



UTJECAJ INFORMACIJE O POSTOJEĆIM DJELIMA U ODREĐENOJ DOMENI NA KREATIVNOST NOVIH DJELA

Irena ČORKO
Creativa d.o.o, Zagreb
Andrea VRANIĆ
Filozofski fakultet, Zagreb
UDK: 159.954.072
Prethodno priopćenje
Primljeno: 2. 11. 2005.

Istraživanjem je ispitan utjecaj poznavanja domene na kreativnost djela. Studentice psihologije (N=38) su, podijeljene u dvije skupine, izrađivale kolaž u različitim eksperimentalnim uvjetima. Studentice u kontrolnoj skupini (N=20) dobile su zadatak da prije izradbe kolaža desetak minuta razmisle o tome kakav bi trebao biti kolaž koji bi bio procijenjen kao kreativan i što bi one trebale učiniti da kolaž bude kreativan, pa su ta svoja razmišljanja zapisivale na papir. Studentice u eksperimentalnoj skupini (N=18) prije početka izradbe kolaža imale su desetak minuta vremena da prouče 95 kolaža koji su nastali u sklopu drugog istraživanja, a napravljeni su u jednakom roku i od istoga materijala. Svim ispitanicama rečeno je da pokušaju napraviti kolaž koji bi bio što kreativniji. Kreativnost i druge dimenzije radova procijenilo je 9 sudaca tehnikom suglasnoga procjenjivanja. Faktorskom analizom izdvojena su dva ortogonalna faktora za koje se može utvrditi da predstavljaju faktor kreativnosti i faktor tehničke valjanosti. Pokazalo se da poznavanje domene pozitivno utječe na procijenjenu kreativnost djela, dok se u aspektu tehničke valjanosti rezultati kontrolne i eksperimentalne skupine značajno ne razlikuju. Rezultati ovog istraživanja potvrđuju brojne teorije kreativnosti, prema kojima je poznavanje područja u kojem djelo nastaje jedan od glavnih faktora koji omogućuju kreativno stvaranje.

Ključne riječi: kreativnost, poznavanje domene, tehnika suglasne procjene, tehnička valjanost, originalnost



Irena Čorko, Creativa d.o.o, Maksimirska 79a,
10 000 Zagreb, Hrvatska.
E-mail: irena.corko@creativa.hr

UVOD

Izražavanje kreativnosti sigurno je jedna od najvažnijih i najprimjenjivijih ljudskih aktivnosti. Kuće u kojima žive, automobili koje voze, odjeća koju nose, gotovo sve što ljude okružuje plod je, među ostalim, i nečije kreativnosti. Općenito, kreativnost je atribut koji je dobro imati. Učitelji traže kreativnost od svojih učenika, poslodavci od svojih zaposlenika. Na osobnoj se razini kreativnost smatra znakom mentalnoga zdravlja i emocionalnoga zadovoljstva te upućuje na optimalno funkcioniranje. Seligman i Csikszentmihalyi (2000.) kreativnost navode kao važan aspekt optimalnoga funkcioniranja i stavljaju naglasak na istraživanja načina na koji institucije poput škola i radnih organizacija mogu poticati originalno razmišljanje, umjesto da ga sputavaju. Naime, istraživanja pokazuju da se talenti rjeđe rađaju, a češće stvaraju (Ericsson, 1996.), što jasno implicira mogućnost svakoga pojedinca da razvije svoju kreativnost.

Opći je konsenzus da su glavne karakteristike kreativnoga procesa mišljenja i kreativnosti baza znanja i vještina (općih i specifičnih za određeno područje, tj. domenu), metakognitivne vještine u planiranju, praćenju i procjeni, faktori ličnosti izraženi u ponašanju te pozitivni i negativni okolinski uvjeti. Uz opće slaganje da je kreativno ponašanje potrebno i poželjno te da postoje oni koji su više i oni koji su manje kreativni, neizbježno se javlja pitanje može li se kreativnost povećati, odnosno može li se naučiti kako biti kreativan. Pretpostavi li se da se mogu definirati vještine i strategije koje se rabe u kreativnim aktivnostima, i ako se one mogu povećati, onda se može povećati i kreativnost (Simonton, 2000.). Autori predlažu popise tih vještina i strategija (Feldhusen i Goh, 1995.). Neki stavljaju naglasak na kognitivne faktore, a neki na faktore ličnosti. Ovo je istraživanje usmjereno na ulogu baze znanja u kreativnom stvaranju ili, specifičnije, bolje upoznatosti s domenom u kojoj djelo nastaje.

Kada govorimo o određenoj domeni, govorimo o postojećim znanjima i dostignućima na tom području. Originalna ideja nije u vakuumu. Netko je kreativan kuhar, skladatelj, kemičar ili svećenik zato što postoje domene gastronomije, glazbe, kemije i religije i na temelju tradicije u danoj domeni može se ocijeniti kreativnost nečijeg učinka. Bez pravila ne mogu postojati iznimke i bez tradicije ne mogu postojati noviteti. Prema ovakvom sistemskom pristupu, kreativnost nije samo mentalni produkt pojedinca nego rezultat dinamičke interakcije kreativnih pojedinaca, domene u kojoj oni rade i grupe stručnjaka (ili sudaca) koji procjenjuju kvalitetu radova tih kreativaca.

Većina autora smatra kako kreativnost na neki način nadilazi znanje, ide "iznad" njega. Već su rane analize kreativno-

ga i stvaralačkoga mišljenja (Guilford, 1950.; Fulgosi i Masnjak-Fulgosi, 2005.) naglašavale važnost divergentnoga mišljenja, odnosno mogućnosti odmicanja od uobičajenih načina razmišljanja i ranije stvorenih ideja. Kasnije podjele razina mišljenja nastavljaju tu ideju. Tako Bloom (1985.) navodi 6 razina mišljenja, gdje najnižu razinu predstavlja bazično znanje, a zatim slijedi razumijevanje, primjena, analiza, sinteza i konačno evaluacija. Bazično znanje odnosi se na semantičko pamćenje činjenica, ali ne nužno i na njihovo razumijevanje, a tek je razina sinteze, koja označuje mogućnost rastavljanja danog sadržaja na dijelove i formiranje novoga načina gledanja toga sadržaja, razina koja se može poistovjetiti s kreativnosti.

No osim što je općeprihvaćeno da osoba mora poznavati područje želi li unutar njega napraviti promjenu i/ili proizvesti nešto novo, smatra se i da preveliko znanje može dovesti do stereotipnog odgovaranja. Štoviše, neki autori sugeriraju moguć negativan utjecaj znanja na kreativnost, pogotovo ako ono postoji u obliku navika. DeBono (1968.) govori o tome da previše iskustva na nekom polju može ograničiti kreativnost, jer vrloiskusni ljudi jako dobro znaju kako bi stvari trebalo raditi, što im otežava dolaženje do novih ideja. Koestler (1964.) naglašava da kreativnost treba probiti granice koje znanje postavlja u obliku navika.

Luchins i Luchins (1959.) ispitivali su utjecaj negativnoga transfera koje prošlo iskustvo može imati u novim situacijama. Svojim su istraživanjem pokazali da je vrlo lako dovesti do neefikasnoga rješavanja novoga problema nakon prethodnog uspjeha u rješavanju problema koji je zahtijevao neku drugu vrstu odgovora. Naime "iskusni rješavači problema" bili su neuspješniji od "naivnih rješavača problema" zbog svoje fiksiranosti na ranije rješenje. Kada se situacija promijenila, njima se bilo teže prilagoditi. Iz toga je izveden zaključak da prošlo iskustvo interferira s efikasnim prilagođavanjem novonastalim situacijama, odnosno da se javlja negativan transfer na nove situacije. Frensch i Sternberg (1989.) su, ispitujući igrače bridža, utvrdili kako seiskusni igrači teže prilagođuju promjenama u pravilima igre. Čini se da im njihovo znanje koči fleksibilnost mišljenja u prilagodbi na novu situaciju.

Simonton (1984.) proučavao je odnos izvanrednih kreativnih dostignuća i formalnog obrazovanja. Ustanovivši stupanj formalnog obrazovanja i stupanj eminentnosti osoba na osnovi arhivskih mjera (količina prostora koja im je posvećena u literaturi), pronašao je da se odnos između ove dvije varijable može opisati obrnutom U-krivuljom. Vrhunska eminentnost javlja se kod srednjih razina obrazovanja.¹ Iz toga bi se moglo zaključiti da vrlo visoke razine obrazovanja (odnosno znanja) negativno utječu na kreativnost. Međutim, upitno

je može li se formalno obrazovanje poistovjetiti sa znanjem.

Kreativnim pojedincima potreban je relativno dug period između prvoga doticaja s područjem i prve kreacije nekoga značajnog djela na tom području. Kvalitativna istraživanja govore o tzv. "desetogodišnjem pravilu" kada se radi o razvoju vrhunskoga kreativnog učinka na nekom području (npr. Hayes, 1989.). Takvi rezultati indirektno pokazuju da kreativno stvaranje ovisi o stupnju poznavanja područja. Čini se da se mnogo vremena troši na internalizaciju onoga što je do tada učinjeno u tom području. Vrhunska vještina vidi se tek nakon godina namjerne vježbe, čak i kada je riječ o vrlo talentiranim osobama.

Količina vremena potrebnog do kreativnog izražavanja razlikuje se, dakako, od domene do domene. Neke su domene (npr. komponiranje ili znanost) tako kompleksne da je potrebno mnogo vremena da bi se stvorilo bilo kakvo djelo, a kamoli kreativno. Pitanje je u kojoj je mjeri znanje potrebno za kreativnost u manje složenim domenama. Iako se, kad mislimo o kreativnosti, prve asocijacije vežu uz razne glasovite pojedince, kreativnost ima i svoje skromnije oblike. Ako pretpostavimo da svatko može povećati vlastitu kreativnost, je li to moguće učiniti zahvaljujući boljem poznavanju područja u kojem kreativno djelo nastaje? Kako prema nekim definicijama kreativnost nastaje onda kada osoba napravi promjenu u domeni (Csikszentmihalyi, 1996.), čini se logičnim pretpostaviti da je za kreativnost relevantno znanje o tome što sve u domeni do sada postoji. Upravo ovom vrstom znanja baviti ćemo se u ovom istraživanju.

Cilj ovog istraživanja bio je provjeriti kakav će utjecaj na kreativnu produkciju u manje kompleksnoj domeni imati izlaganje sudionika drugim radovima nastalim u toj domeni. Hoće li sudionici, poznavajući područje, biti sposobni prijeći dosadašnje granice domene ili će se povećati stereotipnost njihovih odgovora tako što će oponašati već postojeće radove?

METODA

Sudionici

Ispitivanje je provedeno na 38 studentica psihologije. Muški sudionici nisu uzeti u ispitivanje da se izbjegnu mogući dodatni izvori interindividualnoga varijabiliteta. Iz istog razloga, prije početka ispitivanja, svaka je sudionica upitana o svom prošlom iskustvu s izradbom kolaža ili nekom drugom likovnom umjetnosti, kako bi se unaprijed isključile one koje imaju nekoga većeg iskustva s ovim područjem. Međutim, ni jedna sudionica nije izjavila da ima nekoga većeg iskustva s izradbom kolaža, pa su sve uključene u ispitivanje.

Eksperimentalni zadatak

Kako bi se kreativnost sudionika mogla procijeniti tehnikom suglasnoga procjenjivanja, potrebno je da zadatak vodi do produkta koji se može opažati te dati sucima na procjenu. Osim toga, zadatak mora biti otvorenoga tipa, odnosno takav da dopušta određenu fleksibilnost i novost odgovora (kreativnost), ali je poželjno da nema velikih individualnih razlika u početnom uratku ispitanika, jer bi te razlike mogle maskirati eventualne utjecaje eksperimentalne manipulacije. Zadatak je, dakle, trebao biti takav da uradak ne ovisi o nekim posebnim, specifičnim vještinama sudionika, u kojima su neki pojedinci neprijeporno bolji od drugih (Amabile, 1982.; 1983.; 1996.). Stoga je kao zadatak odabrana izradba kolaža.

Pribor

Svaka sudionica dobila je 1 list bijeloga papira A4, ljepilo i plastičnu čašu u kojoj je bilo 195 raznobojnih komadića papira – kvadratića 2 x 2 cm. Kvadratići su bili u 13 boja, od svake boje 15 kvadratića. Svako radno mjesto bilo je presvučeno novinskim papirom i dodatno osvijetljeno stolnom lampom.

Postupak

Studentice su slučajnim odabirom podijeljene u dvije skupine. Ispitivanje je u obje skupine bilo individualno, kako bi se kontrolirao efekt socijalnoga poticanja. Prije izradbe kolaža sudionice u kontrolnoj skupini (N=20) trebale su desetak minuta razmisliti o tome kakav bi trebao biti kolaž koji bi bio procijenjen kreativnim i što bi one trebale učiniti da njihov kolaž bude procijenjen kao kreativan. Svoja su razmišljanja zapisivale na papir. Nakon toga izrađivale su kolaž u maloj prostoriji, u kojoj se, osim pribora za izradbu kolaža, nalazio samo stol, stolac i računalo. Rečeno im je neka pokušaju napraviti što kreativniji kolaž, bez dodatnih objašnjenja o tome što kreativnost podrazumijeva.

Prije početka izradbe kolaža sudionice u eksperimentalnoj skupini (N=18) uvedene su u veliku prostoriju u kojoj je bilo izloženo 95 kolaža nastalih u sklopu drugog istraživanja, a napravljenih u jednakom roku i od istoga pribora kao u ovom istraživanju. Sudionice su imale desetak minuta vremena da prouče sve te radove, a zatim im je rečeno da pokušaju napraviti što kreativniji kolaž, bez dodatnih objašnjenja o tome što kreativnost podrazumijeva. Za vrijeme izradbe kolaža bile su okružene svim ostalim radovima. Vrijeme izradbe kolaža u obje grupe bilo je 15 minuta.

Mjera kreativnosti

Kreativnost je procijenjena tehnikom suglasne procjene (eng. *consensual assessment technique*). Kolaže je na ukupno 10 dimenzija procjenjivalo 9 sudaca (3 muška i 6 ženskih). Suci su

bili studenti psihologije, jer se u više istraživanja (vidi Amabile, 1996.) pokazalo da se oni u svojim procjenama ne razlikuju od stručnjaka kad je riječ o procjenjivanju jednostavnih radova kakvi su kolaži. Naime, obrazovani pojedinci upoznati su s tim područjem u dovoljnoj mjeri da bi stekli neke kriterije za procjenu kreativnosti i drugih dimenzija koje se u istraživanju ispituju.

Procedura primjene tehnike suglasne procjene bila je standardna. Suci su radove procjenjivali pojedinačno. Prije početka procjenjivanja dana im je usmena i pismena uputa. Budući da valjanost ove tehnike ovisi o slaganju među sucima, koje se postiže tako da im se ni na koji način ne nameće neki kriterij kreativnosti, sucima nisu dani nikakvi specifični kriteriji za procjenu, nisu bili trenirani u slaganju niti su se imali prilike međusobno dogovarati. Dimenzije procjena bile su ovakve:² 1) reprezentacija (stupanj u kojem se u dizajnu vidi namjera da se prikaže prepoznatljiv objekt iz stvarnog života), 2) simetrija (stupanj u kojem je cjelokupni uzorak na pojedinom dizajnu simetričan), 3) novost ideje (stupanj u kojem pojedini dizajn pokazuje novu ideju), 4) nov način upotrebe materijala (stupanj u kojem se u pojedinom radu vidi nov način upotrebe materijala), 5) kompleksnost (stupanj kompleksnosti dizajna i količina detalja), 6) urednost (količina pokazane urednosti u pojedinom radu), 7) organizacija (stupanj u kojem pojedini dizajn pokazuje dobru organizaciju), 8) kreativnost (stupanj u kojem je pojedini dizajn kreativan), 9) tehnički dobra izvedba (stupanj u kojem je pojedini dizajn tehnički dobar), 10) sviđanje (stupanj u kojem vam se kolaž sviđa). Dimenzije su procjenjivane u slučajnom redoslijedu na skali od 1 do 5.

Radovi nastali u ovom istraživanju (N=38) i 95 radova nastalih u ranijem istraživanju nalazili su se na zidovima prostorije u kojoj su suci procjenjivali. Zadatak sudaca bio je da najprije dobro prouče sve radove, kako bi ih mogli ocjenjivati u relativnom smislu (jedan u odnosu na druge), a ne prema nekom apsolutnom standardu u umjetnosti. Tako su suci imali uvid u čitavu domenu, pa su novonastale uratke mogli ocjenjivati u odnosu na već postojeće, što je analogno realnoj situaciji u kojoj stručnjaci koji dobro poznaju područje odlučuju o tome hoće li neko djelo biti proglašeno kreativnim ili ne. Kopira li neki novi rad one postojeće, nije vjerojatno da ga suci proglase kreativnim.

Zahtjev je bio da se suci pri procjenjivanju koriste čitavim rasponom skale ocjena. Iako su bila izložena 133 rada, zadatak sudaca bio je da procijene 38 radova nastalih u ovom istraživanju. Rečeno im je da će neki drugi suci procjenjivati ostale radove, uz objašnjenje da bi procjenjivanje svih radova

bilo prezahtjevno za pojedinca. Budući da su ocjenjivali samo 38 radova iz ovog istraživanja, svaki sudac morao je dati 380 procjena (38 radova x 10 dimenzija). Za to im je bilo potrebno oko 1 sat.

REZULTATI

Ključna pretpostavka tehnike suglasne procjene jest da suci prepoznaju kreativnost kad je vide i da se međusobno mogu složiti u procjeni koliko je neki uradak kreativan. Ako se suci neovisno slažu da je neki uradak kreativan, onda ga, prema ovom shvaćanju, moramo prihvatiti kao takvog. Isto vrijedi i za sve druge dimenzije procjene. Slaganje među sucima, izraženo kao α -koeficijent pouzdanosti, visoko je na gotovo svim dimenzijama procjene. Vrijednosti α -koeficijenta kreću se u rasponu od 0,62 do 0,95 (Tablica 1). Budući da je dobiveno visoko slaganje među sucima, rezultati svakoga kolaža na svakoj od 10 dimenzija formirani su kao prosječna procjena 9 sudaca. Formirano je, dakle, 10 rezultata za svaki kolaž.

➡ **TABLICA 1**
Slaganje 9 sudaca na pojedinim dimenzijama procjene kolaža (N=38) izraženo kao α -koeficijent pouzdanosti

Dimenzija procjene	α
Kompleksnost i količina detalja	0,76
Kreativnost	0,81
Novost ideje	0,86
Nov način upotrebe materijala	0,93
Sviđanje	0,62
Tehnički dobra izvedba	0,72
Organizacija	0,69
Urednost	0,86
Simetrija	0,94
Reprezentacija	0,95

ⓘ **TABLICA 2**
Interkorelacije 10 procjenjivanih dimenzija kolaža (N=38)

Interkorelacije među procjenjivanim dimenzijama grupiraju se oko dva faktora (Tablica 2).

Dimenzije kolaža	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Kompleksnost	-	.65**	.73**	.70**	.52**	.30	.32	-.14	-.11	.23
2 Kreativnost		-	.91**	.65**	.68**	.35*	.34*	-.11	-.26	.06
3 Novost ideje			-	.78**	.40*	.09	.10	-.32	-.37	.02
4 Nov način upotrebe materijala				-	.18	-.01	.06	-.36*	-.17	.47**
5 Sviđanje					-	.77**	.71*	.39*	.09	-.02
6 Tehnički dobra izvedba						-	.78**	.79**	.38*	.01
7 Organizacija							-	.66**	.59**	.03
8 Urednost								-	.55**	-.18
9 Simetrija									-	.09
10 Reprezentacija										-

**p<0.01; *p<0.05

Faktorska analiza, donekle provizorna zbog manjega broja sudionika, rezultirala je dvama interpretabilnim faktorima. Dimenzija reprezentacije nije bila dobro reprezentirana ni s jednim od ta dva faktora, pa je nismo uključili u ovu obradbu, nego se faktorska analiza računala na preostalih 9 dimenzija.

Metodom ekstrakcije glavnih komponenata i varimax-rotacijom ekstrahirana su 2 ortogonalna faktora koja objašnjavaju 80% varijance rezultata. Za ta 2 faktora može se ustvrditi da je riječ o faktoru kreativnosti i faktoru tehničke valjanosti uratka (Tablica 3).

Dimenzija procjene	Faktor kreativnosti	Faktor tehničke valjanosti
Kompleksnost i količina detalja	<u>,871</u>	,154
Kreativnost	<u>,944</u>	,174
Novost ideje	<u>,943</u>	-,104
Nov način upotrebe materijala	<u>,820</u>	-,168
Sviđanje	<u>,549</u>	<u>,693</u>
Tehnički dobra izvedba	,204	<u>,913</u>
Organizacija	,209	<u>,904</u>
Urednost	-,291	<u>,873</u>
Simetrija	-,344	<u>,644</u>
Postotak varijance objašnjen pojedinim faktorom	42	38

● TABLICA 3
Korelacije dimenzija
procjene kolaža
(N=38) s faktorima
kreativnosti i tehničke
valjanosti

Iz Tablice 3 možemo vidjeti da je 8 od 9 dimenzija visoko povezano samo s jednim faktorom, dok dimenzija sviđanja podjednako opterećuje i faktor kreativnosti i faktor tehničke valjanosti. Takav je nalaz očekivan, jer je logično da se radovi koji su i kreativniji i tehnički bolji u većoj mjeri sviđaju sucima.

Kao rezultat faktorske analize, procijenjene dimenzije grupirane su u dva faktora. Mjeru kreativnosti činio je rezultat na faktoru kreativnosti, formiran kao prosječni rezultat na dimenzijama: kompleksnost i količina detalja, kreativnost, novost ideje i nov način upotrebe materijala. Rezultat na faktoru tehničke valjanosti izražen je kao prosječan rezultat na dimenzijama: tehnički dobra izvedba, organizacija, urednost i simetrija.

Rezultati analize varijance (Tablica 4) pokazuju da sudionice koje su imale priliku vidjeti kolaže nastale u sklopu drugog istraživanja postižu statistički značajno više rezultate na faktoru kreativnosti ($F(1,36)=10,57, p < ,05$). U aspektu procijenjene tehničke valjanosti radova nije nađena statistički značajna razlika među radovima kontrolne i eksperimentalne skupine ($F(1,36)=,135, p > ,05$). Dimenzija sviđanja imala je podjednako opterećenje i na faktoru kreativnosti i na faktoru tehničke valjanosti, pa je nismo uključili u formiranje faktora,

nego su rezultati na ovoj dimenziji interpretirani zasebno. Ni na dimenziji sviđanja nije nađena statistički značajna razlika između rezultata kontrolne i eksperimentalne skupine ($F(1,36)=2,23, p>,05$).

Vrsta procjene	Skupina		
	Eksperimentalna	Kontrolna	
Faktor kreativnosti	3,02 (.75)	2,30 (.61)	$F(1,36)=10,57^{**}$
Faktor tehničke valjanosti	3,15 (.70)	3,07 (.68)	$F(1,36)=,13$
Dimenzija sviđanja	2,68 (.66)	2,72 (.64)	$F(1,36)=2,23$

** $p<.01$

TABLICA 4
Aritmetičke sredine i standardne devijacije eksperimentalne ($N=18$) i kontrolne skupine ($N=20$) na faktoru kreativnosti, faktoru tehničke valjanosti i dimenziji sviđanja

Čini se da je izlaganje domeni u našem eksperimentu utjecalo na uradak sudionica, ali samo u vrlo specifičnom smislu. Sudionice koje su bile izložene domeni ne izrađuju radove koji su općenito "bolji", tehnički valjaniji, ili koji se više sviđaju sucima, nego uspijevaju napraviti nešto novo i drugačije. Njihovi se radovi procjenjuju kreativnijima.

Činjenica da su sudionice bile upoznate s 95 radova nastalim u ovoj domeni nije utjecala na neku opću kvalitetu rada, na urednost, simetriju, organizaciju i tehničku valjanost, ali je utjecala na opću kreativnost njihovih uradaka.

RASPRAVA

Glavni problem ovog istraživanja bio je ispitati utjecaj informacije o postojećim djelima u domeni, tj. boljeg upoznavanja domene u kojoj djelo nastaje, na kreativnost novih djela. Nezavisna varijabla (poznavanje domene) operacionalizirana je kroz 10-minutno izlaganje sudionica drugim radovima nastalim u domeni. Ovdje, dakako, nije riječ o cjelokupnoj domeni izradbe kolaža u likovnoj umjetnosti, nego o domeni koja je stvorena u jednakim uvjetima (prostor, materijali) od sudionika koji po svojim karakteristikama (dobi, spolu, obrazovanju, iskustvu s domenom) odgovaraju sudionicima u ovom istraživanju.

Rezultati potvrđuju hipotezu po kojoj bolja upoznatost s područjem u kojem proizvod nastaje omogućuje veću razinu kreativnosti. Ovakav je rezultat u skladu s Bailinovim (1988.) konceptom poznavanja teritorija. Bailin smatra da su i najradikalnija djela neke domene vezana uz prošlost. Ne znamo li što je ranije postojalo, ne možemo napraviti nešto novo i originalno. Moguć problem može biti da sudionice bolje upoznate s domenom jednostavno pokušaju kopirati dane predloške. Međutim, kopiranje nekih elemenata nije kontraindikacija kreativnosti. I u stvarnim životnim situacijama (npr. u znanosti ili umjetnosti) kreativni produkti nastaju tako da se već postojeći unapređuju. Temelj novoga leži u postoje-

ćem. Dodatna kontrola mogućnosti kopiranja osigurana je i time što su suci procjenjivali nove radove u kontekstu ostalih radova u domeni. Kolaže koji bi bili kopije već postojećih radova suci ne bi konzistentno procijenili kreativnima.

Važno je naglasiti da se u ovom eksperimentu "poznavanje domene" nije temeljilo na dugotrajnom uvježbavanju u domeni, nego na informaciji o tome kakvi radovi u domeni postoje. Moguće je da je za originalnost dovoljna informacija – poznavati teritorij, biti upoznat s domenom. Za vrhunsko dostignuće u nekoj složenijoj domeni potrebna je uronjenost, potpuna zaokupljenost domenom, koja uključuje mnogo vježbe, čime se poboljšava kvaliteta, tehnički aspekt, što je također nužan preduvjet kreativnosti. Da bi se kod kolaža poboljšao tehnički aspekt, vjerojatno treba više vježbe, a ne samo informacija o tome što postoji. Mnogi autori podastiru dokaze da su potrebne godine i godine vježbe kako bi se došlo do izvanrednoga dostignuća na nekom području (npr. Gruber, 1981.; Bloom, 1985.; Gardner 1993.). Međutim, pitanje je mogu li se ta dostignuća bezrezervno poistovjetiti s kreativnošću (npr. izvanredni rezultati u tenisu). Moguće je da vježba u prvom redu omogućuje dobru tehničku "podlogu", na kojoj se onda može (ali ne i nužno) graditi i nešto novo i originalno.

Pitanje je onda koje su specifičnosti situacija u kojima se javlja negativan transfer prošloga znanja na novu situaciju. Weisberg (1995.), na primjer, smatra da laboratorijski eksperimenti koji pokazuju negativan transfer imaju tek ograničeno značenje za šire proučavanje kreativnoga mišljenja te da su zadaci u tako postavljenim eksperimentalnim situacijama netipični za svakodnevne situacije. Daljnja istraživanja trebala bi se usmjeriti na ispitivanje uvjeta u kojima se pojavljuje pozitivan, odnosno negativan, transfer. Možda bi vrijedilo razlikovati heurističke zadatke od algoritamskih. Kod algoritamskih zadataka put do rješenja jasan je i determiniran. Tvorci takva zadatka mogu unaprijed reći koje je ispravno rješenje, kao što je to kod problemskih zadataka koji zahtijevaju "neobična" rješenja. Kod heurističkih zadataka teško je unaprijed reći koji su postupci relevantni za rješenje i kakav će se uradak kasnije procijeniti kreativnim. U takve zadatke ubrajamo stvaranje raznih djela – likovnih, glazbenih, književnih i sl. Kada postoji samo jedno moguće točno rješenje, poznavanje nekoga specifičnog rješenja može rezultirati neefikasnom fikcijom. No kada postoji neograničen broj mogućih rješenja, kao što je to npr. u likovnoj umjetnosti, poznavanje područja daje potrebnu širinu i otvara nove putove.

Rezultati ovog istraživanja govore u prilog tome da se već samim izlaganjem drugim djelima nastalima u domeni može povećati kreativnost. Iz toga proizlazi da poznavanje područja u kojem djelo nastaje može dovesti do nastanka no-

vih ideja. Leže li u podlozi toga kognitivni ili pak motivacijski procesi – ostaje otvoreno pitanje za daljnja istraživanja.

ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživanja pokazuju kako se može povećati kreativnost nečijeg uratka. U ovom istraživanju činitelj odgovoran za povećanje kreativnosti uratka sudionika bilo je njihovo izlaganje djelima koja u toj domeni već postoje. Sudionice koje su prije izradbe kolaža imale prilike vidjeti mnogo radova nastalih od istih materijala i u sličnim okolnostima izradile su kolaže koje su suci procijenili značajno kreativnijima od radova sudionica koje nisu imale uvida u radove drugih. Jednostavnost istraživane domene, izradbe kolaža, iako predstavlja svojevrsno ograničenje ovih nalaza, ujedno daje i jasnu smjernicu za daljnja ispitivanja uloge poznavanja domene u kreativnim procesima unutar složenijih domena.

BILJEŠKE

¹ Prevedeno u naše termine, to bi značilo dodiplomsku naobrazbu.

² Dimenzije su djelomično preuzete iz radova Amabile i suradnika, a odabrane su na temelju metrijskih karakteristika dobivenih u predispitivanju.

LITERATURA

Amabile, T. M. (1982.), Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 997-1013.

Amabile, T. M. (1983.), *The social psychology of creativity*. New York, NY: Springer-Verlag.

Amabile, T. M. (1996.), *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview.

Bailin, S. (1988.), *Achieving extraordinary ends: An essay on creativity*. Dordrecht: Kluwer Academic.

Bloom, B. S. (ur.) (1985.), *Developing talent in young people*. New York, NY: Ballantine.

Csikszentmihalyi, M. (1996.), *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York, NY: HarperCollins.

DeBono, E. (1968.), *New think: The use of lateral thinking in generation of new ideas*. New York, NY: Basic.

Ericsson, K. A. (1996.), *The road to expert performance: Empirical evidence from the arts and sciences, sports, and games*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Feldhusen, J. F. i Goh, B. E. (1995.), Assessing and Accessing Creativity: An Integrative Review of Theory, Research, and Development. *Creativity Research Journal*, 8, 231-247.

Frensch, P. A. i Sternberg, R. J. (1989.), Expertise and intelligent thinking: When is it worse to know better? U: R. J. Sternberg (ur.), *Advances in the psychology of human intelligence* (Vol. 5, str. 157-188), Hillsdale, NJ: Erlbaum.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 16 (2007),
BR. 3 (89),
STR. 613-625

ČORKO, I., VRANIĆ, A.:
UTJECAJ INFORMACIJE...

- Fulgosi, A. i Masnjak-Fulgosi, R. (2005.), Psihologija stvaralačkog mišljenja: Od introspekcije do asocijacionizma. *Suvremena psihologija*, 8, 63-93.
- Guliford, J. P. (1950.), Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Gardner, H. (1993.), *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Gandhi*. New York, NY: Basic.
- Gruber, H. E. (1981.), *Darwin on man: A psychological study of scientific creativity*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Hayes, J. R. (1989.), Cognitive processes in creativity. U: J. A. Glover, R. R. Ronning i C. R. Reynolds (ur.), *Handbook of creativity* (str. 135-145), New York, NY: Plenum.
- Koestler, A. (1964.), *The act of creation*. New York, NY: Macmillan.
- Luchins, A. S. i Luchins, E. H. (1959.), *Rigidity of behavior*. Eugene, OR: University of Oregon Press.
- MacKinnon, D. W. (1962.), The nature and nurture of creative talent. *American Psychologist*, 17, 484-495.
- Seligman, M. i Csikszentmihalyi, M. (2000.), Positive psychology. *American Psychologist*, 55, 5-14.
- Simonton, D. K. (1984.), *Genius, creativity, and leadership*. Cambridge, MA: University Press.
- Simonton, D. K. (2000.), Creativity: cognitive, personal, developmental and social aspects. *American Psychologist*, 55, 151-158.
- Weisberg, R. W. (1995.), Prolegomena to theories of insight in problem solving: A taxonomy of problems. U: R. J. Sternberg i J. E. Davidson (ur.), *The nature of insight* (str. 157-196), Cambridge, MA: MIT Press.

The Influence of Information about Existing Products in the Specific Domain on the Creativity of New Products

Irena ČORKO
Creativa d.o.o, Zagreb

Andrea VRANIĆ
Faculty of Philosophy, Zagreb

This study aimed at examining the effect of prior exposure to the existing products in the domain on the judged creativity of the product. Participants, female psychology students, were divided in two groups. Both groups were given the task of collage-making. Before starting with the task, participants in the control group (N=20) were given 10 minutes to think about what makes a collage creative and what they could do to make a creative collage, and to write down these ideas. Experimental-group participants (N=18) had 10 minutes to check out 95 collages made within another study but in similar experimental conditions. Nine judges assessed the creativity and other dimensions of the collages using the consensual assessment technique. Factor analysis yielded two orthogonal factors: creativity and technical

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 16 (2007),
BR. 3 (89),
STR. 613-625

ČORKO, I., VRANIĆ, A.:
UTJECAJ INFORMACIJE...

goodness factor. Results indicate that showing the existing domain-related products to the participants had a positive effect on the judged creativity of the product. No significant difference was found between the two groups on the factor of technical goodness. These results confirm theories according to which knowledge about the existing product in the domain is one of the key factors in the making of a creative product.

Key words: creativity, domain-knowledge, consensual assessment technique, technical validity, originality

Der Einfluss von Informationen über Produkte einer bestimmten Domäne auf die Erzeugung neuer Produkte

Irena ČORKO
Creativa GmbH, Zagreb
Andrea VRANIĆ
Philosophische Fakultät, Zagreb

Mit dieser Untersuchung sollte ermittelt werden, inwiefern die Kenntnis einer bestimmten Produktionsdomäne die Erzeugung neuer Produkte beeinflusst. An der Untersuchung nahmen 38 Probandinnen (Psychologiestudentinnen) teil, die in zwei Gruppen aufgeteilt wurden und die Aufgabe erhielten, unter unterschiedlichen experimentellen Voraussetzungen eine Collage anzufertigen. Die Studentinnen der Kontrollgruppe (N = 20) sollten vor Beginn der Arbeit etwa zehn Minuten darüber nachdenken, wie eine kreative Collage aussehen und wie sie angefertigt werden müsste, und brachten ihre Überlegungen zu Papier. Die Studentinnen der Experimentalgruppe (N = 18) hatten vor Beginn der Arbeit etwa zehn Minuten Zeit, um 95 Collagen einzusehen, die im Rahmen einer anderen Untersuchung unter gleichem Zeitaufwand entstanden und aus denselben Materialien angefertigt waren. Sämtlichen Probandinnen wurde aufgetragen, eine möglichst kreative Collage zu machen. Kreativität sowie andere Merkmale der hergestellten Collagen bewertete eine 9-gliedrige Jury. Durch eine Faktorenanalyse wurden zwei orthogonale Faktoren ausgesondert, die als die Faktoren für Kreativität und technische Korrektheit gelten können. Es zeigte sich, dass Domänenkenntnis sich positiv auf die Einschätzung der Produktkreativität auswirkt, wohingegen sich bezüglich der technischen Korrektheit die Ergebnisse der beiden Gruppen nicht wesentlich unterscheiden. Die Untersuchungsergebnisse bestätigen zahlreiche Kreativitätstheorien, denen zufolge die genaue Kenntnis einer Produktdomäne zu den wichtigsten Voraussetzungen gehört, um im selben Wirtschaftsbereich neue Erzeugnisse zu kreieren.

Schlüsselwörter: Kreativität, Domänenkenntnis, technische Korrektheit, Originalität