

ZADACI KONVERGENTNO-INTEGRATIVNOG I DIVERGENTNO-EKSPLORATORNOG MIŠLJENJA U OSNOVNOŠKOLSKIM UDŽBENICIMA – ANALIZA SADRŽAJA

Ivan Alagić

Udruga Klikeraj, Osijek, Republika Hrvatska

Sažetak

Rad se bavi pitanjem sadržaja školskih udžbenika u pogledu izbora vrsta zadataka i eventualnom utjecaju takvog izbora na razvoj kreativnog mišljenja učenika. Kreativnost kao fenomen i problem poticanja kreativnog razvoja tijekom školovanja bili su predmetom brojnih rasprava i istraživanja u drugoj polovici 20. stoljeća. Suvremeni pogledi na kreativnost uzimaju u obzir značajan utjecaj okolišnih činitelja na njezin razvoj. Institucionalni odgoj i obrazovanje i nastava nedvojbeno imaju velik utjecaj na kognitivni razvoj djece. Školski udžbenici kao nastavno pomagalo i dalje su prisutni u suvremenoj nastavi. Problem nedostatka zadataka koji bi od učenika zahtijevali kreativno mišljenje poznat je i istraživao na hrvatskim i stranim uzorcima školskih udžbenika. Za potrebe ovog istraživanja provedena je analiza sadržaja školskih udžbenika četiriju izdavača udžbenika u Republici Hrvatskoj namijenjenih učenicima prvih četiriju razreda. Analizirani su zadaci koji zahtijevaju konvergentno-integrativno i divergentno-eksploratorno mišljenje, a konačan omjer u skladu je s ranijim istraživanjima čime se može zaključiti da količina zadataka divergentno-eksploratornog mišljenja u udžbenicima nije dovoljna kako bi evocirala kreativni potencijal kod učenika.

Ključne riječi: kreativnost, kognitivni razvoj, mišljenje, udžbenici, zadaci

Uvod

Fenomen kreativnosti i problem mogućnosti njezinog razvijanja bio je predmetom nebrojenih istraživanja u proteklih pedesetak godina. Suvremeno poimanje kreativnosti utemeljeno je na Guilfordovim razmatranjima kreativnog procesa i razlikovanja konvergentnog i divergentnog mišljenja (Guilford, 1950). Konvergentnim mišljenjem smatra se procesiranje i integracija informacija prema jednom rješenju nekog problema ili zadatka. S druge strane, divergentno mišljenje podrazumijeva obradu informacija u širokom opsegu i stvaranje više ideja kao mogućih rješenja nekog problema. Od tada do danas postavljeno je mnogo definicija kreativnosti iz kojih se može iščitati da kreativnost nije jednoznačno određena jednim čimbenikom, već da ju čini više elemenata. U većini slučajeva radi se o interakciji intelektualnih i neintelektualnih čimbenika kod osobe i karakteristika socijalnog okruženja. Preciznije, ona obuhvaća inteligenciju, znanje, stil mišljenja, ličnost, motivaciju te okolinu. Kreativnost se danas najčešće definira kao kapacitet pojedinca da producira originalne, nove ideje (produkte) koji su prilagodljivi kontekstu (Lubart i sur., 2009). Jedan od prvih, i još uvijek utjecajnih, modela kreativnosti postavio je Wallas (1926) koji kreativnost razmatra kroz proces rješavanja problema. Međutim, kako se kasnije pokazalo, vrlo je teško objasniti produktivnost pojedinca u različitim područjima samo jednim procesom. Neki autori čak proces rješavanja problema smatraju tek jednom vrstom kreativnosti (Runco, 2007). Pojavilo se pitanje kreativne i nekrektivne produkcije i istraživanja interindividualnih razlika u produktivnosti sugeriraju da je vjerojatnije da

postoji više podprocesa kreativnosti koji mogu utjecati na to hoće li neka ideja ili produkt biti kreativni, manje kreativni ili nekreativni (Reuchlin, 1999).

U današnjim razmatranjima kreativnosti važnu ulogu u njezinom razvoju i realizaciji imaju okolinski činitelji, socijalni kontekst i socijalizacijski procesi (Csikszentmihalyi, 1990; Sternberg i Lubart, 1995). Prema tim shvaćanjima kreativnost čini dinamički odnos između pojedinca i okoline. Primjerice, Rhodes (1967) u svojoj „Teoriji četiri P“ govori o četirima čimbenicima (osoba, kreativni proces, produkt i okruženje), Csikszentmihalyi (1990) uzima u obzir tri čimbenika (osobu, domenu i polje) dok Glăveanu (2013) u svoju „Teoriju pet A“ uvodi pet čimbenika (osobu, akciju, artefakt, publiku i „afordans“ kao percepciju mogućnosti djelovanja u odnosu na artefakt). Dakle, nova ideja ili objekt nastaju kao originalni produkt rekombinacije postojećeg znanja odnosno informacija u određenoj domeni. Tada pojedinac svoju ideju ili produkt nastoji realizirati u socijalnom kontekstu čime ta ideja postaje predmetom evaluacije i kritike socijalnog okruženja (Sternberg, 1996; Csikszentmihalyi, 1990). To objašnjava zašto neke ideje ne zažive u nekom trenutku ili zažive u nekom drugom vremenskom razdoblju. Ovisno o spremnosti socijalnog okruženja na određenu novost, ali i o prilagodljivosti same ideje, ovisit će kreativna vrijednost te ideje.

Istraživanja u području kreativnosti tradicionalno su razlikovala kreativnost u svakodnevici (tzv. malo c) i iznimna, genijalna i eminentna postignuća (tzv. veliko C). Kaufman i Beghetto (2009, 2013) proširili su navedenu teoriju još dvjema razinama: mini c koja predstavlja elementarnu razinu kreativnosti koju čine mali, jednostavni uvidi i ideje koje su pretežno znane samo osobi koja ih doživljava ili stvara svakodnevno, i Pro C koja predstavlja „profesionaliziranu“ kreativnost kada ideje odnosno kreativni produkti postanu prihvaćeni od strane socijalnog konteksta i počnu funkcionirati. Razina *mini c* često je previđena i ne posvećuje joj se dovoljno pozornosti, a ključna je za razvoj kreativnog mišljenja u školi. Ona predstavlja polazišnu točku u poticanju kreativnog mišljenja prema višim razinama malog c i Pro C i stvaranja kontinuiteta u razvoju kreativnosti kao karakteristike osobnosti (Kaufman i Beghetto, 2013).

Važnost kreativnosti kao osobine sve je veća u posljednje vrijeme kada je ona prepoznata kao jedna od važnih karakteristika osobnog ali i profesionalnog razvoja (Amabile, 1996; Lubart i sur., 2003; Pablo i sur. u: Beghetto i Sriraman, 2017). Kada govorimo o razvoju kreativnosti, tada postavljamo pitanje može li i kakav bi trebao biti socijalni utjecaj kako bi bio poticajan za razvoj pojedinih aspekata kreativnosti. Općenito se pokazalo da raznolikost okruženja djeluje pozitivno na raznolikost produkata kreativnog procesa, ali i na razvoj samog kreativnog procesa (Glăveanu i Beghetto u Beghetto i Sriraman, 2017). Realiziranje kreativnog potencijala ovisi o međudjelovanju najmanje dvaju čimbenika: inicijalnog kreativnog stava djeteta i poticajnosti okruženja za učenje (Sternberg i Lubart, 1995). Sustavni odgoj i obrazovanje nesumnjivo ima značajan utjecaj na kognitivni razvoj djece. Samim time odgojno-obrazovni proces ima i utjecaj na neke specifične aspekte kreativnosti. Istraživanja u području poticanja kreativnosti treninzima pokazala su obećavajuće rezultate. Scott i suradnici (2004) proveli su metaanalizu koja je obuhvatila 70 istraživanja provedenih u posljednjih pedesetak godina koja su proučavala utjecaj učenja na razvoj kreativnosti i pokazalo se da dobro dizajnirani i osmišljeni programi poticanja kreativnosti u specifičnim domenama daju povoljne rezultate. Ako razmatramo kreativnost u terminima konvergentnog i divergentnog mišljenja, tradicionalni školski sustav odnosno tradicionalni pedagoški pristup nastavi relativno dobro razvija konvergentno mišljenje. Proces učenja započinje usvajanjem znanja i stvaranjem strukture unutar koje će teći kognitivni razvoj. Potom slijedi razvijanje kritičkog mišljenja spram tog znanja i stvaranje vlastitih ideja što djeci omogućuje i inicijalno kulturalno znanje (Besançon i Lubart, 2008). Većina zadataka, problema i aktivnosti koje se postavljaju pred učenika zahtijevaju donošenje jednog ili više unaprijed određenih i očekivanih rješenja. Pri tome je nužno naglasiti da se pri takvom rješavanju problema koriste prethodno naučeno znanje i veliki broj zadataka, a od učenika se zahtijeva upravo dosjećanje – pronalaženje i reprodukcija točne informacije kao ispravnog rješenja. Uz to, naglasak je na integraciji različitih informacija prema

nekom rješenju pa tako možemo govoriti i o konvergentno-integrativnom mišljenju (Lubart, 2012). Zadaci i problemi tog tipa prevladavaju u gotovo svim predmetima tijekom nastavnog procesa, posebice u područjima ili predmetima koji se temelje na znanosti ili kritičko-analitičkom razumijevanju svijeta. S druge strane, divergentno-eksploratorno mišljenje pretežno je rezervirano za predmete koji tradicionalno od učenika zahtijevaju stvaranje vlastitih ideja, umjetničku produkciju i izražavanje (npr. jezici, umjetnička područja). Tom problemu pokušale su doskočiti alternativne obrazovne filozofije koje su se razvijale tijekom 20. stoljeća i koje su postavljanjem učenika u raznoliko odgojno-obrazovno okruženje nastojale utjecati na otvorenost i produktivnost s ciljem holističkog odgoja i obrazovanja, primjerice Montessori, Freinet i dr. O uspješnosti alternativnih pedagogija u poticanju kreativnosti istraživanja ne daju ujednačene rezultate. Studije usmjerene na individualne razlike u postignuću učenika pokazuju da izloženost različitim pedagoškim pristupima nema značajan utjecaj na postignuće (Avanzini i Ferrero, 1976; Horwitz, 1979, prema Besançon i Lubart, 2008). Ipak, ako promatramo pojedine aspekte kreativnosti (originalnost, fluentnost, fleksibilnost), alternativne pedagogije pokazale su se nešto uspješnijima (npr. Thomas i Burke, 1981; Frankiewicz, 1984). No, čvrst je zaključak ipak teško donijeti s obzirom na to da spomenute studije nisu uzimale u obzir čimbenike koji su se pokazali značajnima u razvoju kreativnosti kao što su, primjerice, spol učenika, obiteljsko okruženje, vrsta kreativnog zadatka, učiteljeva percepcija kreativnih postignuća učenika, učiteljev metodički stil i dr. (Thomas i Berk, 1981; Lubart, 2001; Arar i Rački, 2003; Jukić, 2010).

Rancière (2010) pojednostavljeno proces sustavnog odgoja i obrazovanja svodi na razvijanje učenikove sposobnosti pamćenja i intelekta. U tom procesu težište postavlja na sljedeće čimbenike: učitelja i udžbenik. Pri tome udžbenik shvaća kao izvor znanja, a učitelja kao onoga tko treba kod učenika osvijestiti osobne kapacitete i razvijati intelekt. No, može li i udžbenik, u određenoj mjeri, razvijati i neke druge kognitivne funkcije, a ne samo sposobnost pamćenja? Školski udžbenik kao nastavno pomagalo, pored ubrzanog napretka tehnologija i sve veće dostupnosti drugih izvora znanja, i dalje je vrlo prisutan u suvremenoj nastavi. U prvim godinama učenja ima važnu ulogu kada učenici nastoje automatizirati temeljne vještine čitanja, pisanja, razumijevanja i korištenja teksta. Spomenuti napredak tehnologija uglavnom se odnosi na razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologija u smislu elektroničkih uređaja i pristupa internetu. Navedene tehnologije omogućavaju brži i jednostavniji pristup znanjima, ali i šarolikim načinima upotrebe znanja. Na pitanje koliko se klasični udžbenici razlikuju od tzv. e-udžbenika u sadržajnom smislu, odgovor će dati neka druga istraživanja, no klasični se udžbenik, čini se, nije bitno mijenjao desetljećima. I dalje se radi o knjizi s gradivom i predvidljivim zadacima. Problematikom sadržaja udžbenika bavila su se brojna istraživanja i oni su često, posebice u posljednje vrijeme, predmet javnih rasprava i kritika. Ako govorimo o razvoju kreativnog mišljenja u školskom okruženju, udžbenik zasigurno ima značajnu ulogu u prvim godinama učenja. Kao što je spomenuto, udžbenik se poglavito sastoji od gradiva (koje treba biti naučeno) i zadataka, odnosno problema koji zahtijevaju manipuliranje i upotrebu znanja odnosno naučenog. Zadatak kao prostor u kojem učenik koristi dostupne informacije s ciljem rješavanja problema, misaone procese učenika može voditi prema donošenju jednog predvidljivog rješenja (konvergentno-integrativno mišljenje) ili prema donošenju više valjanih rješenja (divergentno-eksploratorno mišljenje). U najvećem broju slučajeva odnos između tih dviju vrsta zadataka ide u korist zadataka konvergentno-integrativnog mišljenja. Taj razvoj kreativnog mišljenja nepovoljan odnos poznat je od ranije i utvrđen je u istraživanjima u Hrvatskoj (npr. Koludrović, 2009; Dubovicki, 2012;), ali i drugdje (Schwartz, 1999; Simsek i Kiyici, 2009; Aslan, 2011; Faeghe Alagha i Shahmohammadi, 2014). Istraživači i teoretičari kognitivnog razvoja i suvremene nastave suglasni su u stavu da se poticanju kreativnosti u školi posvećuje premalo pozornosti, a praksa proizvodnje i struktura školskih udžbenika nesumnjivo je odraz aktualne obrazovne filozofije. I ovo istraživanje usmjereno je prema utvrđivanju prilika i mogućnosti za kreativnu produkciju u okviru aktualnih udžbenika za razrednu nastavu.

METODA

Cilj, problem i hipoteza

Cilj istraživanja bio je istražiti sadržaj školskih udžbenika s obzirom na vrste zadataka koje su zastupljene u njima. Preciznije, u kolikoj mjeri učenici prvih četiriju razreda osnovne škole, koristeći se školskim udžbenicima, imaju priliku biti aktivni i rješavati zadatke i probleme koji zahtijevaju neku vrstu kreativnog mišljenja.

Iz tog je razloga provedena analiza u kojoj je problem bio:

- utvrditi koliki se postotak zadataka koji zahtijevaju divergentno-eksploratorno mišljenje nalazi u školskim udžbenicima, ovisno o predmetu i razredu za koji su namijenjeni.

S obzirom na prethodna istraživanja i ranija iskustva postavljena je iduća hipoteza: H: Očekivani prosječni udio zadataka koji zahtijevaju divergentno mišljenje jest 10 %.

Uzorak

Analiza je obuhvatila udžbenike četiriju izdavača školskih udžbenika na području Republike Hrvatske: Školska knjiga, Alfa, Profil i Oxford University Press. Svi udžbenici odobreni su od strane Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta i korišteni su tijekom školske godine 2016./2017. Analizirano je 52 udžbenika koji su namijenjeni učenicima prvih četiriju razreda osnovne škole iz šest školskih predmeta: Hrvatski jezik, Matematika, Priroda i društvo, Likovna kultura, Glazbena kultura i Engleski jezik (Tablica 1).

Tablica 1. Broj analiziranih udžbenika po razredu i predmetu

	Prvi razred	Drugi razred	Treći razred	Četvrti razred
Hrvatski jezik	3	4	4	4
Matematika	2	2	2	2
Priroda i društvo	2	2	2	2
Likovna kultura	3	2	1	1
Glazbena kultura	2	2	2	-
Engleski jezik	2	2	2	2

Postupak

U prvoj fazi proučeni su udžbenici iz svih predmeta kako bi se utvrdile vrste i tipovi zadataka koji se najčešće pojavljuju. Potom su, s obzirom na vrste zadataka, formirane kategorije i kriteriji prema kojima će zadaci biti kategorizirani. Statistički postupci pri obradi podataka obuhvaćali su izračunavanje frekvencija i postotaka.

Kriteriji

Zadaci su u udžbenicima analizirani i svrstavani u dvije kategorije: „Zadaci konvergentno-integrativnog mišljenja“ (KIM) i „Zadaci divergentno-eksploratornog mišljenja“ (DEM). U analizu nisu uvršteni zadaci kao što su upute i sugestije („pronađi“, „pogledaj“, „okreni stranicu“ i sl.), već samo oni koji su podrazumijevali neki oblik rješavanja problema.

Zadaci konvergentno-integrativnog mišljenja (KIM)

U ovu kategoriju svrstani su oni zadaci koji su zadovoljavali iduće kriterije:

1. Zahtijevaju jedan točan, očekivani odgovor: zadaci i pitanja postavljeni na takav način da odgovor koji se od učenika očekuje čini jedna prethodno naučena informacija ili podatak koji se nalazi u tekstu neposredno prije zadatka ili drugdje u udžbeniku.
2. Zahtijevaju više točnih očekivanih odgovora: problemi i zadaci postavljeni na takav način da ispravan odgovor čini više prethodno naučenih informacija ili podataka koji se nalaze u tekstu neposredno prije zadataka ili drugdje u udžbeniku.
3. Zadaci koji zahtijevaju dosjećanje i pronalaženje informacija odnosno rješenja: problemi i zadaci oblikovani tako da se od učenika očekuje dosjećanje i pronalaženje
 - a) pojedinih informacija u dugoročnom pamćenju koje se ne odnose na gradivo
 - b) specifičnih informacija u drugim izvorima znanja (udžbenik, enciklopedija, internet, članovi obitelji i dr.).

Zadaci divergentno-eksploratornog mišljenja (DEM)

U ovu kategoriju svrstani su zadaci koji zadovoljavaju iduće kriterije:

1. Novost: zadaci čije ispravno rješenje nije predviđeno ili unaprijed definirano, odnosno zadaci koji pretpostavljaju manipulaciju znanjem i prethodno stečenim informacijama s ciljem stvaranja nove informacije (u širem smislu, ideje).
2. Fluentnost: zadaci koji zahtijevaju stvaranje više ideja koje se mogu koristiti kao rješenje problema.
3. Fleksibilnost: zadaci koji zahtijevaju stvaranje više različitih ideja ili više rješenja u različitim kategorijama na temelju ponuđenog podražaja (npr. slovo, brojka, geometrijski lik, slika, riječ, rečenica, tema i dr.).
4. Elaboraciju: zadaci oblikovani na takav način da rješenje čini stvaranje nove ideje te njezino elaboriranje (argumentiranje, potkrepljivanje, uvjeravanje).
5. Pronalaženje alternativnog rješenja: zadaci koji od učenika očekuju razumijevanje nekog fenomena, procesa ili postupka te pronalaženje učinkovite alternative ili stvaranje varijacija.
6. Improviziranje: zadaci koji nemaju strukturirani tijek ili proceduru rješavanja i gdje se od učenika očekuje stvaranje adekvatnog rješenja u kontekstu.
7. Korištenje imaginacije, fantazije i empatije: zadaci koji naglašavaju korištenje slobodnih asocijacija, sjećanja i zamišljanja te uživanja u ulogu druge osobe, literarnog lika, pojave i sl.

REZULTATI

Konačni rezultati analize prikazani su u Tablici 2. Iz dobivenih rezultata može se vidjeti kako udio zadataka divergentno-eksploratornog mišljenja iznosi u prosjeku 7,41%, odnosno 18,7 zadataka po udžbeniku.

Tablica 2. Ukupan prosjek i postotak zadataka konvergentno-integrativnog (KIM) i divergentno-eksploratornog (DEM) mišljenja u udžbenicima (N=52)

	Prosjek	Postotak
KIM	233,71	92,59%
DEM	18,69	7,41%

Dodatne analize prikazane su u Tablicama 3 i 4. Rezultati analize vrsta zadataka u udžbenicima s obzirom na razred prikazana je u Tablici 3. Iz nje je vidljivo da se broj zadataka divergentno-eksploratornog mišljenja bitno ne mijenja iz razreda u razred (od prosječno 9,71 zadataka (7,33%) u udžbenicima prvog razreda do 19,58 (7,63%) zadataka u udžbenicima četvrtog razreda). Istodobno postoji porast u broju zadataka konvergentno-integrativnog mišljenja, od prosječno 160,43 zadataka u prvom razredu (92,67 %) do 341 zadatka u četvrtom razredu (92,37%).

Tablica 3. Analiza zadataka konvergentno-integrativnog (KIM) i divergentno-eksploratornog (DEM) mišljenja u udžbenicima s obzirom na razred

	Prvi razred		Drugi razred		Treći razred		Četvrti razred	
	KIM	DEM	KIM	DEM	KIM	DEM	KIM	DEM
Hrvatski	188,5 (89,45%)	32,5 (10,55%)	312,5 (84,80%)	56 (15,20%)	332,5 (84,02%)	63,25 (15,98%)	460,75 (91,19%)	44,5 (8,81%)
Matematika	437 (99,43%)	2,5 (0,57%)	323 (100%)	0 (0%)	399 (99,75%)	1 (0,25%)	425,5 (99,42%)	2,5 (0,58%)
Priroda i društvo	165 (96,65%)	7,5 (4,35%)	233 (97,69%)	5,5 (2,31%)	279 (96,88%)	9 (3,13%)	277 (98,23%)	5 (1,77%)
Likovna kultura	53,3 (86,96%)	8 (13,04%)	88 (86,7%)	13,5 (13,3%)	46 (86,79%)	7 (13,21%)	28 (90,32%)	31 (9,68%)
Glazbena kultura	62 (83,22%)	12,5 (16,78%)	75 (79,79%)	19 (20,21%)	90,5 (87,44%)	13 (12,56%)	-	-
Engleski	103,5 (99,04%)	1 (0,95%)	144 (99,31%)	1 (0,68%)	133,5 (99,23%)	1 (0,74%)	237,5 (94,06%)	15 (5,94%)
Prosjek	160,43 (92,67%)	9,71 (7,33%)	203,46 (94,02%)	21,8 (5,08%)	244,62 (92,91%)	23,69 (7,09%)	341 (92,37%)	19,58 (7,63%)

Tablica 4. prikazuje rezultate analize po predmetima. Pokazuje se da zadaci konvergentno-integrativnog mišljenja prevladavaju u svim udžbenicima neovisno o predmetu. Nešto veći prosjek zadataka divergentno-eksploratornog mišljenja zabilježen je u udžbenicima iz predmeta u kojima se tradicionalno predviđaju aktivnosti i zadaci izražavanja i umjetničkog stvaralaštva: hrvatski jezik te glazbena i likovna kultura.

Tablica 4. Prosječan broj i postotak zadataka KIM i DEM u udžbenicima s obzirom na predmet

Predmet	N	KIM		DEM	
		Prosjek	Postotak	Prosjek	Postotak
Hrvatski jezik	15	323,56	86,83%	45,06	13,17%
Matematika	8	396,12	99,62%	1,5	0,38%
Priroda i društvo	8	477	97,25%	13,5	2,75%
Likovna kultura	7	89,4	87,13%	13,2	12,87%
Glazbena kultura	6	75,83	83,64%	14,83	16,36%
Engleski jezik	8	154,62	94,06%	15	5,94%

RASPRAVA

Rezultati dobiveni analizom sadržaja u skladu su s ranijim istraživanjima i potvrđuju postavljenu hipotezu. Zadaci konvergentno-integrativnog mišljenja u velikoj mjeri prevladavaju u udžbenicima iz različitih područja odnosno iz svih predmeta. U usporedbi s ranijim istraživanjima postotak zadataka koji potiču kreativno mišljenje bitno se ne razlikuje od onog u ranijim udžbeničkim izdanjima. Primjerice, Dubovicki (2012) utvrđuje prosječan postotak od 11,78 u udžbenicima hrvatskoga jezika, prirode i društva i matematike. Isto istraživanje također analizira udžbenike iz spomenutih predmeta objavljenih osamdesetih godina dvadesetog stoljeća gdje je postotak zadataka kreativnog mišljenja iznosio 8.16. Uzevši u obzir različitost publikacija, ali i različitost kriterija kategoriziranja zadataka, možemo zaključiti da u svakom slučaju tijekom više desetljeća broj zadataka divergentno-eksplorativnog mišljenja ne prelazi jednu petinu ukupnog broja zadataka u udžbeniku.

Objašnjenje takvog odnosa može se tražiti u više izvora. Ponajprije se možemo osloniti na činjenicu da su udžbenici uglavnom koncipirani tradicionalistički. Filozofija obrazovanja koja je u pozadini obrazovnih sustava i obrazovnih politika, ne samo u Hrvatskoj nego i u drugim zemljama, naglašava vrijednosti kritičko-analitičkog mišljenja, logike, brzog i točnog pronalaska rješenja itd. Poučavanje je usmjereno prema stjecanju znanja i usvajanju vještina, a njeguju se misaoni procesi karakteristični za konvergentno-integrativno mišljenje.

Jedna od suvremenijih teorija kreativnosti problem zapostavljanja kreativnosti u škola ma objašnjava sa stajališta psihoekonomije (Runco, 2007). Tradicionalno obrazovanje determinirano je obrazovnim ciljevima koji su relativno izvjesni i mjerljivi te na taj način njihovo realiziranje može opravdati utrošak truda, vremena i drugih resursa pri poučavanju. U prijevodu, tradicionalni kurikulum mora biti isplativ. To ne ide u prilog razvoju kreativnosti kao fenomena koji često ovisi o intrinzičnoj motivaciji i samoekspresivnosti učenika. Posebice ako uzmemo u obzir da je tradicionalno obrazovanje usmjereno na grupu, a kreativnost treba poticati kod svakog pojedinog učenika individualno, s obzirom na to da je otvorenost za iskustvo kao crta ličnosti značajan čimbenik kreativnosti (McCrae i Costa, 1987). Neizvjesnost ishoda u poticanju kreativnosti u školi može biti bitan razlog zašto je rad u tom području marginaliziran, a vremenski i materijalni resursi ograničeni.

Iz tradicionalističkog pristupa proizlazi i svojevrsna „ocjenjivačka ekonomija“ odnosno formuliranje zadataka na takav način da ocjenjivaču (učitelju) uvjetno rečeno olakšava posao u smislu da omogućuje jednostavno, brzo i precizno korigiranje i ocjenjivanje odgovora i učeničkih uradaka. Kreativnost u učionici narušava sliku o „idealnom učeniku“ brojnih učitelja, gdje se pod idealnim podrazumijeva učenik koji je pristojan, precizan, konvencionalan i sklon konformizmu (Torrance, 1963). Istraživanja stavova učitelja prema kreativnim učenicima čak upućuju na negativne stavove učitelja prema ponašanjima i osobinama tipičnim za kreativnost (Chan i Chan, 1999; Westby i Dawson, 1995; Aljughaiman i Mowrer-Reynolds, 2005). Zadaci KIM-a predstavljaju upravo konvencionalne probleme i predviđaju jednoznačne, očekivane odgovore koje je, logično, lako ocijeniti. To uvelike skraćuje vrijeme ocjenjivanja, definiranje kriterija ocjenjivanja, rangiranje i uspoređivanje učeničkih uspjeha na temelju ocjena. Premda zahtijeva više truda, formuliranje i vrednovanje kreativnih rješenja zadataka itekako je moguće primjenom objektivnih mjera za mjerenje i uspoređivanje divergentne produkcije i prilagodnom nastavi i kriterijima vrednovanja i ocjenjivanja učeničkih postignuća (npr. Torrance, 1974; Runco, 2007; Lubart, 2012). Uz to, neki autori upućuju na to da je moguće poučavati kreativnost integriranjem koncepata iz različitih domena. Primjerice, u području znanosti ključno je korištenje koncepata iz područja umjetnosti za potrebe vizualnog predočavanja, grafičkog prikazivanja, ilustriranja i sl. (Grigorenko, Jarvin, Tan i Sternberg, 2008). Ipak, autori i izdavači i dalje pribjegavaju oblikovanju zadataka zatvorenog tipa. Također, treba istaknuti da su iste osobe nerijetko autori udžbenika iz istog predmeta u različitim razredima. K tome isti autori osmišljavaju i pismene provjere znanja koje su također dostupne učiteljima i razmjerno su zastupljene

u svakodnevnoj praksi. Ako bismo govorili o autorskom stilu ili sklonosti autora nekom metodičkom pristupu ili određenoj metodologiji oblikovanja zadataka, mogli bismo pretpostaviti da je i to moglo utjecati na vrstu zadataka koji prevladavaju u udžbenicima.

O zastupljenosti zadataka DEM-a u područjima odnosno predmetima već je bilo riječi. Iz Tablica 2. i 3. možemo vidjeti da se u prosjeku najviše zadataka divergentne produkcije nalazi u udžbenicima hrvatskoga jezika, a najmanje u udžbenicima matematike i engleskoga jezika. Drugi podatak koji se može uočiti je da se u prosjeku udio zadataka DEM-a ostaje gotovo isti kroz razrede. Uzevši u obzir da postoje određena opravdanja zašto učenici u prvim dvjema godinama školovanja trebaju biti usmjereni prema razvijanju različitih aspekata konvergentnog mišljenja i savladavanju temeljnih vještina baratanja simbolima (govorno-jezične, matematičke, motoričke kompetencije), u kasnijim se godinama svakako otvara prostor za uvježbavanje kreativnog mišljenja. Prvenstveno samim time što su učenici tada već usvojili temeljne kompetencije, imaju šire znanje i razvijenije sposobnosti, ali i činjenicom da su socijalizacijom do trećeg razreda već relativno dobro prilagođeni školskom životu i zahtjevima i situacijama koje ih okružuju u učionici i školi.

Gledano općenito u svim predmetima po razredima, može se zaključiti da su, ako promatramo isključivo uporabu udžbenika, prilike i mogućnosti za kreativno rješavanje problema minimalne. Zabrinjavajuća je činjenica da je u 13 publikacija prilikom provedene analize utvrđeno 0 zadataka divergentno-eksploratornog mišljenja. Angažiranje u zadacima otvorenog tipa već u počecima obrazovanja i utjecaj na već spomenutu „mini c“ razinu kreativnog razvoja važno je upravo zbog kontinuiteta u razvijanju kreativnog potencijala kod učenika i postizanja viših razina. Istraživanja, literatura, iskustva i praksa u tom području pokazali su određene kvalitete i značajne pomake (Beghetto, Kaufman i Baer, 2015). Stoga je opravdanja za izostanak inkorporiranja zadataka otvorenog tipa u udžbenike sve manje.

Ograničenja i prijedlozi za buduća istraživanja

U pogledu uzorka, odnosno udžbenika koji su analizirani, nedostatak koji se može uočiti odnosi se na raznolikost i količinu. Premda postoje udžbenici i u odgojnim predmetima, njihova raznolikost i zastupljenost nisu ni približno veliki kao kod predmeta poput Hrvatskog jezika, Matematike ili Prirode i društva. Kako bi se preciznije odredilo koliko su zadaci i aktivnosti divergentno-eksploratornog mišljenja zastupljeni u učionici, osim analize udžbenika bilo bi korisno provesti i analizu ostalih sredstava i pomagala koja se koriste u nastavi. Ponajprije bi se to odnosilo na analizu sadržaja radnih bilježnica koje u pravilu dolaze uz udžbenike i predstavljaju važan dio nastavnog rada, posebice zato što gotovo u potpunosti sadržavaju zadatke i praktične aktivnosti. Uz radne bilježnice dodatna analiza bi trebala obuhvatiti analizu radnih listova i drugih materijala. Također, naglasak treba staviti i na provjere znanja. Ispiti znanja, kao završetak jednog razdoblja učenja, ali i kao mjesto učenja, važan su događaj koji uvelike određuje način na koji učenik uči, usvaja gradivo i priprema se za provjeru. Očekivanja mogu odrediti način na koji se učenik priprema za provjeru znanja. Ako učenik očekuje da će se u ispitu od njega očekivati reprodukcija znanja ili zadaci višestrukog izbora, učenik će o informacijama koje treba savladati razmišljati upravo na takav način. Iz tog razloga kod učenika se i tijekom pripremnog razdoblja za ispit također potiču određeni aspekti mišljenja, a drugi se zapostavljaju.

Nastavnički stil, koji bi bio uže vezan uz zastupljenost kreativnog mišljenja u nastavnom procesu, također bi mogao biti predmetom analize kako bi se stekao najširi uvid u zastupljenost različitih zadataka i aktivnosti u nastavi. Osobna jednadžba svakog učitelja, osim formalnog obrazovanja i ranijih iskustava, sadrži i predodžbu o tome kako bi odgojno-obrazovni proces trebao izgledati. U skladu s time učitelj kreira i organizira nastavu što može biti manje ili više poticajno za razvoj kreativnosti učenika. Istraživanja pokazuju da se nastavnici mogu značajno razlikovati u implicitnim teorijama kreativnosti (Sternberg, 1985; Greenwald i Banaji, 1995), a sukladno tome i u metodičkom stilu te primjeni i implementaciji pedagoških filozofija u nastavi

(Smith i Renzulli, 1984; Cropley, 1992. prema Runco, 2007; Maker i Nielson, 1995; Brighelli, 2005, prema Besançon i Lubart, 2008; Jukić, 2010). Stoga bi bilo očekivati da se pojedini učitelji koriste zadacima koji su pripremljeni u udžbenicima, radnim bilježnicama i dr., drugi te zadatke modificiraju, dok treći kreiraju vlastite zadatke i nastavne aktivnosti.

Kada je u pitanju odnos broja zadataka konvergentno-integrativnog mišljenja i divergentno-eksploratornog mišljenja, kako bi se odredio optimalni omjer, količina zadataka nikako ne bi mogla biti jedini kriterij. Pri tome bi u obzir trebalo uzeti i težinu odnosno zahtjevnost zadataka. U udžbenicima iz pojedinih predmeta, kao što je npr. matematika, nalazi se relativno veliki broj jednostavnih repetitivnih računskih zadataka kojima je funkcija uvježbavanje i automatiziranje osnovnih računskih operacija. Tu se postavlja pitanje: s obzirom na prostornu ograničenost udžbenika i vremensku ograničenost nastavnog sata, koliki je broj zadataka KIM-a dovoljan da bi učenik dovoljno dobro naučio računati i kakav je tip zadataka DEM-a opravdano uvrstiti da bi se postigao optimalan učinak. Zadaci DEM-a u pravilu zahtijevaju više vremena, truda i drugih resursa za rješavanje i iz tog razloga bi bilo korisno ispitati učeničku percepciju težine zadataka te utvrditi, uvjetno rečeno, koliko zadataka KIM-a odgovara jednom zadatku DEM-a. Time bi se dao i odgovor na konačno pitanje: kakav bi bio optimalan odnos zadataka KIM-a i DEM-a kako bi bio kreativno poticajan. Počeci učenja u osnovnoj školi za cilj imaju usvajanje i automatiziranje temeljnih akademskih vještina koje učenik kasnije koristi u savladavanju kompleksnijeg gradiva, i iz tog razloga je u prvim godinama školovanja opravdan naglasak na zadacima KIM-a. Ipak, postoje pristupi kao što je, primjerice, projektno učenje koje uključuje stvaranje vlastitih ideja, istraživanje, eksperimentiranje s idejama i tehnologijom za realizaciju, što podrazumijeva brojne aspekte DEM-a, ali i KIM-a. Utvrditi ekvivalentnost broja zadataka KIM-a i DEM-a kako bismo stvorili uvjete za poticanje kreativnosti kompleksan je problem, međutim možda bi pored ujednačavanja tog omjera trebalo razmisliti i o novom konceptu nastavnog sata i odgojno-obrazovnog procesa gdje bi takav udžbenik pronašao svoju funkciju. Nadalje, pri formuliranju zadataka DEM-a svakako bi trebalo uzeti u obzir ravnomjernu zastupljenost pojedinih vrsta zadataka koji zahtijevaju divergentnu produkciju. Naime, pokazalo se kako isti učenici postižu različit uspjeh u divergentnim verbalnim i divergentnim neverbalnim zadacima. Uz to, čini se da su učitelji skloniji neverbalnim zadacima, dok verbalni zadaci nisu kongruentni s učiteljevim očekivanjima i zahtjevima učionice (Thomas i Burke, 1981; Runco i Albert, 1985; Richardson, 1986).

Nalazi ovog i drugih istraživanja koji tematiziraju poticanje kreativnosti uporabom školskih udžbenika trebali bi poslužiti kao orijentir nositeljima obrazovnih politika, izdavačkim kućama te autorima kod produciranja novih udžbeničkih izdanja ukoliko se doista, kao što je u posljednje vrijeme prisutno u javnom prostoru, inzistira na osuvremenjivanju obrazovnog sustava koji bi bio usmjeren prema učeniku i razvijanju svih potencijala, pa i onih kreativnih.

ZAKLJUČAK

Analiza sadržaja 52 školska udžbenika iz šest predmeta za prva četiri razreda osnovne škole potvrdila je postavljenu hipotezu. U prosjeku udio zadataka divergentno-eksploratornog mišljenja iznosi 7,41%. Taj je nalaz u skladu s prethodnim istraživanjima na hrvatskom, ali i stranim uzorcima, i ukazuje na stalno zapostavljanje kreativnog mišljenja pri produkciji udžbeničkih publikacija. Takav odnos zadataka konvergentno-integrativnog i divergentno-eksploratornog tipa nije dovoljan kako bi se u redovnoj nastavi evocirao kreativni potencijal učenika.

LITERATURA

- Aljughaiman, A. i Mowrer-Reynolds, E. (2005). Teachers' conceptions of creativity and creative students. *Journal of Creative Behavior*, 39(1), 17–34.
- Amabile, T. (1996). *Creativity in context*. Boulder: Westview Press.
- Arar, Lj. i Rački, Ž. (2003). Priroda kreativnosti. *Psihološki teme*, 12(1), 3–22.
- Aslan, C. (2011). High Level Thinking Education In Mother Tongue Textbooks In Turkey And France. *The Journal of International Social Research*, 4(16), 30–37.
- Beghetto, R., Kaufman, J. i Baer, J. (2015). *Teaching for Creativity*. New York: Teachers' College Press.
- Beghetto, R. i Sriraman, B. (Ur.). (2017). *Creative Contradictions in Education: Cross Disciplinary Paradoxes and Perspectives*. Švicarska : Springer International Publishing Switzerland.
- Besançon, M. i Lubart, T. (2008). Differences in the development of creative competencies in children schooled in diverse learning environments. *Learning & Individual Differences*, 18(4), 381–389.
- Chan, D. i Chan, L. (1999). Implicit theories of creativity: Teachers' perception of student characteristics in Hong Kong. *Creativity Research Journal*, 12(3), 185–195.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). The domain of creativity. U: Runco, M. i Albert, R. (ur.), *Theories of creativity*, (str. 190–212). London: Sage Publications.
- Dubovicki, S. (2012). Poticanje kreativnosti u udžbenicima razredne nastave. *Pedagoška istraživanja*, 9(1-2), 205–221.
- Faeghe Alagha, M. i Shahmohammadi, N. (2014). The Content Analysis of the Experimental Science Book of Second Grade of Guidance School Based on the Amount of Attention to the Areas of Creativity and Implementing with Guilford's mental exercise. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 114, 148–153.
- Glăveanu, V. (2013). Rewriting the language of creativity: The five A's framework. *Review of General Psychology*, 17(1), 69–81.
- Greenwald, A. i Banaji, M. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4–27.
- Grigorenko, E., Jarvin, L., Tan, M. i Sternberg, R. (2008). Something new in the garden: Assessing creativity in academic domains. *Psychology Science*, 50(2), 295–307.
- Guilford, J. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444–454.
- Jukić, R. (2010). Metodički stil i takt nastavnika kao poticaj kreativnosti učenika. *Pedagoška istraživanja*, 7(2), 291–305.
- Kaufman, J. i Beghetto, R. (2009). Beyond big and little: The Four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1–12.
- Kaufman, J. i Beghetto, R. (2013). Do people recognize the Four Cs? Examining layperson conceptions of creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 7(3), 229–236.
- Koludrović, M. (2009). Pitanja i zadaci u udžbenicima kao elementi poticanja kreativnog mišljenja. *Pedagoška istraživanja*, 6 (1–2), 179–190.
- Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S. i Zenasni, F. (2003). *Psychologie de la créativité* Paris: Armand Colin.
- Lubart, T. (2001). Models of the Creative Process: Past, Present and Future, *Creativity Research Journal*, 13(3–4), 295–308.
- Lubart, T., Besançon, M. i Barbot, B. (2012). Evaluation of Potentail Creativity, manual. Pariz: Editions Hogrefe France.
- Maker, J. i Nielson, A. (1995). *Teaching/learning models in education of the gifted*. Austin: Pro-Ed.
- McCrae, R i Costa, P. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81–90.
- Rancière, J. (2010). *Učitelj neznanica*. Zagreb: Multimedijski institut.
- Reuchlin, M. (1999). *Evolution de la psychologie différentielle*. Pariz: Presses Universitaires de France.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42(7), 305–310.

- Richardson, A. (1986). Two factors of creativity. *Perceptual and Motor Skills*, 63(2), 379–384.
- Runco, M. i Albert, R. (1985). The reliability and validity of ideational originality in the divergent thinking of academically gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 483–501.
- Runco, M. (2007). *Creativity – Theories and Themes: Research, Theories and Practice*. Burlington: Elsevier Academic Press.
- Schwartz, J. (1999). Can technology help us make mathematics curriculum intellectually stimulating and socially responsible?. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 4(2-3), 99–119.
- Scott, G., Leritz, L. i Mumford, M. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4), 361–388.
- Smith, L. i Renzulli, J. (1984). Learning style preferences: A practical approach for classroom teachers. *Theory into Practice*, 23(1), 44–50.
- Sternberg, R. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press
- Sternberg, R. i Lubart, T. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.
- Sternberg, R. i Lubart, T. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51(7), 77–88.
- Thomas, N. i Burke, L. (1981). Effects of school environments on the development of young children's creativity. *Child Development*, 52(4), 1153–1162.
- Torrance, P. (1963). The creative personality and the ideal pupil. *Teachers College Record*, 65, 220–226.
- Torrance, P. (1974). *The Torrance tests of creative thinking: Technical-norms manual*. Bensenville: Scholastic Testing Services.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. New York: Harcourt Brace.
- Westby, E. i Dawson, V. (1995). Creativity: Asset or burden in the classroom? *Creativity Research Journal*, 8(1), 1–10.

Convergent-Integrative Thinking and Divergent-Exploratory Thinking Tasks in Elementary School Textbooks: A Content Analysis

Abstract: This study examines textbooks' content and is focused on the types of tasks included and possible impact of task setting on the development of creative thinking in students. Creativity as a phenomenon and problem of fostering creativity during the school education has been a topic of many discussions and research during the second half of the 20th century. Recent perspectives on creativity consider significant influence of environmental factors on its development. Institutionalized education and teaching undoubtedly have significant influence on cognitive development. Textbooks as teaching assets are still present in modern day classes. The lack of tasks that would demand creative thinking from the student is a well-known problem and it was explored both in Croatian and foreign samples. A content analysis was conducted for the purposes of this study. Sample included elementary school textbooks published by four publishers in Croatia appropriated for the first four grades. Tasks included in analysis were those which demand convergent-integrative thinking and divergent-exploratory thinking. Results confirm previous research so it can be concluded that the amount of divergent-exploratory thinking tasks in textbooks is not sufficient to evoke creative potential in students.

Keywords: Cognitive development, creativity, tasks, thinking, textbooks

Konvergent-integrative und divergent-explorative Denkaufgaben in Grundschulbüchern: Inhaltsanalyse

Zusammenfassung: Die Arbeit beschäftigt sich mit der Frage des Inhalts von Grundschulbüchern im Hinblick auf die Auswahl der Aufgaben und die eventuellen Effekte auf die kreative Meinungsentwicklung bei Schülern. Das Phänomen der Kreativität und das Problem der Förderung kreativer Entwicklung während der Schulbildung wurden in zahlreichen Diskussionen und Forschungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts thematisiert. In den modernen Ansätzen werden die signifikanten Auswirkungen der Umweltfaktoren auf die Entwicklung von Kreativität berücksichtigt. Die institutionelle Bildung und Erziehung hat zweifellos einen großen Einfluss auf die kognitive Entwicklung von Kindern. Schulbücher sind als Lehrmittel auch weiterhin im modernen Unterricht präsent. Das Problem des Mangels an Aufgaben, die das kreative Denken von Schülern fördern würden, ist bekannt und es wurde an kroatischen und ausländischen Schulbücherstichproben erforscht. Für die Zwecke dieser Forschung wurde eine Analyse der Schulbücher von vier kroatischen Verlagen, die für die ersten vier Klassen der Grundschule vorgesehen sind, durchgeführt. Analysiert wurden die Aufgaben, die das konvergente und das divergente Denken forderten. Das endgültige Ergebnis stimmt mit früheren Untersuchungen überein, woraus man die Schlussfolgerung zieht, dass die Menge explorativer Denkaufgaben nicht ausreichend ist, um bei Schülern das kreative Potenzial zu erwecken.

Schlüsselwörter: Kreativität, kognitive Entwicklung, Denken, Schulbücher