

Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
Odsjek za psihologiju

**MOŽE LI INTERAKCIJA SA SUPROTNIM SPOLOM UTJECATI NA
KOGNITIVNI UČINAK?**

Diplomski rad

Petra Vargek

Mentor: prof. dr. sc. Meri Tadinac

Zagreb, 2013.

SADRŽAJ

UVOD	1
<i>Upravljanje dojmom, samoregulacija i njihov utjecaj na kognitivne procese pojedinca</i>	1
<i>Utjecaj interpersonalnih procesa na kognitivno funkcioniranje pojedinca</i>	2
<i>Utjecaj interakcije sa suprotnim spolom na kognitivno funkcioniranje pojedinca</i>	3
<i>Teorijska osnova istraživanja Karremansa i sur. (2009) i Nautsa i sur. (2012) – evolucijska perspektiva</i>	4
CILJ PROBLEMI I HIPOTEZE	7
METODOLOGIJA	8
<i>Sudionici</i>	8
<i>Instrumenti</i>	9
<i>Postupak</i>	10
REZULTATI	13
RASPRAVA	17
<i>Utjecaj interakcije sa suprotnim spolom na kognitivni učinak</i>	18
<i>Upravljanje dojmom</i>	21
<i>Nedostaci i ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja</i>	22
ZAKLJUČAK	24
LITERATURA	25
PRILOG	28

Može li interakcija sa suprotnim spolom utjecati na kognitivni učinak?
Can the interaction with the opposite sex affect the cognitive performance?
Petra Vargek

SAŽETAK

Istraživanja Karremansa i sur. (2009) su pokazala da je kognitivni učinak (heteroseksualnih) muškaraca (no ne i žena) bio lošiji nakon interakcije sa suprotnim spolom, neovisno o statusu romantične veze. Efekt je bio to veći što im je žena bila privlačnija i što su više upravljali dojmom. Cilj ovog rada bio je provjeriti može li interakcija sa suprotnim spolom utjecati na kognitivni učinak. Sudionici ($N=129$) su prije i nakon raznospolne ili istospolne interakcije (zajedničkog rješavanja zadatka) individualno rješavali kognitivni zadatak te su kasnije procjenjivali upravljanje dojmom za vrijeme interakcije te privlačnost i potencijal za romantičnu vezu osobe suprotnog spola s kojom su bili u interakciji. Suprotno dosadašnjim istraživanjima, utvrđeno je da su i muškarci i žene, neovisno o vrsti interakcije i statusu romantične veze, imali podjednak relativni kognitivni učinak. Kod žena, a ne muškaraca, veća percipirana privlačnost bila je povezana s nižim relativnim kognitivnim učinkom. Kod oba spola oni koji su osobu mogli zamisliti kao potencijalnog/u partnera/icu imali su niži relativni kognitivni učinak od onih koji osobu nisu mogli zamisliti kao potencijalnog/u partnera/icu. Povezanost relativnog kognitivnog učinka i samoprocjene o upravljanju dojmom u raznospolnoj interakciji nije utvrđena ni kod jednog spola. Raspravljeno je mogući utjecaj uvjeta u kojima je istraživanje provedeno te metodoloških nedostataka na dobivene neočekivane rezultate.

KLJUČNE RIJEČI: evolucijska psihologija, kognitivni učinak, samoprezentacija, upravljanje dojmom

ABSTRACT

Karremans et al. (2009) have shown that (heterosexual) men's but not women's cognitive performance declined following an opposite sex interaction, regardless of their romantic relationship status. The effect was stronger for the participants who perceived the woman as more attractive and who reported higher levels of impression management. The aim of this study was to examine whether the interaction with the opposite sex can affect cognitive performance. Before and after the same or opposite sex interaction (jointly task solving) participants ($N=129$) individually completed a cognitive task and afterwards reported about the impression management during interaction and the attractiveness and romantic relationship potential of opposite sex person they interacted with. Contrary to previous research, both men and women, regardless of the type of interaction and their romantic relationship status, had the same relative cognitive performance. For women, but not men, a higher perceived attractiveness was correlated with a poorer relative cognitive performance. Both, women and men, who considered the opposite sex person as a potential partner, compared to those who did not, had poorer relative cognitive performance. There was no correlation between relative cognitive performance and self-reported impression management for neither men nor women. The influence of the experimental conditions, as well as the methodological weaknesses, on the unexpected results are discussed.

KEY WORDS: evolutionary psychology, cognitive performance, self-presentation, impression management

UVOD

Izbor partnera jedna je od osnovnih ljudskih preokupacija. Na to upućuje podatak da gotovo 90% svih ljudi u određenom periodu života biva u bračnoj zajednici (Price i Vanderberg, 1980; prema Buss, 1985). Pronalaženje partnera za romantičnu vezu nije jednostavno jer ne želimo sve pripadnike suprotnog spola podjednako, niti svi pripadnici suprotnog spola podjednako žele nas (Buss, 2012).¹ Kada susrećemo osobe suprotnog spola koje bi nam mogle biti potencijalni partneri, ne samo da procjenjujemo u kojoj mjeri su nam prikladni za vezu, već ujedno želimo pokazati svoju vrijednost kao partnera (Janssens i sur., 2011).

Upravljanje dojmom, samoregulacija i njihov utjecaj na kognitivne procese pojedinca

U situaciji izloženosti potencijalnom partneru/partnerici imamo tendenciju ka samoprezentaciji – skloni smo upravljati dojmom koji druga osoba stječe o nama. Pokazalo se da u interakciji sa suprotnim spolom više brinemo o samoprezentaciji nego kada smo u interakciji s osobom istog spola (Bruch, Gorsky, Collins i Berger, 1989) te izloženi potencijalnim partnerima nastojimo istaknuti kvalitete koje nas čine vrijednim partnerima (Buss 1988; Roney, 2003).

U novoj, nesvakidašnjoj situaciji – poput upoznavanja potencijalnog partnera – možemo imati teškoća sa samoprezentacijom jer ona potrebuje složeni proces samoregulacije (Vohs, Baumeister i Ciarocco, 2005). Samoregulacija je sposobnost mijenjanja vlastitih odgovora, a sastoji se od tri glavne komponente koje su ujedno tri glavna moguća uzroka neuspjeha u samoregulaciji (Carver i Scheier, 1981,1982; prema Baumeister i Heatherton, 1996).

Prva komponenta su standardi (eng. *standards*), odnosno ideali, ciljevi koje želimo postići; primjerice koje vlastite kvalitete želimo prezentirati potencijalnom partneru. Ako su standardi koje imamo neprikladni (previsoki ili preniski), nejasni ili

¹ Teorije i empirijski nalazi ovog rada biti će usmjereni isključivo na heteroseksualnu populaciju koja je većinska (prema Buss, 2012). Obrasci ponašanja vezani uz romantične veze osoba homoseksualne orijentacije mogu se razlikovati od tipičnih za spol pojedinca (npr. Bailey i sur., 1997; Basset, Pearcey i Dabbs, 2001; sve prema Buss, 2012), a posvećivanje njima premašilo bi zadani okvir opsega ovog rada.

nekonzistentni, možemo doživjeti neuspjeh u samoregulaciji (npr. Emmons i King, 1988, Heatherton i Ambady, 1993; sve prema Baumeister i Heatherton, 1996).

Druga komponenta je nadgledanje (eng. *monitoring*) koje podrazumijeva uspoređivanje stvarnog vlastitog stanja s postavljenim standardima. Praćenje vlastitih radnji i stanja često je presudno za uspješnu samoregulaciju te kada osoba prestaje nadgledati sebe ima tendenciju izgubiti kontrolu (Baumeister i Heatherton, 1996).

Treća komponenta je izvedba (eng. *operate*). Ideja je da kada nadgledanjem utvrdimo da se trenutno stanje ne poklapa sa standardima, mijenjamo vlastito ponašanje. No ponekad, kada imamo jasne standarde i nadgledamo vlastito ponašanje, možemo biti neuspješni u samoregulaciji jer ne uspijevamo ostvariti željenu promjenu u ponašanju (Baumeister i Heatherton, 1996). To će reći da čak i kada točno znamo koje vlastite kvalitete želimo prezentirati potencijalnom partneru i na koji način to želimo ostvariti ujedno nadgledajući sukladnost ponašanja s postavljenim standardima, možemo ne uspjeti u samoregulaciji jer imamo poteškoća s ponašanjem koje odražava ciljane vlastite kvalitete kao partnera.

Dakle, ostavljanje željenog dojma, zbog samoregulacijskih procesa, može iziskivati visoku razinu kognitivne kontrole te opterećivati kognitivne resurse (Vohs i sur., 2005).

Prema modelu samoregulacijskih resursa (eng. *self-regulatory resource model*; Baumeister i Heatherton, 1996), kognitivni resursi kojima raspolažemo kod samoregulacije su ograničeni. Stoga će, ako se osoba uključi u nekoliko simultanih ili uzastopnih samoregulacijskih zadataka, vjerojatnost za uspjeh u svakoj pojedinačno biti smanjena. Istraživanja Vohsa i sur. (2005) potvrdila su da povećani zahtjevi za samoprezentacijom mogu dovesti do smanjene učinkovitosti u zadacima koji zahtijevaju samoregulaciju (i obrnuto).

Utjecaj interpersonalnih procesa na kognitivno funkcioniranje pojedinca

Nekoliko istraživanja upućuje na ulogu interpersonalnih procesa na uspješnost u zadacima kognitivnog funkcioniranja. Utvrđeno je da kada se pojedinci ne uspijevaju uskladiti prilikom zajedničkog obavljanja zadatka (npr. rješavanja labirinta, unosa podataka ili rješavanja socijalnog problema), za razliku od situacije dobre međusobne

usklađenosti, kasnije postižu lošije uratke na različitim kognitivnim zadacima (Finkel i sur., 2006). Također, Richeson i Shelton (2003) su utvrdili da su, u odnosu na rasno nepristrane bijelce, rasno pristrani bijelci nakon interakcije s osobom crne rase imali lošije rezultate na Stroopovom zadatku (Stroop, 1935; prema Richeson i Shelton, 2003).

Utjecaj interakcije sa suprotnim spolom na kognitivno funkcioniranje pojedinca

Imajući u vidu navedene teorijske postavke i rezultate istraživanja, Karremans, Verwijmeren, Pronk i Reitsma (2009) pretpostavili su da bi interakcija s osobom suprotnog spola, zbog povećane potrebe za kognitivno zahtjevnom samoprezentacijom, mogla imati za posljedicu slabije kognitivno funkcioniranje pojedinca.

Kako bi provjerili spomenutu pretpostavku, proveli su dva istraživanja na nizozemskim studentima heteroseksualne orijentacije. U prvo istraživanje uključili su samo muške sudionike koji su prije i nakon rješavanja kognitivnog zadatka (n-back, Braver i sur., 1997; prema Karremans i sur., 2009) bili uključeni u kratak, neobavezan razgovor sa ženskom ili muškom osobom. U uvjetu interakcije sa ženskom osobom procjenjivali su njezinu privlačnost te se u obzir uzimao status veze sudionika.

U drugo istraživanje uključili su i sudionice te su sudionici s drugim sudionikom istraživanja istog ili suprotnog spola bili u interakciji između dva testiranja, također u vidu kratkog, neobaveznog razgovora. Radi veće mogućnosti generalizacije rezultata koristili su drugu mjeru kognitivnog funkcioniranja (modificirani Simonov zadatak, prema uputama iz De Houwer, 2003). Uzimali su u obzir samoprocjene sudionika o upravljanju dojmom te ispitali moderacijski efekt statusa romantične veze.

Uz kontrolu početne razine uspješnosti u zadatku, muškarci koji su bili u interakciji sa ženom su u oba istraživanja imali lošije kognitivne uratke nakon interakcije nego muškarci koji su bili u istospolnoj interakciji, neovisno o statusu romantične veze. Dobiveno je da se navedeni efekt to više očitovao što im je žena s kojom su bili u interakciji bila privlačnija te što su u većoj mjeri izvještavali da su htjeli ostaviti dobar dojam. Žene nisu imale lošiji kognitivni učinak nakon interakcije sa suprotnim spolom u odnosu na interakciju s istim spolom, iako je postojala tendencija k lošijem kognitivnom učinku kada su snažno htjele impresionirati muškarce.

Nauts, Metzmacher, Verwijmeren, Rommeswinkel i Karremans (2012) su proveli dva istraživanja, također na heteroseksualnim nizozemskim studentima i dobili slične rezultate. Sudionici su rješavali Stroopov zadatak (Stroop, 1935; prema Nauts i sur., 2009) te su bili obmanuti da ih osoba pritom gleda (Istraživanje 1), odnosno da će ih gledati (Istraživanje 2) preko web kamere kako bi im čitala s usana. Dakle, ovaj put sudionici nisu bili u pravoj interakciji, nego u pseudointerakciji putem računala ili su očekivali interakciju, u oba slučaja znajući samo spol osobe. Muškarci su imali lošiji kognitivni učinak kada su bili u pseudointerakciji sa ženom (Istraživanje 1) i kada su anticipirali interakciju s njom (Istraživanje 2), dok kognitivni učinak žena nije ovisio o vrsti interakcije u kojoj su bile. Prema tome, muškarcima prava i pseudointerakcija sa ženom može biti kognitivno opterećujuća, ali i samo očekivanje interakcije s njom (Karremans i sur., 2009; Nauts i sur., 2012).

Teorijska osnova istraživanja Karremansa i sur. (2009) i Nautsa i sur. (2012) – evolucijska perspektiva

Rezultati Karremansa i sur. (2009) i Nautsa i sur. (2012), bili bi sasvim očekivani evolucijskim psiholozima prema kojima bi dobivene razlike proizlazile iz različitog reproduktivnog ponašanja muškaraca i žena. Reproductivno ponašanje je jedan od glavnih interesa i predmeta istraživanja evolucionista koji smatraju da su preživljavanje i reprodukcija glavne pokretačke snage svih živih vrsta pa tako i ljudi.

Još je Charles Darwin, 1871. (prema Trivers, 2004) ukazao na različito reproduktivno ponašanje muškaraca i žena. Uočio je da uvijek postoji nadmetanje jednog spola za pripadnike drugog spola te da spol za koji se nadmeće (najčešće ženski) bira između pripadnika spola koji se nadmeće (najčešće muški). Triversu (2004) je Darwinova teorija spolne selekcije poslužila kao osnova za teoriju diferencijalnog roditeljskog ulaganja. Trivers je pretpostavio da je glavna pokretačka sila u podlozi spolne selekcije stupanj roditeljskog ulaganja svakog od roditelja u potomstvo. Roditeljsko ulaganje definirao je kao „bilo koji ulog roditelja u pojedinačnog potomka koji povećava vjerojatnost preživljavanja potomka (a time i njegov reproduktivni uspjeh) na račun roditeljske sposobnosti da isti ulog ulaže u druge potomke“ (Trivers, 2004; str. 82). Spol koji ulaže više u potomstvo izbirljiviji je pri odabiru partnera (međuspolni odabir), dok

je spol koji ulaže manje u potomstvo skloniji međusobnoj kompeticiji kako bi dobio pristup izbirljivijem spolu (unutar spolno natjecanje). U prilog teoriji naveo je ponašanje različitih životinjskih vrsta (Trivers, 2004).

Kod većine životinjskih vrsta, uključujući ljude, minimalna potrebna količina roditeljskog ulaganja veća je kod ženskog nego kod muškog spola (Trivers, 1985; prema Buss i Schmitt, 1993). Kod ljudi, minimalno ulaganje muškarca u potomstvo je nekoliko minuta koje trebaju za oplodnju žene, dok žena nakon oplodnje minimalno mora proći kroz devetomjesečno razdoblje trudnoće i kasnije dojenje koje u nekim društvima može trajati i do četiri godine (Shostak, 1981; prema Buss, 2012). Osim toga, žene imaju kraći reproduktivni vijek od muškaraca te im je na raspolaganju manji broj spolnih stanica (proizvedu cca 400 jajnih stanica u životu, dok muškarci proizvode 12 milijuna spermatozoida po satu) (Buss, 2012).

Muškarci i žene su se tako tijekom evolucijske prošlosti suočavali s različitim adaptivnim problemima te su imali različita ograničenja na reproduktivnu uspješnost. Dok su žene trebale pronaći muškarce koji su sposobni i voljni ulagati resurse u nju i potomstvo, muškarcima je u interesu bilo pronaći što više reproduktivno vrijednih i plodnih žena koje mogu uspješno inseminirati (Buss i Schmitt, 1993). Shodno tome, istraživanja su pokazala da muškarci imaju izraženiji seksualni nagon od žena (Baumeister, Catanese i Vohs, 2001), da žele više seksualnih partnerica nego žene seksualnih partnera (Buss i Schmitt, 1993) te da su muškarci skloni percipirati seksualni interes žene kao veći nego što uistinu jest (Haselton, 2003), dok su žene sklone umanjivati seksualni interes muškaraca (Perilloux, Easton i Buss, 2012).

Ovakve evolucijski oblikovane razlike između muškaraca i žena imaju za posljedicu njihovo različito uključivanje u samoprezentacijske aktivnosti u prisutnosti suprotnog spola. Dobiveno je da je tendencija muškaraca da upravljaju načinom na koji će se predstaviti preferiranoj partnerici puno veća nego ista tendencija žena prema preferiranom partneru (Rowatt i sur., 1996; prema Rowatt, Cunningham i Druen, 1998). Nadalje, u istraživanju u kojem su samci očekivali *online* spoj ili spoj uživo, muškarci su za razliku od žena mijenjali samoprocjene o karakteristikama ličnosti i tjelesnom izgledu u odnosu na početne samoprocjenjene karakteristike izmjerene mjesec dana

ranije i to osobito u uvjetu *online* spoja (Guadagno, Okdie i Kruse, 2012). Jedno istraživanje je pokazalo da su muškarci koji „skejtaju“ u prisutnosti privlačne žene bili skloniji poduzimati veći fizički rizik s ciljem izvođenja zahtjevnijih trikova nego kada su to radili u prisutnosti muškarca (Ronay i von Hippel, 2010).

Rezultati Karremansa i sur. (2009) i Nautsa i sur. (2012) nadovezuju se na spomenuta istraživanja – opterećenost muškaraca samoprezentacijom bila je veća kada su očekivali interakciju ili kada su bili u interakciji sa ženom nego muškarcem zbog čega su poslije postizali lošiji kognitivni učinak. Kognitivni učinak muškaraca je bio to lošiji što su izvještavali o većem upravljanju dojmom te što im je žena s kojom su bili u interakciji bila privlačnija (Karremans i sur., 2009).

Usto, veće upravljanje dojmom te posljedični lošiji kognitivni učinak utvrđen je kod muškaraca koji nisu bili u vezi, ali i kod onih koji su bili u vezi – što se također može objasniti Triversovom teorijom roditeljskog ulaganja (2004). U periodu od godinu dana žene mogu imati samo jednog potomka, neovisno o tome koliko seksualnih partnera imale, dok u toj istoj godini muškarci imajući više seksualnih partnerica mogu prouzročiti višestruke trudnoće. Iako postoje argumenti za koristi od kratkoročnih i dugoročnih veza i za muškarce i žene (Buss i Schmitt, 1993), utvrđeno je da su muškarci više od žena orijentirani na kratkoročne veze te su skloniji vanbračnim vezama od žena (Buss i Schmitt, 1993; Tadinac i Hromatko, 2006) što će reći da prilikom interakcije sa ženom ne brinu toliko o tome jesu li u vezi ili ne, već žele iskoristiti potencijalnu priliku za parenje.

S druge strane, u istraživanju Karremansa i sur. (2009) je dobiveno da se žene nisu više trudile upravljati dojmom u raznospolnoj nego istospolnoj interakciji pa nakon raznospolne interakcije nisu ni postizale lošiji kognitivni učinak u odnosu na učinak nakon istospolne interakcije (neovisno o statusu romantične veze). Lošiji kognitivni učinak nisu imale ni nakon pseudointerakcije s muškarcem, niti nakon očekivanja interakcije s njim (Nauts i sur., 2012). Tendencija k lošijem kognitivnom učinku nakon interakcije s muškarcem je tek uočena kod žena koje su snažno htjele ostaviti dobar dojam (Karremans i sur., 2009). S obzirom da su žene kod sparivanja spol koji je izbirljiviji, one se ne trude ostaviti dobar dojam na bilo kojeg muškarca, no moguće je

da bi žene postizale lošiji kognitivni učinak nakon interakcije s muškarcem koji im je bio privlačan, odnosno kojeg procjenjuju vrijednim kao partnera. Iako Karremans i sur. (2009) navedeno nisu ispitali, u prilog pretpostavci ide istraživanje Rowatta, Cunninghama i Druena (1999) koje je pokazalo da privlačnost muškarca ovisi o tome hoće li žena upravljati dojmom. Ispitali su kako će se osobe prezentirati privlačnim i neprivlačnim osobama s kojima im je rečeno da će možda imati priliku izaći na spoj, a za koje su znali kako zamišljaju idealnog partnera. Pokazalo se da su se žene, a ne samo muškarci, privlačnom potencijalnom partneru za spoj opisivale sličnijima idealu osobe nego kada su se opisivali neprivlačnim osobama (usporedbi sa samoopisom koji su dali dva tjedna ranije).

Istraživanjem izloženom u ovom radu željeli smo provjeriti nalaze koje su dobili Karremans i sur. (2009) te dodatno ispitati može li i kod žena kognitivni učinak ovisiti o percipiranoj privlačnosti osobe suprotnog spola, odnosno njegovom potencijalu za romantičnu vezu.

CILJ PROBLEMI I HIPOTEZE

Cilj ovog rada bio je ispitati može li interakcija sa suprotnim spolom utjecati na kognitivni učinak pojedinca.

Pod vidom cilja formulirani su specifični problemi i hipoteze:

1. Ispitati utjecaj spola, vrste interakcije (istospolna/raznospolna) i statusa romantične veze na relativni učinak u kognitivnom zadatku.

H1.a) Očekuje se interakcijski utjecaj spola i vrste interakcije na relativni učinak u kognitivnom zadatku. Pretpostavlja se da će se kod muškaraca nakon raznospolne interakcije relativni kognitivni učinak biti niži nego nakon istospolne interakcije, dok se kod žena ne očekuje različit relativni kognitivni učinak nakon raznospolne u odnosu na istospolnu interakciju.

H1.b) S obzirom na dosadašnje rezultate, ne očekuje se nikakav utjecaj statusa romantične veze na relativni učinak u kognitivnom zadatku.

2. Ispitati, posebno za muškarce i žene, ovisi li relativni kognitivni učinak kod raznospolne interakcije o samoprocjeni o upravljanju dojmom, percipiranoj privlačnosti osobe i procjeni potencijala za romantičnu vezu.

H2.a) Iako viša kod muškaraca nego kod žena, i kod muškaraca i kod žena se očekuje negativna povezanost relativnog kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije sa samoprocjenom o upravljanju dojmom: viša samoprocjena o upravljanju dojmom biti će povezana s nižim relativnim kognitivnim učinkom.

H2.b) Kod oba spola očekuje se negativna povezanost relativnog kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije s percipiranom privlačnosti: veća percipirana privlačnost biti će povezana s nižim relativnim kognitivnim učinkom.

H2.c) Kod oba spola će relativni kognitivni učinak u uvjetu raznospolne interakcije ovisiti o potencijalu za romantičnu vezu: oni koji osobu mogu zamisliti kao potencijalnog/u partnera/icu imat će niži relativni kognitivni učinak nego oni koji to ne mogu.

METODOLOGIJA

Sudionici

Studenti su bili pozvani na istraživanje preko fakultetskih mail lista ili oglasa na internetskoj stranici Filozofskog fakulteta u Zagrebu, no zbog malog odaziva veći dio sudionika regrutiran je izravnim pozivanjem na sudjelovanje na hodnicima Filozofskog fakulteta u Zagrebu. U istraživanju je sudjelovalo 177 studenata i studentica Sveučilišta u Zagrebu, a od toga je u obradu podataka bilo uključeno njih 129. Iz obrade su izostavljeni sudionici koji nisu bili heteroseksualne orijentacije ($n=11$), par u interakciji za koji se uspostavilo da su poznanici ili prijatelji ($n=10$), sudionici koji nisu bili u interakciji jer se druga osoba nije pojavila u dogovorenom terminu ($n=23$), sudionici kod kojih nije adekvatno proveden zadatak ($n=5$) te jedan sudionik kojem su točni odgovori bili na razini slučaja, što pokazuje da vrlo vjerojatno nije shvatio načelo rješavanja zadatka.

Analizirani uzorak sastojao se od 59 žena i 70 muškaraca, od toga je 35 žena i 35 muškaraca bilo u raznospolnoj interakciji, a 24 žene i 35 muškaraca u istospolnoj interakciji. Prosječna dob sudionika bila je 21.85 godine ($SD=2.21$, $min=18$ godina, $max=30$ godina). Većina njih (66%, $n=85$) bila je s Filozofskog fakulteta u Zagrebu, dok su preostali sudionici bili s različitih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, najviše s Pravnog ($n=10$) i Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta ($n=10$) te s Fakulteta strojarstva i brodogradnje ($n=6$) i Hrvatskih studija ($n=4$).

Instrumenti

Modificirani Simonov zadatak

Kao mjera kognitivnog učinka korišten je modificirani Simonov zadatak. Zadatak je izrađen u E-prime v1.0 programu za generiranje eksperimenata (Schneider, Eschman i Zuccolotto, 2002) te je verzija ekstrinzičnog afektivnog Simonovog zadatka (*EAST; Extrinsic affective Simon task*; de Houwer, 2003). EAST je napravljen po uzoru na IAT (*Implicit Association Test*; Greenwald, McGhee i Schwartz, 1988; prema de Houwer, 2003) te je inicijalno namijenjen neizravnom mjerenju stavova. Ovim zadatkom stavovi se procjenjuju uspoređujući izvedbu na različitim podražajima u zadatku. Podražaji o kojima se želi ispitati stav prezentirani su kao obojane riječi. Izvedba koja je bolja kada je odgovor na obojanu riječ povezan s pozitivnim pridjevom nego kada je povezan s negativnim pridjevom, upućuje na pozitivan stav, i obrnuto (De Houwer, 2003). EAST se, međutim, može koristiti kao mjera kognitivnog funkcioniranja jer je zadatak kognitivno vrlo zahtjevan (Voss i Klauer, 2007, Karremans i sur., 2009). EAST se sastoji od dvije različite vrste zadatka: zadatka klasifikacije boja (reagiranje na boju riječi) i evaluativnog zadatka (reagiranje na valenciju riječi). Za odgovaranje na podražaje predviđene su dvije tipke koje se koriste za rješavanje oba zadatka. Kada dolazi do zamjene zadatka, pravilo odnosno „mentalni set“ za odgovaranje na prethodni podražaj još je uvijek aktivno kod prezentacije sljedećeg podražaja. Stoga se pravilo za rješavanje postojećeg zadatka treba ponovno aktivirati, a pravilo za rješavanje prethodnog zadatka mora se istovremeno inhibirati, što opterećuje radno pamćenje (Voss i Klauer, 2007).

Upitnik o sociodemografskim podacima i pitanjima vezanim uz istraživanje

U uputi upitnika sudionicima je napomenuto da će njihovi podaci biti korišteni samo u svrhu istraživanja te da će pristup podacima imati samo istraživači. S tim u skladu, garantirano im je da osoba koju će procjenjivati neće imati uvid u njihove odgovore. Sudionici su trebali ispuniti sociodemografske podatke o sebi (dob, fakultet, seksualna orijentacija, trenutni status veze) te odgovoriti na pitanja vezana uz osobu s kojom su bili u interakciji između dva testiranja. Na 4-stupanjskoj ljestvici navodili su razinu prethodnog poznavanja osobe (1- nikad ga/je prije nisam vidio/la, 4 –on je moj prijatelj/ica) te koliko im je osoba bila privlačna procjenjujući je na ljestvici od 5 stupnjeva (1- izrazito neprivlačan/na, 5- izrazito privlačan/na). Pitalo ih se mogu li osobu s kojom su rješavali zadatak zamisliti kao potencijalnog/u partnera/icu. Ponuđeni su bili odgovori: a) da, za dugoročnu vezu, b) da, za kratkoročnu vezu i c) ne. Upravljanje dojmom za vrijeme interakcije sudionici su procjenjivali odgovarajući na pitanje „Za vrijeme suradničkog zadatka sam se trudilo/la ostaviti dobar dojam na osobu s kojom sam sudjelovao/la na tom zadatku.“ na ljestvici od 1 do 7 (1 – uopće ne, 7 – jako). Ovo je prilagođena čestica upitnika od tri čestice koji su koristili Karremans i sur. (2009).

Postupak

Sudionike je na istraživanje uveo eksperimentator, a sudionice eksperimentatorica, kako bi se minimalizirala interakcija s osobom suprotnog spola prije pretestiranja. Prilikom organizacije dolaska na istraživanje, pokušalo se izbjeći da se sudionici međusobno otprije poznaju kako bi se ujednačili uvjeti provedbe eksperimenta te izbjegao neželjeni utjecaj prethodnog poznavanja na rezultate istraživanja. Istraživanje je provedeno tijekom veljače u prostorijama Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. U jednom terminu u istraživanju je sudjelovalo od jednog do 3 para sudionika. Po dolasku svaki je sudionik bio upućen u svoj tzv. „boks“, malu prostoriju s računalom u kojoj se vršilo testiranje.

Prije sudjelovanja sudionici su potpisivali „Pristanak za sudjelovanje u istraživanju“ kojim su informirani o postupku i eventualnim rizicima sudjelovanja te se sudionicima garantirala anonimnost. Sudionici su bili obmanuti glede svrhe istraživanja

kako ne bi manipulirali svojim odgovorima u željenom smjeru. Bilo im je rečeno da se ispituju neki aspekti kognitivnog funkcioniranja i suradničkog ponašanja. Sudionici će o pravoj svrsi i rezultatima istraživanja biti naknadno obaviješteni e-mailom.

Prije i nakon interakcije s osobom istog ili suprotnog spola, sudionik je na računalu (Windows XP, 15" monitor) individualno rješavao modificirani Simonov zadatak. Parovi sudionika počinjali su s rješavanjem u isto vrijeme. Na početku testiranja sudionicima je dana detaljna uputa o sadržaju i načinu rješavanju zadatka, a prije svakog bloka kratka uputa o tome koja tipka se veže uz koji podražaj. Sudionici su trebali rješavati zadatke što brže i što točnije. Zadatak su pokrenuli pritiskom na razmaknicu tipkovnice kod prvog pokretanja zadatka i kod pokretanja prvog testnog bloka. U ostalim slučajevima uputa je bila prezentirana 4000 ms nakon čega je uslijedio blok s podražajima. Zadatak se sastojao od riječi (imenice ili pridjeva) koje su pojedinačno i uzastopno bile prikazivane na crnoj podlozi na sredini ekrana. Riječi su bile pozitivne ili negativne valencije. Imenice su bile otisnute u boji (zeleno ili plavo), a pridjevi su bili otisnuti bijelo. Zadatak sudionika bio je klasificirati riječi ovisno o značenju ili boji prikazane riječi. Ako je riječ (pridjev) bila otisnuta bijelo trebalo je reagirati na valenciju riječi (pozitivna/negativna), a ako je riječ (imenica) bila otisnuta u boji trebalo je reagirati na boju riječi. Na riječi se reagiralo pritiskom na tipku „Q“ ili „P“ (tipkovnica QWERTZ). Polovica sudionika trebala je pritisnuti tipku „Q“ ako je riječ bila pozitivna ili plava, a tipku „P“ ako je riječ bila negativna ili zelena, a druga polovica trebala je pritisnuti tipku „Q“ ako je riječ negativna ili zelena, a tipku „P“ ako je riječ pozitivna ili plava. Nakon svakog odgovora sudionici su dobivali povratnu informaciju o točnosti. Točnost odgovora prikazivala se na crnoj podlozi na sredini ekrana. Za točan odgovor žuto je bilo otisnuto „Točno“, a za netočan crveno je bilo otisnuto „Netočno“. Slijed podražaja bio je sljedeći: fiksacijski križić u trajanju od 500 ms; podražajna riječ na ekranu sve dok sudionik nije dao odgovor te povratna informacija u trajanju od 1000 ms, nakon čega je uslijedio novi set podražaja.

Pet pozitivnih i pet negativnih imenica je prezentirano u uvjetu obojanih riječi te pet pozitivnih i pet negativnih pridjeva u uvjetu neobojanih riječi. Bile su sastavljene 3 različite liste riječi tako da su se riječi prezentirane za vježbu te riječi prezentirane u testnom dijelu pretestiranja i posttestiranja međusobno razlikovale (Prilog 1). Lista

riječi korištena za vježbu uvijek je bila ista, no redoslijed pojavljivanja riječi bio je nasumično odabran za svakog sudionika. Testne liste riječi bile su slučajno odabrane s obzirom na pred i posttestiranje tako da je polovica sudionika prvu testnu listu imala u predtestiranju, a drugu listu u posttestiranju, dok je kod druge polovice sudionika bilo obrnuto.

Predtestiranje se sastojalo od 5 blokova. Prva dva bloka od po 20 podražaja bila su za vježbu. Prvi blok bio je za uvježbavanje u uvjetu riječi (imenica) u boji, a drugi blok za uvježbavanje u uvjetu neobojanih riječi (pridjeva). Nakon toga su uslijedila tri bloka po 33 podražaja u kojima su bile prezentirane obojane i neobojane riječi, s time da je u prvom bloku prvih 10 podražaja bilo za vježbu. Posttestiranje se sastojalo samo od 3 testna bloka po 33 podražaja. U svakom testnom bloku polovica podražaja je uključivala promjenu u zadatku (bila je promjena s imenice na pridjev ili obrnuto), a polovica promjenu u odgovoru (promjena s „Q“ na „P“ tipku ili obrnuto).

Nakon predtestiranja sudionici su u paru u zatvorenom boksu rješavali zajednički zadatak. Dano im je debatno pitanje kako bi se zamaskirala prava svrha njihove interakcije. Cilj je bio pronaći što neutralniju temu koja neće izazvati jake emocije koje bi mogle utjecati na rezultat u kognitivnom zadatku. Sudionici su dobili pisanu uputu da u 8 minuta navedu što više argumenata koji bi išli u prilog potvrdnom odgovoru i što više argumenata koji bi išli u prilog negativnom odgovoru na pitanje: „Imaju li posvojena djeca pravo znati tko su njihovi biološki roditelji?“. Trebali su zanemariti svoje stavove i na papir napisati sve argumente koji im padnu na pamet. Kako bi svi sudionici bili u podjednakim uvjetima bilo im je naglašeno da zajedno navode argumente, a ne da zastupaju suprotstavljena gledišta jer bi kod nekih parova to moglo izazvati sukob i/ili negativne emocije, dok bi kod drugih parova moglo imati suprotan učinak. Bilo im je rečeno da će ih o isteku vremena za rješavanje obavijestiti eksperimentator koji će doći s daljnjom uputom. Nakon toga ponovno su individualno rješavali modificirani Simonov zadatak te su na kraju ispunjavali upitnik o sociodemografskim podacima i pitanjima vezanim uz istraživanje.

REZULTATI

Sve statističke obrade napravljene su u programu SPSS 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Normalnost distribucija varijabli izmjerenih na intervalnoj ljestvici ispitana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Za varijablu relativni kognitivni učinak distribucija se nije statistički značajno razlikovala od normalne ($Z=0.894$, $p=.400$), pa su kao mjere centralne tendencije i raspršenja rezultata korištene aritmetička sredina (M) i standardna devijacija (SD) te je, gdje je bilo moguće, kod analize korišteni parametrijski testovi analiza varijance (ANOVA) i t-test za nezavisne uzorke. Varijable percipirana privlačnost ($Z=2.869$, $p<.001$) te samoprocjena o upravljanju dojmom ($Z=2.161$, $p<.001$) statistički su značajno odstupale od normalne distribucije pa su korištene pripadajuće mjere centralne tendencije i raspršenja – medijan (C) i interkvartilno raspršenje (IQR) te su kod analiza korišteni neparametrijski testovi, Mann-Whitneyev test i Spearmanov koeficijent korelacije ranga (ρ).

Visok prosječni postotak točnosti odgovora na modificiranom Simonovom zadatku i njegov varijabilitet u predtestiranju ($M=96.47\%$ $SD=3.09$, $min=83.14\%$, $max=100\%$), kao i u posttestiranju ($M=97.49\%$, $SD=2.25$, $min=88.89\%$, $max=100\%$) upućivali su da je mogućnost razlikovanja sudionika na osnovi točnosti odgovora mala pa je kao mjera kognitivnog učinka korišteno samo vrijeme reakcije odgovora (VR). Raspodjele VR-a na podražaje u modificiranom Simonovom zadatku za pojedinačne sudionike statistički su značajno odstupale od normalne distribucije pa su umjesto aritmetičkih sredina kao mjere prosječnog VR-a računati medijani za predtestiranje i posttestiranje – i to, sukladno metodologiji Karremansa i sur. (2009), samo za točne odgovore.

Prosječna vremena reakcije u predtestiranju i posttestiranju s obzirom na spol i vrstu interakcije prikazana su u Tablici 1. Od prosječnih vremena reakcije kreirana je varijabla relativni kognitivni učinak prema formuli: $(\text{predtestiranje} - \text{posttestiranje}) / ((\text{predtestiranje} + \text{posttestiranje}) / 2) * 100$. Negativne vrijednosti ukazuju da je VR u posttestiranju dulje od VR u predtestiranju, tj. da je učinak lošiji, a pozitivne vrijednosti da je VR u posttestiranju kraće, tj. da je učinak bolji nego u predtestiranju. Prosječna promjena u vremenu reakcije bila je 9.59% ($SD=10.04$, $min=-14.29\%$, $max=37.42\%$), dakle u prosjeku je došlo do porasta kognitivnog učinka kod posttestiranja u odnosu na predtestiranje.

Tablica 1.

Prosječno vrijeme odgovora u pretestiranju i posttestiranju prema vrsti interakcije i spolu

Spol	Raznospolna interakcija						Istospolna interakcija					
	pretestiranje			posttestiranje			pretestiranje			posttestiranje		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ženski	35	774,11	159,70	35	688,89	105,85	24	854,17	256,41	24	744,29	183,56
Muški	35	795,66	187,40	35	716,66	128,09	35	771,86	190,39	35	712,11	135,34

Radi jasnijeg uvida u rezultate istraživanja, prije glavnih analiza ispitane su, posebno za žene i muškarce, razlike u samoprocjeni o upravljanju dojmom ovisno o vrsti interakcije i potencijalu za romantičnu vezu te povezanost samoprocjene o upravljanju dojmom sa percipiranom privlačnosti. Ni na uzorku muškaraca niti na uzorku žena nije dobiveno da su u raznospolnoj interakciji sudionici statistički značajno više upravljali dojmom nego u istospolnoj interakciji (Tablica 2).

Tablica 2

Medijani i interkvartilna raspršenja samoprocjena o upravljanju dojmom prema vrsti interakcije posebno za muškarce i žene te značajnosti razlika testirane Mann-Whitneyevim testom

Spol	Raznospolna interakcija			Istospolna interakcija			Mann-Whitneyev test	
	<i>N</i>	<i>C</i>	<i>IQR</i>	<i>N</i>	<i>C</i>	<i>IQR</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Muški	35	4	2-5	35	4	3-5	539.50	.375
Ženski	35	4	3-5	24	4	3-6	381.50	.543

Provjerili smo, posebno za žene i muškarce, razlikuje li se samoprocjena o upravljanju dojmom ovisno o procjeni potencijala za romantičnu vezu. Ni kod muškaraca ni kod žena samoprocjena o upravljanju dojmom nije se statistički značajno razlikovala ovisno o procjeni potencijala za romantičnu vezu (Tablica 3).

Tablica 3

Medijani i interkvartilna raspršenja samoprocjena o upravljanju dojmom prema procjeni potencijala za romantičnu vezu posebno za muškarce i žene te značajnosti razlika testirane Mann-Whitneyevim testom

Spol	Nije za vezu			Za vezu			Mann-Whitneyev test	
	<i>N</i>	<i>C</i>	<i>IQR</i>	<i>N</i>	<i>C</i>	<i>IQR</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Muški	23	5	2-5	12	4	4-5	136.00	.943
Ženski	31	4	3-5	4	5	4-5	47.00	.422

Također smo provjerili postoji li povezanost samoprocjene o upravljanju dojmom s percipiranom privlačnosti. Nije utvrđena statistički značajna povezanost samoprocjene o upravljanju dojmom s percipiranom privlačnosti ni kod muškaraca ($p=.043$, $p=.806$) ni kod žena ($p=.211$, $p=.223$).

Kako bismo odgovorili na prvi problem istraživanja, tj. ispitali utjecaj spola, vrste interakcije (istospolna/raznospolna) i statusa romantične veze na relativni kognitivni učinak provedena je trosmjerna ANOVA (nacrt $2*2*2$). Zavisna varijabla bio je relativni kognitivni učinak, dok su spol, vrsta interakcije i status romantične veze predstavljali nezavisne varijable. Deskriptivni podaci za korištene varijable prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4
Aritmetičke sredine i standardne devijacije za promjenu u kognitivnom učinku prije i nakon interakcije prema vrsti interakcije, spolu i statusu romantične veze

Spol	Raznospolna interakcija			Istospolna interakcija			Ukupno		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ženski									
nije u vezi	19	8.88	10.89	14	9.99	12.14	33	9.33	11.23
u vezi	16	13.04	10.15	10	14.06	12.18	26	13.43	10.74
Ukupno	35	10.78	10.61	24	11.76	12.06	59	11.17	11.11
Muški									
nije u vezi	20	8.17	10.44	15	7.74	7.39	35	7.99	9.13
u vezi	15	11.14	7.69	20	6.68	9.38	35	8.59	8.86
Ukupno	35	9.44	9.35	35	7.14	8.48	70	8.29	8.94

Prije provedbe ANOVA-e potrebno je, uz normalnost distribucije zavisne varijable (koja je već utvrđena), Levenovim testom ispitati homogenost varijance zavisne varijable na pojedinim razinama nezavisnih varijabli. Nije dobivena statistički značajna razlika u varijanci za pojedine grupe ($F_{(7,120)}=0.872$, $p=.531$) što znači da je preduvjet o homogenosti varijance bio zadovoljen. Rezultati ANOVA-e prikazani su u Tablici 5.

Tablica 5

Rezultati trosmjerne ANOVA-e za razliku u kognitivnom učinku prije i nakon interakcije s obzirom na spol, vrstu interakcije i status romantične veze

	<i>F</i> (1,128)	<i>p</i>
Spol	2.819	.096
Vrsta interakcije	0.143	.706
Status veze	1.931	.167
Spol*Vrsta interakcije	0.928	.337
Spol*Status veze	0.751	.388
Vrsta interakcije*Status veze	0.319	.573
Spol*Vrsta interakcije*Status veze	0.290	.591

Iz Tablice 5 možemo uočiti da provedbom ANOVA-e nije dobivena nijedna statistički značajna razlika. Suprotno *H1.a)* nije utvrđen interakcijski utjecaj spola i vrste interakcije na relativni kognitivni učinak. Kod muškaraca i kod žena kognitivni učinak je bio podjednak nakon istospolne i nakon raznospolne interakcije. Sukladno *H1.b)* nije utvrđen utjecaj statusa romantične veze na relativni učinak u kognitivnom zadatku, odnosno nije utvrđen glavni efekt statusa romantične veze, kao ni interakcije spola i statusa veze, vrste interakcije i statusa veze, te spola, vrste interakcije i statusa veze.

S ciljem odgovaranja na drugi problem – ovisi li relativni kognitivni učinak u uvjetu raznospolne interakcije o samoprocjeni o upravljanju dojmom, percipiranoj privlačnosti osobe i procjeni potencijala za romantičnu vezu, provedene su posebne analize za muškarce i žene za svaku pojedinačnu varijablu.

Za testiranje *H2.a)* o povezanosti relativnog kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije i samoprocjene o upravljanju dojmom, izračunati su Spearmanovi koeficijenti korelacije ranga. Suprotno hipotezi, povezanost relativnog kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije sa samoprocjenom o upravljanju dojmom nije utvrđena ni kod muškaraca, ni kod žena (Tablica 6).

Da bismo provjerili *H2.b)* o povezanosti relativnog kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije s percipiranom privlačnosti izračunati su Spearmanovi koeficijenti korelacije ranga. *H2.b)* je djelomično potvrđena jer nije utvrđena statistički značajna povezanost relativnog kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije s percipiranom privlačnosti kod muškaraca, no kod žena jest. Veća percipirana

privlačnost muškarca bila je povezana s nižim relativnim kognitivnim učinkom (Tablica 6).

Tablica 6

Povezanost promjene u kognitivnom učinku prije i nakon interakcije sa samoprocjenom o upravljanju dojmom i percipiranom privlačnosti posebno za muškarce i žene

	Relativni kognitivni učinak		
	Spol	ρ	p
Upravljanje dojmom	muški	-.033	.849
	ženski	-.230	.184
Percipirana privlačnost	muški	-.094	.591
	ženski	-.427	.018

Kako bismo testirali *H2.c*) o ovisnosti relativnog kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije o potencijalu za romantičnu vezu računati su t-testovi za nezavisne uzorke (Tablica 7). *H2.c*) je potvrđena jer je utvrđena statistički značajna razlika u relativnom kognitivnom učinku s obzirom na potencijal za romantičnu vezu i za muškarce i žene. Iako je razlika za muškarce bila granično statistički značajna, i žene i muškarci koji su osobu suprotnog spola mogli zamisliti kao potencijalnog/u partnera/icu imali su niži relativni kognitivni učinak od onih koji osobu nisu mogli zamisliti kao potencijalnog/u partnera/icu.

Tablica 7

Medijani i interkvartilna raspršenja promjene u kognitivnom učinku prije i nakon interakcije prema procjeni potencijala za romantičnu vezu posebno za muškarce i žene te značajnosti razlika testirane t-testom

	Nije za vezu			Za vezu			t-test		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> (33)	<i>p</i>	Cohenov <i>d</i>
Muško	23	11.66	9.37	12	5.20	8.06	2.025	.051	0.71
Žensko	31	12.26	10.04	4	-0.70	8.34	2.464	.019	0.86

RASPRAVA

Kako bismo ispitali može li interakcija sa suprotnim spolom utjecati na kognitivni učinak, sudionici su prije i nakon zajedničkog argumentiranja debatnog pitanja individualno rješavali modificirani Simonov zadatak. Zadatak je inicijalno namijenjen mjerenju stavova,

no kako zahtijeva visoke razine kognitivne kontrole može se koristiti kao mjera kognitivnog funkcioniranja (Karremans i sur., 2009) te je stoga i primijenjen u ovom istraživanju. Iako su detaljno slijeđene upute iz istraživanja De Houwera (2003) te Vossa i Klauera (2007) za kreiranje zadatka, zadatak nije bio težinski prilagođen uzorku.

Mjera kognitivnog učinka nije mogla biti prosječna točnost odgovora na podražaje u zadatku jer je postotak točnosti rješavanja zadatka bio vrlo visok što pokazuje da je zadatak bio prelagan. Budući da su se rezultati sudionika koncentrirali oko maksimalnog mogućeg rezultata (tzv. efekt stropa), da smo točnost odgovora koristili kao zavisnu varijablu, ne bismo mogli zahvatiti čitav raspon promjena ovisno o nezavisnim varijablama te ne bismo dobili statistički značajne razlike – no ne zato što se sudionici zaista nisu razlikovali u mjerenim karakteristikama, već zato što bismo koristili varijablu koja ne može dovoljno dobro razlikovati sudionike.

Umjesto točnosti odgovora, mjera kognitivnog učinka je bilo prosječno vrijeme reakcije na točnim odgovorima. Ono je bilo u prosjeku kraće u posttestiranju nego u pretestiranju, što znači da su sudionici nakon interakcije bili bolji u zadatku, bez obzira je li interakcija bila raznospolna ili istospolna. Ovo pokazuje da je kod većine vjerojatno došlo do efekta vježbe i da su sudionici u posttestiranju imali bolju strategiju za uspješno rješavanje zadatka što nismo željeli da se dogodi. Usprkos tome, djelovanje manipulacije interakcijom na kognitivni učinak se moglo ispitati, no umjesto očekivanja realnog pada u kognitivnom učinku nakon interakcije sa suprotnim spolom, očekivali smo relativni kognitivni pad koji se mogao manifestirati realnim padom u kognitivnom učinku ili manjim efektom vježbe nego što bi on bio da manipulacija interakcijom nije djelovala.

Utjecaj interakcije sa suprotnim spolom na kognitivni učinak

Hipoteza o interakcijskom učinku spola i vrste interakcije nije potvrđena, odnosno nismo uspjeli replicirati nalaze istraživanja Karremansa i sur. (2009) o većem padu kognitivnog učinka kod muškaraca nakon raznospolne interakcije nego nakon istospolne interakcije. Muškarci su, kao i žene, imali podjednak relativni kognitivni učinak u uvjetu raznospolne i istospolne interakcije, neovisno o statusu romantične veze.

Prema teoriji, lošiji kognitivni učinak slijedi nakon interakcije tijekom koje osoba želi ostaviti dobar dojam na drugu osobu, što opterećuje i zauzima dio ograničenih kognitivnih resursa koji su kasnije manje raspoloživi kod rješavanja kognitivnih zadataka (Baumeister i Heatherton, 1996, Vohs i sur. 2005). Muškarci bi trebali imati lošiji kognitivni učinak nakon muško-ženske interakcije jer se više uključuju u samoprezentacijske aktivnosti (Karremans i sur., 2009). Istraživanja Nautsa i sur. (2012) pokazala su da sudionici ni ne moraju biti u pravoj interakciji sa ženom, već je pseudointerakcija i očekivanje interakcije sa ženom dovoljno da optereti mentalne kapacitete muškaraca i utječe na njihovo kognitivno funkcioniranje.

Evolucijski gledano, muškarcima je u većem interesu ostaviti dobar dojam pred ženama jer imajući u kratkom periodu velik broj partnerica (koje su sposobne rađati) uvelike mogu povećati reproduktivnu uspješnost, dok žene u tome onemogućava višemjesečna obveza trudnoće, rađanja i dojenja (Buss i Schmitt, 1993). U ovom istraživanju, međutim, nije dobiveno ni da su muškarci, u odnosu na istospolnu interakciju, u raznospolnoj interakciji izvještavali o većem upravljanju dojmom.

Kod muškaraca nije utvrđena ni povezanost relativnog kognitivnog učinka s percipiranom privlačnosti žene, a relativni kognitivni učinak bio granično statistički značajno lošiji muškarcima koji su ženu mogli zamisliti kao potencijalnu partnericu u odnosu na muškarce koji ju nisu mogli zamisliti kao potencijalnu partnericu.

Dobiveni rezultati su iznenađujući jer je dosadašnjim istraživanjima utvrđeno da muškarci lošije kognitivno funkcioniraju što im je žena privlačnija (Karremans i sur., 2009) te su i raznovrsna druga istraživanja pokazala da je muškarcima ženska osoba, pogotovo ona privlačnog izgleda, vrlo intenzivan podražaj. Primjerice, muškarcima se pred lijepim ženama aktiviraju neuronski krugovi potkrepljenja u mozgu (specifično nucleus accumbens) (Aharon, Etcoff, Ariely, Chabris, O'Connor i Breiter 2001), povećava im se razina testosterona u krvi (Roney, Mahler i Maestripieri, 2003, Roney i von Hippel, 2010), nestrpljiviji su u vezi s novčanim dobitcima (Wilson i Daly, 2004) i sl.

Muškarcima je tjelesni izgled žene vrlo bitan jer je odraz karakteristika koje traže kod partnerica. Tako su glatka i čista koža, sjajna kosa, simetrično tijelo, specifični omjer

struka i bokova neki od vidljivih indikatora ženinog zdravlja, mladosti i plodnosti (Buss, 2007). Način oblačenja žene može utjecati na istaknutost i vidljivost tih atributa stoga muškarci oskudnije odjevene žene smatraju privlačnijim i izazovnijim te pokazuju veći interes za spoj s njima nego s onima koje nisu tako odjevene (Abbey, Cozzarelli, McLaughlin i Harnish, 1987; Guéguen, 2011). Iako su neki muškarci u ovom istraživanju žene smatrali privlačnima te ih mogli zamisliti kao potencijalne partnerice, tjelesni atributi koje muškarci zapažaju kod žena nisu bili istaknuti zbog zimske odjeće koju su žene nosile zbog vremenskih uvjeta te je moguće da je to dovelo do manje uspješne manipulacije interakcijom za muškarce.

Suprotno tome, kod žena je relativni kognitivni učinak bio to lošiji što im je muškarac bio privlačniji te su žene koje su muškarca mogle zamisliti kao potencijalnog partnera imale lošiji relativni kognitivni učinak u usporedbi sa ženama koje ga nisu mogle zamisliti kao potencijalnog partnera. Povezanosti kognitivnog učinka u uvjetu raznospolne interakcije s percipiranom privlačnosti i potencijalom za romantičnu vezu u dosadašnjim istraživanjima nisu bile ispitivane, no rezultati koje smo dobili za žene potvrđuju naše pretpostavke. Iako nisu izvještavale o većem upravljanju dojmom pred muškarcima koji su im bili privlačni i koje su mogle zamisliti kao potencijalne partnere, žene koje su bile u interakciji s takvim muškarcima imale su lošije kognitivne uratke. Da su žene sklone reagirati na muškarce privlačnih karakteristika upućuje primjerice istraživanje u kojem su se ženama povećale razine testosterona i kortizola nakon izlaganja muškarcu koji je imao tjelesne i ponašajne karakteristike koje žene evolucijski preferiraju, ali ne i nakon izlaganja neprivlačnom muškarcu, privlačnoj ženi ili neutralnom podražaju (Lopez, Hay i Conklin, 2009).

U ovom istraživanju interakcija sudionika se sastojala od zajedničkog argumentiranja debatnog pitanja te je više isticala karakteristike koje žene traže kod muškaraca poput poduzetnosti i ambicije, a manje je u fokusu bio tjelesni izgled na koji se muškarci više usmjeravaju (Buss i Schmitt, 1993; Buss, 1989). Prema pristupu zajedničkom rješavanju zadatka, npr. preuzimanju inicijative, visokoj motiviranosti za rješavanje, osmišljavanje argumenata i sl. moglo se pretpostaviti o nečijoj poduzetnosti i ambicioznosti, ali i inteligenciji i kreativnosti koje mogu upućivati na (budući) socijalni i financijski statusa pojedinca što su karakteristike koje žene visoko vrednuju kod

muškaraca (Buss i Schmitt, 1993; Buss, 1989). Moguće je da je zbog salijentnosti karakteristika koje žene kod suprotnog spola više vrednuju nego muškarci, manipulacija interakcijom više djelovala na žene, pa je samo ženama relativni kognitivni učinak bio lošiji u uvjetu raznospolne interakcije što su muškarca percipirale privlačnijim te kada su ga mogle zamisliti kao potencijalnog partnera.

Upravljanje dojmom

Kao što je već spomenuto, ni muškarci ni žene u raznospolnoj interakciji nisu procijenili da su više upravljali dojmom nego oni u istospolnoj interakciji. Usto, samoprocjena o upravljanju dojmom kod oba spola nije bila povezana s relativnim kognitivnim učinkom u uvjetu raznospolne interakcije, ni s percipiranom privlačnosti, niti s potencijalom za romantičnu vezu – varijablama s kojima je u prethodnim istraživanjima utvrđena povezanost (npr. Karremans i sur., 2009, Rowatt i sur., 1999). Postavlja se pitanje je li čestica kojom se mjerilo upravljanje dojmom imala zadovoljavajuće psihometrijske karakteristike i kao takva bila upotrebljiva.

Upravljanje dojmom ispitivano je česticom: „Za vrijeme suradničkog zadatka sam se trudilo/la ostaviti dobar dojam na osobu s kojom sam sudjelovao/la na tom zadatku.“ Zbog prirode interakcije u kojoj su bili, sudionici možda na pitanje nisu odgovarali imajući u vidu one karakteristike vlastitog ponašanja koje su se željele ispitati. Točnije, manipulacija interakcijom u ovom se istraživanju sastojala od zadatka što produktivnijeg argumentiranja debatnog pitanja s ograničenim vremenom rješavanja, za razliku od opuštenije interakcije iz istraživanja Karremansa i sur. (2009) u kojoj su sudionici razgovarali o neutralnoj temi koja im nije bila strogo zadana. U ovom istraživanju je interakcija bila manje usmjerena na međusobni odnos (za razliku od situacije neobaveznog razgovora) pa su sudionici imali manje prilike upravljati dojmom birajući što će o sebi i na koji način predstaviti nastojeći to ostvariti. Procjena o upravljanju dojmom vjerojatno se više temeljila na procjeni vlastite motivacije za smišljanje argumenata, a manje je zahvaćala procjenu ponašanja koja su iziskivala složene samoregulacijske procese zbog kojih je samoprezentacija kognitivno zahtjevna (Baumeister i Heatherton, 1996, Vohs i sur. 2005). Dakle, sudionici možda nisu shvatili smisao čestice na način na koji se od njih očekivalo pa njihovi odgovori nisu zahvatili

konstrukte koji su željeli biti izmjereni prema tome je valjanost čestice kojom se ispitivalo upravljanje dojmom upitna.

Drugi razlog za upitnu valjanost je što je upravljanje dojmom bilo mjereno samo jednom česticom. Mjere s jednom česticom mogu imati visoku valjanost (Burisch, 1983; Robins, Hendin i Trzeszniewski, 2001; Woods i Hampson, 2005; sve prema Paulhus i Vazire, 2007), no valjanost jedne čestice obično je niža od kompozita više čestica te je kod mjera s jednom česticom teže kontrolirati neke individualne varijable poput stila odgovaranja (Paulhus i Vazire, 2007). Osim toga, pitanja o samoprezentaciji podložna su socijalno poželjnom odgovaranju (Paulhus i Vazire, 2007) pa nije jasno koliko su izravnim pitanjem o samoprezentaciji dobiveni iskreni odgovori.

Nedostaci i ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja

Glavni nedostatak istraživanja tiče se mjere kognitivnog učinka – modificirani Simonov zadatak koji je bio prelagan za uzorak na kojem je primijenjen. Da bi zadatak bio dobra mjera kognitivnog učinka trebalo je prethodno ispitati njegove psihometrijske karakteristike provedbom pilot istraživanja na posebnom uzorku studenata. Kako bismo smanjili vjerojatnost da pogrešni odgovori na podražaje u zadatku nisu razlog krivog tumačenja podražaja, prvo je trebalo ispitati imaju li riječi koje su se koristile u zadatku jednoznačno pozitivno, odnosno negativno značenje. Sudionici su trebali procjenjivati valenciju pozitivnih i negativnih riječi te su se kao podražaji trebale koristiti samo one riječi koje su procijenjene kao isključivo pozitivne i isključivo negativne. Zadatak se mogao otežati povećanjem broja podražaja koji su zahtijevali promjenu u pravilu rješavanja zadatka. Jednako tako, kod promjene zadatka iz neobojanog u obojani uvjet, mogli su se koristiti samo podražaji koji primjenom različitih pravila za rješavanje zadatka dovode do različitog točnog odgovora. Primjerice, kako je ista tipka služila za odgovaranje na podražaje pozitivne valencije u uvjetu neobojanih riječi i plave podražaje u uvjetu obojanih riječi, kod podražaja gdje je došlo do zamjene zadatka (iz procjene valencije riječi u odgovaranje na boju riječi) trebale su biti korištene isključivo plave riječi *negativne* valencije. U tom slučaju samo pravilo za rješavanje obojanih riječi upućuje na točan odgovor, a ne i pravilo za rješavanje neobojanih riječi, dok kod prezentacije plave *pozitivne* riječi u oba slučaja – korištenjem pravila za rješavanje

obojanih riječi i pravila za rješavanje neobojanih riječi – dolazimo do točnog odgovora. No, o tome se prilikom kreiranja zadatka nije vodilo računa. Osim toga, zadatak bi vjerojatno otežalo da su u pretestiranju i posttestiranju bile različito uparene tipke i značenje koje se uz njih veže, odnosno da je u jednom testiranju tipka „Q“ značila pozitivno i plavo, a tipka „P“ negativno i zeleno, a u drugom testiranju obrnuto, tipka „Q“ da je uparena uz negativno i zeleno, a tipka „P“ uz pozitivno i plavo.

Osim što bi trebalo provesti istraživanje primjenom psihometrijski zadovoljavajuće verzije modificiranog Simonovog zadatka, treba uzeti u obzir da su u ovom i prethodnim istraživanjima (Karremans i sur., 2009, Nauts i sur., 2012) kod ispitivanja utjecaja interakcije sa suprotnim spolom korišteni tipovi zadataka koji su zahtijevali visoke razine kognitivne kontrole i koji su opterećivali radno pamćenje. Pitanje je bi li podjednaki rezultati bili dobiveni primjenom mjera koje se odnose na druge aspekte kognitivnog funkcioniranja poput pažnje, inteligencije i sl. te bi stoga, radi mogućnosti veće generalizacije rezultata, u daljnjim istraživanjima kognitivni učinak valjalo ispitati pomoću nekih drugih mjera koje zahvaćaju druge aspekte kognitivnog funkcioniranja.

Mjera upravljanja dojmom je također bila upitnih psihometrijskih karakteristika. Da je primijenjen upitnik s većim brojem čestica, po mogućnosti da su kreirana tako da osoba ne zna što se točno želi izmjeriti ili da upitnik sadrži čestice kojima se može detektirati iskrenost odgovora sudionika, možda bismo dobili pouzdaniju i valjaniju mjeru upravljanja dojmom. Samoprezentacijske aktivnosti mogu se odvijati svjesno, ali i na nesvjesnoj razini (Paulhus i Vazire, 2007) pa bi bilo poželjno uz samoprocjene koristiti i druge mjere procjene samoprezentacije, primjerice procjene drugih o upravljanju dojmom, poput procjena izvježbanih procjenjivača na temelju videosnimaka interakcije ili procjena sugovornika koliko je osoba upravljala dojmom (npr. Roney i sur., 2003). Upravljanje dojmom se ne mijenja samo u funkciji socijalne situacije, već postoje individualne razlike u mijenjaju vlastitog ponašanja da bude u skladu sa situacijom, za što je Snyder koristio pojam samomotrenje (1974; prema Rowatt i sur., 1998). Visoki na samomotrenju u situaciji potencijalnog spoja više upravljaju dojmom nego niski na samomotrenju (Rowatt i sur., 1998) pa bi prema tome trebalo ispitati možemo li prema samomotrenju razlikovati sudionike u učinku u testu kognitivnog funkcioniranja nakon (raznospolne) interakcije. Nauts i sur. (2012) su pokazali da osoba ne mora upravljati

dojmom već je dovoljno samo razmišljanje o upravljanju dojmom i interakciji koja slijedi da bi došlo do lošijeg kognitivnog učinka. Iz tog razloga bi trebalo dodatno ispitati što i/ili koji točno procesi upravljanja dojmom utječu na kognitivno funkcioniranje pojedinca.

Nadalje, istraživanje je bilo provedeno za vrijeme zimskih vremenskih uvjeta kada se nosila odjeća koja otkriva vrlo malo gole kože. Budući da muškarci kod žena vrlo privlačnim smatraju pokazivanje gole kože (Abbey i sur., 1987; Guéguen, 2011), moguće je da bismo dobili drugačije rezultate da se istraživanje provodilo u vrućim ljetnim mjesecima, kada žene zbog otkrivanja više gole kože izgledaju atraktivnije.

Iako nismo uspjeli replicirati nalaze ranijih istraživanja i naši podaci, naročito oni za žene, pokazuju da interakcija s osobom suprotnog spola može utjecati na kognitivni učinak. O tome bi trebalo bi voditi računa prilikom provedbe istraživanja koja se odnose na kognitivno funkcioniranje te pritom uskladiti spol eksperimentatora i sudionika ili ga barem statistički uzeti u obzir. Ovo područje istraživanja ima i neke praktične implikacije jer, ako je kognitivni učinak pod utjecajem spola osobe s kojom smo u interakciji, znači da bi to moglo imati utjecaja u situacijama selekcije i npr. radnim okolinama.

ZAKLJUČAK

1. Rezultati provedenog istraživanja upućuju da muškarci i žene neovisno o vrsti interakcije (raznospolna/istospolna) i statusu romantične veze postižu jednak relativni kognitivni učinak.
2. Povezanost relativnog kognitivnog učinka i samoprocjene o upravljanju dojmom u raznospolnoj interakciji nije utvrđena ni kod muškaraca ni kod žena.
Kod žena, no ne i kod muškaraca, veća percipirana privlačnost bila je povezana s nižim relativnim kognitivnim učinkom te žene koje su osobu mogle zamisliti kao potencijalnog partnera imale su niži relativni kognitivni učinak od onih koje osobu nisu mogle zamisliti kao potencijalnog partnera.

LITERATURA

- Abbey, A., Cozzarelli, C., McLaughlin, K. i Harnish, R. J. (1987). The effects of clothing and dyad sex composition on perceptions of sexual intent: do women and men evaluate these cues differently? *Journal of Applied Social Psychology, 12*, 108-126.
- Aharon, I., Etcoff, N., Ariely, D., Chabris, C. F., O'Connor, E. i Breiter, H. C. (2001). Beautiful faces have variable reward value: fMRI and behavioral evidence. *Neuron, 32(3)*, 537-551.
- Baumeister, R. F., Catanese, K. R. i Vohs, K. D. (2001). Is there a gender difference in strength of sex drive? Theoretical views, conceptual distinctions, and a review of relevant evidence. *Personality and Social Psychology Review, 3*, 242-273.
- Baumeister, R. F. i Heatherton, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry, 7*, 1-15.
- Bruch, M. A., Gorsky, J. M., Collins, T. M. i Berger, P. A. (1989). Shyness and sociability re-examined: A multicomponent analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 904-915.
- Buss, D. M. (1985). Human mate selection. *American Scientist, 73*, 47-51.
- Buss, D. M. (1988). The evolution of human intrasexual competition: Tactics of mate attraction. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 616-628.
- Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral & Brain Sciences, 12*, 1-49.
- Buss, D. M. (2007). The evolution of human mating. *Acta Psychologica Sinica, 39*, 502-512.
- Buss, D. M. (2012). *Evolucijska psihologija: Nova znanost o umu*. Zagreb: Naklada Slap.
- Buss, D. M. i Schmitt, D. P. (1993). Sexual Strategies Theory: A contextual evolutionary analysis of human mating. *Psychological Review, 100*, 204-232.
- De Houwer, J. (2003). The extrinsic affective Simon task. *Experimental Psychology, 2*, 77-85.
- Finkel, E. J., Campbell, W. K., Brunell, A. B., Dalton, A. N., Scarbeck, S.J. i Chartrand, T. L. (2006). High-maintenance interaction: Inefficient social coordination

- impairs selfregulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 456-475.
- Guadagno, R. E., Okdie, B. M. i Kruse, S. (2012). Dating deception: Gender, online dating, and exaggerated self-presentation. *Computers in Human Behavior*, 28, 642-647.
- Guéguen N. (2011). The effect of women's suggestive clothing on men's behavior and judgment: a field study. *Psychological Reports*, 109(2), 635-638.
- Haselton, M. G. (2003). The sexual overperception bias: Evidence of a systematic bias in men from a survey of naturally occurring events. *Journal of Research in Personality*, 37, 34-47.
- Janssens, K., Pandelaere, M., Van den Bergh, B., Millet, K., Lens, I. i Roe, K. (2011). Can buy me love: Mate attraction goals lead to perceptual readiness for status products. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(1), 254-258.
- Karremans, J. C., Verwijmeren, T., Pronk, T. M. i Reitsma, M. (2009). Interacting with women can impair men's cognitive functioning. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 1041-1044.
- López, H. H., Hay, A. C. i Conklin, P.H. (2009). Attractive men induce testosterone and cortisol release in women. *Hormones and Behavior*, 56(1), 84-92.
- Nauts, S., Metzmacher, M., Verwijmeren, T., Rommeswinkel, V. i Karremans, J. C. (2012). The mere anticipation of an interaction with a woman can impair men's cognitive performance. *Archives of Sexual Behavior*, 41(4), 1051-6.
- Paulhus, D. L. i Vazire, S. (2007). The self-report method. U R. W. Robins, R. C. Fraley i R. Krueger (Ur.), *Handbook of Research Methods in Personality Psychology* (str. 224-239). New York: Guilford Press.
- Perilloux, C., Easton, J. A. i Buss, D.M. (2012). The misperception of sexual interest. *Psychological Science*, 23, 146-151.
- Richeson, J. A. i Shelton, J. N. (2003). When prejudice does not pay: Effects of interracial contact on executive function. *Psychological Science*, 14, 287-290.
- Roney, J. R. (2003). Effects of visual exposure to the opposite sex: cognitive aspects of mate attraction in human males. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 393-404.

- Roney, J. R., Mahler, S. V. i Maestriperi, D. (2003). Behavioral and hormonal responses of men to brief interactions with women. *Evolution and Human Behavior*, 24, 365-375.
- Ronay, R. i von Hippel, W. (2010). The presence of an attractive woman elevates testosterone and physical risk-taking in young men. *Social Psychological and Personality Science*, 1, 57-64.
- Rowatt, W. C., Cunningham, M. R. i Druen, P. B. (1998). Deception to get a date. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 1228-1242.
- Rowatt, W. C., Cunningham, M. R. i Druen, P.B. (1999). Lying to get a date: The effect of facial physical attractiveness on willing to deceive prospective dating partners. *Journal of Social and Personal Relationships*, 16, 211-225.
- Schneider, W., Eschman, A. i Zuccolotto, A. (2002). E-Prime user's guide. Pittsburgh: Psychology Software Tools Inc.
- Tadinac, M. i Hromatko, I. (2006). Strangers in the night or love forever: Characteristics and preferences of short vs. long-term relationship seekers. *Psychological Topics*, 15, 261-276.
- Trivers, R. L. (2004). Roditeljski ulog i spolna selekcija. U: J. Hrgović, i D. Polšek, (Ur.) *Evolucija društvenosti* (str. 79-127) Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.
- Vohs, K. D., Baumeister, R. F. i Ciarocco, N. J. (2005). Self-regulation and selfpresentation: Regulatory resource depletion impairs impression management and effortful self-presentation depletes regulatory resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 632-657.
- Voss, A. i Klauer, K. C. (2007). Cognitive processes in the Extrinsic Affective Simon Task: a task-set switching account of EAST effects. *Experimental Psychology*, 54, 71-82.
- Wilson, M. i Daly, M. (2004). Do pretty women inspire men to discount the future? *Proceedings of the Royal Society B*, 271, 177-179.

PRILOG

Tablica a.

Liste riječi korištene u modificiranom Simonovom zadatku

Vježba			
atribut +	atribut -	imenica +	imenica -
odan	zloban	prijatelj	smrt
pametnan	užasan	ljetno	opasnost
ugodan	podmukao	cvijet	zatvor
zabavan	namrgođen	duga	insekt
izvrstan	smrdljiv	sloboda	zmija

Lista A			
atribut +	atribut -	imenica +	imenica -
lijep	pokvaren	leptir	bolest
veseo	užasan	sreća	rat
dobar	zločest	ljubav	povraćanje
radostan	vulgaran	poklon	ubojstvo
pouzdan	odvratan	osmijeh	poraz

Lista B			
atribut +	atribut -	imenica +	imenica -
zdrav	ružan	sunce	nemar
pošten	smrtan	ideja	pištolj
iskren	grub	odmor	grom
šaljiv	loš	radost	problem
odličan	bijesan	život	napad