

DAROVITOST, TALENT I KREATIVNOST U ODGOJNOM PROCESU

Huzjak Miroslav
Učiteljski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
miroslav.huzjak@uazg.hr

Sažetak - Darovitost, talent i kreativnost kao pojmovi nisu istoznačnice, a njihovo razlikovanje u određivanju i identificiranju može povisiti kvalitetu rada s djecom u odgojnom procesu i iskorištavanje njihovih potencijala. Navodimo različite autore i njihove teorije te metode određivanja i identifikacije darovitosti, talenta i kreativnosti. Iako se ove sposobnosti pojavljuju kod populacije u određenim postocima zastupljenosti, moguće ih je dodatno razvijati kako kod prepoznatih tako i kod neprepoznatih pojedinaca, pa i omogućiti da ne ostanu nezapažene ili nerealizirane kod onih koji nisu bili motivirani u razvoju svojih sposobnosti. Indikacije kao što su genetska predispozicija ili mogućnost utjecanja na pojedinca takozvanom obogaćenom sredinom sugeriraju nam mogućnosti koje može iskorištavati i školski sustav kao i metodike pojedinih predmeta. Iako se društvo trudi držati darovite i kreativne pojedince na svojim marginama zbog njihove različitosti i provokativnosti, ipak baš o njima najviše ovisi razvoj tog društva.

Ključne riječi: darovitost, talent, kreativnost, otkrivanje i identifikacija sposobnosti

Određivanje pojma darovitosti i talenta

Ljudske su sposobnosti u populaciji statistički raspoređene po Gausovoj, zvonastoj krivulji normalne distribucije. To znači da većina ima određenu sposobnost razvijenu na nekoj prosječnoj razini, dok se broj pojedinaca s povećanim ili smanjenim sposobnostima simetrično smanjuje. One pojedince koji imaju jednu ili više sposobnosti značajno natprosječno razvijene obično nazivamo nadarenima u toj sposobnosti (Koren, 1989.).

Darovito dijete je dijete rođeno s neuobičajenom sposobnošću da svlada određeno područje (ili područja) (Winner, 2005.). Genij je ekstremnija verzija darovitog djeteta koje stvara na stupnju odrasle osobe iako je još uvijek dijete. Takva su djeca kreativna u smislu malog «k»: ona samostalno otkrivaju pravila svojeg područja i smišljaju neobične strategije za rješavanje problema. Ona su rijetko kreativna u smislu velikog «K»: to označava zahvaćanje i variranje područja (Winner, 2005.). Kada odrastu takva djeca nekad postaju stručnjaci u svojem području; a stručnost nije kreativnost. Stručnjaci ostvaruju visoke rezultate u svom području, kreativni ga mijenjaju. Kreativni put zahtijeva i buntovnu osobnost, preuzimanje rizika i motivaciju za uzdrmanjem utvrđene tradicije.

Ellen Winner izraz «darovitost» koristi za opisivanje djece s ova tri obilježja: 1. *prijevremena razvijenost* (brže napredovanje od prosječne djece); 2. *inzistiranje da sviraju po svom* (viša kvaliteta postignuća, drugačiji putovi učenja, samostalnost i samopouzdanje) i 3. *žar za svladavanjem* (visoka motiviranost, opsesivan interes).

Talentiran je riječ koja dolazi iz grčkog jezika – talanton, odnosno latinskog jezika – talentum, a izvorno znači mjeru, pa zdjelicu kojom se mjeri, pa zlatan novac. Onaj koji je imao talenta bio je osoba s mjerom, s osjećajem za (zajedničku) mjeru i kao takav (duhovno) bogat. Mjera je bila posebno izražena u umjetnostima, a mogla se naučiti putem kanona i proporcija kojima se postizala *sumjerljivost* (symmetria), uočavanje neočiglednih vrijednosti nekih pojava kroz zajedničke mjere.

Danas, talent označava razvijenu područno specifičnu darovitost. Gagnéov model razvoja *talenta iz nadarenosti* objašnjava kako je potrebna nadarenost zbrojena sa slučajem (srećom), okolinom i motivacijsko emocionalnim osobinama. Područja talenta mogu biti školska (akademska), umjetnička, sportska, tehnološka.

Razlikujmo još i izraze *otkrivanje* i *identifikacija* nadarenih prema Ivanu Korenu. Pojmovno, otkriti (prepoznati) znači samo indicirati nadarenog pojedinca, a identificirati znači utvrditi njegov identitet, tj. utvrditi skup osobina koje posjeduje, vrstu i stupanj njegove nadarenosti (Koren, 1989.). U procesu otkrivanja više sudjeluju učitelji, a u proces identifikacije se uključuju i posebni stručnjaci (psiholozi, pedagozi, sociolozi, liječnici).

Teorije darovitosti

Prvi koji je počeo sustavno istraživati darovitost bio je američki psiholog Lewis Terman. On je, 1921. godine pokrenuo istraživanje koje je uključivalo tisuću i petsto djece rođene između 1903. i 1917.; pratilo ih se kroz cijeli život. Došao je do procjene kako populacija sadrži 1% nadarenih pojedinaca, stavljajući naglasak na inteligenciju (IQ). Koristio je Stanfor-Binet test inteligencije: od djece se traži da definiraju značenje riječi, naznače u čemu je razlika između dvije riječi (npr. *lijenost* i *besposlenost*), objasne razliku i sličnost između dva predmeta, odslušaju i prepričaju odlomak iz teksta, odgovore na umene zagonetke, pročitaju priču i objasne njezinu moralnu pouku, unatrag ponove sedam brojeva, riješe matematičke zadatke s poznatim točnim i netočnim odgovorima i dopune vizualne uzorke. Test procjenjuje verbalne, logičke, matematičke i prostorne sposobnosti. Prosječna inteligencija koja se dobiva ovim testom je između 90 i 109 bodova; Termanovi ispitanici varirali su od 135 do 196, s prosjekom oko 150.

Nadalje, J. S. Renzulli od 1978. g. razlikuje školsku nadarenost (visoki IQ, uspješnost rješavanja zadataka i reproduciranja znanja) i produktivno-kreativnu nadarenost (sposobnost primjene znanja u životnim zadacima; poistovjećuje nadarenost i kreativnost). Ukupan broj takvih nadarenih pojedinaca Renzulli procjenjuje na 30% nadarenih.

Analizama iz 1983. A. J. Tannenbaum postavlja «teoriju zvijezde» - darovitost ovisi o pet karakteristika vezanih uz pojedinca: općoj sposobnosti (inteligencija), posebnim sposobnostima, potpornim osobinama, potpori okoline i slučaju (šansi). Svaka od tih osobina promijenjiva je u vremenu. Kreativnost nije uvjet darovitosti; rezultat osim kreativan može biti (samo) visoko stručan. Ovakvim modelom Tannenbaum procjenjuje na 10% nadarenih od ukupne populacije.

Kreativnošću, kao mogućim elementom darovitosti i kao jednom od misaonih sposobnosti, bavio se J. P. Guilford 1950. uvodeći pojam divergentnog mišljenja (nasuprot konvergentnom, logičkom mišljenju) čije su osobine redefinicija, osjetljivost za probleme, fluentnost, originalnost, elaboracija i fleksibilnost. Pojedinaac za kreativnost mora posjedovati bogat fond znanja iz kojeg traži nove strategije za rješavanje problema. Nadalje, kreativnost kao dio strukture produktivnog mišljenja koje vodi ka kreativnom produktu proučavali su Donald J. Treffinger i E. P. Torrance.

Razni su načini kojima su testirana darovita djeca. Ravenove progresivne matrice omogućile su neverbalno rasuđivanje nadogradnjom odabira crteža kao nastavka matrice. Prostorne sposobnosti ispituju se mentalnim rotacijama slike. Pamćenje se testira koliko znamenaka osoba može zapamtiti; razlikovanje radne i dugoročne memorije. Djeca s matematičkim talentom najspremnije zadržavaju numeričke, prostorne i vizualne informacije; djeca s verbalnim sposobnostima najbolje zadržavaju riječi. Prostorno pamćenje ispituje se i lokacijskim zadatkom koji se sastoji se od mreže i zvjezdice koja se pomiče od ćelije do ćelije u mreži; zadatak je obilježiti svaku ćeliju u kojoj je bila zvjezdica redoslijedom kojim se kretala.

Uočeno je kako u dvama akademskim područjima - jezika i matematike, te u dvama umjetničkim područjima - likovna umjetnost i glazba, vladaju pravila i jasno određene strukture koje omogućuju učenje istaknutih pravilnosti. Razlikujmo i *glazbu* od *muzike*: u glazbu je uključen glas, to je muzika koja se izvodi i čuje; u muziku su uključene muze, to je muzika koja se komponira i notacijski strukturira.

Testiranje likovnih sposobnosti često se radi Goodenoughovim testom «Nacrtaj čovjeka». Mora se nacrtati osoba, a što je osoba nacrtana s više detalja, rezultat je bolji. Ovisan je o razvojnoj fazi. Djeca koja su likovno darovita vrlo rano (pojedinci već od druge godine) detaljno opisuju parametre boje (vrstu, ton i čistoću), npr.. «tamnocrvena», lavanda je «svijetloljubičasta» itd. Pri crtanju, likovno darovita djeca umjesto konceptualne strategije koje im pomažu vidjeti (simboli, krug za tijelo) koriste figurativnu ili percipivnu strategiju – vide iskrivljenja predmeta i negativne

prostore između njih. Zapadnjačka djeca uglavnom crtaju realistički, vjerojatno jer su izloženi iluzionističkim prikazima na oglasima, časopisima, slikovnicama, na televiziji itd. (Winner, 2005.). U Kini nadarenost znači hvatanje duha predmeta a ne njegove sličnosti i geometrijske perspektive. Poznata je djevojčica Wang Yani koja često slika majmune.

Osobine glazbeno darovite djece su da koja rano počinju svirati neki instrument, te vježbaju s velikim žarom. Imaju izvrsno glazbeno pamćenje. Improvizirajući mijenjaju ono čemu su ih naučili, hvataju i razumijevaju glazbenu strukturu. Pokazuju sposobnost transponiranja melodije u nove tonalitete.

Druga djeca čitaju partiture, zanima ih glazbena teorija. Lako prate glazbene diktate, dekodiraju i bilježe ritam i melodijsku liniju. Štoviše, i pamćenje im ovisi o muzičkoj strukturi; bolje pamte poznate strukture, harmonije i ritmove nego nasumične. Bolje pamte dijatonsku skalu nego disonantnu glazbu građenu na kromatskoj skali, što ukazuje na uočavanje pravila i obrazaca. Često imaju savršeni sluh (što se obično ispoljava prije pete godine) ili već zarana precizno pogađaju intonaciju. To ipak nije nužan uvjet za glazbenu darovitost.

Daroviti se slobodno kreću između četiri načina pristupanja glazbenom djelu mijenjajući središte pažnje između instrumenta i tehnike izvođenja, partiture, zvuka i glazbene strukture. Povećana osjetljivost.

Je li darovitost nasljedna?

Francis Galton je u knjizi «Nasljeđivanje genijalnosti: uvod u zakone i posljedice» proučio 100 muškaraca istaknutih u povijesti, kao što su Darwin, Bach i Newton, te njihovu braću i sinove. Otkrio je da su 23 posto braće i 36 posto sinova tih istaknutih ljudi također postali istaknuti, što je mnogo više od omjera u normalnoj populaciji: 1:400 (Winner, 2005.). Galton je zaključio da je genijalnost kolala u obiteljima, te da se, stoga, prenosi genetski. Slično je zaključio i Terman, naime da su bliski rođaci djece s visokim IQ-om koju je proučavao, također bili intelektualno superiorni.

Međutim, Winner ukazuje kako zaključci koje su iznijeli Galton i Terman nisu zajamčeni, jer članovi obitelji dijele i gene, ali i okolinu. Bihevioralni genetičari su u skorije vrijeme proučavali identične i neidentične blizance tražeći stupanj poklapanja nekih sposobnosti. Identični blizanci dijele sve gene, a neidentični samo polovinu. Doista su kod identičnih blizabaca pronađene veće sličnosti; ali opet, to može biti i posljedica toga što oni za sebe stvaraju sličniju okolinu (jer ih se doživljava identičnima). Bolja je metoda uspoređivanja poklapanja kod identičnih blizanaca koji su odgajani odvojeno s poklapanjem kod posvojene nebiološke braće odgajane zajedno. Ipak, iako se mnogo saznalo o činjenici da je IQ nasljedan, malo se saznalo o nasljednosti darovitosti. Pojavljuju se nove teorije: prvi model, tzv. aditivni model, kaže da svaki od mnoštva gena pomalo prenosi svoj utjecaj bez obzira na prisutnost drugih gena. Drugi, ne-aditivni model (takozvana «emergeneza») kaže da osobinu prenosi isključivo cijela pošiljka gena – a dio pošiljke NE rezultira djelomičnom osobinom. Identični blizanci dijele sve gene; ako je jedan primio pošiljku, primio je i drugi. Dijete koje je primilo polovicu genetskog koktela genija neće postati pola genija, recimo. Neki Galtonovi geniji u obitelji nisu imali istaknute članove, primjerice Beethoven, Michelangelo i Newton. Model «emergenze» sugerira kako se genijalnost ne prenosi, već nastaje određenom kombinacijom gena.

Stephen Ceci ukazao je na još nešto: ono što se nasljeđuje ne mora nužno biti IQ, već neki drugi faktor – temperament, na primjer, koji će djetetu povećati ili smanjiti koncentraciju, okoliš i na taj način odrediti njegove uspjehe.

Osim toga, visoka nasljednost osobine ne znači da se ta osobina ne može mijenjati, barem u određenoj mjeri. Na kraju, nasljeđe se ne mora ispoljiti u identičnom području; moguća je nasljednost primjerice psihomotorike kao šireg aspekta mogućnosti.

Obogaćena sredina

Pojam «obogaćene» sredine podrazumijeva zanimljiv, raznolik i poticajan okoliš za dijete koje u njemu odrasta. Takva sredina djetetu pruža izazove i podiže mu standarde njegove

uspješnosti. Važna je roditeljska podrška i opskrbljivanje djeteta materijalima koje traži ili može iskoristiti. Snažnu ulogu igra i stupanj roditeljskog obrazovanja; vjerojatno obrazovani roditelji imaju mogućnosti i želje za osiguravanjem obogaćene okoline. Imanje mnogo novca nije presudan uvjet za razvijanje darovitosti, ali jest činjenica da obitelj cijeni obrazovanje. Djeci treba omogućiti čitanje, sviranje, crtanje/slikanje/modeliranje i građenje te razgovor. Obogaćena sredina igra ulogu i u unapređivanju normalnih stupnjeva razvoja, a osiromašena sredina ih usporava.

Sve u svemu, roditelji s natprosječnim sposobnostima te sposobnosti mogu prenijeti na djecu genetski ili stvaranjem obogaćene okoline; ali isto tako, možda natprosječna djeca traže i biraju određenu okolinu ili ju modificiraju prema svojim potrebama. Vrlo često roditelji stvaraju takvu okolinu kao odgovor na natprosječnu sposobnost svog djeteta i na njegove zahtjeve. Po svoj vjerojatnosti, djeca prepoznata kao darovita uglavnom se rode u obiteljima s već obogaćenom okolinom, a zbog svojih sposobnosti traže još veće stupnjeve obogaćenosti, što im roditelji i omogućuju. Time se vjerojatno potiče razvoj djetetovih sposobnosti. Takvi roditelji djeci pružaju primjer kako rad dolazi prije igre, kako se vrijednosti postižu napornim radom i kako ne treba gubiti vrijeme, biti nemaran i izbjegavati odgovornosti. Roditelji primjerom odgajaju kako treba biti aktivan, kako se ne besposličari i kako se za odmor nečime može praktično baviti. Darovitoj djeci koja «ne uspijevaju» roditelji uglavnom ne postavljaju visoke standarde.

B. Bloom je proučavao obitelji (Bloom 1985. u Winner 2005., str. 154.) s darovitom djecom i uočio kako su se roditelji budućih pijanista gotovo uvijek i sami bavili glazbom, aktivno (svirajući osobno) ili pasivno (odlazeći na koncerte i slušajući glazbu kod kuće); roditelji su kod većine inicirali glazbenu poduku. Kod likovne umjetnosti stvari stoje nešto drukčije; roditelji uglavnom nisu bili sami umjetnici, polovica ih je posjećivala muzeje, četvrtina je umjetnost smatrala vrijednom, a ostala četvrtina nije mnogo cijenila umjetnost. Poruka koju su prenosili djeci bila je samoispunjenje, a ne akademska dostignuća.

Kod darovite djece opisuje se i pojačana osjetljivost. Intenzivna osjetljiva reakcija na okolinu opisuje mnoge ljude s nekim povišenim sposobnostima. Sposobnostima nazivamo biopsihološki potencijal: radi se o osjetljivosti živčanih struktura jednog dijela mozga za određeni podražaj – npr. zvuk. Iz toga zaključujemo da povišena osjetljivost za određeni tip podražaja rezultira povećanom pažnjom za to područje i finijim diferenciranjem razlika podražaja. Tako će dijete osjetljivo na zvuk bolje razlikovati melodijske, ritmičke i kompozicijske izražajne mogućnosti glazbe, ali i alikvotno bogatstvo (takozvanu «boju zvuka»). Ne radi se samo o razlikovanju zvuka violine, viole i violončela i o načinima izvedbe zvuka na pojedinom instrumentu (pizzikato, triler, glisando, picking stil...); osjetljivo će dijete i šumove okoline bogatije razlikovati kao glazbeni izričaj, što će mu otvoriti nove načine upotrebe konvencionalnih i priručnih instrumenata. M. Čudina-Obradović navodi da će količina i vrsta zvukovne okoline kojom su djeca okružena u najranijoj dobi (0-3 godine) značajno utjecati na stupanj osjetljivosti na muziku, te da većina djece ima određen stupanj sposobnosti koji se može povisiti ako je atmosfera u kući «muzikalna» (Čudina-Obradović, 1990., str. 112). Za Rubinsteina će biti zabilježeno: «Još je kao dvogodišnjak u Poljskoj obožavao sve vrste zvukova: tvorničke sirene, pjesme uličnih prodavača, izvikivanje sladoledara.»

Čini se kako se ovakva osjetljivost može i razviti, tj. naučiti upućivanjem pažnje i imenovanjem pojava od strane roditelja ili učitelja. Takvo će diferencirano opažanje i klasifikacija podražaja prijeći djetetu u vrijednosni sustav, pa ako je dijete okruženo likovnim primjerima s velikim bogatstvom izražavanja likovnim elementima koji su još k tome i verbalno osviješteni (različite vrste linija po toku, karakteru i značenju, plohe razvedenih i oštih granica, debeli i tanki namazi boje, raznovrsne teksture površina itd.) tada će dijete poprimiti te mogućnosti u svoje dostupne kategorije opažanja i vrednovati će likovni podražaj prema bogatstvu tih kriterija, a ne samo površno literarnih (tema, odnosno što likovna djela prikazuju). Pojam «dostupne kategorije» uveo je J. S. Bruner tvrdnjom kako percepcija izvršava operaciju kategorizacije. Pitanje je koliko i koje su kategorije promatraču dostupne; ima li promatrač odgovarajući pojam (naziv i iskustvo) za pojavu kojoj svjedoči. Poznat je čest primjer osoba koje, u susretu s novom tehnologijom, kažu kako «ne vide ništa». Stoga, okružujući dijete s raznovrsnim osjetljivim pojavama i razgovarajući o njima, djetetu odgajamo pažnju dodajući mu veliku količinu novih dostupnih kategorija. Imajući iskustvo kompozicijskih i zvučnih mogućnosti tzv. «klasične glazbe» (ne u smislu vremenskog

razdoblja klasike već cjelokupnu glazbenu tradiciju sofisticiranog muzike) osoba u susretu sa zabavnom ili pop (a o «narodnoj» da ne govorimo) glazbom mora steći osjećaj banalne jednoličnosti i često uvredljive stereotipnosti. Isto vrijedi za slatunjava i kičasta likovna djela, filmska ostvarenja, kinestetičke mogućnosti itd.

Kreativnost

Kreativnost (hrv. stvaralaštvo) je tvoračka sposobnost koja može, ali i ne mora biti osobina darovitog pojedinca. Sam pojam kreativnosti obilježen je dvojbama u shvaćanju i definiranju pojma; ipak, kao osobine kreativnosti uzimaju se dva elementa:

1. kreativni pojedinac *uočava*, vidi, doživljava, kombinira stvari i pojave na nov, svjež, neuobičajen način;
2. kreativni pojedinac *proizvodi* nove, neuobičajene, drugačije ideje i djela.

Iz toga proizlazi da neki smatraju da je kreativan samo onaj pojedinac koji proizvodi, a ne samo uočava (kreativnost = stvaralaštvo), dok drugi misle da je sposobnost uočavanja neobičnog (kao npr. kod humora) barem znak kreativnosti (kreativnost = osobina) (Čudina-Obradović, 1990., str. 51). U pokušajima rasvjetljavanja pojma kreativnosti, načinjena je i podjela na kreativnost s «velikim K» i s «malim k» (Winner, 2005., str. 221): «*kreativna*» (malo *k*) su ona djeca koja samostalno otkrivaju pravila i tehničke vještine određenog područja, uz minimalno vodstvo odraslih, i izmišljaju neobične strategije za rješavanje problema. Kada govorimo o «*Kreativnosti*» (veliko *K*), tada podrazumijevamo istezanje, mijenjanje ili čak transformiranje područja. To podrazumijeva veliku bazu znanja i iskustva (napominje se i tzv. «desetogodišnje pravilo» - tvrdnja da za proboj u nekom području treba barem deset godina napornog rada), i smatra se da djeca ne mogu biti kreativna na ovaj način. Ovome je pokušao doskočiti Irving Taylor. Taylorov model bi se mogao interpretirati ovako: ako dijete povlači crte po papiru, ono nije stvorilo društveno vrijedan produkt, ali je ipak *nešto* stvorilo. Taylor je kreativnost razvrstao u pet stupnjeva: 1. kreativnost spontane aktivnosti, (1-6 g.); kreativnost usmjerene aktivnosti (7 – 10 g.), kreativnost invencije (11-15 g.), kreativnost inovacije (16-17 g.), te kreativnost stvaranja (18+). Dakle, prva četiri stupnja za malo *k*, a zadnji za veliko *K*. Dakako, djeca nisu ni umjetnici ni znanstvenici.

Darovite osobe koje nisu *Kreativne*, u odrasloj dobi postaju stručnjaci. Stručnost nije kreativnost. Stručnjaci ostvaruju visoke rezultate unutar svojeg područja, ali samo kreativne osobe mijenjaju to područje. Zanimljiv primjer ovdje čine tzv. djeca geniji, tj. oni s ekstremno razvijenom darovitošću. Iako djeca geniji blistaju u djetinjstvu, bez kreativnosti svaki genij na kraju postaje bivši genij. Da bi nastavili s ostvarivanjem kreativnih postignuća, geniji moraju naučiti kako transformirati puku tehničku vještinu u nešto konceptualnije, interpretativnije i originalnije (Winner, 2005., str. 230). Zavidljujuća realističnost dječjeg crteža u odrasloj dobi postaje obična stvar (za izučene umjetnike); matematičari moraju postavljati nova pitanja ili stara rješavati na nove načine. Često su potrebne i životne zapreke i žrtve kako bi se ostvario prijelaz od stručnjaka do stvaratelja. Longitudinalna istraživanja potvrđuju i da su potrebne i određene karakterne osobine, kao što su samostalnost, neobaziranje na mišljenje okoline i hrabrost za preuzimanjem rizika. Život po društvenim pravilima njima nije prioritet; ne može brinuti o tome da svakome ugodi onaj tko će osporavati utvrđenu tradiciju. IQ nije nužno povezan s kreativnošću.

Već pedesetak godina provode se brojna pedagoška i psihološka istraživanja tražeći odgovore na tri suštinska pitanja: 1. kakva je priroda kreativnosti, 2. može li se i kako kreativnost mjeriti i 3. može li se i kako kreativnost poučavati, trenirati, odgajati. Za istraživanje kreativnosti najveće zasluge pripadaju američkom psihologu Joy Paul Guilfordu.

Kako bismo razumjeli donekle kompliciran Guilfordov sustav, moramo znati kako ga je Gilford načinio kao pokušaj unošenja reda u rezultate do kojih se došlo metodama faktorske analize pri istraživanju intelektualnih sposobnosti. U potrazi za što preciznijim određenjem faktora koji određuju sposobnosti (koji se nadalje istražuju kroz varijable) Guilford je konstruirao model koji je organizirao postojeća znanja, ali i predviđao još neistražene sposobnosti ponudivši tako smjernice istraživačima. Njegov model intelektualnih sposobnosti treba predočiti kao prostorni kubus sačinjen od malih ćelija. Kubus je dimenzija 4x5x6 ćelija, a sačinjavaju ga sadržaji, operacije i njihovi

produkti. *Sadržaja* ima četiri: mogu biti figuralni, simbolički, semantički i bihevioralni; *operacija* ima pet: mogu biti kognicija, memorija, divergentna produkcija, konvergentna produkcija i evaluacija; *produkata* može biti šest vrsta: jedinice, klase, relacije, sustavi, transformacije i implikacije. Sveukupni umnožak ovih sposobnosti je 120, a to su faktori intelektualnih sposobnosti, od kojih je svaki od njih (svaka ćelija) određen trostrukom interakcijom (križanjem) sadržaja, operacija i produkata. Svaki od faktora ima svoje tehničko ime, i to tako da je prvi znak uvijek operacija, drugi sadržaj a treći proizvod; tako se npr. divergentne simboličke jedinice još nazivaju i «fluentnost riječi» (Kvaščev, 1981., str. 39).

Sada trebamo obratiti pažnju na prostorni isječak kubusa pod nazivom divergentna produkcija. To je operacija za koju se smatra da je najvažnija za stvaralaštvo (tj. kreativnost). Kao i svaka operacija u modelu, i on se sastoji od dvadeset i četiri ćelije (umnožak četiri sadržaja i šest tipova produkata). Guilford utvrđuje ove faktore divergentnog mišljenja: fleksibilnost, fluentnost, originalnost i elaborativnost.

1. **Fleksibilnost** – sposobnost proizvodnje mnogih relevantnih ideja (Torrence 1979.), brzo pronalaženje što više rješenja nekog problema. Razlikujemo:

- a) spontanu fleksibilnost (divergentna produkcija semantičkih klasa)
- b) adaptivnu fleksibilnost (divergentna produkcija figuralnih transformacija);

2. **Fluentnost** – sposobnost obrade informacija i objekata na različite načine (Torrence 1979.), mogućnost simultanog sagledavanja različitih mogućnosti, što više kategorija. Razlikujemo:

- a) fluentnost riječi (divergentna produkcija simboličkih jedinica)
- b) asocijativna fluentnost (divergentna produkcija semantičkih relacija)
- c) ekspresivna fluentnost (divergentna produkcija semantičkih sustava)
- d) fluentnost ideja (divergentna produkcija semantičkih jedinica);

3. **Originalnost** (divergentna produkcija semantičkih transformacija) – sposobnost proizvodnje rijetkih ili posve novih ideja (Torrence 1979.), dolaženje do ideja koje se razlikuju od onih ostalih ljudi;

4. **Elaborativnost** – sposobnost ukrašavanja ideja detaljima (Goff & Torrance, 2000), što više detalja u odgovorima. Razlikujemo:

- a) figuralnu elaboraciju (divergentna produkcija figuralnih implikacija)
- b) semantička elaboracija (divergentna produkcija semantičkih implikacija).

Pored navedenih faktora, za kreativnost su značajni o ovi faktori koji ne pripadaju u divergentne:

5. **Osjetljivost za probleme** (kognicija semantičkih implikacija) – sposobnost da se uoče nedostaci ili potrebe za promjenama ili poboljšanjima u postojećim stvarima;

6. **Redefinicija** (kognicija semantičkih transformacija) – sposobnost napuštanja starih načina tumačenja poznatih predmeta kako bi se koristili u nove svrhe.

Na Guilfordovim temeljima razvijani su testovi i programi za identificiranje i razvoj kreativnosti; najpoznatiji su svakako Donald J. Treffinger, E. Paul Torrance. Doprinosimo ovo poglavlje važnom napomenom kako kreativnost nije znanje, već sposobnost – u didaktičkom sustavu ne pripada materijalnim zadacima nastave, već funkcionalnim. Među sposobnostima naći će se i mišljenje, koje je Guilford podijelio na konvergentno (logičko zaključivanje, pronalaženje ispravnog rješenja) i divergentno (pronalaženje što većeg broja ispravnih rješenja). To opet znači kako se kreativnost ne može naučiti, već samo uvježbavati, poput sporta. Više treninga omogućava veće rezultate. Ali, gledajući ovu tvrdnju obrnuto, može se ustanoviti poražavajuća činjenica: većina ljudi zapravo ne rješava probleme razmišljajući, već naučenim znanjem koje im je na raspolaganju. Pošto je nemoguće posjedovati znanja za sve hipotetske situacije koje pojedinca očekuju u životu, naslućujemo nužnost stereotipne upotrebe znanja koje pojedinac ima na raspolaganju – uvijek ista rješenja za različite situacije. Mišljenje je vještina koja je dostupna samo onima koji ju uvježbavaju.

Važnost identificiranja i podržavanja darovitosti

Raniji početak vodi skupljanju većeg broja sati prakse. Onaj tko ima više prakse uglavnom postiže veću kvalitetu. Naporan rad je neophodan za postizanje vrsnosti, ali ne i dovoljan. Kineska djeca primaju praksu u crtanju od treće godine, a od šeste godine dnevno prakticiraju preslikavanje kaligrafije. Nakon početnih učenja grafičkih shema takav način rada se prevladava i počinju crtati po promatranju. Slično je i s muzikom; rad po Suzukijevoj metodi daje vrlo vješte male violiniste koji djeluju poput nadarene djece. Časopis «Science» (Winner, 2005.) navodi podatke o mozgovima violinista prikupljenih bilježenjem odgovora na stimulacije moždane kore putem magnetskog slikanja – oni koji su se počeli obučavati prije dvanaeste godine imaju veće i složenije neuralne krugove u mozgu od violinista koji su počeli s obukom nakon njih. Kada se s vježbanjem krene prekasno, ono ne može preustrojiti mozak.

Istraživanja ukazuju kako daroviti ne postaju nužno uspješni u odrasloj dobi. Najveća vjerojatnost za uspjeh je ako se pojedinac u odrasloj dobi posao pretvori u interes iz djetinjstva. Stoga pretpostavljamo veliku štetu koja nastaje ako pojedinac ne prepozna vlastitu darovitost ili ju ne realizira u talent. Pretpostavkom nasljednosti darovitosti u obitelji vrednovali bismo istovremeno i obogaćene sredine koje takve obitelji stvaraju, što može podići kvalitetu svima, a lakše identificirati i realizirati darovite. Takve sredine mogu se pokušati ostvarivati i u školama; podsjetimo kako su zabilježeni mnogi ekstremno daroviti koji su nezadovoljni izašli iz školskog sustava. Na kraju krajeva, upravo o darovitim i kreativnim pojedincima ovisi razvoj i napredak ljudske vrste.

Literatura:

- Čandrlić, Jasminka (1988): Kreativni učenici i nastavni proces, Rijeka: Izdavački centar Rijeka.
Čudina-Obradović, Mira (1990): Nadarenost: razumijevanje, prepoznavanje, razvijanje, Zagreb: Školska knjiga.
Koren, Ivan (1989): Kako prepoznati i identificirati nadarenog učenika, Zagreb: Školske novine.
Kvašček, Radivoj (1981): Psihologija stvaralaštva, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
Winner, Ellen (2005): Darovita djeca, Lekenik: Ostvarenje d.o.o.

GIFTEDNESS, TALENT AND CREATIVITY IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Huzjak Miroslav

Summary:

The notions of giftedness, talent and creativity are not synonymous, and a distinction in their definition and identification can increase the quality of work with children in the educational process, as well as contribute to the better exploitation of their potential. This paper draws on different authors and their theories and methods of defining and identifying giftedness, talent and creativity. Although these capacities occur in different percentages within the population, they can be additionally developed both in identified and unidentified individuals, so they are not allowed to stay undisclosed or unrealised in those individuals who were not motivated to develop their abilities. Indications such as genetic predisposition or the possibility of influencing individuals by means of the so-called enriched environment suggest opportunities which can be used by the school system as well as by the methodologies of different subjects. Although society tries to keep its gifted and talented individuals on its margins due to their difference and provocativeness, it is on such pupils that the development of society depends.

Key words: giftedness, talent, creativity, discovery and identification of abilities