online learning through WhatsApp group in improving learning motivation in the era and post pandemic COVID-19. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 5(6), 852-859.
- Butnaru, G. I., Niță, V., Anichiti, A., & Brînză, G. (2021). The Effectiveness of Online Education during Covid 19 Pandemic—A Comparative Analysis between the Perceptions of Academic Students and High School Students from Romania. Sustainability, 13(9), 5311.
- Stepanović, S. (2020). Uticaj pandemije virusa korona na obrazovanje. Nastava i vaspitanje, 69(2), 183-196.
- Medar, J., & Ratković, M. (2021). Primena informaciono-komunikacionih tehnologija u inkluzivnom obrazovnom kontekstu-iskustva nastavnika tokom pandemije COVID-19. *Vaspitanje i obrazovanje u digitalnom okruženju*, 109-113.
- A Vasojević, N., Kirin, S., & Vučetić, I. (2021). Kako učenici srednjih škola u Srbiji doživljavaju učenje na daljinu. *Kvalitativna istraživanja kroz discipline i kontekste: osmišljavanje sličnosti i razlike*, 54-57.
- TREASURE SEARCH - DEVELOPING 21ST CENTURY SKILLS IN INTERNATIONAL TEAMS THROUGH ERASMUS + PROJECTS

TREASURE SEARCH - DEVELOPING 21ST CENTURY SKILLS IN INTERNATIONAL TEAMS THROUGH ERASMUS + PROJECTS

Dragana Sekulić Pilipović i Mladen Šljivović
Gymnasium Zaječar, Zaječar, Republic of Serbia NASLOV NA ENGL

The need for competencies is becoming more and more pronounced. This means that it is necessary to reform the current system of working with students, to enable them to develop "hard" skills, but also "soft" ones such as communication, problem solving and cooperation. In this paper, we will present an example of the practice of the Gymnasium Zaječar, which was organized during distance learning. The activity was realized during the period January-March 2021, and five schools from Turkey, Bulgaria, Poland, Spain and Serbia participated, which are partners in the Erasmus project From game to STEM. First, each school selected its students, who were then randomly divided into twenty international teams with five members each. A separate Google classroom was formed for each of the teams, but it was up to them to choose the way of communication within the team later. The students were given the first task, and after successfully solving it, they were given the second one. During the work, we monitored the communication that the students achieved, the problems in solving, the percentage of success. All results are summarized in a report that can be found on the project website <http://fromgametostem.com/>. The conclusion is that although students find the activity fun and would like it to take place more often, unfortunately there are clear indications that individuals sometimes take over the work of the whole team (lack of cooperation), certain students take an inactive role (lack of teamwork), and that there are certain communication problems to work on.

Keywords: mathematics, skills of 21st century game, Erasmus

INDEKS AUTORA

INDEX OF AUTHORS

A

Adamov, Jasna, 61, 71

C

Carić, Aleksandar, 151
Carić, Nebojša, 33, 47
Cvijanović, Jovana, 179

Đ

Đorđević Pejović, Suzana, 165

H

Horvat, Doris, 101

K

Klepić, Snežana, 139
Kustudić, Ljubomir, 89

M

Marinković, Lada, 11, 89,

O

Olić Ninković, Stanislava, 61, 71

P

Prlić, Katarina, 111
Popović, Vera, 71

R

Radovanović, Mila, 179
Radulović, Branka, 81

S

Savić, Snežana, 131
Sekulić Pilipović, Dragana, 173, 187
Simić, Olivera, 123
Slunjski, Ines, 101

Š

Šćepanović, Marinela, 11
Šljivović, Mladen, 173, 187

CIP - Каталогизација у публикацији
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

159.928(082)

МЕЂУНАРОДНА научно-стручна конференција "Даровити и окружење - породично, образовно и пословно" (4 ; 2021 ; Београд)

Daroviti i okruženje - porodično, obrazovno i poslovno : zbornik radova / Četvrta međunarodna naučno-stručna konferencija [24-26. septembar 2021. godine, Beograd] = Gifted and family, learning and business environment : book of proceedings / The Fourth International Professional and Scientific Conference [24-26 September 2021, Belgrade, Serbia] ; [urednice Lada Marinković, Marinela Šćepanović, Jasna Adamov]. - Novi Sad : Udrženje građana Mensa Srbije, 2021 (Vrњачка Бања : Satcip). - 194 str. ; 25 cm

Tiraž 100. - Rezime na engl. jeziku uz svaki rad. - Bibliografija. - Registar.

ISBN 978-86-80994-11-6

а) Даровитост -- Зборници

COBISS.SR-ID 46533385



Uz finansijsku podršku
Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije