Utjecaj stupnja infomiranosti na induciranje lažnih sjećanja

Delić, Andrea

Master's thesis / Diplomski rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:869686

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište J. J. Strossmayera Osijek

Filozofski fakultet

Studij psihologije

UTJECAJ RAZLIČITOG STUPNJA INFORMIRANOSTI NA INDUCIRANJE LAŽNIH SJEĆANJA

Diplomski rad

Andrea Delić

Mentor: doc.dr.sc. Daniela Šincek

Osijek, 2014.

Sadržaj

Uvod 1

Moderne paradigme lažnih sjećanja 1

Teorijska objašanjenja induciranja lažnih sjećanja pomoću Deese-Roediger-McDermott paradigme (DRM) 3

Istraživanja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme na adolescentima 5

Spolne razlike u induciranju lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme 6

Informiranost sudionika o lažnim sjećanjima 7

Cilj istraživanja 8

Problemi 8

Hipoteze 9

Metoda 9

Sudionici 9

Instrumenti 10

Postupak 11

Obrada rezultata 12

Lažno prepoznavanje kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika 13

Točno prepoznavanje riječi s liste kod sudionika s različitim stupnjem informiranosti 15

Rasprava 17

Zaključak 22

Literatura ..... **Error! Bookmark not defined.**

Prilozi ..... **Error! Bookmark not defined.**

Utjecaj različitog stupnja informiranosti na induciranje lažnih sjećanja

The Influence of the Level of Awareness on the Inducement of False Memories

Sažetak

Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati hoće li različiti stupanj informiranosti sudionika o lažnim sjećanjima utjecati na izraženost takvih sjećanja. Kako bi se ispitala tema induciranja lažnog sjećanja pomoću Deese-Roediger-McDermott paradigme, konstruirane su liste riječi na hrvatskom jeziku i test prepoznavanja kako bi se dobila hrvatska inačica DRM paradigme. U provedbi predistraživanja sudjelovalo je 105 sudionika. U istraživanju je sudjelovalo 201 sudionik koji su bili podijeljeni u 3 skupine s obzirom na upoznatost sa svrhom istraživanja- neinformirana, djelomično informirana i u potpunosti informirana skupina. Korišteno je 9 listi riječi, svaka lista sadržavala je 15 riječi te test prepoznavanja koji se sastojao od ukupno 56 riječi. Rezultati su potvrdili hipotezu kako postoje razlike u izraženosti lažnih sjećanja s obzirom na informiranost sudionika; potpuno informirana skupina imala je najmanje izražena lažna sjećanja za razliku od druge dvije skupine. Rezultati su potvrdili i hipotezu o nepostojanju spolnih razlika u pojavi lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme. Nije potvrđena hipoteza o postojanju razlika u točnom prepoznavanju riječi s liste s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja.

Ključne riječi: lažna sjećanja, spolne razlike, ispitivanje pamćenja testom prepoznavanja

Summary

The aim of the present research was to determine whether different level of awareness about false memories influence their inducement. For the purpose of this study, it was necessary to construct a Croatian version of the Desee-Roediger-McDermott paradigm, which includes 9 word lists and a recognition test. In the pilot study 105 participants were involved in creating the word list stimuli. In the study, 201 participants were split in three experimental groups based on the different level of awareness about the inducement of the false memory effect: the control group (uninformed), partially informed and forewarned group. There were 9 word lists, each list contained 15 words, and one recognition test which contained 56 words. The results confirmed the hypothesis that there are differences in the inducement of false memories considering different level of awareness about inducing the false memory effect. Compared with the uninformed and partially informed subjects, the forewarned subjects had a reduced level of false recognition of critical lures. Furthermore, the results confirmed the third hypothesis that there are no gender differences in inducement of false memories using the DRM paradigm. Second hypothesis, that there would be differences among groups in accurate recognition of words which appeared in the list, was not confirmed.

Key words: false memory, gender differences, recognition memory test

Uvod

Pamćenje je podložno propustima i greškama, baš kao i sve ostale spoznajne funkcije. Nekoliko desetljeća unazad, Bartlett (1932) je opazio kako ljudi često stvaraju lažna sjećanja nakon čitanja nekog teksta te došao do zaključka kako je pamćenje prije rekonstrukcija nekog događaja nego njegova reprodukcija.

Lažna sjećanja odnose se na široki raspon fenomena koji se mogu promatrati unutar laboratorijskih istraživanja, psihoterapijskih seansi te u drugim područjima života. Neka lažna sjećanja nastaju sponatno, kao posljedica logičkog zaključivanja, dok se druga lažna sjećanja pojavljuju kao posljedica namjerne ili nenamjerne sugestije. Namjerna sugestija može uključivati eksperimentalnu manipulaciju, sugestiju u psihoterapiji, hipnozu, itd (Loftus i Davis, 2006). Lažno sjećanje je definirano kao sjećanje na događaj koji se nije dogodio ili sjećanje na događaj koje se značajno razlikuje od onoga koji se stvarno dogodio (Deese, 1959).

Iako su sustavna istraživanja lažnih sjećanja na općoj populaciji relativno novi fenomen, postoje primjeri istraživanja te teme i puno ranije tijekom psihologijske prošlosti u radovima Alfreda Binet-a (1911; prema Brainerd i Reyna, 2005) koji se bavio sugestivnim načinima ispitivanja u zakonodavstvu, F.C. Bartlett-a (1932; prema Brainerd i Reyna, 2005) koji se bavio ponavljanim dosjećanjima priča odraslih sudionika te Jeana Piaget-a (1968; prema Brainerd i Reyna, 2005) o konstruktivnom pamćenju kod djece. Piaget razlikuje lažna sjećanja koja su utemeljena na unutarnjim distorzijama pojedinca (autosugestija) i lažna sjećanja koja su utemeljena na vanjskim dezinformacijama (sugestija). Ta se podjela koristi i danas.

Kako bi se moglo ispitivati lažno sjećanje, potrebno je objasniti kada je neko sjećanje točno, a kada nije. Neko sjećanje je "točno" ako je događaj pohranjen u pamćenje točno onako kako se zapravo dogodio. U suprotnom, ako sjećanje nadilazi direktno iskustvo, uključujući interpretacije značenja događaja ili je iskustvo suprotno stvarnom događaju, tada je sjećanje "lažno". Kako u istraživanjima, takva podjela je također od izuzetne važnosti u zakonodavstvu.

Moderne paradigme lažnih sjećanja

Semantički uljezi prilikom dosjećanja listi riječi.

U skupinu paradigmi *semantički uljezi prilikom dosjećanja listi riječi* pripadaju Deese-ove liste međusobno povezanih riječi u kojima je zadatak sudionika neposredno dosjećanje riječi. Lista riječi formira se na način da skupina sudionika navede svoju asocijaciju na jednu riječ koja će

kasnije predstavljati kritični mamac *(eng. critical lure)*. Kritični mamac je riječ koja označava pojam sa kojim su sve ostale riječi koje čine listu povezane, bilo asocijativno ili semantički te se na temelju kritičnog mamca formira jedna lista riječi. Svaka lista ima jednog kritičnog mamca koji je semantički/asocijativno povezan s cijelom listom, ali se ne nalazi unutar nje. Lista se formira na temelju najčešćih asocijacija kritičnog mamca. Kasnije su Roediger i McDermott (1995) napravili sličnu inačicu Deese-ovim listama i svoju paradigmu nazvali Deese-Roediger-McDermott paradigma (DRM paradigma). Istraživanja su pokazala kako sadržajno povezane riječi unutar liste dovode do većeg broja riječi kojih se sudionici dosjete, za razliku od liste koja sadržava semantički nepovezane riječi, ali i do većeg broja dosjećanja riječi koje nisu bile navedene na listi, a semantički su slične onima na listi (Bousefield, 1953; Cohen, 1963; Bjorklund i Muir, 1988; sve prema Brainerd i Reyna, 2005). Deese (1959) je utvrdio kako su asocijacije na zadanu riječ, (*eng. backward association level)*[1], najsnažniji prediktori lažnog sjećanja. Asocijativna snaga definirana je u terminima mjerenja kao prosječna proporcija javljanja kritičnog mamca kao prve slobodne asocijacije na riječi koje čine listu.

Semantički lažni alarmi u testu prepoznavanja.

Druga suvremena paradigma, semantički lažni alarmi u testu prepoznavanja, slična je prethodnoj jer sadrži liste međusobno povezanih riječi koje se konstruiraju na isti način kao i u prethodnoj paradimi. Razlika je u tome što u ovoj paradigmi, nakon čitanja listi, sudionici dobivaju test prepoznavanja koji se sastoji od: riječi koje su sadržane u listama, kritičnih mamaca svake liste i riječi koje se nisu pojavile u listama i nisu s njima semantički povezane. Zadatak sudionika je da pored svake riječi stavi oznaku plus (+) ukoliko se ta riječ pojavila unutar listi ili minus (-) ukoliko se riječ nije pojavila. Ovakav način ispitivanja dovodi do većeg postotka lažnih sjećanja kritičnih mamaca za razliku od prethodne paradigme. Postotak pogrešnog prepoznavanja kritičnih mamaca korištenjem ove paradigme je u rasponu od 70-80% (Roediger i McDermott, 1995; McDermott, 1996).

Osim opisanih koriste se, kao druge paradigme lažnih sjećanja i: lažna sjećanja u semantičkom zaključivanju, sugestibilnost i pamćenje očevidaca, lažno prepoznavanje osumnjičenika, lažna sjećanja korištenjem kompleksnih materijala (npr. priča, slika), autobiografsko lažno sjećanje, lažno sjećanje i rezoniranje, itd (Belli, 2012).

[1] U hrvatskom jeziku ne postoji ovaj izraz. Odnosi se na riječi unutar listi koje predstavljaju najučestalije asocijacije kritičnog mamca.

Teorijska objašanjenja induciranja lažnih sjećanja pomoću Deese-Roediger-McDermott paradigme (DRM)

Od 1990ih godina DRM paradigma je jedna od najučestalije primjenjivanih metoda u istraživanju lažnih sjećanja. Nekoliko je razloga njezine popularnosti. Prvi je jednostavnost za korištenje. Drugi razlog je što su materijali, tj. liste, standardizirane, za razliku od iskustava i sjećanja. Iskustva i sjećanja se ne mogu kontrolirati niti se može pouzdano provjeriti njihova istinitost, a koriste se u istraživanjima autobiografskog pamćenja ili scenarija nekog kaznenog djela u istraživanjima svjedočenja očevidaca i lažnih identifikacija. Treće, DRM paradigmom se postiže izuzetno robustan efekt lažnog sjećanja bez potrebe za obmanama ili nekim drugim intervencijama (Reyna i Lloyd, 1997). Najvažnije prilikom korištenja DRM paradigme je što je ona laboratorijska procedura i omogućuje visoku razinu eksperimentalne kontrole nad manipulacijom i ishodom.

Navedeni razlozi minimaliziraju vjerojatnost da su dobiveni rezultati posljedica nekontroliranih čimbenika, što je ključno razmatranje u istraživanjima lažnih sjećanja, te olakšava uzročno-posljedično zaljučivanje o čimbenicima koji su odgovorni za lažno sjećanje.

Postoje tri poznate teorije koje objašnjavaju iluziju pamćenja koja nastaje pomoću DRM paradigme: teorija aktivacije/nadgledanja (*eng. activation/monitoring theory)* (McDermott i Watson, 2001; Roediger, Watson, McDermott, i Gallo, 2001), teorija heuritične svojstvenosti (*eng. distinctiveness heuristic)* (Dodson i Schacter, 2002; Schacter, Israel i Racine, 1999) i dvoprocesna teorija pamćenja (*eng. fuzzy-trace theory*) (Reyna i Brainerd, 1995).

Teorija aktivacije/nadgledanja temelji se na konceptu pobuđivanja sjećanja, koji se primarno javlja kada se DRM liste uče, ali se može javiti i tijekom testa prepoznavanja, i konceptu kontroliranja izvora pamćenja, koji se primarno javlja tijekom testa prepoznavanja. Aktivacija je proces koji je najčešće brz, automatski i izmiče svjesnoj kontroli sudionika, a nadgledanje je proces koji je znatno više pod svjesnom kontrolom sudionika. Autori teorije su objasnili aktivaciju sjećanja slikovito pojašnjavajući kako semantičke informacije, koje su zastupljene u dugoročnom pamćenju, izgledaju poput mreže s povezanim čvorovima (McDermott i Watson, 2001). Pretpostavlja se da su "čvorovi" vezani uz pojmove (kao npr. "pas'') i da postoji semantička povezanost između čvorova. Semantička udaljenost između čvorova određena je time koliko su pojmovi slični po značenju (npr. udaljenost između "pas" i "mačka'' je manja od udaljenosti od pojmova "pas" i "riba"). Kada se neka riječ čuje, pročita ili zamisli (npr. riječ "ovčar"), ona aktivira određeni čvor unutar semantičke mreže (npr. čvor "pas" ili čvor "ljubimac")

odakle se aktivacija širi kroz mrežu sa sličnim čvorovima (npr. čvorovima "mačka" ili "ovca") koji primaju značajnu aktivaciju i šire se kroz mrežu na udaljene čvorove koji primaju malo aktivacije (npr. čvor "voće"). Prema teoriji aktivacije/nadgledanja, kada se prezentira DRM lista riječi, ona aktivira čvorove koji odgovaraju leksičkim, semantičkim i asocijativnim svojstvima te riječi. Tako da, iako se kritična riječ nije pojavila unutar liste, način na koji su liste konstruirane osigurava da će njezini odgovarajući čvorovi (po semantičkim i asocijativnim svojstvima) primiti veliku količinu aktivacije i to veću količinu aktivacije nego što će primiti čvorovi svake pojedinačne riječi s liste. Objašnjena aktivacija je prvi proces koji je odgovoran za lažno sjećanje kritične riječi. Što je veća aktivacija čvora kritične riječi, veća je vjerojatnost njezinog lažnog dosjećanja.

Drugi koncept, nadgledanje ili kontroliranje izvora pamćenja, za razliku od koncepta pobuđivanja sjećanja, suzbija i lažna i točna sjećanja riječi. Kontroliranje izvora pamćenja utječe na točnost prepoznavanja riječi koje su se pojavile na listama i ono je adaptivan proces jer povećava točnost po cijenu kvantitete izvedbe (Roediger, Watson, McDermott, i Gallo, 2001).

Drugi model, heuritična svojstvenost Schacter-a i sur. (Dodson i Schacter, 2002; Schacter, Israel i Racine, 1999), predstavlja mehanizam za reduciranje pogrešnih atribucija. Odnosi se na način razmišljanja u kojem ljudi očekuju da će se prisjetiti značajnih detalja neke situacije i temelje svoje prepoznavanje/dosjećanje na tom metakognitivnom očekivanju. Kada se pojavi neki novi događaj ili situacija koji nema očekivane prepoznatljive informacije, ljudi mogu koristiti to odsutstvo informacija kako bi odbacili navedeni događaj/situaciju. Takvim se načinom razmišljanja, koji se temelji na poznatosti ili nepoznatosti situacije tijekom donošenja odluke da li se određeni događaj već doživio/vidio, koriste i osobe tijekom testa prepoznavanja. Sudionici su čuli riječi (npr. slatkiš, šećer,...) koje su semantički povezane s neprezentiranom kritičnom riječi (npr. slatko). U testu prepoznavanja (koji sadrži riječi koje su se pojavile u listama, kritičnu riječ te liste i semantički nepovezane riječi koje se ne nalaze unutar listi), sudionici često i sa sigurnošću tvrde da su čuli/vidjeli kritičnu riječ. Sudionici očekuju da riječi koje su zaista čuli/pročitali, izazivaju snažno prisjećanje sadržaja zato što znaju da jasna/snažna sjećanja takvih riječi znači da su te riječi zapamćene. Kao i ostali modeli, heuristična svojstvenost potiskuje dosjećanje/prepoznavanje kako lažnih tako i točnih riječi i na taj način doprinosi točnosti izvedbe (Dodson i Schacter, 2002).

Treće teorijsko objašnjenje lažnih sjećanja je dvoprocesna teorija pamćenja čiji su autori Reyna i Brainerd (1995). Teorija polazi od pretpostavke da je pamćenje sastavljeno od doslovnih i

suštinskih reprezentacija događaja koji se pohranjuju paralelno, ali odvojeno jedna od druge. Doslovne reprezentacije su karakterizirane ponovnom mentalnom uspostavom kontekstualnih značajki nekog događaja, dok suštinske reprezentacije sadržavaju bit/srž prošlog događaja bez njegovih detalja (Brainerd i Reyna, 2004). Doslovne i suštinske reprezentacije istog događaja mogu biti pobuđene nezavisno jedna od druge, ovisno o uzroku koji ih pobuđuje. Nadalje, te reprezentacije se razlikuju i po trajanju. Doslovne reprezentacije su osjetljivije na interferenciju i brže postaju nedostupne svjesnom pamćenju od suštinskih (Reyna i Lloyd, 1997). Tako je zaboravljanje karakterizirano raspadanjem tragova pamćenja, tj. postupnom fragmentacijom sjećanja jer određeni aspekti događaja/iskustva postaju nepovezani jedni s drugima tijekom vremena. Međutim, proces fragmentacije sjećanja može biti zaustavljen pomoću određenih načina kao što su neposredno ispitivanje pamćenja, naknadno ispitivanje, prezentacija materijala povezanih s događajem,... Prema dvoprocesnoj teoriji, lažna sjećanja se primarno javljaju jer su suštinska sjećanja lažno pripisana kao doživljena (Reyna i Brainerd, 1995). Suštinska sjećanja bi trebala predstavljati osnovu za lažna sjećanja, kao i osnovu za rasuđivanje i donošenje odluka, zbog svoje relativne postojanosti (Reyna i Brainerd 1995). Tako u testu prepoznavanja, osobe lažno prepoznaju kritične mamce kao riječi koje su se zaista pojavile zato što ta interferencija "pobuđuje" sjećanja koja su pohranjena kao suštinske reprezentacije (Bransford i Franks 1971). Lažna sjećanja nastaju na dva načina; kao rezultat pojavljivanja suštinskih reprezentacija u situacijama kada se pokušavaju dosjetiti doslovne reprezentacije i kao rezultat pojavljivanja pogrešno pohranjenih doslovnih reprezentacija.

Istraživanja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme na adolescentima

Istraživanja lažnih sjećanja kod djece uglavnom su se bavila tematikom davanja dječjeg iskaza za potrebe sudskih procedura. Zaključak takvih istraživanja je da su djeca osjetljivija od odraslih na lažna sjećanja, posebice ona koja su nastala namjernom sugestijom od strane odrasle osobe (Brainerd, Reyna i Forrest, 2002). Gudjonsson (2003) navodi kako su djeca od 12 godina, i starija, jednako sposobna dati točan iskaz kao i odrasli prilikom slobodnog dosjećanja određenog događaja. Redlich (1999; prema Gudjonsson, 2003) u svom istraživanju utjecaja dobi na izraženost sugestibilnosti nije pronašao značajnu razliku između tri grupe sudionika, 12-13 godina, 15-16 godina te 18-26 godina. Sve tri skupine su imale umjereno povišene rezultate na sugestibilnosti. Dobiveni rezultati ukazuju kako adolescenti nisu sugestibilniji od osoba mlađe odrasle dobi. U istraživanjima koja su se bavila dobnim razlikama u izraženosti lažnih sjećanja

pomoću DRM paradigme Brainerd, Reyna i Forrest (2002) pokazali su kako su djeca vrtićke dobi u manjoj mjeri osjetljiva na lažno sjećanje kritičnih mamaca od djece školske dobi. S dobi se linerano povećavala osjetljivost sudionika na riječi koje izazivaju djelovanje interferencije.
Watson, McDermott i Balota (2004) pokazali su kako točnost dosjećanja i prepoznavanja raste s brojem ponovljenih čitanja listi riječi bez obzira na dobnu skupinu sudionika, međutim lažno sjećanje opada jedino kod mlađih dobnih skupina. Svoje rezultate postojanja dobnih razlika u sposobnosti reduciranja lažnih sjećanja ponovljenim testiranjima istraživači objašnjavaju pomoću koncepta kontroliranja izvora pamćenja (teorija aktivacije/nadgledanja). Za razliku od mladih, starije osobe imaju slabiju sposobnost kontroliranja izvora pamćenja što dovodi do lošije izvedbe u ponavljanim testiranjima. Iako mladi sudionici mogu vježbom reducirati lažno sjećanje, oni imaju koristi od izravnog upozorenja o postojanju kritičnih mamaca koje dovodi do reduciranja lažnih sjećanja. Upozorenje informira sudionike kako se lažno sjećanje inducira pomoću prezentacije asocijacija koje su povezane s jednom, ne prezentiranom riječi koja predstavlja kritički mamac. Takva vrsta upozorenja može sudionike navesti da pokušaju prepoznati kritički mamac tijekom prezentacije liste i na taj način smanjiti vjerojatnost lažnog dosjećanja.

Spolne razlike u induciranju lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme

Postoji nekoliko radova u kojima su se ispitivale spolne razlike u sugestibilnosti te su dobiveni rezultati nejednoznačni koji ponekad idu u korist ženskom spolu, ponekad u korist muškom spolu (Gudjonsson 2003), dok u nekim istraživanjima efekt spola nije pronađen (Gudjonsson, 1984; Gudjonsson i Lister, 1984; Danielsdottir, Sigurgeirsdottir, Einarsdottir i Haraldsson, 1993). Navedeni autori su zaključili kako postoje različite tendencije pamćenja muških i ženskih sudionika s obzirom na predmet učenja. To nadalje govori kako postoje spolne razlike u pridavanju pažnje onim temama koje su bitnije i zanimljivije za pojedini spol. Kaufman (2007; prema Zarevski, Matešić i Matešić, 2010) je ispitivao spolne razlike u radnom pamćenju te nije pronašao razlike unutar domene verbalnog pamćenja, međutim Gary (1998; prema Zarevski, Matešić i Matešić, 2010) je pronašao prednost žena u verbalnim sposobnostima sricanja, čitanja i pisanja što se objašnjava boljim epizodičkim pamćenjem žena.
Istraživanja koja su se bavila induciranjem lažnih sjećanja i spolnim razlikama također pokazuju nejednoznačne rezultate. Tako su Lenton, Blair i Hastie (2001), koristeći DRM paradigmu, pronašli kako su sudionici u većoj mjeri imali lažna sjećanja o tipično muškim/ženskim ulogama

(npr. doktor/bolničarka) s obzirom na vlastiti spol međutim, njihovo istraživanje ne pokazuje postoje li spolne razlike u stvaranju lažnih sjećanja. Seamon, Guerry, Marsh i Tracy, (2002) su među prvim istraživačima ispitivali spolne razlike koristeći stereotipno muške/ženske liste riječi koje su konstruirali Roediger i McDeromtt (1995). Navedeni autori nisu pronašli spolne razlike. Također, naveli su kako je mala vjerojatnost pronalaska spolnih razlika na uzorku od 50 sudionika, i manje, ako spolne razlike zaista postoje. Nadalje, Bauste i Ferraro (2004) su povećali broj sudionika u istraživanju (69 muških i 72 ženska sudionika) kako bi pronašli utjecaj spola na stvaranje lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme, koristeći stereotipno muške/ženske liste, također nisu pronašli spolne razlike. Stoga su istraživači zaključili kako je lažno sjećanje prilično robustno te da ne postoje spolne razlike u stvaranju lažnih sjećanja čak ni kada se primijene različite metodologijske procedure kojima bi se eventualno mogle utvrditi razlike.

Informiranost sudionika o lažnim sjećanjima

Kako je ranije navedeno, brojni istraživači lažnih sjećanja smatraju da DRM paradigma proizvodi robustan efekt lažnih sjećanja bez obzira koje metode manipulacije se koriste. Međutim, postoji mali broj istraživanja utjecaja informiranosti sudionika o iluzijama pamćenja na izraženost istih. Roediger i McDermott (1995) su pretpostavili kako informiranost nema veliku ulogu u suzbijanju lažnih sjećanja dok su Gallo, Roberts i Seamon (1997) bili prvi koji su ispitivali utjecaj informiranosti na suzbijanje lažnih sjećanja. Kako nema teorijskih objašnjenja o utjecaju informiranosti na izraženost lažnih sjećanja, Gallo, Roberts i Seamon (1997) su svoje pretpostavke temeljili na saznanjima iz domene perceptivnih iluzija koje se javljaju i kada osoba zna o kojoj se perceptivnoj iluziji radi. Perceptivne iluzije i dalje "zavaravaju" osobu zato što perceptualni procesi rade izrazito brzo i ne uzimaju u obzir sve informacije koje osoba zna kako bi formirali percepciju te osobe (Gregory, 1987; prema Gallo, Roberts i Seamon, 1997). Na sličan način funkcioniraju iluzije pamćenja, ali njihov proces "zavaravanja" traje duži vremenski rok i uključuje uvjete učenja i dosjećanja. Zbog dužeg vremenskog roka koji je potreban da iluzija pamćenja nastane, opravdano je bilo pretpostaviti da će znanje sudionika o iluziji pamćenja u većoj mjeri utjecati na smanjenje takve iluzije za razliku od utjecaja na perceptivne iluzije. Rezultati navedenih autora upućuju na zaključak da različit stupanj informiranosti sudionika o induciranju lažnih sjećanja utječe na točnost rezultata prepoznavanja. U istraživanju su bile formirane tri skupine sudionika koje su se razlikovale s obzirom na stupanj informiranosti o induciranju lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme. Prva skupina je bila neinformirana o pravom cilju istraživanja te im je rečeno da se radi o testu pamćenja. Druga skupina je bila

djelomično informirana o cilju istraživanja i njima je rečeno da pokušaju minimalizirati pogreške prilikom prepoznavanja riječi kako se ne bi pogrešno prepoznali riječ koja je slična onima koje su čuli, ali nije pročitana. Na taj im se način pokušao objasniti cilj istraživanja, ali bez spominjanja lažnih sjećanja. Trećoj skupini se objasnilo čemu služi DRM paradigma i kako se pomoću nje inducira lažno sjećanje. Treća skupina je bila u potpunosti informirana o cilju istraživanja. Rezultati su pokazali kako s povećanjem informiranosti raste i opreznost sudionika u davanju odgovora i time dolazi do lošijeg ukupnog uspjeha u testu prepoznavanja. Prva skupina, koja je bila neinformirana o cilju istraživanja, imala je najveći broj točno prepoznatih riječi koje su se nalazile u listama, dok je skupina s potpunom informiranošću imala najlošiji rezultat u prepoznavanju riječi s lista. Druga, djelomično informirana skupina, nije se razlikovala od neinformirane skupine s obzirom na izraženost lažnih sjećanja. Gallo, Roberts i Seamon (1997) navode kako je skupina s djelomičnom informiranošću formirana kako bi se eventualne razlike između neinformirane i potpuno informirane skupine mogle pripisati znanju sudionika o efektu lažnih sjećanja koji nastaje prilikom korištenja DRM paradigme.

Budući da ne postoje sustavna istraživanja informiranosti sudionika o lažnim sjećanjima na njihovu izraženost ne može se zaključiti da informiranost utječe na suzbijanje iluzija pamćenja. U ovom istraživanju ispitat će se utjecaj tri različita stupnja informiranosti sudionika o induciranju lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme na izraženost takvih sjećanja te će se ispitati utjecaj spola na induciranje lažnih sjećanja. Budući da u Hrvatskoj nije provedena ovakva vrsta istraživanja, u predistraživanju konstruirane su hrvatske liste riječi koje će sudionici čitati. Efekt lažnih sjećanja ispitat će se u kontekstu namjernog učenja, s kratkim vremenskim intervalima između lista, koristeći metodu čitanja listi i prepoznavanja koja, uobičajeno, proizvodi manji broj pogrešaka te sudjelovanjem mladih osoba, s iskustvom pamćenja različitih materijala, kao sudionicima.

Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je ispitati hoće li različiti stupanj informiranosti sudionika o lažnim sjećanjima utjecati na izraženost takvih sjećanja.

Problemi

1. Ispitati postoji li razlika u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću Desee-Roediger-McDermott paradigme.

2. Ispitati postoji li razlika u točnom prepoznavanju riječi s liste s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću Desee-Roediger-McDermott paradigme.
3. Ispitati postoje li spolne razlike u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću Desee-Roediger-McDermott paradigme.

Hipoteze

H 1. Postoji statistički značajna razlika u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću Desee-Roediger-McDermott paradigme. Sudionici u skupini potpune informiranosti, kojima je objašnjen i primjerom demonstriran način kako se inducira lažno sjećanje pomoću Desee-Roediger-McDermott paradigme, reproducirat će manji broj kritičnih mamaca od neinformirane i djelomično informirane skupine.

H 2. Postoji statistički značajna razlika u točnom prepoznavanju riječi s liste s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću Desee-Roediger-McDermott paradigme. Neinformirana skupina će reproducirati najveći broj točno zapamćenih riječi s liste za razliku od potpuno informirane i djelomično informirane skupine.

H 3. Ne postoji statistički značajna razlika u lažnom prepoznavanju sudionika s različitim stupnjem informiranosti s obzirom na spol.

Metoda

Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo *N*=201 učenika trećih i četvrtih razreda gimnazijskog usmjerenja iz Našica. Ukupno je sudjelovalo *N*=128 djevojaka i *N*=73 mladića. Uzorak je bio prigodan. Sudionici su raspoređeni u tri eksperimentalne skupine koje su se razlikovale s obzirom na različiti stupanj informiranosti o pravom cilju istraživanja. U prvoj skupini (*neinformirana skupina*) je ukupno bilo *N*=69 sudionika, u drugoj skupini (*djelomično informirana skupina*) je bilo *N*=51 , a u trećoj skupini (*potpuno informirana skupina*) je bilo

N=81 sudionika. U istraživanju se planirao podjednak broj sudionika po skupinama, ali zbog nekontroliranih faktora (postojanje nejednakog broja učenika u razredima, izostanak učenika s nastave), uvjet podjednakog broja sudionika nije ostvaren.

U istraživanju je ukupno sudjelovalo *N*=80 učenika trećih razreda i *N*=121 učenika četvrtih razreda. S obzirom na gimnazijsko usmjerenje, u istraživanju je sudjelovalo *N*=80 učenika iz opće gimnazije, *N*=70 učenika prirodoslovno-matematičke gimanzije i *N*=50 učenika jezične gimnazije. Raspon godina sudionika je od 16 do 19 (*M*=17,68; *SD*=0,547).

Tablica 1. Broj muških i ženskih sudionika unutar svake skupine

	SPOL		
SKUPINA	Muški	Ženski	Zajedno
Neinformirana	26	43	69
Djelomično inf	17	34	51
Potpuno inf	30	51	81

Instrumenti

U ovom istraživanju koristila se:

-*hrvatska verzija Deese-Roediger-McDermott paradigme* koja je konstruirana za potrebe ovog istraživanja, a sastoji se od 9 listi, svaka lista sadrži 15 riječi (*Prilog 1*). Liste su konstruirane na temelju podataka dobivenih u predistraživanju. U predistraživanju sudjelovalo je *N*=105 sudionika koji su dobili zadatak da pored svake zadane riječi napišu prvu asocijaciju na tu riječ. Ukupno je bilo navedeno 44 riječi (kritičnih mamaca) prevedenih iz rada istraživača Deese (1959). Tijekom odabira riječi vodilo se računa o dužini svake riječi u hrvatskom prijevodu. Asocijacije sudionika su se rangirale po frekvenciji od najčešćih prema najrjeđim asocijacijama. Prvih 15 asocijacija služilo je za formiranje liste riječi. One riječi koje su imale dovoljan broj različitih asocijacija koristile su se za daljnje testiranje valjanosti liste. Ukupno je formirano 28 listi riječi na hrvatskom jeziku koje su podijeljene na dva dijela kako bi se testirale na studentima četvrte godine diplomskog studija psihologije (*N*=28). Postupak testiranja listi isti je postupku provedenom u istraživanju koji je opisan u metodološkom dijelu rada. Liste koje su imale najveću proporciju lažnog dosjećanja uzete su za istraživanje na srednjoškolcima. Kao kriterij

koristila se proporcija lažnog prepoznavanja *p*= ,5. Ukupno je 10 listi zadovoljilo navedeni kriterij.

Redoslijed riječi unutar svake liste je konstantan. Najjače asocijacije na kritičnu riječ nalaze se na početku liste. Riječi koje su zadane u predistraživanju predstavljaju "kritične mamce"[2] za svaku pojedinu listu riječi. "Kritični mamci" su riječi koje se ne nalaze na listama riječi koju će sudionici dobiti.

-*test prepoznavanja* u kojem je uključeno ukupno 56 riječi; 3 riječi iz svake liste (1.,8. i 10. riječ iz svake liste), kritične riječi svake liste i 20 riječi koje nisu navedene u listama. Riječi su posložene po slučajnom redoslijedu (*Prilog 2*). Test prepoznavanja i liste riječi oblikovane su po uputama istraživača Roediger i McDermott (1995).

Postupak

Istraživanje na učenicima provedeno je za vrijeme sata psihologije u trećim razredima i sata filozofije u četvrtim razredima. Uzorak sudionika bio je prigodni te je svaka eksperimentalna situacija uključivala jedan treći i jedan četvrti razred. Skupine su se međusobno razlikovale po uputi koju je istraživač čitao, odnosno s obzirom na stupanj infomiranosti o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme. Ukupno je bilo 3 skupine sudionika (neinformirana, djelomično informirana i potpuno informirana skupina sudionika). U svakoj skupini, prije provedbe mjerenja, eksperimentator se predstavio razredu te ih zamolio za sudjelovanjem u istraživanju.

Nakon predstavljanja, učenicima je pročitana uputa koja se među skupinama razlikovala s obzirom na stupanj u kojoj se otkrivala prava svrha istraživanja.

Neinformiranoj skupini je rečeno samo da se radi o testu pamćenja te kako će nakon čitanja listi riječi dobiti test prepoznavanja kojim će se ispitati njihovo pamćenje riječi (Uputa 1; Prilog 3).

Drugoj skupini je u uputi dodano i to da budu oprezni tijekom rješavanja testa kako bi što više smanjili vjerojatnost pogrešnog dosjećanja riječi koje su slične onima koje su čitali (Uputa 2; Prilog 3).

Treću skupinu se informiralo o pravoj svrsi istraživanja; da se ispituje lažno sjećanje te im se objasnilo kako je DRM paradigma oblikovana da povećava vjerojatnost reprodukcije kritičnih mamaca. Jednom probnom listom pokazalo im se kako DRM paradigma može stvoriti iluzija pamćenja (Uputa 3; Prilog 3). Sudionici u ovoj skupini su dobili prazan list papira i, nakon što su čuli probnu listu riječi, trebali su na prazan papir napisati što više riječi s liste se mogu dosjetiti.

[2] Naziv preveden od engl. riječi *critical lure* koju su koristili znanstvenici Roediger, H. L. i McDermott, K., B.

Nakon demonstracije i objašnjenja kako je lista napravljena da zavara sudionike, slijedilo je pravo mjerenje te su sudionici dobili uputu da probaju u testu prepoznati što više riječi s listi i da minimaliziraju reprodukciju kritičnih mamaca.

Prije samog mjerenja, eksperimentator se pobrinuo da su svi sudionici razumjeli zadatak. Sudionicima je u uputi napomenuto i to da je istraživanje anonimno te su, od svojih osobnih podataka, trebali navesti samo spol, dob i razred koji pohađaju.

U samom mjerenju svi sudionici su dobili malu knjižicu u kojoj se nalazilo 9 listi, ukupno 120 riječi. Redoslijed lista u svakoj knjižici je različit kako bi se izbjegao utjecaj redoslijeda listi na prepoznavanje riječi. Sudionici su na znak eksperimentatora počeli s čitanjem jedne liste riječi i za taj zadatak su imali 30 sekundi (u prosjeku 1,5 sekundu po riječi). Na ponovni znak eksperimentatora su prestali s čitanjem, okrenuli novu stranicu i počeli s čitanjem slijedeće liste riječi, itd. sve dok nisu pročitali svih 9 listi riječi. Neposredno nakon pročitanih listi riječi, sudionici su dobili test za prepoznavanje koji se sastojao od 56 riječi te je zadatak sudionika bio da pored svake riječi stave oznaku plus (+) ukoliko se sjećaju da se navedena riječ pojavila u listama ili oznaku minus (-) ukoliko misle da se navedena riječ nije pojavila u listama. Mjerenje je u prosjeku trajalo 15 minuta kod prve i druge skupine te 20 minuta kod treće skupine sudionika.

Obrada rezultata

Kako bi se odgovorilo na postavljene probleme korištene su dvije složene analize varijance. Prije same provedbe analize varijance, provedeno je testiranje normaliteta distribucija pomoću Kolmogorov-Smirnovog testa koji je pokazao značajno odstupanje distribucija za sve tri skupine sudionika na dvije zavisne varijable (lažno prepoznavanje kritičnih mamaca i točno prepoznavanje riječi s listi). Međutim, smatra se opravdanim koristiti parametrijske postupke kako bi se odgovorilo na postavljene probleme jer Petz (2004) navodi kako uvjet normaliteta distribucija može biti prekršen ukoliko su distribucije međusobno slične u odstupanju od normalne raspodjele (uvjet nije da budu potpuno simetrične, već da ne budu bimodalne ili U-oblika), a u ovom slučaju su distribucije lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca i točnog prepoznavanja negativno asimetrične. Prema Kline (1998) ukoliko su indeksi asimetričnosti i spljoštenosti <1 tada se smatra prihvatljivim koristiti parametrijske postupke čak ako je K-S test pokazao da značajno odstupanje od normalne distribucije. U ovom slučaju su indeksi

asimetričnosti i spljoštenosti <1 kod svih skupina na obje zavisne varijable. Također, broj sudionika po skupinama je veći od 30.

Lažno prepoznavanje kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika

Kako bismo odgovorili na prvi (utvrditi postoji li razlika u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme) i treći problem (utvrditi postoje li spolne razlike u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme) korištena je složena analiza varijance. U *Tablici 2* vidljiva je deskriptivna statistika sudionika po skupinama i rezultati lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca s obzirom na spol. Kao što je vidljivo iz *Tablice 2,* aritmetičke sredine rezultata lažnog prepoznavanja pomaknute su prema većim vrijednostima u svim skupinama. Levene-ovim testom za ispitivanje homogenosti varijance dobiven je F omjer koji nije statistički značajan ($F(5,195)= 1,21$; $p> ,05$) što upućuje na jednakost varijanci između grupa.

Tablica 2. Deskriptivna statistika bruto rezultata lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca između skupina s različitim stupnjem informiranosti o induciranju lažnih sjećanja

Eksperimentalna situacija		M	SD	MIN	MAX	N
Neinformirana skupina	M	6,04	1,732	3	9	26
	Ž	6,86	1,910	2	9	43
Djelomično informirana	M	6,65	1,618	3	9	17
	Ž	6,74	1,675	4	9	34
Potpuno informirana	M	4,83	2,019	1	9	30
	Ž	5,31	1,995	2	9	51
Prosječni rezulati lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca u sve tri skupine	M	5,68	1,957	1	9	73
	Ž	6,21	2,010	2	9	128

Složenom analizom varijance provjeravani su glavni efekti spol i različiti stupanj informiranosti sudionika (3 skupine) za bruto rezultate lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca.

Tablica 3. Rezultati analize varijance lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca

Izvor varijance	ss	F	Razina značajnosti
eksperimentalna situacija	2	14,22	**,000***
spol	1	2,73	,100
eksp. situacija * spol	2	0,52	,597

* p<,001

Kao što je vidljivo iz *Tablice 3,* analizom varijance utvrđen je statistički značajan efekt različitog stupnja informiranosti sudionika ($F_{(2,195)=}$ 14,22; $p<$,01) što pokazuje kako postoje razlike u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinima induciranja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme. Međutim, nisu utvrđene spolne razlike u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca ($F_{(1,195)=}$2,73; $p>$,05) Kako bismo utvrdili među kojim skupinama postoji statistički značajna razlika u lažnom prepoznavanju, korišten je Scheffe-ov post-hoc test. Rezultati su prikazani u *Tablici 4.*

Tablica 4. Rezultati Scheffe-ovog post hoc testa između skupina različitog stupnja informiranosti na rezultate lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca

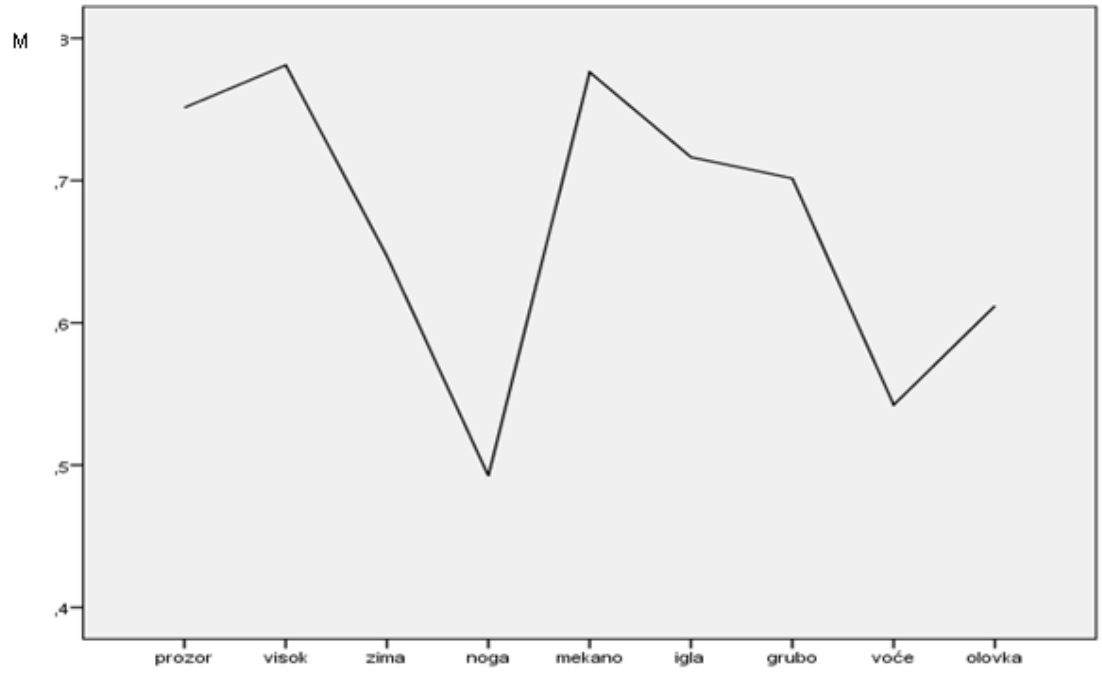
(A) eksp. situacija	(B) eksp. situacija	M	SD	Razina značajnosti
Neinformirana	djelomično inf	6,71	1,641	0,904
	potpuno inf	5,14	2,005	**,000***
Djelomično informirana	neinformirana	6,55	1,875	0,904
	potpuno inf	5,14	2,005	**,000***
Potpuno informirana	neinformirana	6,55	1,875	**,000***
	djelomično inf	6,71	1,641	**,000***

*p<0,00

Rezultati testa pokazuju kako postoji statistički značajna razlika između sudionika potpune informiranosti o načinima induciranja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme u odnosu na

druge dvije skupine (neinformiranu skupinu i djelomično informiranu skupinu). Skupina potpune informiranosti sudionika je u prosjeku postigla bolji rezultat u testu prepoznavanja, odnosno imali su manji broj lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca u odnosu neinformiranu skupinu ($F_{(2,198)}$ = 21,11; p< ,05) i djelomično informiranu skupinu ($F_{(2,198)}$ = 21,97; p< ,05). Nije utvrđena razlika između neinformirane skupine i skupine koja je bila djelomično informirana ($F_{(2,198)}$ = 0,21; p< ,05).

Na Slici 1 vidi se kako su kritični mamci "Visok" i "Mekano" proizveli najveći broj lažnih prepoznavanja u testu i da su to liste s visokom vjerojatnošću induciranja lažnih sjećanja, dok su "Noga" i "Voće" kritični mamci listi riječi koje su inducirale najmanji broj lažnih prepoznavanja.



Slika 1. Aritmetičke sredine lažnog prepoznavanja pojedinih kritičnih mamaca

Točno prepoznavanje riječi s liste kod sudionika s različitim stupnjem informiranosti

Kako bi se odgovorilo na postavljeni drugi problem (utvrditi postoji li razlika u točnom prepoznavanju riječi s liste s obzirom na stupanj informiranosti sudionika o načinu induciranja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme) također je korištena složena analiza varijance. Kao što je vidljivo u Tablici 5, ne postoje velike razlike u točnom prepoznavanju s obzirom na skupine. Od maksimalno mogućih 27 točno pogođenih riječi, rezultati sudionika u sve tri skupine bile su

u prosjeku *M*= 19,07; *SD*=3,667 što ukazuje na blagu, negativnu, asimetričnost distribucije rezultata.

Tablica 5. Deskriptivna statistika točnog prepoznavanja riječi s liste

Eksperimentalna situacija		M	SD	N
Neinformirana	M	18,81	4,280	26
	Ž	19,86	3,815	43
	Zajedno	19,46	3,998	69
Djelomično informirana	M	18,24	3,173	17
	Ž	19,53	3,612	34
	Zajedno	19,10	3,494	51
Potpuno informirana	M	18,50	3,340	30
	Ž	18,84	3,591	51
	Zajedno	18,72	3,483	81
Prosječan rezultat točnog prepoznavanja riječi s listi u sve tri skupine	M	18,55	3,625	73
	Ž	19,37	3,671	128
	Zajedno	19,07	3,667	201

Levene-ovim testom za ispitivanje homogenosti varijance dobiven je neznačajan F omjer ($F_{(5,195)=}$ 1,16; $p>$,05) što upućuje na jednakost varijanci između grupa.

Kod provedbe analize varijance kao glavni efekti uzeti su eksperimentalna situacija i spol dok su zavisnu varijablu predstavljali bruto rezultati točnih prepoznavanja riječi s liste. Analizom nisu utvrđeni glavni efekti eksperimentalne situacije i spola s obzirom na točnost prepoznavanja riječi s liste ($F_{(2,195)}$=0,58; $p>$,05; $F_{(1,195)}$=2,64; $p>$,05) te nije utvrđena interakcija eksperimentalne situacije i spola ($F_{(2,195)}$=0,286; $p>$,05). Rezultati pokazuju kako sudionici nisu povećali svoj oprez prilikom rješavanja testa bez obzira na povećan stupanj informiranosti budući da su imali jednak broj točno prepoznatih riječi kao i neinformirana skupina.

Tablica 6. Rezultati analize varijance točnog prepoznavanja riječi s lista

Izvor varijabiliteta	ss	F	Razina značajnosti
spol	1	2,65	0,105

eksp. situacija	2	0,58	0,561
spol * eksp. situacija	2	0,29	0,751

Rasprava

Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati hoće li različiti stupanj informiranosti sudionika o lažnim sjećanjima utjecati na izraženost takvih sjećanja. Kako bi se ispitalo induciranje lažnog sjećanja pomoću DRM paradigme, bilo je potrebno konstruirati liste riječi na hrvatskom jeziku. Iako je u predistraživanju sudjelovao relativno mali broj sudionika (*N*=105), rezultati predtestiranja listi na studentima psihologije, kao i rezultati neinformirane i djelomično informirane skupine pokazuju kako je induciranje lažnih sjećanja pomoću listi riječi visoko. Naime, proporcija prepoznavanja kritičnih mamaca iznosi *p*= ,67; *SD*= 0,222 (*Prilog 4).* Dobiveni rezultati su očekivani i slični rezultatima dobivenim u američkim istraživanjima u kojima su korištene liste riječi na engleskom jeziku (Gallo, Roberts i Seamon; 1997; Roediger i McDermott; 1995).

Na uzorku od *N*=201 učenika gimnazijskog opredjeljenja, hrvatska inačica DRM paradigme izazvala je kod sve tri grupe sudionika relativno visok stupanj lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca, ali i točnog prepoznavanja riječi koje su se pojavile u listama. Provedeno istraživanje je potvrdilo prvu hipotezu; skupina koja je bila u potpunosti informirana imala je, u prosjeku, manji broj pogrešaka u testu za razliku od neinformirane i djelomično informirane grupe. Nadalje, potvrđena je i treća hipoteza; nisu pronađene razlike po spolu s obzirom na rezultate lažnog prepoznavanja. Međutim, istraživanje nije potvrdilo drugu hipotezu da će postojati razlike u točnom prepoznavanju riječi s obzirom na stupanj informiranosti.

Rezultati pokazuju nekoliko važnih značajki u istraživanjima DRM paradigme. Prvo, sudionici koji nisu upoznati s načinom induciranja lažnih sjećanja iskazuju visoke rezultate u lažnom prepoznavanju. U takvim okolnostima efekt lažnog prepoznavanja je (očekivano) visok. To se može vidjeti i iz činjenice da je prosječna proporcija lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca slična proporciji prepoznavanja točnih riječi (*p*= ,71; *SD*= 0,136). Drugo, sudionici koji su bili u potpunosti informirani o načinu induciranja lažnih sjećanja te im je i primjerom demonstrirano kako su riječi međusobno slične i povezane, također su postigli visok rezultat na lažnom prepoznavanju. Treće, premda je u trećoj skupini relativno visok rezultat u lažnom prepoznavanju, oni su ipak postigli statistički značajnu razliku u odnosu na druge dvije skupine

što govori kako informiranost može utjecati na smanjenje lažnog prepoznavanja, ali ne u velikoj mjeri.

Dobiveni rezultati informirane skupine, koja je imala manji broj lažnog prepoznavanja od ostale dvije skupine, ali ipak nije mogla eliminirati taj efekt, pokazuju kako postoji povezanost između perceptivnih iluzija i iluzija pamćenja. Roediger i McDermott (1995) smatraju kako iluzija pamćenja funkcionira kao i perceptivne iluzije; iako smo svjesni čimbenika i načina na koji nastaje neka perceptivna iluzija, ona nas svejedno može i dalje zavaravati. Pretpostavka je da i iluzije pamćenja djeluju na sličan način. Rezultati istraživanja na uzorku srednjoškolaca te korištenje hrvatskih riječi pokazuju rezultate slične onima dobivenih u istraživanjima američkih i švedskih autora (Gallo, Roberts i Seamon, 1997; Roediger i McDermott, 1995; Johansson i Stenberg, 2002), a to je da su neinformirana i potpuno informirana skupina proizvele visok rezultat u lažnom prepoznavanju kritičnih mamaca iako je informirana skupina imala mogućnost razvijanja strategija kako bi smanjila vjerojatnost lažnog prepoznavanja dok je neinformirana skupina bila "slijepa" s obzirom na pravu svrhu mjerenja. Visoka proporcija lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca (p= ,67; SD= 0,222) u sve tri skupine ne može se objasniti davanjem odgovora nasumce jer proporcija točnog prepoznavanja riječi s listi (p= .71; SD= 0,136) pokazuje kako su sudionici dobro zapamtili riječi koje su čitali. Tome u prilog govori i visoka proporcija točnog prepoznavanja nepovezanih riječi koje se nisu pojavile unutar listi (p= ,90; SD= 0,130; *Prilog 4*). Slijedeći čimbenik koji pokazuje kako informiranost utječe na smanjenje lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca je Cohenov d- indeks. Računanjem Cohenovog d-indeksa dobivena veličina učinka između neinformirane i potpuno informirane skupine je velika (d= 0,77; p< ,05) i preklapanje između tih dviju distribucija rezultata lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca iznosi oko 57%. Veličina učinka između djelomično informirane i potpuno informirane skupine također je velika (d= 0,87; p< ,05) te preklapanje između navedenih distribucija rezultata lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca iznosi oko 50%.

Nastanak iluzije pamćenja u provedenom istraživanju ide u prilog teoriji aktivacije/nadgledanja (Roediger, Watson, McDermott, i Gallo, 2001) koja se zasniva na količini aktivacije pojedinih čvorova u semantičkoj mreži u kojoj sudionici, čitajući listu, aktiviraju i kritički mamac svake liste jer on predstavlja najjaču asocijaciju navedenih riječi u listi. Tijekom testa prepoznavanja, sudionici su se lažno prisjetili kritičnog mamca jer on predstavlja poznati implicitni podražaj koji nije svjesno prepoznat tijekom čitanja listi (Craik i Watkins, 1973). Navedenu teoriju potvrđuju različite proporcije lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca dobivene za svih 9 listi riječi. Liste

riječi koje su izazvale veću aktivaciju čvora kritične riječi imale su veću proporciju njenog lažnog dosjećanja za razliku od listi riječi koje su imale manju propociju lažnog dosjećanja. Iako su sve liste konstruirane na isti način, postoje razlike u proporciji lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca svake liste. Razlike se mogu pronaći i usporedbom liste riječi na engleskom i hrvatskom jeziku koje sadrže iste kritične mamce, a razlikuju se u dobivenim proporcijama lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca. Dvoprocesnu teoriju pamćenja, koja se temelji na pretpostavci da lažna sjećanja nastaju kao rezultat pojavljivanja suštinskih reprezentacija u situacijama kada se pokušavaju dosjetiti doslovne reprezentacije, nije moguće potvrditi na temelju dobivenih podataka. Razlog je nedostatak informacija o tome da li se sudionici sjećaju gdje su vidjeli/pročitali riječ ili samo "znaju" da se navedena riječ pojavila negdje unutar liste. Kako bi se teorija mogla ispitati potrebno je uvesti *eng. remember/know judgements* (Tulving, 1985; prema Johansson i Stenberg (2002). Navedena metoda zahtijeva da sudionik za svaku prepoznatu riječ navede da li se sjeća gdje je pročitao traženu riječ (odnosi se na znanje u kojoj listi se riječ nalazi, koja se bila po redu, itd.) ili samo zna da se riječ pojavila tijekom čitanja listi, ali ne zna gdje. Navedenom metodom ispitivanja može se steći uvid radi li se o aktiviranju doslovnih ili suštinskih reprezentacija prilikom rješavanja testa i, posljedično, dobivanja odgovora javljaju li se suštinske reprezentacije prilikom prepoznavanja kritičnih mamaca.

Kao što je navedeno ranije u raspravi, istraživanje nije potvrdilo drugu hipotezu o postojanju razlika između skupina s obzirom na rezultate dosjećanja točnih riječi s liste. Iako je pretpostavka bila da će sudionici biti oprezniji u davanju odgovora na testu prepoznavanja u situaciji potpune informiranosti i time utjecati na broj točno pogođenih riječi, prosječna proporcija točnog odgovaranja je p= ,71; SD=0,136 što je u skladu s teorijskim proporcijama (Gallo, Roberts i Seamon; 1997). Za razliku od prijašnjih istraživanja koja pokazuju negativnu povezanost lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca i točnog prepoznavanja riječi s liste, u ovom istraživanju postoji značajna, ali pozitivna povezanost te dvije varijable. Budući da rezultati točnog prepoznavanja ne odstupaju od teorijskih ne može se govoriti o nemotiviranosti sudionika za ispunjavanje testa. Mogući razlog zbog kojih se skupine ne razlikuju po broju točno prepoznatih riječi je lakoća zadatka; iako su liste riječi i test konstruirani po uputama autora, takav zadatak na hrvatskom jeziku možda je lakši za riješiti nego na engleskom jeziku i zbog toga su sudionici u skupini potpune informiranosti bili sigurniji u svoje odgovore te time imali proporciju točnih odgovora sličnu onoj u neinformiranoj skupini. Nadalje, slijedeći razlog za dobivene rezultate može biti i povećan oprez neinformirane skupine prilikom rješavanja testa. Iako nisu znali pravu svrhu mjerenja, možda su bili dovoljno motivirani test riješiti što bolje.

Tome u prilog govore i rezultati u točnom odgovaranju nepovezanih riječi, kojih je ukupno u testu bilo *N*=20, dok je prosječna aritmetička sredina točnih odgovora za tu skupinu riječi bila *M*=17,91; *SD*=2,602 *(Prilog 5, Tablica 8*).

Rezultati istraživanja su potvrdili treću hipotezu da ne postoje spolne razlike u izraženosti lažnih sjećanja što je u skladu s drugim, američkim istraživanjima (Seamon, Guerry, Marsh i Tracy, 2002; Bauste i Ferraro, 2004). Rijetki istraživači lažnih sjećanja su uključivali varijablu spola u svoje eksperimente. Mogući razlog za to je i istraživanje koje je, na uzorku od 1000 muškaraca i žena u dobi od 35 do 80 godina, koristeći široki raspon zadataka pamćenja, ispitivalo spolne razlike u semantičkom, primarnom i epizodičkom pamćenju (Herlitz, Nilsson i Backman, 1997). Spolne razlike su pronađene jedino u zadacima epizodičkog pamćenja koji su uključivali dosjećanje riječi, činjenica i rečenica u korist ženskog spola. Ukoliko postoje spolne razlike u epizodičkom pamćenju, opravdano je ispitati spolne razlike u lažnom sjećanju na hrvatskom uzorku koristeći DRM paradigmu. Ovo istraživanje je pokazalo kako spol ne utječe na izraženost lažnih sjećanja, barem kada se pamćenje testira pomoću prepoznavanja riječi. Također, nije pronađena ni značajna interakcija spola i stupnja informiranosti sudionika o lažnim sjećanjima. Dobiveni rezultati su slični i za testove dosjećanja te je opravdano pretpostaviti kako se spolne razlike ne bi pronašle niti prilikom testiranja pomoću zadatka slobodnog dosjećanja liste riječi (Seamon, Guerry, Marsh i Tracy, 2002).

Nedostatci provedenog istraživanja su izostanak slučajne raspodjele sudionika po skupinama što predstavlja prijetnju unutarnjoj valjanosti istraživanja. Međutim, svaka skupina je sadržavala jedan treći i jedan četvrti razred kako bi skupine bile izjednačene po dobi uz pretpostavku da su razredi homogeni po ostalim svojstvima (visina kvocijenta inteligencije, socioekonomski status, spol, ocjene) te nema razloga pretpostavljati da su se skupine međusobno bitno razlikovale prije provedbe istraživanja. Slijedeći nedostatak je provedba predistraživanja na studentskoj populaciji. Naime, kao sudionici za test asocijacija, pomoću kojih su se konstruirale liste riječi i na kojima se ispitivala valjanost listi na hrvatskom jeziku bili su studenti. Iako se populacija u predistraživanju razlikuje po stupnju obrazovanja i dobi u odnosu na učenike gimnazijskog opredjeljenja na kojima je istraživanje provedeno, dobiveni rezultati na učenicima ne razlikuju se od rezultata dobivenih na uzorku studenata u američkim istraživanjima niti se razlikuju od rezultata u predistraživanju. Pretpostavlja se da razlog tomu može biti i veća sličnost učenika gimnazijskog opredjeljena sa studentskom populacijom nego što bi bila sličnost s učenicima strukovnih škola, koji su im sličniji po dobi, ali nisu po stupnju i brzini učenja i pamćenja. Isto

tako, liste riječi predstavljaju najjače asocijacije kritičnih mamaca i to su uobičajene hrvatske riječi te nema razloga pretpostavljati da bi učenici iznosili drugačije asocijacije prilikom konstrukcije listi riječi. Treći nedostatak se nadovezuje na drugi, a to je mali broj sudionika koji su sudjelovali u predistraživanju (N=105) za konstrukciju liste riječi za razliku od američkih istraživača koji koriste *Kent-Rosanoff word-association lists,* liste koji su konstruirane na temelju asocijacija 1000 sudionika (Deese, 1959). Liste konstruirane na tako velikom broju sudionika bolji su pokazatelj najučestalijih asocijacija kritičnih mamaca za razliku od asocijacija 105 sudionika. Mogući nedostatak može biti i čitanje liste u sebi. Čitanjem listi u sebi mogle su se stvoriti razlike između sudionika tako što je svatko imao svoj tempo čitanja te je netko listu pročitao samo jednom dok je netko drugi listu uspio pročitati dva puta. Smith i Hunt (1998) su pokazali kako je proporcija lažnih sjećanja niža kada se liste prikažu vizualno nego što je to slučaj kada se izlažu auditivno. Navedeni autori su dobili proporciju lažnih sjećanja p= .42 prilikom auditivne prezentacije i p= .21 prilikom vizualne prezentacije listi. Nadalje, njihovi rezulatati pokazuju kako nema razlike u vizualnoj prezentaciji ako se liste čitaju naglas ili u sebi. Ono što se može vidjeti iz navedenih podataka je niža proporcija lažnih sjećanja od proporcija dobivenih u ovom istraživanju uključujući i proporcije dobivene izlaganjem sudionika auditivnim podražajima, za koje tvrde da izazivaju veću izraženost lažnih sjećanja. Međutim, ovakav način testiranja može se smatrati kao prednost istraživanja jer dobiveni rezultati nisu ukazali na odstupanja u odnosu na rezultate drugih istraživanja koji su dobili visoke proporcije lažnih sjećanja (Watson, McDermott i Balota, 2004; Gallo, Roberts i Seamon, 1997) te se izbjegao utjecaj redoslijeda listi na odgovore tako što je redoslijed listi bio drugačiji kod svakog sudionika. Isto tako, u grupnom testiranju prilikom čitanja listi riječi naglas nisu svi sudionici u istom položaju; slabije mogu čuti oni sudionici koji sjede dalje od eksperimentatora i može doći do pogrešnog razumijevanja pročitanih riječi te moguće buke koja ometa koncentraciju i pozornost sudionika. U sadašnjem istraživanju sudjelovao je veći broj sudionika (N_n= 69, N_d= 51, N_p= 81) za razliku od istraživanja utjecaja informiranosti na izraženost lažnog sjećanja na američkom uzorku studenata psihologije gdje je broj sudionika po skupinama iznosio N=16 (Gallo, Roberts i Seamon, 1997; Roediger i McDermott, 1995).

Glavni doprinos ovog rada je što se po prvi put u Hrvatskoj provelo istraživanje o induciranju lažnih sjećanja pomoću poznate DRM paradigme.

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata moguće je ponuditi određene smjernice i prijedloge za buduća istraživanja. Buduća istraživanja induciranja lažnih sjećanja pomoću DRM paradigme na hrvatskom uzorku trebala bi uključiti različite dobne skupine kao i različite

razine obrazovanja sudionika kako bi se ustanovilo u kojim situacijama je efekt lažnih sjećanja najizraženiji. Provedeno istraživanje lažnih sjećanja predstavlja tek početak ispitivanja pamćenja pomoću DRM paradigme na ovom području. Kao što je navedeno ranije, u predistraživanju je sudjelovao manji broj sudionika te bi se trebalo dodatno provjeriti valjanost listi kao i njezino proširenje s većim broj materijala za testiranje. Na taj bi se način mogle konstruirati liste koje izazivaju veći efekt lažne reprodukcije od dosadašnjih. Nadalje, važno je i ispitati navedeni efekt pomoću slobodnog dosjećanja riječi u kojoj će glavnu ulogu imati autosugestija sudionika. Kao važna smjernica budućim istraživanjima ističe se uvođenje post-eksperimentalnog upitnika pomoću kojeg bi se mogao steći uvid u svjesnost sudionika o organizaciji listi te strategijama koje su koristili prilikom čitanja listi i prepoznavanja riječi. Na taj način bi se mogla bolje razumijeti priroda lažnih sjećanja, posebice ustanoviti koje strategije dovode do reduciranja lažnog prepoznavanja riječi. Iako se, provedenim istraživanjanjem, potvrdila hipoteza o različitoj izraženosti lažnih sjećanja s obzirom na informiranost sudionika, buduća istraživanja bi trebala uzeti u obzir navedene nedostatke ovog istraživanja kako bi se osigurala veća unutarnja valjanost eksperimenta. Prvenstveno se to odnosi na uključivanje manjeg broja sudionika u grupno testiranje i njihova veća međusobna razdvojenost prilikom čitanja i rješavanja testa. Kako bi se reducirale razlike u brzini čitanja listi u sebi, bilo bi poželjno napraviti snimke čitanja listi od strane eksperimentatora te grupe rotirati pomoću latinskog kvadrata kako bi se izbjegao utjecaj redoslijeda listi na odgovore.

Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati utjecaj različitog stupanja informiranosti sudionika o lažnim sjećanjima na izraženost takvih sjećanja te, vezano uz cilj, ispitati postoje li spolne razlike u izraženosti lažnih sjećanja. Dobiveni rezultati potvrdili su hipotezu da različit stupanj informiranosti sudionika o lažnim sjećanjima utječe na njihovu izraženost. U situaciji potpune informiranosti sudionika došlo je do smanjenja lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca, iako je u svim situacijama izraženost takvih sjećanja bila velika. Nadalje, rezultati nisu pokazali da postoji utjecaj spola na izraženost lažnih sjećanja, što je očekivano i u skladu s postavljenom hipotezom. Međutim, hipoteza o postojanju razlika između skupina u točnom prepoznavanju riječi koje su sadržane u listama nije potvrđena. Sudionici su, bez obzira na skupinu, postigli visoke rezultate u

točnom prepoznavanju riječi koje su sadržane u listama, uključujući i visoku diskriminativnost u prepoznavanju riječi koje se nisu pojavile u listama.

Literatura

Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology.* Cambridge, UK: Cambridge University Press. Preuzeto sa: http://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=WG5ZcHGTrm4C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Bartlett+F+C+1932+Remembering+A+study+in+experimental+and+social+psychology&ots=BBjlzLpgG&sig=svtOvR_M5Nxx2Ijo0Mw7RC00Y5g&redir_esc=y#v=onepage&q=Bartlett%20F%20C%201932%20Remembering%20A%20study%20in%20experimental%20and%20social%20psychology&f=false

Bauste, G., i Ferraro, F. R. (2004). Gender differences in false memory production. *Current Psychology, Developmental, Learning, Personality, Social, 23,* 238–244.

Belli, R.F. (2012). *True and False Recovered Memories*. New York: Springer.

Brainerd, C.J. i Reyna, V. F. (2005). *The Science of False Memory*. New York: Oxford University Press.

Brainerd, C. J., Reyna, V. F. (2004). Fuzzy-trace theory and memory development. *Developmental Review 24,* 396–439.

Brainerd, C. J., Reyna, V. F., i Forrest, T. J. (2002). Are young children susceptible to the false memory illusion? *Child Development, 73,* 1363–1377.

Brainerd, C. J., i Reyna, V. F. (1995). Autosuggestibility in memory development. *Cognitive Psychology, 28,* 65–101.

Bransford, J. D. i Franks, J. J. (1971). The abstraction of linguistic ideas. *Cognitive Psychology, 2,* 331-380.

Craik, F. I. M., i Watkins, M. J. (1973). The role of rehearsal in short-term memory. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior, 12,* 599-607.

Danielsdottir, G., Sigurgeirsdottir, S., Einarsdottir, H.R. i Haraldsson, E. (1993). Interrogative suggestibility in children and its relationship with memory and vocabulary. *Personality and Individual Differences*, *14*, 499–502.

Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of certain verbal intrusions in free recall. *Journal of Experimental Psychology, 58,* 17–22.

Dodson, C. S., i Schacter, D. L. (2002). When false recognition meets metacognition: The distinctiveness heuristic. *Journal of Memory and Language, 46,* 782–803.

Gallo, D.A., Roberts, M.J., Seamon, J.G. (1997). Remembering words not presented in lists: Can we avoid creating false memories? *Psychonomic Bulletin & Review 4,* 271–276.

Gudjonsson, G. H. (2003). *The psychology of interrogations and confessions: A handbook*. Chichester: John Wiley & Sons.

Gudjonsson, G. H. (1984). A new scale of interrogative suggestibility. *Personality and*

Individual Differences, 5, 303–314.

Gudjonsson, G. H. i Lister, S. (1984). Interrogative suggestibility and its relationship with perceptions of self-concept and control. *Journal of the Forensic Science Society, 24,* 99–110.

Herlitz, A., Nillson, L. G. i Backman, L. (1997). Gender differences in episodic memory. *Memory & Cognition, 25,* 801-811.

Johansson, M. i Stenberg, G. (2002). Inducing and reducing false memories: A Swedish version of the Deese-Roediger-McDermott paradigm. *Scandinavian Journal of Psychology, 43,* 369- 383.

Kline, R. B. (1998). Principles and practice of structural equation modeling. New York: Guilford Press.

Lenton, A., Blair, I., i Hastie, R. (200l). Illusions of gender: Stereotypes evoke false memories. *Journal of Experimental Social Psychology, 37,* 3-14.

Loftus, E. F., i Davis, D. (2006) Recovered memories. *Annual Review of Clinical Psychology, 2,* 469-498.

McDermott, K. B. (1996). The persistence of false memories in list recall. *Journal of Memory & Language, 35,* 212-230.

McDermott, K. B., i Watson, J. M. (2001). The rise and fall of false recall: The impact of presentation duration. *Journal of Memory and Language, 45,* 160–176.

Petz, B. (2004). Osnovne statističke metode za nematematičare. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Reyna, V.F. i Brainerd, C.J. (1995). "Fuzzy-trace theory: An interim synthesis." *Learning and Individwl Differences,* 7, l-75.

Reyna, V. F., i Lloyd, F. (1997). Theories of false memory in children and adults. *Learning and Individual Differences, 9,* 95–123.

Roediger, H.L., III, i McDermott, K.B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented on lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 21*, 803-814.

Roediger, H. L., III, Watson, J. M., McDermott, K. B., i Gallo, D. A. (2001). Factors that determine false recall: A multiple regression analysis. *Psychonomic Bulletin & Review, 8,* 385–405.

Schacter, D. L., Israel, L., i Racine, C. (1999). Suppressing false recognition in younger and older adults: The distinctiveness heuristic. *Journal of Memory and Language, 40,* 1-24.

Seamon, J.G., Guerry, J. D., Marsh, G. P., i Tracy, M. C. (2002). Accurate and false recall in the Deese/Roediger and McDermott procedure: A methodological note on sex of participant. *Psychological Reports, 91,* 423-427.

Smith, R. E. i Hunt, R.R. (1998). Presentation modality affects false memory. *Psychonomic Bulletin & Review, 4,* 710-715.

Watson, M.J., McDermott, K.B. i Balota, D.A. (2004). Attempting to avoid false memories in the Deese/Roediger–McDermott paradigm: Assessing the combined influence of practice and warnings in young and old adults. *Memory & Cognition, 32,* 135-141.

Zarevski, P.; Matešić, K.; Matešić, K.ml. (2010) Kognitivne spolne razlike: Jučer, danas, sutra. *Društvena istraživanja, 19, 4/5,* 108/109); 797-819.

Prilog 2

Test za prepoznavanje riječi

Spol: _____Dob:_____ Razred:_____

	+ / -		+ / -		+ / -
PROZOR		MAČKA		MOĆ	
VISOK		CIPELA		MUŠKARAC	
HOD		NJEŽNO		PISMO	
ZIMA		NIZAK		OŠTRA	
NOGA		STRAH		SNAGA	
MEKANO		VOĆE		TIGAR	
ŽELJA		NOGOMET		KONAC	
IGLA		DIV		SAVANA	
LAV		NOVAC		SLATKO	
GLATKO		ŠPIC		ROĐENDAN	
SNJEGOVIĆ		TAJNA		SAN	
BANANA		KRV		SREĆA	
ŽIVOTINJA		NADA		OLOVKA	
GRUBO		PRIRODA		ZVIJEZDA	
ZRAK		RIKA		MEDO	
USPJEH		VRIJEME		STAKLO	
MIR		TUČNJAVA		POKLON	
JASTUK		FINO		OSVJEŽENJE	
SNIJEG		PISANJE			

Prilog 3

Upute za tri različite eksmerimentalne situacije

Uputa 1

Dobar dan!

Ja sam Andrea Delić, studentica druge godine diplomskog studija i molila bih Vas da sudjelujete u istraživanju za moj diplomski rad na temu pamćenja. Sudjelovanje je dobrovoljno i anonimo te će se Vaši podaci koristiti isključivo u istraživačke svrhe.

Pred Vama se nalazi knjižica koja je sastavljena od 9 listi riječi. Svaka lista sadrži 15 riječi. Vaš zadatak će biti da na moj znak "Kreni" otvorite prvu stanicu knjižice s prvom listom riječi te da ju polako pročitate. Za pojedinu listu imat ćete 30 sekundi vremena. To je dovoljno vremena da listu pročitate polako jedan put. Na moj znak "Stop" prestat ćete čitati listu te odmah potom, na moj znak "Kreni", okrenut ćete slijedeću stranicu s drugom listom koju ćete čitati ponovno 30 sekundi. Nakon što pročitate sve liste, uslijedit će test prepoznavanja koji se sastoji od 53 riječi te će Vaš zadatak biti da pored svake riječi stavite oznaku plus ("+") ukoliko mislite da se ta riječ pojavila u listama ili minus ("-") ukoliko mislite da se ta riječ nije pojavila na listama.

Uputa 2

Dobar dan!

Ja sam Andrea Delić, studentica druge godine diplomskog studija i molila bih Vas da sudjelujete u istraživanju za moj diplomski rad na temu pamćenja. Sudjelovanje je dobrovoljno i anonimo te će se Vaši podaci koristiti isključivo u istraživačke svrhe.

Pred Vama se nalazi knjižica koja je sastavljena od 9 listi riječi. Svaka lista sadrži 15 riječi. Vaš zadatak će biti da na moj znak "Kreni" otvorite prvu stanicu knjižice s prvom listom riječi te da ju polako pročitate. Za pojedinu listu imat ćete 30 sekundi vremena. To je dovoljno vremena da listu pročitate polako jedan put. Na moj znak "Stop" prestat ćete čitati listu te odmah potom, na moj znak "Kreni", okrenut ćete slijedeću stranicu s drugom listom koju ćete čitati ponovno 30 sekundi. Nakon što pročitate sve liste, uslijedit će test prepoznavanja koji se sastoji od 53 riječi te će Vaš zadatak biti da pored svake riječi stavite oznaku plus ("+") ukoliko mislite da se ta riječ pojavila u listama ili minus ("-") ukoliko mislite da se ta riječ nije pojavila na listama.

Budite pažljivi tijekom čitanja listi riječi i rješavanja testa kako biste smanjili vjerojatnost pogrešnog prepoznavanja riječi koje mogu biti slične onima koje ste pročitali, ali se nisu pojavile na listama.

Uputa 3

Dobar dan!

Ja sam Andrea Delić, studentica druge godine diplomskog studija i molila bih Vas da sudjelujete u istraživanju za moj diplomski rad na temu pamćenja. Sudjelovanje je dobrovoljno i anonimo te će se Vaši podaci koristiti isključivo u istraživačke svrhe.

Cilj istraživanja je induciranje lažnih sjećanja pomoću različitih listi riječi. Svaki sudionik dobit će knjižicu koja sadrži 9 različitih listi riječi. Svaka lista sadrži 15 riječi koje su povezane sa ključnom riječi koja se ne nalazi na listi te predstavlja tzv. "kritični mamac". Točnije, svaka lista riječi sadrži svoj "kritični mamac", riječ koja je povezana sa svim ostalim riječima u toj listi, ali se ne nalazi unutar liste. Prije samog mjerenja, demonstrirat ću Vam, pomoću jednog primjera, kako se inducira lažno sjećanje pomoću liste riječi.

Pažljivo slušajte riječi koje ću Vam pročitati i na moj znak "*Kreni*", na prazan list papira ispred sebe, napišite što više riječi kojih se možete sjetiti.
Primjer:

KREVET
SAN
SANJATI
ODMOR
JASTUK
NOĆ
UŽIVATI
HRKATI
BDJETI
BUDAN
UMORAN
DRIJEMATI
TIŠINA
DEKA
POSPAN

Pročitana lista riječi je povezana s "kritičnom" riječi *Spavanje,* koja se nije pojavila u listi. Ukoliko je netko od Vas napisao riječ "*Spavanje*", ova lista riječi je kod te osobe inducirala lažno

sjećanje jer se osoba prisjetila riječi koju nisam pročitala. Ponovno ću Vam pročitati istu listu riječi kako biste se uvjerili da se riječ *"Spavanje"* nije pojavila.

Sad ću Vam podijeliti knjižice s listama. Molim Vas da ih ne otvarate dok ne dobijete od mene znak da možete.

Pred Vama se nalazi knjižica koja je sastavljena od 9 listi riječi. Svaka lista sadrži 15 riječi. Vaš zadatak će biti da na moj znak "Kreni" otvorite prvu stanicu knjižice s prvom listom riječi te ju polako pročitate. Za pojedinu listu imat ćete 30 sekundi vremena. To je dovoljno vremena da listu pročitate polako jedan put. Na moj znak "Stop" prestat ćete čitati listu te odmah potom, na moj znak "Kreni", okrenut ćete slijedeću stranicu s drugom listom koju ćete čitati ponovno 30 sekundi. Nakon što pročitate sve liste, uslijedit će test prepoznavanja koji se sastoji od 53 riječi te će Vaš zadatak biti da pored svake riječi stavite oznaku plus ("+") ukoliko mislite da se ta riječ pojavila u listama ili minus ("-") ukoliko mislite da se ta riječ nije pojavila na listama.

Budite pažljivi tijekom čitanja listi i rješavanja testa kako biste izbjegli prisjećanje "kritičnih" mamaca, odnosno riječi koje su slične onima koje ste pročitali, ali se nisu pojavile u listama.

Prilog 4

Tablica 7. Deskriptivna statistika proporcija lažnog prepoznavanja kritičnih mamaca, proporcije točnog prepoznavanja riječi s listi i proporcije točnog prepoznavanja riječi koje se nisu pojavile u listama

	N	M	SD
proporcije KM	201	0,67	0,222
proporcije točnih riječi	201	0,71	0,136
proporcije točnog prepoznavanja nepovezanih riječi	201	0,9	0,13

Prilog 5

Tablica 9. Deskriptivna statistika točnog odgovaranja za nepovezane riječi unutar testa prepoznavanja

SKUPINA	N	M	SD
Neinformirana	69	18,29	2,657
Djelomična inf	51	18,00	2,298
Potpuna inf	81	17,53	2,711
Zajedno	201	17,91	2,602