

Ana Werkmann Horvat

Filozofski fakultet Sveučilišta u Osijeku

[awerkmannhorvat@ffos.hr](mailto:awerkmannhorvat@ffos.hr)

## Razumijevanje kreativnih metafora kod govornika engleskog kao stranog jezika

Većina istraživanja o razumijevanju metafora kod govornika stranog jezika usredotočena je na konvencionalne izraze (npr. Littlemore i sur. 2011; Mashal i sur. 2015; Werkmann Horvat i sur. 2021b; Citron i sur. 2020), dok se razumijevanju kreativnih metaforičkih izraza nije pridavalo mnogo pozornosti (osim npr. Jankowiak i sur. 2017). Ovaj rad istražuje kako govornici stranog jezika na različitim razinama znanja razlikuju kreativne metafore koje su lakše ili teže za razumjeti. Korišten je zadatak čitanja vlastitom brzinom u kombinaciji s prosudbom smislenosti, a testirane su dvije skupine sudionika: govornici engleskog kao stranog jezika s niskim/srednjim i govornici s naprednim znanjem. Zabilježeno je vrijeme čitanja u različitim područjima rečenice i odgovori na prosudbe o smislenosti o tome imaju li pročitane metafore smisla. Rezultati pokazuju da napredna skupina govornika više prosuđuje da kreativne metafore imaju smisla, no u slučaju vremena čitanja razina znanja nema značajan efekt na razumijevanje različitih vrsta metafora. Na temelju izostanka interakcije između skupina i vrste metafore može se zaključiti da se dio vještina potrebnih za razumijevanje metafore prenosi iz prvog jezika, međutim, rezultati prosudbe smislenosti pokazuju da napredna skupina značajno više prosuđuje da kreativne metafore (bez obzira na težinu) imaju smisla. Ovo ukazuje da s naprednim poznavanjem jezika, dolaze i bogatiji semantički prikazi koncepata u mentalnom leksikonu pa napredni govornici lakše aktiviraju značajke koncepata koje je inače teže aktivirati.

---

### 1. Uvod

Dok se neki metaforički izrazi poput on je zvijezda ili život je tobogan čine lako razumljivima, druge, poput on je planet ili život je vožnja žičarom, možda neće biti tako jasne. Metaforički izrazi koji su nam poznatiji najčešće se doživljavaju i kao lakše razumljivi. U suvremenim se psiholingvističkim istraživanjima metafore koje su nam poznate (koje se također nazivaju konvencionalnim ili leksikaliziranim), obično istražuju u usporedbi s kreativnim (nepoznatim ili novim) metaforama. Kreativne su metafore one metafore koje povezuju koncepte koji prije nisu

bili povezani (Fouli i sur. 2021). Fouli i sur. (2021) naglašavaju da su u svakodnevnoj komunikaciji potpuno nove metafore donekle rijetke, a puno češće su metafore koje se temelje na konvencionalnim metaforama, ali se koriste na novi način. Slične vrste podjela (na potpuno nove i one koje su ekstenzije već postojećih) predlažu i drugi autori (vidi npr. Barnden 2015, 2016; Werkmann Horvat i sur. 2022).

Mnoga istraživanja pokazuju da konvencionalne i kreativne metafore izvorni govornici razumiju i procesiraju na različite načine. Dok se razumijevanje konvencionalnih metafora kod govornika prvog jezika pokazalo lakim (Gibbs 1984; Glucksberg i Keysar 1990; Giora 1997; Glucksberg 2001; Bowdle i Gentner 2005), kreativni metaforički izrazi uzrokuju poteškoće pri razumijevanju (Gentner i Wolff 1997; Arzouan i sur. 2007; Lai i sur. 2009).

U slučaju govornika stranog jezika istraživanja pokazuju da čak i razumijevanje konvencionalnih metaforičkih izraza može stvarati poteškoće (Littlemore i sur. 2011; Mashal i sur. 2015; Werkmann Horvat i sur. 2021b), ponajviše zato što takvi leksikalizirani izrazi mogu biti relativno nepoznati govornicima stranog jezika, a u isto vrijeme mogu biti netransparentni te stoga teško razumljivi. Većina empirijskih istraživanja o razumijevanju metafora u stranom jeziku usredotočena je na razumijevanje konvencionalnih izraza u ciljnom jeziku (jeziku koji govornik uči), dok se razumijevanju kreativnih metaforičkih izraza u stranom jeziku nije pridavalo puno pažnje (osim npr. Jankowiak i sur. 2017).

Može se reći da za razliku od leksikaliziranih (konvencionalnih) metafora, kreativne metafore stavljaju sve govornike stranog jezika (s nižom ili višom razinom znanja) u situaciju da moraju pronaći smisao prethodno nepoznatog oblika jezičnog izražavanja u ciljnom jeziku koji im je strani jezik. Zbog toga bi se potencijalne razlike uočene između dviju skupina govornika mogle pripisati različitim vrstama semantičkih prikaza (eng. *semantic representation*) koncepata u mentalnom leksikonu govornika koje govornici s nižom i višom razinom znanja mogu imati o istim riječima u ciljnom jeziku (Werkmann Horvat i sur. 2021a). Moglo bi se pretpostaviti da napredniji govornici stranog jezika imaju bogatije semantičke prikaze značenja riječi u stranom jeziku, u usporedbi s govornicima s nižom razinom znanja. Zbog takvih bogatijih semantičkih prikaza vjerojatnije je da će napredna skupina moći protumačiti ne samo lake metafore u stranom jeziku, već i teške metafore, za koje nije odmah jasno koje su relevantne i istaknute značajke značenja koncepta potrebne za tumačenje metafore. Nasuprot tome, govornici s nižom razinom znanja oslanjaju se na siromašnije semantičke prikaze za iste riječi u stranom jeziku, što ih čini manje sposobnima da shvate smisao težih kreativnih metafora.

Ovo istraživanje se bavi razumijevanjem dviju vrsta kreativnih metafora, metafora koje je relativno lako razumjeti i metafora koje je relativno teško razumjeti (Katz i sur. 1988), kod govornika stranog jezika s različitim razinama znanja. U istraživanju su sudjelovale dvije skupine govornika engleskog kao stranog jezika: jedna s niskim/srednjim i jedna s naprednim znanjem. Zadatak je uključivao kre-

ativne metaforičke izraze različite težine, a bilježena je brzina razumijevanja i prosudba smislenosti izraza.

## 2. Pregled literature

### 2.1. Konvencionalne i kreativne metafore u stranom jeziku

Prema Lowu (1988), na oblikovanje metaforičke kompetencije govornika stranog jezika utječe nekoliko kompleksnih vještina: sposobnost konstruiranja mogućih značenja, poznavanje granica primjenjivosti konvencionalne metafore u stranom jeziku, svijest o prihvatljivim kombinacijama sadržaja i prijenosnika (eng. *topic* i *vehicle*), sposobnost interpretiranja i upravljanja metaforičkim signalima, svijest o društveno osjetljivim temama, svijest o višeslojevitosti metafora te svijest o načinu na koji metafora može doprinijeti razgovoru. Uz ove temeljne vještine, Low i Littlemore (2006) tvrde da je metaforička kompetencija povezana s nekoliko različitih jezičnih potkompetencija: sociolingvističkom, ilokucijskom, tekstualnom, gramatičkom i strateškom kompetencijom. Sociolingvistička kompetencija odnosi se na sposobnost točnog tumačenja kulturnih referenci, što može biti od velike važnosti za razumijevanje metaforičkog, a posebno idiomatskog jezika. Ilokucijska kompetencija odnosi se na razumijevanje prenesene poruke, a ne samo na razumijevanje njezinog značenja koje je rezultat kompozicije različitih dijelova izraza. Tekstualna se kompetencija odnosi na sposobnost razumijevanja i stvaranja smislenog pisanog ili izgovorenog teksta, a igra ključnu ulogu u korištenju metafore za sažimanje i zaključivanje, strukturiranje argumenata i raspravu o emocionalnim temama. Gramatička kompetencija obuhvaća sposobnost govornika da se služi gramatičkim sustavom ciljnog jezika. Na primjer, mnogi prijedlozi mogu se koristiti u doslovnom i u metaforičkom smislu (npr. doslovno: *u spremniku*; metaforički: *u jednom danu*). Još jedna kompetencija koja bi mogla igrati ulogu u korištenju metafora je strateška kompetencija, a uključuje potkompetencije kao što su planiranje i organiziranje odgovora te odlučivanje o tome kako odgovoriti. Važnost ove sposobnosti za korištenje metafora može se vidjeti u parafraziranju ili kovanicama riječi, koje se često temelje na figurativnom jeziku.

Uz ove opće jezične kompetencije koje igraju važnu ulogu u razumijevanju metafore, prethodna literatura također navodi različite komponente koje su specifične za metaforičku kompetenciju: 1) originalnost u proizvodnji metafora, 2) sposobnost pronalaženja više interpretacija metafore, 3) sposobnost pronalaženja značenja metafore i 4) brzina pronalaženja značenja metafore (Littlemore 2001a: 461). Prema Littlemore (2001a), originalnost se odnosi na sposobnost stvaranja novih metafora, sposobnost pronalaženja više interpretacija odnosi se na sposobnost interpretiranja jedne metafore na više načina, sposobnost pronalaženja značenja odnosi se na pronalaženje jednog vjerojatnog značenja nekonvencionalne metafore, a brzina pronalaženja značenja odnosi se na sposobnost da se brzo dođe do tumačenja metafore. S obzirom na složenost procesa stvaranja i razumijevanja metafora

(napose kreativnih), kao i na općenite jezične kompetencije potrebne za korištenje i razumijevanje metafora kojima govornici trebaju ovladati kako bi pravilno koristili metafore u stranom jeziku, jasno je zašto je razumijevanje metafora među najtežim vidovima leksičke i pragmatičke kompetencije govornika stranog jezika.

Većina se istraživanja razumijevanja figurativnog jezika kod govornika stranog jezika bavi razumijevanjem frazema (Charteris–Black 2002; Cieślicka 2006; Cieślicka 2015; Siyanova–Chanturia i sur. 2011; Carrol i Conklin 2014; Carrol i Conklin 2017; Carrol i sur. 2018). No, čak i studije koje istražuju semantički transparentniji figurativni jezik pokazuju da govornicima stranog jezika razumijevanje može biti teško. Na primjer, Littlemore (2001b) i Littlemore i sur. (2011) pokazuju da govornici stranog jezika imaju poteškoća s neizravnim konvencionalnim metaforičkim izrazima (npr. *funds drying up* sredstva presušuju). Prvo se od dva istraživanja bavilo potencijalno teškim figurativnim jezikom i načinom na koji ga govornici stranog jezika mogu pogrešno protumačiti. Rezultati su pokazali da studenti često pogrešno razumiju metaforičke izraze, što može dovesti do poteškoća u razumijevanju predavanja. Slično tome, Littlemore i sur. (2011:427) istraživali su razumijevanje konvencionalnih metaforičkih izraza koje su izgovorili nastavnici na visokoobrazovnim ustanovama i otkrili da su govornici stranog jezika imali poteškoća u tumačenju čak 26% konvencionalnih metaforičkih izraza korištenih u nastavi.

Nadalje, Littlemore (2001a) je istraživala metaforičku kompetenciju govornika stranog jezika i njezinu povezanost s učenjem i poučavanjem stranog jezika. Istraživanje je ispitalo jesu li originalnost u proizvodnji metafora, sposobnost pronalaženja značenja metafore, brzina pronalaženja značenja metafore i sposobnost pronalaženja više interpretacija metafore (tj. potkomponente metaforičke kompetencije) povezani te kako su povezani s kognitivnim stilom sudionika i njihovom komunikacijskom sposobnošću. Rezultati su pokazali da postoje samo slabe veze između ovih vidova metaforičke kompetencije: brzina interpretacije bila je povezana s originalnošću stvaranja metafore i sposobnošću pronalaženja značenja kod izvornih govornika. Zanimljivo je da u slučaju govornika stranog jezika nije bilo veze između sposobnosti pronalaženja značenja i brzine pronalaženja smisla, što sugerira da je ovaj proces puno manje automatiziran za govornike stranog jezika u usporedbi s izvornim govornicima. Jedino sposobnost pronalaženja više interpretacija metafore nije pokazala nikakvu vezu s drugim kompetencijama, ni u prvom, ni u drugom jeziku. Littlemore je također usporedila govornike s različitim stilovima učenja, pronašavši djelomičnu potvrdu za svoju hipotezu da bi govornici s holističkim stilovima učenja mogli imati višu razinu metaforičke kompetencije u usporedbi s učenicima s analitičkim stilovima učenja, budući da su holistički izvorni govornici bili brži od analitičkih izvornih govornika. Međutim, ovaj odnos nije bio tako jasan u slučaju govornika stranog jezika.

Druge studije, kao što je istraživanje Mashal i sur. (2015), također pokazuju da govornici stranog jezika mogu naići na poteškoće pri razumijevanju figurativnog jezika. Mashal i sur. (2015) koristili su tehniku podijeljenog vidnog polja i testirali

govornike engleskog kao stranog jezika s hebrejskim kao prvim jezikom. Rezultati su pokazali da su konvencionalni metaforički izrazi teži za govornike stranog jezika nego za izvorne govornike te da govornici stranog jezika prvo aktiviraju doslovno značenje izraza, a tek naknadno figurativno značenje. Drugim riječima, za govornike stranog jezika doslovna su značenja istaknutija i dostupnija nego figurativna značenja, čak i u kontekstima u kojima se to ne bi očekivalo.

Nadalje, Werkmann Horvat i sur. (2021b) pokazuju da se govornici na različitim razinama učenja stranog jezika razlikuju u tome kako razumiju konvencionalne metaforičke izraze u engleskom. Rezultati su ovog istraživanja pokazali da govornici na nižoj/srednjoj razini nisu osjetljivi na metaforičnost izraza, dok kod naprednih govornika rezultati pokazuju da su manje osjetljivi na metaforičnost izraza od izvornih govornika (ako usporedimo s Werkmann Horvat i sur. 2021c). Zanimljivo je da ovo istraživanje također pokazuje i višu razinu jezične svjesnosti kod naprednih govornika koja se očituje u dužem vremenu reakcije u slučaju prepoznavanja višeznačnih glagola s doslovnim značenjem. Slične tendencije pokazuje i istraživanje Citron i suradnika (2020) koji zaključuju da figurativni jezik kod izvornih govornika uzrokuje aktiviranje centara u mozgu koji su povezani s osjećajima, dok se to ne događa kod govornika stranog jezika. Ovo može sugerirati da govornici stranog jezika nisu u istoj mjeri osjetljivi na metaforičnost izraza kao izvorni govornici nekog jezika.

Premda su provedena neka istraživanja o razumijevanju metaforičkih konvencionalnih izraza u stranom jeziku, vrlo je malo pažnje posvećeno razumijevanju kreativnih metaforičkih izraza kod govornika stranog jezika. Jankowiak i sur. (2017) usporedili su razumijevanje metaforičkih izraza u prvom jeziku (poljskom) i stranom jeziku (napredni govornici engleskog s prvim jezikom poljskim). Studija je koristila EEG za istraživanje razumijevanja novih metaforičkih, konvencionalnih metaforičkih, doslovnih i besmislenih (eng. *anomalous*) parova riječi. Otkriveno je da je za razumijevanje novih metafora i u prvom i u stranom jeziku potrebno više kognitivnih resursa u usporedbi s razumijevanjem konvencionalnih metafora. Rezultati su također pokazali da izvorni govornici više truda ulažu samo u razumijevanje kreativnih metafora, dok je govornicima stranog jezika teško razumjeti i kreativne i konvencionalne metafore. Ovo bi moglo značiti da su govornici stranog jezika općenito manje osjetljivi na razine konvencionalnosti metaforičkih značenja. Međutim, ovi rezultati ne pružaju nikakav uvid u to kako različite razine znanja mogu utjecati na sposobnost govornika da shvate smisao novih metafora, niti kako različiti stupnjevi kreativnosti metafora mogu utjecati na sposobnost govornika da shvate smisao izraza.

U središtu su istraživanja koje se prikazuje u ovom radu kreativni (i stoga nepoznati) metaforički izrazi u engleskom kao stranom jeziku. Kao što je prethodno spomenuto, ovakvi izrazi stavljaju govornike s nižom i višom razinom stranog jezika u istu situaciju, naime, obje se skupine s kreativnim lingvističkim izrazom susreću po prvi put. U ovoj situaciji, pod pretpostavkom da su se svi govornici prethodno

susreli (u drugim kontekstima) s riječima korištenim za konstruiranje novih metafora, potencijalne razlike uočene između govornika s nižom i višom razinom znanja stranog jezika u njihovoj sposobnosti da razumiju ove metaforičke izraze mogu se pripisati različitom stupnju semantičkog bogatstva koje karakterizira prikaze značenja riječi kod govornika s naprednim i niskim/srednjim znanjem stranog jezika. Ova studija obogaćuje rezultate prethodnih istraživanja istraživanjem kreativnih metafora, koje su nedovoljno istražene u istraživanjima razumijevanja stranog jezika, te istraživanjem utjecaja razine znanja na razumijevanje kreativnih metafora.

### 3. Istraživačka pitanja i hipoteze

U ovom je istraživanju korišten zadatak čitanja vlastitom brzinom (tzv. *self-paced reading*), a temelji se na kreativnim metaforama s različitim razinama razumljivosti i lakoće tumačenja. Istraživačka su pitanja sljedeća:

1. Postoje li razlike između toga kako govornici na različitim razinama stranog jezika prihvaćaju i procesiraju kreativne metafore?
2. Postoje li razlike između toga kako na različitim razinama stranog jezika prihvaćaju i procesiraju kreativne metafore različite težine?

Moguće je postaviti dvije različite hipoteze kao odgovor na ova pitanja. Na temelju prethodnih istraživanja koja pokazuju manju osjetljivost na razine konvencionalnosti (Jankowiak i sur. 2017), može se predvidjeti da govornici stranog jezika niskog/srednjeg znanja neće razlikovati lake od teških metafora jer se metaforička kompetencija stječe tek u kasnijim fazama učenja jezika i djelomično ovisi o rasponu leksičkog znanja, dok će napredni govornici vjerojatno biti vještiji u obavljanju zadataka. To bi također impliciralo da sposobnost tumačenja novih metafora (jedna od komponenti metaforičke kompetencije prema Littlemore (2001)) postaje bolja kako govornici postaju napredniji u korištenju stranog jezika.

Budući da su ove metafore nove, tj. nepoznate, i govornicima kojima je engleski prvi i govornicima kojima je engleski strani jezik, moglo bi se također predvidjeti da će na temelju onoga što govornici stranog jezika znaju iz svog prvog jezika o tome kako funkcioniraju preslikavanja između metaforičkih domena, znanje obje grupe imati sličan učinak budući da već imaju *alate* iz svog prvog jezika koji su potrebni za razumijevanje ovih metafora. Ova hipoteza pretpostavlja da će napredni govornici stranog jezika biti brži u razumijevanju metafora od govornika s nižom razinom znanja, s obzirom na njihovu višu razinu znanja, ali prosudbe smislenosti možda se neće značajno razlikovati.

U svakom slučaju, potencijalne razlike između skupina i težine metafora mogu se tumačiti u smislu dostupnosti metaforičkih preslikavanja. S jedne strane, napredni govornici stranog jezika vjerojatno imaju bogatije semantičke prikaze riječi u stranom jeziku u usporedbi s govornicima niske/srednje razine. Za naprednu skupinu, dakle, aktiviranje semantičkih značajki koje omogućuju razumijevanje metafore bit će lakše nego za nižu/srednju skupinu. Drugim riječima, lake se metafore



percipiraju kao takve jer se preslikavanja koja omogućuju njihovo razumijevanje temelje na istaknutim i lako dostupnim značajkama metafore (Werkmann Horvat i sur. 2021a, za opširniju raspravu), a teške metafore povezuju koncepte na temelju neistaknutih značajki koje je teže aktivirati.

## 4. Eksperiment

Ovo se istraživanje bavi utjecajem težine interpretacije kreativnih metaforičkih izraza na razumijevanje i prihvatljivost kod govornika s naprednom i niskom/srednjom razinom znanja stranog jezika (u ovom slučaju, engleskog). Radi se o zadatku čitanja vlastitom brzinom u kombinaciji s prosudbama smislenosti. Zabilježeno je vrijeme čitanja u različitim područjima (eng. *region*) rečenice i odgovori na prosudbe o smislenosti. Sudionici su u prostoriji s računalom prvo riješili eksperimentalni dio zadatka (zadatak čitanja vlastitom brzinom), a potom ispunili jezični upitnik i riješili leksički tekst razine znanja engleskog jezika *LexTale* (vidi više u 4.1.2.)

Sam eksperimentalni dio zadatka uključivao je tzv. *A je B* metafore, npr. *The mind is a sponge* (Um je spužva, pri čemu je A= um, a B= spužva) koje su mogle biti manje i više kreativne, a sudionici su bili podijeljeni u dvije skupine (s manjom i višom razinom poznavanja engleskog).

### 4.1. Sudionici

#### 4.1.1. Opće karakteristike

Sudjelovalo je 48 govornika stranog jezika (M=17, Ž=31): 24 govornika s naprednim znanjem engleskog i 24 s nižom/srednjom razinom znanja engleskog. Svi su bili izvorni govornici hrvatskog jezika. Sudionici su regrutirani na Filozofskom fakultetu u Osijeku. Svi su bili u dobi od 18 do 40 godina, dešnjaci, imali su normalan vid ili vid korigiran na normalan i nisu imali poznate jezične/neurološke/slušne poremećaje. Njihovo je sudjelovanje nagrađeno poklon karticom. Istraživanje je etičko odobrenje dobilo na Sveučilištu u Oxfordu.

#### 4.1.2. *LexTale* rezultati i jezični upitnici

Sudionici su ispunili jezični upitnik koji je uključivao pitanja o temeljnim biografskim i jezičnim podacima (Sabourin i sur. 2016) nakon čega je uslijedio leksički test *LexTale* (Lemhöfer i Broersma 2012). On je korišten za određivanje razina znanja govornika te su rezultati od 80–100% smatrani pokazateljima više i niže razine naprednog znanja engleskog, 60–80% pokazateljima više srednje razine, a ispod 59% smatra se nižom srednjom te niskom razinom znanja. *LexTale* je brz i pouzdan test vokabulara za procjenu jezičnog znanja prilagođen za srednju do napredne razine znanja engleskog jezika. Uključuje zadatak leksičkog odlučivanja vlastitom brzinom koji u prosjeku traje 3,5 minute i sastoji se od 60 pitanja. Test je proveden na

prijenosnom računalu *Dell Latitude 7480* pomoću programa *Presentation*<sup>®</sup> (verzija 18.0, *Neurobehavioral Systems Inc., Berkeley, CA, www.neurobs.com*). Napredna je skupina imala prosječni rezultat  $M = 89,25$  ( $SD = 6,97$ ), dok je srednja skupina imala prosječni rezultat  $M = 61,42$  ( $SD = 6,7$ ).

Podaci iz jezičnog upitnika pokazali su da je skupina srednje razine znanja engleskog (žene = 14, muškarci = 10) bila prosječno stara 26,16 godina ( $SD = 6,27$ ). Prosječna dob prvog izlaganja engleskom jeziku bila je 7,7 godina ( $SD = 3,75$ ), a u prosjeku su provodili 1,08 sati dnevno koristeći engleski ( $SD = 2,82$ ). Napredna skupina (žene = 17, muškarci = 7) imala je prosječno 25,58 godina ( $SD = 4,82$ ). Prosječna dob prvog izlaganja engleskom jeziku bila je 6,5 ( $SD = 3,36$ ), a u prosjeku su provodili 4,5 sata dnevno koristeći engleski ( $SD = 4,15$ ). Svi su sudionici u obje skupine kao materinji jezik naveli hrvatski.

## 4.2. Materijali

Ovaj eksperiment uspoređuje teškoće pri razumijevanju za dvije razine težine metafore: radi se o metaforama koje je lako i metaforama koje je teško protumačiti. Materijali su uključivali 32 *A je B* neknjiževne metafore (eng. *non-literary*, primjeri u Tablici 1) iz baze podataka koju su prikupili Katz i sur. (1988).<sup>1</sup> Termin neknjiževne metafore (Katz i sur. 1988) označava metafore koje su osmislili Katz i suradnici u svrhu istraživanja, a uglavnom uključuju nove metafore koje su konstruirali Katz i Marschark (autori). Ista dva autora su sve metafore ocijenili kao razumljive, a izbjegavane su metafore koje su uobičajene i potencijalno poznate sudionicima. Ove su metafore korištene jer uključuju već normirane podatke, a rezultati normiranja nedavno su uspješno replicirani (Campbell i Raney 2016). Njihova baza, među ostalima, uključuje varijable koje se tiču razumljivosti (eng. *comprehensibility*, postavljeno pitanje: Koliko lako možete razumjeti rečenicu?) i lakoće tumačenja (eng. *ease of interpretation*, postavljeno pitanje: Koliko lako možete protumačiti značenje rečenice?) operacionalizirane na skali od 7 bodova na kojoj 1 odgovara niskoj/teškom razumljivosti/tumačenju, a 7 odgovara visokoj/lakom razumljivosti/tumačenju. U ovom su istraživanju iz te baze izabrane 32 metaforičke rečenice, 16 lakih i 16 teških. Za lake metafore izabrane su metafore s vrijednostima razumljivosti i lakoće interpretacije iznad 5, a za teške metafore s vrijednostima ispod 4. Što se tiče mjera koje su Katz i suradnici prikupili za metafore koje su izabrane za ovo istraživanje, kod lakih metafora, srednja vrijednost razumljivosti bila je  $M = 5,87$  ( $SD = 0,55$ ), dok je lakoća interpretacije bila  $M = 5,95$  ( $SD = 0,53$ ). Kod teških je srednja vrijednost razumljivosti bila  $M = 3,47$  ( $SD = 0,39$ ), dok je lakoća interpretacije bila  $M = 3,47$  ( $SD = 0,38$ ). Razlika u razumljivosti ( $t = 14,23$ ,  $p < 0,001$ ) i lakoći tumačenja ( $t = 15,21$ ,  $p < 0,001$ ) između dvije vrste metafora bila je statistički značajna. U Tablici 1 prikazane su rečenice korištene u studiji.

1 Isti materijali i metodologija korišteni su u Werkmann Horvat i sur. (2021a) da bi se ispitalo kako ljudi s manje i više višezječnog iskustva shvaćaju nove metafore. U slučaju nekih prijevoda u Tablici 1 nije bilo moguće doslovno prevesti engleske primjere zbog leksičkih ograničenja.



<b>Lagane metafore</b>	<b>Teške metafore</b>
<i>The mind is a sponge, useful and absorbent.</i> Um je spužva, koristan i upija.	<i>Creativity is a toaster, effective and productive.</i> Kreativnost je toster, učinkovita i produktivna.
<i>A tree is an umbrella, strong and protective.</i> Drvo je kišobran, jako i štiti.	<i>Wind is a cat, silent and gentle.</i> Vjetar je mačka, tih i nježan.
<i>Love is a flower, pure and divine.</i> Ljubav je cvijet, čista i božanska.	<i>Artists are gods, creative and prolific.</i> Umjetnici su bogovi, kreativni i plodni.
<i>A kangaroo is a yoyo, fast and jumpy.</i> Klokan je jojo, brz i skače.	<i>Money is penicillin, crucial and timely.</i> Novac je penicilin, ključan i pravovremen.
<i>History is a mirror, fair and revealing.</i> Povijest je ogledalo, pošteno i otkriva.	<i>A forest is a harp, lovely and dense.</i> Šuma je harfa, lijepa i gusta.
<i>Time is a wave, regular and constant.</i> Vrijeme je val, pravilno i stalno.	<i>Evolution is a lottery, fickle and uncertain.</i> Evolucija je lutrija, promjenjiva i neizvjesna.
<i>Happiness is gold, valuable and precious.</i> Sreća je zlato, vrijedna i dragocjena.	<i>A dynasty is a play, complex and boring.</i> Dinastija je predstava, složena i dosadna.
<i>A rumour is a plague, cruel and harsh.</i> Glasina je kuga, okrutna i gruba.	<i>A fireman is a boxer, brave and tough.</i> Vatrogasac je boksač, hrabar i čvrst.
<i>Judge is a balance, neutral and honest.</i> Sudac je vaga, neutralan i pošten.	<i>A fisherman is a spider, greedy and cunning.</i> Ribar je pauk, pohlepan i lukav.
<i>Alcohol is a crutch, freeing and liberating.</i> Alkohol je štaka koja oslobađa.	<i>Lust is anarchy, chaotic and unruly.</i> Požuda je anarhija, kaotična i neposlušna.
<i>A mosquito is a vampire, hungry and mean.</i> Komarac je vampir, gladan i zao.	<i>Silence is an apron, helpful and protective.</i> Tišina je pregača, pomaže i štiti.
<i>Babies are angels, sweet and cute.</i> Bebe su anđeli, drage i slatke.	<i>Wisdom is a foreigner, rare and cherished.</i> Mudrost je stranac, rijetka i cijenjena.
<i>Anger is a blizzard, crazy and fatal.</i> Ljutnja je mećava, luda i kobna.	<i>Mimes are statues, still and static.</i> Pantomimičari su kipovi, mirni i statični.
<i>Beaches are grills, busy and sizzling.</i> Plaže su roštilji, krcate i cvrče.	<i>A scientist is a trout, fruitful and persistent.</i> Znanstvenik je pastrva, plodan i uporan.
<i>A desert is an oven, deadly and boiling.</i> Pustinja je peč, smrtonosna i kipuća.	<i>A wish is a butterfly, lively and fluttery.</i> Želja je leptir, živahan i lepršav.
<i>Genes are blueprints, exact and detailed.</i> Geni su nacrti, točni i detaljni.	<i>Discipline is a fertilizer, vital and formative.</i> Disciplina je gnojivo, vitalno i formativno.

Tablica 1. Rečenice koje su korištene u eksperimentu

Kako bi se moglo zabilježiti vrijeme čitanja na kraju metafore i potencijalni efekt prelijevanja (eng. *spill-over effect*), dodana je dodatna fraza, koja se sastoji od dva pridjeva povezana s *and* (hrv. i), odmah nakon metafore. Dodani se pridjevi ne razlikuju po duljini, frekventnosti (iz baza CELEX (Baayen i sur. 1995), Kučera i Francis (1967) i BNC (2001) podaci su dobiveni pomoću *N-Watcha* (Davis 2005)) i predočivosti (MRC (Coltheart 1981) pomoću *N-Watcha*). Nije bilo statistički značajnih razlika ni u jednoj leksičkoj mjeri za pridjeve koji su dodani između dvije razine varijable težine metafore (Tablica 2). Zbog dodanih pridjeva koji potencijalno pojašnjavaju ili otežavaju značenje metafora, važno je naglasiti da je moguće da su neke metafore postale lakše, a neke teže. Ovo je jedno od ograničenja ovog istraživanja, no potrebno je naglasiti da ono potencijalno utječe na glavni efekt vrste metafora, no ne bi trebalo utjecati na glavni efekt skupine s obzirom na to da su obje skupine vidjele iste rečenice.

Uzete su u obzir i leksičke mjere za pojedinačne riječi iz metafora koje su osmislili Katz i sur. kako bi se provjerilo mogu li drugi leksički čimbenici (duljina, učestalost, predočivost), osim težine razumijevanja i tumačenja, utjecati na vrijeme obrade. Nisu pronađene statistički značajne razlike ( $p < 0,05$ ) ni u jednoj od leksičkih mjera između dvije vrste metafora za riječ A i riječ B (također Tablica 2).

		Duljina	CELEX		BNC	Predočivost
RLJEČA	<i>M</i> lake	5.69	192.21	178.75	159.85	550.38
	<i>M</i> teške	6.81	59.84	47.81	54.55	478.27
	<i>t</i>	1.74	1.17	1.24	1.1	1.74
	<i>p</i>	.1	.25	.23	.28	.1
RLJEČB	<i>M</i> lake	6.12	21.66	19.81	20.37	578.11
	<i>M</i> teške	6.37	27.16	17.87	19.74	559.55
	<i>t</i>	-0.36	-0.3	0.14	0.04	0.69
	<i>p</i>	.72	.76	.89	.97	.5
1. pridjev	<i>M</i> lake	5.56	52.33	58.12	49.57	343.93
	<i>M</i> teške	6.37	87.38	85.81	81.41	365.91
	<i>t</i>	-1.79	-0.62	-0.57	-0.69	-0.66
	<i>p</i>	.08	.54	.57	.5	.51
2. pridjev	<i>M</i> lake	7	41.9	32.25	30.59	319.6
	<i>M</i> teške	7.5	12.79	12.87	11.95	336.87
	<i>t</i>	-0.73	1.13	1.53	1.3	-0.4
	<i>p</i>	.47	.27	.14	.2	.7

Tablica 2. Leksičke mjere za pridjeve te riječi A i B na različitim razinama varijable težine metafore

Materijali su uključivali i distraktore (eng. *filler*). Uključene su 94 takve rečenice, pri čemu je polovica imala smisla, a polovica nije, kako bi zadatak nakon rečenice (prosudba smislenosti) bio smislen i kako bi, na neki način, oponašao metafore koje je lako i teško razumjeti. Svaki je sudionik vidio 126 rečenica, a nakon svake je slijedila prosudba smislenosti. U Tablici 3 nalaze se primjeri rečenica koje su služile kao distraktori.

Rečenica	Ima li smisla
<i>The student is a winner, smart and proud.</i> Učenik je pobjednik, pametan i ponosan.	da
<i>The singer is a star, famous and rich.</i> Pjevačica je zvijezda, poznata i bogata.	da
<i>Computers are machines, scaly and round.</i> Računala su strojevi, ljuskava i okrugla.	ne
<i>The kettle was a gift, furious and agile.</i> Čajnik je bio dar, bijesan i okretan.	ne
<i>My girlfriend is in her house, safe and sound.</i> Moja djevojka je u svojoj kući, sigurna i zdrava.	da
<i>An apple is on the tree, healthy and ripe</i> Jabuka je na drvetu, zdrava i zrela.	da
<i>The captain is at sea, urban and shabby.</i> Kapetan je na moru, urban i otrcan.	ne

Tablica 3. Primjeri distraktora

### 4.3. Postupak








Eksperiment je proveden u tihoj prostoriji pomoću softvera *Presentation*<sup>®</sup>, a rečenice su prikazane na ekranu prijenosnog računala *Dell Latitude 7480*. Sudionici su koristili *Logitech Gamepad F310* upravljač za čitanje rečenica. Koristili su tipku A za pomicanje s riječi koju su pročitali, tipkom LB za NE i tipkom RB za DA.

Zadatak čitanja vlastitom brzinom trajao je oko 10–15 minuta, ovisno o brzini sudionika. Sudionici su dobili sljedeće upute na hrvatskom jeziku:

*Držite upravljač s obje ruke, s desnim kažiprstom na DA, lijevim na NE i desnim palcem na A. Prije no eksperiment počne, na ekranu će se odbrojiti 5, 4, 3, 2, 1. Nakon toga će se na ekranu pokazati križić. To znači da eksperiment počinje. Da biste počeli s eksperimentom, pritisnite A. Riječi će se pojavljivati jedna po jedna, kako budete pritiskali tipku A. To znači da sami kontrolirate kojom brzinom čitate. Nakon svake pročitane riječi pritisnite A kako bi Vam se pokazala sljedeća riječ i tako do kraja rečenice. Nakon toga će se pokazati pitanje: Ima li ova rečenica smisla?/Does this sentence make sense? Morat ćete odgovoriti DA*

(YES) ili NE (NO). Rečenice će dolaziti u blokovima, iza svakog bloka će doći križić nakon kojeg morate pritisnuti A da biste nastavili. Ako se želite odmoriti, pritisnite križić kada budete spremni. Ukoliko ne trebate odmor, nastavite s eksperimentom. Prvo ćete imate probni pokušaj koji će trajati 1 minutu. Nakon toga ćemo napraviti pauzu te ću Vas tek onda upozoriti da će eksperiment početi. Probajte biti usredotočeni na riječi/rečenice na ekranu te čitati i odgovoriti što brže možete.

Sudionici su se kretali kroz rečenice pritiskom na gumb, vidjevši jednu po jednu riječ na ekranu (Slika 1). Nakon rečenice na ekranu se pojavilo pitanje: Ima li ova rečenica smisla? Sudionici bi zatim pritisnuli gumb kako bi odgovorili DA ili NE.

The mind	is	a sponge,	useful
 →	 →	 →	 →
and	absorbent.	Does this sentence make sense?	
 →	 →	 Yes/No	

Slika 1. Primjer eksperimentalnog prikaza  
(hrv. Um je spužva, koristan i upija. Ima li ova rečenica smisla?)

## 5. Rezultati i analiza

### 5.1. Metode analize

Analizirano je vrijeme čitanja u različitim rečeničnim područjima kod dviju skupina sudionika: govornika niže/srednje razine i govornika napredne razine engleskog. Varijabla težine metafore imala je dvije razine: lake i teške. Ove razine označavaju kreativne metaforičke izraze koje je lako shvatiti i protumačiti i koje je teško shvatiti i protumačiti. Eksperimentalni je dizajn bio 2 x 2 (težina metafore x skupina).

Vrijeme čitanja mjereno je na šest rečeničnih područja, dok je analizirano tri područja u kojima se nalaze interesne riječi. Analizirano je vrijeme čitanja u području Met (kraj metaforičkog izraza), području SO (prelijevanje s kraja metaforičkog izraza), području Kraj (kraj rečenice). Analizirano je i vrijeme potrebno za odgovor na pitanje: Ima li ova rečenica smisla?, kao i odgovore na pitanje (DA/NE). Područja 1, 2 i 5 nisu analizirana. Primjeri rečeničnih područja nalaze se u Tablici 4.

Područje 1	Područje 2	Područje Met	Područje SO	Područje 5	Područje End	Vrijeme odgovora
Love	is	a flower,	pure	and	divine.	<i>tipka</i>
A mosquito	is	a vampire,	hungry	and	mean.	<i>tipka</i>

\* hrv. 1. red: *Ljubav je cvijet, čist i božanski*. 2. red: *Komarac je vampir, gladan i zao*.

Tablica 4. Primjeri rečeničnih područja (*Analizirani su sivi stupci*).

Manje je od 2% odgovora isključeno iz analize jer nije pritisnut gumb za odgovor. Svi su distraktori također isključeni iz analize. U analizi su korišteni linearni modeli s mješovitim efektima za vrijeme čitanja po rečeničnim područjima i generalizirani linearni model s binomnom regresijom za odgovore na prosudbe smislenosti. Korišten je paket *lme4*, verzija 1.1–26 (Bates i sur. 2015) u programu R, verzija 4.0.4. (*R Development Core Team* 2011). Fiksni su efekti bili varijabla težine metafore (teža ili lakša) i skupina govornika (napredni ili niži/srednji) sa slučajnim efektima sudionika (eng. *participant*) i čestice (eng. *item*). Modeli su uključivali slobodne odsječke regresijskog pravca (eng. *varying intercepts*) prema sudioniku i slobodne nagibe (eng. *varying slopes*) regresijskog pravca težine metafore prema sudioniku, kao i slobodan odsječak regresijskog pravca prema čestici i slobodan nagib regresijskog pravca skupine prema čestici (Winter 2019). Detaljniji podaci o analizi mogu se pronaći na:

[https://osf.io/e3xj5/?view\\_only=ed600a1886de42cbb1a0fcc1f4fa62b6](https://osf.io/e3xj5/?view_only=ed600a1886de42cbb1a0fcc1f4fa62b6).

## 5.2. Rezultati

### 5.2.1. Analiza vremena čitanja

Kao što se vidi u Tablici 6, u području Met nije bilo statistički značajnih glavnih efekata (težina metafore i skupina), a ni interakcija nije bila statistički značajna. Razlika između dvaju skupina približila se statističkoj značajnosti sa sporijim vremenom reakcije kod skupine nižeg znanja engleskog. Slični su se rezultati potvrdili i u sljedećem području, području SO, u kojoj je razlika između dviju skupina bila značajna, no bez statističke značajnosti za glavni efekt vrste metafore i interakciju. Na zadnjoj riječi rečenice, sudionicima je trebalo značajno duže da riječ pročitaju u slučaju težih metafora. U ovom rečeničnom području nije bilo razlike između dvije skupine, ni statistički značajne interakcije. Vrijeme potrebno za davanje odgovora nije se razlikovalo između skupina i težine metafora te nije bilo statistički značajne interakcije između ova dva efekta. Zanimljivo je primijetiti da je razlika između vremena davanja odgovora između dvaju skupina bila vrlo mala (manje od 20 m/s, a treba im u prosjeku oko 830 m/s, pogledajte Tablicu 5).

Područje	Met	Skupina	Napredna	Niža/srednja	Sveukupno (težina met.)
		Težina met.			
Područje Met	Lake	724.47	985.34	854.91	
	Teške	741.20	1075.45	907.66	
	Sveukupno (skupina)	732.82	1030.16	881.20	
Područje SO	Lake	583.84	743.65	663.75	
	Teške	619.37	773.52	696.14	
	Sveukupno (skupina)	601.58	758.50	679.89	
Područje Kraj	Lake	1041.67	1053.26	1047.47	
	Teške	1153.58	1253.13	1203.16	
	Sveukupno (skupina)	1097.55	1152.67	1125.05	
Vrijeme odg.	Lake	796.41	795.39	795.90	
	Teške	888.30	858.53	873.47	
	Sveukupno (skupina)	842.29	826.79	834.56	

Tablica 5. Vrijeme čitanja prema težini metafora i skupinama

	Fiksni efekti	Procjena	Std. pogreška	df	t vrijednost	Pr(>  t )
Područje Met	(Presjecište)	723.44	97.43	59.85	7.43	<.001
	Težina_metteška	15.09	52.33	47.61	0.29	.77
	Skupina niža/srednja	261.39	131.49	51.02	1.99	.05
	Težina_metteška: Skupina niža/srednja	74.24	45.73	1436.26	1.62	.10
Područje SO	(Presjecište)	584.00	47.98	65.229	12.17	<.001
	Težina_metteška	34.45	32.89	59.420	1.05	.30
	Skupina niža/srednja	158.60	64.19	55.793	2.47	.02
	Težina_metteška: Skupina niža/srednja	-4.10	34.66	1436.10	-0.12	.91
Područje Kraj	(Presjecište)	995.86	113.35	71.09	8.78	<.001
	Težina_metteška	189.77	81.29	74.24	2.33	.02
	Skupina niža/srednja	12.35	146.08	55.14	0.08	.93
	Težina_metteška: Skupina niža/srednja	93.69	75.89	1433.67	1.23	.22
Vrijeme odg.	(Presjecište)	791.5	57.99	78.57	13.65	<.001
	Težina_metteška	95.52	62.66	103.93	1.52	.13
	Skupina niža/srednja	0.68	76.97	88.88	0.01	.99
	Težina_metteška: Skupina niža/srednja	-28.43	79.86	1435.99	-0.36	.72

Tablica 6. Rezultati linearnih modela s mješovitim efektima za četiri rečenična područja.



#### 4.2.2. Odgovori na prosudbe o smislenosti

Tablice 7 i 8 prikazuju rezultate odgovora na pitanje o smislenosti rečenice. Što se tiče glavnog efekta težine metafore, rezultati pokazuju da sudionici više tvrde da teške metafore nemaju smisla. Nadalje, rezultati glavnog efekta skupine pokazuju da govornici s nižom/srednjom razinom znanja engleskog više prosuđuju da kreativne metafore nemaju smisla. Interakcija između ova dva glavna efekta nije bila značajna.

Skupina Težina met.	Napredna	Srednja/niša	Sveukupno
Lake	82.11%	63.42%	72.76%
Teške	61.74%	40.43%	51.13%
Sveukupno	71.94%	51.98%	

Tablica 7. Postotak odgovora DA u pitanju o smislenosti prema skupinama, težini metafora i sveukupno

Koeficijenti:	Procjena	Std. pogreška	z vrijednost	Pr(>  z )
(Precjecište)	15.23	0.13	11.38	<.001
Težina_metteška	-10.45	0.17	-6.12	<.001
Skupina niža/srednja	-0.97	0.17	-5.69	<.001
Težina_metteška: skupina niža/srednja	0.11	0.22	0.47	.64

Tablica 8. Rezultati generaliziranog linearnog modela za odgovore na pitanje o smislenosti

## 6. Rasprava

Rezultati vremena reakcije pokazuju da na kraju metafore i u područjima prelijevanja napredni govornici brže i lakše razumiju pročitane rečenice. Ovakvi su rezultati očekivani budući da napredni govornici općenito čitaju brže od govornika niske/srednje razine. Nadalje, na samom kraju rečenice pokazalo se da je sudionici (bez obzira na skupinu) potrebno više vremena da razumiju rečenice u kojima se nalaze teže metafore u usporedbi s lakima. U jednu ruku je ovo očekivano, no bitno je naglasiti da su sve ove metafore govornicima nove – unatoč tome, neke od ovih metafora su lakše, a neke teže. Jedna od karakteristika lakših metafora je istaknutost i dostupnost osobina na temelju kojih temeljimo usporedbu u metafori (Werkmann Horvat i sur. 2021a). Na temelju ovih rezultata može se tvrditi da se sposobnost uočavanja tih osobina dijelom prenosi iz prvog jezika govornika stranog

jezika, s obzirom na to da su metafore koje su temeljene na istaknutim osobinama lakše i u drugom jeziku bez obzira na razinu znanja jezika. Drugim riječima, da se pokazalo da su samo napredni govornici osjetljivi na različite vrste metafora, to bi ukazivalo da se ova metaforička kompetencija razvija kako se razvija znanje jezika. No, s obzirom na to da kod vremena reakcije nije bilo statistički značajnih interakcija između skupina i težine metafora, može se reći da se ova sposobnost bar dijelom prenosi iz metaforičke sposobnosti koja je već prisutna u prvom jeziku.

Ipak, kod govornika niže/srednje razina dolazi do češćih poteškoća u razumijevanju što se vidi iz rezultata prosudbe smislenosti. Kod rezultata prosudbe smislenosti glavni efekt vrste metafore pokazuje, slično rezultatima vremena čitanja, da će kod težih metafore govornici češće reći da nemaju smisla, što je u skladu s tvrdnjom da će metafore koje se oslanjaju na više istaknute osobine koje je lakše povezati, biti lakše i govornicima stranog jezika, kao što je to i izvornim govornicima engleskog jezika (Werkmann Horvat i sur. 2021a). Glavni efekt skupine pokazao je da napredni govornici znatno više prosuđuju da kreativne metafore (bez obzira na težinu) imaju smisla. Ovi rezultati ipak sugeriraju da naprednim govornicima bogatije semantičke reprezentacije koje stvaraju u svom umu mogu omogućiti konstruiranje smislenih interpretacija koje niža/srednja skupina ne može konstruirati (što je donekle u sukobu s rezultatima brzine čitanja). Iako interakcija između ove dvije skupine nije bila statistički značajna, u Tablici 7 možemo vidjeti zanimljive trendove. Osim što niži/srednji govornici manje prosuđuju da su kreativne metafore smislene, u slučaju onih teških tek će u oko 40% rečenica reći da imaju smisla, a slučaju lakih u oko 60% slučajeva. Zanimljivo je da su kod napredne grupe ovi postotci viši, pa tako za oko 60% teških metafora sudionici tvrde da su im smislene. Ovdje je potrebno spomenuti jedno od ograničenja ovog istraživanja, to jest, sam eksperimentalni dizajn u kojem su metafori dodana dva pridjeva na kraju rečenice. Svakako je moguće da su ti pridjevi utjecali na razumijevanje metafora, no sami rezultati pokazuju da su skupine ustvari ipak različite i da se ponašaju u skladu s predviđanjima koja se mogu uspostaviti na temelju mjera dobivenih u radu Katza i sur. (1988). Drugim riječima, iako je moguće da su neke od metafora postale lakše ili teže dodavanjem pridjeva, čini se da su skupine metafora koje su formirane u ovom istraživanju ipak empirijski utemeljene i vezane uz mjere koje su dobili Katz i sur. (1988).

Prethodna istraživanja pokazuju da se metaforička kompetencija zapravo razvija, a ne samo prenosi iz izvornog jezika govornika te da se općenito mora eksplicitno poučavati da bi se stekla (Boers 2000). Nadalje, kako Littlemore i Low (2006:269) tvrde da uspješno razumijevanje i produkcija metafore uključuje sposobnost razumijevanja jednog entiteta pomoću drugog (naizgled nepovezanog) entiteta.

Moglo bi se predvidjeti da će se ova vještina lako prenijeti iz izvornog jezika govornika. Međutim, kao što Littlemore i Low napominju, metaforička kompetencija i metaforičko razmišljanje složene su vještine. Rezultati trenutne studije pokazu-

ju da kada je riječ o komponentama metaforičke kompetencije (Littlemore 2001), napredniji govornici stranog jezika ipak lakše pronalaze značenje u kreativnim metaforama, što nam govori da se metaforička kompetencija, kao i druge jezičke kompetencije uči i razvija, a ne samo prenosi iz prvog jezika. To je najviše vidljivo u rezultatima prosudbi smislenosti koji pokazuju da napredni govornici znatno više smatraju da su kreativne metafore smislene. Kao što je prethodno spomenuto, ovaj fenomen se tumači kroz prisutnost različitih razina semantičkog bogatstva leksičkih prikaza u umu naprednih u odnosu na govornike niske/srednje razine engleskog.

No, ovdje je bitno istaknuti da iako prosudbe smislenosti pokazuju da postoji razlika u prihvaćanju metafora uzrokovana razinom znanja, vrijeme reakcije, za koje bi se moglo reći da predstavlja težinu razumijevanja, ne pokazuje značajnu interakciju između skupine i težine metafore (a ovakav je rezultat prisutan i kod interakcije u slučaju prosudba smislenosti). Drugim riječima, vrijeme reakcije jest brže kod naprednih govornika, no ono nije u interakciji s težinom metafore, što ukazuje na činjenicu da te razlike vjerojatno dolaze iz općenitijih poteškoća u razumijevanju. Zajedno ove dvije razine rezultata pokazuju slične tendencije kod obje grupe (npr. sličan odnos između rezultata za teže i lakše metafore), samo se kod niže/srednje grupe vidi više poteškoća u razumijevanju (sporije vrijeme). To je bitno jer se čini da je i ova skupina djelomično osjetljiva na razlike između težine metafora što možda i nije očekivano s obzirom na rezultate iz prethodnih studija (Jankowiak i sur. 2017; Citron i sur. 2020; Werkmann Horvat i sur. 2021b). Ovo ukazuje na sljedeći zaključak: metaforička se kompetencija razvija kako se razvija opća jezična kompetencija kod govornika stranog jezika, no sposobnost uočavanja istaknutih osobine kod povezivanja dvaju koncepata u metaforama djelomično se donosi i iz prvog jezika (ovdje hrvatskog). U odnosu na istraživačka pitanja iz odjeljka 3. može se reći da se razlikuje kako govornici stranog jezika prihvaćaju i razumiju kreativne metafore različite težine te da se razlikuje kako govornici na različitim razinama prihvaćaju i razumiju kreativne metafore, no nema dokaza da razina znanja utječe na to kako će se prihvaćati metafore različite težine, tj. nema interakcije između ove dvije varijable.

Na samom kraju može se zaključiti da iako postoje neke razlike u mjeri u kojoj govornici stranog jezika s višom i nižom razinom znanja prosuđuju imaju li kreativne metafore smisla što sugerira da do određene mjere metaforička kompetencija raste s općim poznavanjem jezika, postoje i sličnosti, koje sugeriraju da se dio ove sposobnosti donosi iz prvog jezika govornika stranog jezika. Na temelju ovih rezultata može se predložiti da se u obrazovnom i profesionalnom okruženju kreativne metafore mogu koristiti za ilustriranje složenih tema, a može se očekivati da takve kreativne metafore razumiju govornici i s nižom i višom razinom stranog jezika. Metafore za koje se smatra da su teške mogu biti problematične, osobito za govornike s nižom razinom znanja te stoga treba obratiti pozornost na vrstu kreativnih metafora koje se koriste. Ovo je pitanje osobito važno za komunikaciju između ra-

zličitih skupina govornika stranog jezika (npr. govornici s različitim znanjem jezika ili govornici s različitim materinjim jezicima) ili između izvornih i govornih stranog jezika, budući da nerazumijevanje metafore može dovesti do neočekivanih komunikacijskih ishoda, poput pogrešnog tumačenja sadržaja ili cilja diskursa.

## 7. Zaključak

U ovom radu je pokazano da su, iako postoje razlike u načinu na koji manje i više napredni govornici engleskog kao stranog jezika razumiju metafore, jednim dijelom ove skupine i slične. Drugim riječima, iako napredna skupina puno više prosuđuje da kreativne metafore imaju smisla, u slučaju vremena čitanja razina znanja nema značajan efekt na razumijevanje različitih metafora različite težine tumačenja, već samo na općenito razumijevanje rečenice. Ovo bi moglo ukazivati na to da se bar dio vještina koje su nam potrebne za razumijevanje metafore prenosi iz prvog jezika govornika stranog jezika, što se očituje u manjku interakcije između skupina i težine metafore, no ovo bi zasigurno trebalo istražiti u budućim istraživanjima. No, čini se da uz brže vrijeme reakcije, napredna skupina značajno više prosuđuje da kreativne metafore (bez obzira na težinu) imaju smisla. Ovo ukazuje na to da s većim znanjem jezika, dolaze i bogatiji semantički prikazi koncepata u mentalnom leksikonu. Zbog toga napredni govornici lakše aktiviraju značajke značenja koncepata koje je teže aktivirati. Rezultati su ovog istraživanja važni za interkulturalnu komunikaciju jer pokazuju kako neke, ali ne sve, kreativne metafore mogu dovesti do problema u komunikaciji što ukazuje na vrstu metafora koje bi se potencijalno mogle uspješno koristiti u međujezičnim kontekstima, ali i na one koje bi mogle stvoriti probleme u razumijevanju, bez obzira na razinu znanja govornika.

## Financiranje

Ovo je istraživanje financirao AHRC (*Arts and Humanities Research Council*) i provedeno je u sklopu projekta *Creative Multilingualism* (Sveučilište u Oxfordu), broj AH/N004701/1.

## Zahvala

Ovim putem zahvaljujem Filozofskom fakultetu u Osijeku na kojem je istraživanje provedeno i sudionicima koji su sudjelovali. Zahvaljujem i Laboratoriju za jezik i mozak na Sveučilištu u Oxfordu za pomoć pri pripremi eksperimenta. Također, zahvaljujem prof. dr. sc. Katrin Kohl i izv. prof. dr. sc. Marianni Bolognesi na potpori i korisnim raspravama.

## Bibliografija

- Arzouan, Yossi, Abraham Goldstein i Miriam Faust (2007). Brainwaves are stethoscopes: ERP correlates of novel metaphor comprehension. *Brain research* 1160: 69–81, <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2007.05.034>
- Barnden, John (2015). Open-ended elaborations in creative metaphor. Besold, Tarek R., Marco Schorlemmer i Alan Smaill (ur.), *Computational creativity research: Towards creative machines*. Atlanta: Atlantis Press, 217–242, [https://doi.org/10.2991/978-94-6239-085-0\\_11](https://doi.org/10.2991/978-94-6239-085-0_11)
- Barnden, John (2016). Communicating flexibly with metaphor: A complex of strengthening, elaboration, replacement, compounding and unrealism. *Review of Cognitive Linguistics*. Published under the Auspices of the Spanish Cognitive Linguistics Association 14(2): 442–73, <https://doi.org/10.1075/rcl.14.2.07bar>
- Bates, Douglas, Martin Mächler, Ben Bolker i Steve Walker (2015). Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software* 67(1): 1–48, <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>
- Baayen, R. Harald, Richard Piepenbrock i Hedderik van Rijn (1995). The CELEX Lexical Database. Release 2 [CD-ROM]. Linguistic Data Consortium, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Boers, Frank (2000). Metaphor awareness and vocabulary retention. *Applied Linguistics* 21(4): 553–571, <https://doi.org/10.1093/applin/21.4.553>
- Bowdle, Brian F. i Dedre Gentner (2005). The career of metaphor. *Psychological Review* 112(1): 193–216, <https://doi.org/10.1037/0033-295X.112.1.193>
- Campbell, Spencer J. i Gary E. Raney (2016). A 25-year replication of Katz et al.'s (1988) metaphor norms. *Behavior research methods* 48: 330–340, <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0575-2>
- Charteris-Black, Jonathan (2002). Second Language Figurative Proficiency: A Comparative Study of Malay and English. *Applied Linguistics* 23: 104–133, <https://doi.org/10.1093/applin/23.1.104>
- Carrol, Gareth i Kathy Conklin (2014). Getting your wires crossed: Evidence for fast processing of L1 idioms in an L2. *Bilingualism: Language and Cognition* 17(4): 784–797, <https://doi.org/10.1017/S1366728913000795>
- Carrol, Gareth i Kathy Conklin (2017). Cross language lexical priming extends to formulaic units: Evidence from eye-tracking suggests that this idea 'has legs'. *Bilingualism: Language and Cognition* 20(2): 299–317, <https://doi.org/10.1017/S1366728915000103>
- Carrol, Gareth, Jeannette Littlemore i Margaret Gillon Dowens (2018). Of false friends and familiar foes: Comparing native and non-native understanding of figurative phrases. *Lingua* 204: 21–44, <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2017.11.001>
- Cieślicka, Anna (2006). Literal salience in on-line processing of idiomatic expressions by second language learners. *Second Language Research* 22(2): 115–144, <https://doi.org/10.1191/0267658306sr263oa>
- Cieślicka, Anna (2015). Idiom acquisition and processing by second/foreign language learners. Heredia, Roberto R. i Anna Cieślicka (ur.) *Bilingual figurative language processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 208–244, <https://doi.org/10.1017/CBO9781139342100.012>

- Citron, Francesca M. M., Nora Michaelis i Adele E. Goldberg (2020). Metaphorical language processing and amygdala activation in L1 and L2. *Neuropsychologia* 140: 107381, <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2020.107381>
- Coltheart, Max (1981). The MRC Psycholinguistic Database, *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 33A: 497–505.
- Davis, Colin J. (2005). N-Watch: A program for deriving neighborhood size and other psycholinguistic statistics. *Behavior research methods* 37(1): 65–70, <https://doi.org/10.3758/BF03206399>
- Gentner, Dedre i Phillip Wolff (1997). Alignment in the processing of metaphor. *Journal of memory and language* 37(3): 331–355, <https://doi.org/10.1006/jmla.1997.2527>
- Gibbs, Jr. Raymond W. (1984). Literal meaning and psychological theory. *Cognitive science*, 8(3): 275–304, [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(84\)80004-X](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(84)80004-X)
- Giora, Rachel (1997). Understanding figurative and literal language: The graded salience hypothesis. *Cognitive Linguistics* 8(3): 183–206, <https://doi.org/10.1515/cogl.1997.8.3.183>
- Glucksberg, Sam (2001). *Understanding figurative language: From metaphors to idioms*. New York: Oxford University Press, <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195111095.001.0001>
- Glucksberg, Sam i Boaz Keysar (1990). Understanding metaphorical comparisons: Beyond similarity. *Psychological Review* 97: 3–18, <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.1.3>
- Jankowiak, Katarzyna, Karolina Rataj i Ryszard Naskręcki (2017). To electrify bilingualism: Electrophysiological insights into bilingual metaphor comprehension. *PLoS one* 12(4), e0175578, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175578>
- Katz, Albert N., Allan Paivio, Marc Marschark i James M. Clark (1988). Norms for 204 literary and 260 nonliterary metaphors on 10 psychological dimensions. *Metaphor and Symbol* 3(4): 191–214, [https://doi.org/10.1207/s15327868ms0304\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327868ms0304_1)
- Kučera, Henry i W. Nelson Francis (1967). *Computational analysis of present-day American English*. Providence, RI: Brown University Press.
- Lai, Vicky Tzuyin, Tim Curran i Lise Menn (2009). Comprehending conventional and novel metaphors: An ERP study. *Brain research* 1284: 145–155, <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2009.05.088>
- Lemhöfer, Kristin i Mirjam Broersma (2012). Introducing LexTALE: A quick and valid Lexical Test for Advanced Learners of English. *Behavior Research Methods* 44: 325–343, <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0146-0>
- Littlemore, Jeannette (2001a). Metaphoric Competence: A Language Learning Strength of Students with a Holistic Cognitive Style? *TESOL Quarterly* 35(3): 459–491, <https://doi.org/10.2307/3588031>
- Littlemore, Jeannette (2001b). Metaphor as a source of misunderstanding for overseas students in academic lectures. *Teaching in Higher Education* 6(3): 333–351, <https://doi.org/10.1080/13562510120061205>
- Littlemore, Jeannette, Phyllis Trautman Chen, John Barden i Almut Koester (2011). Difficulties in metaphor comprehension faced by international students whose first language is not English. *Applied Linguistics* 32(4): 208–429, <https://doi.org/10.1093/applin/amr009>



- Littlemore, Jeannette i Graham D. Low (2006). Metaphoric competence, second language learning, and communicative language ability. *Applied Linguistics* 27(2): 268–294, <https://doi.org/10.1093/applin/aml004>
- Low, Graham D. (1988). On teaching metaphor. *Applied Linguistics* 9(2): 125–147, <https://doi.org/10.1093/applin/9.2.125>
- Mashal, Nira, Katy Borodkin, Omer Maliniak i Miriam Faust (2015). Hemispheric involvement in native and non-native comprehension of conventional metaphors. *Journal of Neurolinguistics*, 35: 96–108, <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2015.04.001>
- R Development Core Team. (2011). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing Vienna, Austria. ISBN:3–900051–07–0.
- Sabourin, Laura, Jean-Christophe Leclerc, Myriam Lapierre, Michele Burkholder i Christie Brien (2016). The language background questionnaire in L2 research: Teasing apart the variables. Hracs, Lindsay (ur.), *Proceedings of the 2016 annual conference of the Canadian Linguistic Association*.
- Siyanova-Chanturia, Anna, Kathy Conklin i Norbert Schmitt (2011). Adding more fuel to the fire: An eye-tracking study of idiom processing by native and non-native speakers. *Second Language Research* 27: 251–272, <https://doi.org/10.1177/0267658310382068>
- The British National Corpus, version 2 (BNC World). (2001). Distributed by Oxford University Computing Services on behalf of the BNC Consortium, <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
- Werkmann Horvat, Ana, Marianna Bolognesi i Katrin Kohl (2021a). Creativity is a toaster: Experimental evidence on how multilinguals process novel metaphors. *Applied linguistics* 42(5): 823–847, <https://doi.org/10.1093/applin/amab002>
- Werkmann Horvat, Ana, Marianna Bolognesi i Katrin Kohl (2021b). The status of conventional metaphorical meaning in the L2 lexicon. *Intercultural Pragmatics* 18(4): 447–467, <https://doi.org/10.1515/ip-2021-4002>
- Werkmann Horvat, Ana, Marianna Bolognesi i Aditi Lahiri (2021c). Processing of literal and metaphorical meanings in polysemous verbs: An experiment and its methodological implications. *Journal of Pragmatics* 171: 131–146, <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2020.10.007>
- Werkmann Horvat, Ana, Marianna Bolognesi, Jeannette Littlemore i John Barnden (2022). Comprehension of different types of novel metaphors in monolinguals and multilinguals. *Language and Cognition* 14(3): 401–436, <https://doi.org/10.1017/langcog.2022.8>
- Winter, Bodo (2019). *Statistics for linguists: An introduction using R*. London: Routledge.

## Popis tablica

**Tablica 1.** Rečenice koje su korištene u eksperimentu

**Tablica 2.** Leksičke mjere za pridjeve te riječi A i B na različitim razinama varijable težine metafore

**Tablica 3.** Primjeri distraktora

**Tablica 4.** Primjeri rečeničnih područja (*Analizirani su sivi stupci*).

**Tablica 5.** Vrijeme čitanja prema težini metafora i skupinama

**Tablica 6.** Rezultati linearnih modela s mješovitim efektima za četiri rečenična područja

**Tablica 7.** Postotak odgovora DA u pitanju o smislenosti prema skupinama, težini metafora i sveukupno

**Tablica 8.** Rezultati generaliziranog linearnog modela za odgovore na pitanje o smislenosti

### *Creative metaphor comprehension in L2 speakers of English*

Most research on metaphor comprehension in second language (L2) speakers focuses on conventionalised expressions (e.g., Littlemore et al. 2011; Mashal et al. 2015), whereas L2 comprehension of novel metaphorical expressions has not been given much attention (Jankowiak et al., 2017). This paper investigates the extent to which L2 speakers at different levels of proficiency differentiate between creative metaphors classified as easy and hard to comprehend. A self-paced reading task combined with sensicality judgements was used to test two groups of participants: L2 speakers of English with low/intermediate and advanced proficiency. The study examined reading times and answers to the sensicality judgements which inquired about whether the metaphors make sense. The results show that the advanced group of speakers more often judges that creative metaphors make sense, but in the case of reading time, proficiency has no significant effect on the understanding of different types of metaphors. Based on the absence of interaction between the groups and the type of metaphor, it can be concluded that the skills needed to understand the metaphor are partially transferred from the first language, however, the results of the sensicality judgments show that the advanced group judges significantly more that creative metaphors (regardless of difficulty) are meaningful. This indicates that with advanced knowledge of the language comes richer semantic representations, so advanced speakers more easily activate features of concepts that are otherwise more difficult to activate.

**Ključne riječi:** metafore, razumijevanje metafora, engleski kao strani jezik

**Keywords:** metaphors, metaphor comprehension, English as L2