



UDK 371.3:81'367

Pregledni rad

Prihvaćen za tisak 7. 12. 2023.

<https://doi.org/10.29162/jez.2023.6>**Mirjana Matea Kovač**

Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu

Utjecaj stupnja složenosti zadataka na sintaktičku složenost i točnost u pisanoj izvedbi

Cilj je ovog rada bio kritički se osvrnuti na rezultate dosadašnjih istraživanja o učincima usložnjavanja zadataka na različite aspekte pisane izvedbe u inome jeziku i produbiti spoznaje o načinima manipulacije različitim čimbenicima kod oblikovanja zadataka te korištenim mjernim varijablama za kvantifikaciju sintaktičke složenosti i gramatičke točnosti. Naime, prema Robinsonovu modelu, kao najistaknutijemu za objašnjenje učinka usložnjavanja na izvedbu, složeniji zadatak rezultirat će većom sintaktičkom složenošću i gramatičkom točnošću jer se resursi pažnje ponajprije usmjeravaju prema funkcionalnim potrebama izvršenja zadatka. Značenje tog modela, u odnosu na druge, ogleda se u naizgled jasnoj distinkciji između kognitivnih čimbenika s jedne strane i svih ostalih mogućih čimbenika na ishode u govorenoj/pisanoj izvedbi. Iako je teško osporiti utjecaj usložnjavanja zadatka na pisanu izvedbu u inome jeziku, brojna istraživanja navedene problematike rezultirala su vrlo različitim i međusobno kontradiktornim zaključcima. Razlozi se mogu pronaći u nedosljednostima u metodološkim postupcima, nekonzistentnoj manipulaciji različitim usmjeravajućim čimbenicima u primijenjenim zadacima, iznimno veliku broju različitih mjernih varijabli te neprovedenoj procjeni razlika u kognitivnoj složenosti između zadataka u većem broju istraživanja. Teorijska važnost ovoga rada ogleda se prije svega u isticanju potrebe za ustanovljenjem jasnih kriterija za oblikovanje pedagoških zadataka različite složenosti koji će imati pozitivan učinak na sintaktičku složenost i točnost pisane izvedbe u inome jeziku.

Ključne riječi: kognitivna složenost zadatka, usmjeravajući čimbenici, raspršujući čimbenici, sintaktička složenost, gramatička točnost, međujezik

1. Uvod

Rastući interes za uvrštavanjem pedagoških zadataka u postojeće silabe nametnuo je potrebu za njihovom sustavnom organizacijom. Pojedini istraživači smatraju da je zahtjevnost jezičnog unosa ili leksička složenost temeljni kriterij za ustanovljenje redoslijeda zadataka različite složenosti, dok su drugi predložili modele usložnjavanja prema kojima se pedagoški zadatci organiziraju na sljedeći način – od kognitivno najjednostavnijih do kognitivno najsloženijih.

Robinsonov model (2011) jedan je od najvažnijih modela kojima se pokušava objasniti utjecaj usložnjavanja na izvedbu u inome jeziku. Složeniji zadatak rezultirat će većom sintaktičkom složnošću i gramatičkom točnošću jer je pažnja ponajprije usmjerena prema funkcionalnim potrebama zadatka. Kod kognitivno složenijeg zadatka korisnika inog jezika (engl. *second language learner*)¹ na određeni se način prisiljava da se učinkovitije koristi jezičnim resursima te će zbog zahtjevnosti zadatka postojati veća mogućnost za restrukturiranjem postojećeg međujezika². Kod kognitivno zahtjevnijih zadataka postojat će veća vjerojatnost da će se među sugovornicima u govorenom diskursu pojaviti potreba za pregovaranjem o značenju – uzajamnom rješavanju komunikacijskog problema (npr. upotrebom pojašnjavajućih ili objašnjavajućih pitanja) te će posljedično postojati veća vjerojatnost primjećivanja specifičnih jezičnih oblika.

Značenje tog modela u odnosu na druge ogleda se u naizgled jasnoj distinkciji između kognitivnih čimbenika s jedne strane i svih ostalih mogućih utjecaja na ishode govorene/pisane izvedbe. Robinson (2015) smatra da je usložnjavanje zadataka posljedica pomne manipulacije različitim čimbenicima – kognitivnim i performativnim. Kod usmjeravajućih (kognitivnih) čimbenika (engl. *resource-directing variables*) cilj je usmjeriti korisnikovu pažnju na točno određene aspekte izvedbe. S druge strane, manipulacija raspršujućim (performativnim) čimbenicima (engl. *resource-dispersing variables*) korisniku inog jezika olakšat će ili otežati izvršenje zadatka (riječ je o različitim uvjetima u kojima se zadatak izvršava, npr. mogućnost prethodnog planiranja). Osnovna razlika između usmjeravajućih (kognitivnih) i raspršujućih (performativnih) čimbenika ogleda se u tome što bi složeniji zadatci (kao posljedica manipulacije kognitivnim čimbenicima) trebali doprinijeti kvalitativnim promjenama u korisnikovu međujeziku, djelujući na različite razine izvedbe (leksičku i sintaktičku složenost, gramatičku točnost i fluentnost), dok bi manipulacija

¹ Prijevod prema Medved Krajnović (2010).

² Termin međujezik (engl. *interlanguage*) uveo je američki lingvist Larry Selinker 1972. godine. Prema Selinkeru, učenici u procesu ovladavanja inim jezikom prolaze različite razvojne faze, postupno usvajaju jezične strukture i tako izgrađuju svoj međujezik. Prema Medved Krajnović (2010: 24), međujezik je dinamični jezični sustav koji se razvija kako korisnik napreduje u inom jeziku, a u procesu učenja postupno se približava ciljnome jeziku.

raspršujućim (performativnim) čimbenicima trebala potaknuti na automatizaciju jezičnih struktura i na veći stupanj kontrole nad korisnikovim međujezikom.

Ciljana manipulacija tim čimbenicima rezultirat će stoga oblikovanjem niza pedagoških zadataka (od najjednostavnijih do najsloženijih). Osnovna je pretpostavka Robinsonova modela da su kod korisnika inog jezika kapaciteti radne memorije ograničeni, ali da zato ograničenja vezana uz kapacitete pažnje ne postoje. Štoviše, oni se mogu proširiti kako bi korisnik inog jezika udovoljio zahtjevima koje nameće složenost pojedinog zadatka. Robinson se koristi izrazom *izvori pažnje* (engl. *pools*) za kojima će korisnici inog jezika u govorenom/pisanom diskursu posegnuti u određenom trenutku. Njegova teorija polazi od kognitivne zahtjevnosti određenog zadatka kao temeljnog čimbenika i centralnog mehanizma odgovornog za kvalitativne i kvantitativne promjene u korisnikovu međujeziku.

Cilj je ovog rada opisati kognitivne i performativne čimbenike vezane uz složenost zadatka te se kritički osvrnuti na rezultate dostupnih i relevantnih istraživanja pisane izvedbe u inome jeziku temeljenih na pedagoškim zadacima. Razlog tome bolje je razumijevanje načina manipulacije odabranim čimbenicima kod oblikovanja zadataka te stjecanje uvida u korištene mjerne varijable za kvantifikaciju sintaktičke složenosti i točnosti pisane izvedbe. Potrebno je napomenuti da je pregled ograničen na usmjeravajuće čimbenike: i) broj elemenata, ii) zahtjevnost mentalnih operacija te iii) uvjet *ovdje i sada*.

Klasifikacija analiziranih radova izvršit će se s obzirom na tip usmjeravajućeg čimbenika, odnosno radovi o utjecaju složenosti zadatka na pisanje u inome jeziku podijelit će se u četiri kategorije prema i) broju elemenata, ii) uvjetu *ovdje i sada*, iii) zahtjevnosti mentalnih operacija i iv) kombinaciji dvaju usmjeravajućih čimbenika: broju elemenata i zahtjevnosti mentalnih operacija. Na taj je način moguće dobiti detaljniji uvid o utjecaju usmjeravajućeg čimbenika na pisanu izvedbu u inome jeziku.

2. Usmjeravajući i performativni čimbenici

Pedagoški zadatci (pisani/govoreni) mogu se usložnjavati uzimajući u obzir usmjeravajuće (kognitivne) čimbenike (engl. *resource-directing variables*), koji su opisani u nastavku rada. Potrebno je istaknuti da su u istraživanjima najčešće korišteni govoreni zadatci te da su se istraživači koristili istim tipovima zadataka i kod oblikovanja zadataka pisanja.

Perspektiva ovdje i sada naspram *tamo i tada*. Tim čimbenikom može se manipulirati na način da se od korisnika jezika očekuje uobličavanje jezičnog oblika iz perspektive *ovdje i sada* ili iz perspektive *tamo i tada*. Prema Robinsonu, odabrana perspektiva može olakšati ili otežati jezično procesiranje. On smatra da je korisniku

inog jezika u govorenoj/pisanoj produkciji jednostavnije strukturirati priču koristeći se sadašnjim (jednostavan uvjet) nego prošlim vremenom (složeniji uvjet). Perspektiva *ovdje i sada* upotrebljava se, na primjer, kada ispitanik opisuje put na karti, dok se perspektiva *tamo i tada* rabi kod prepričavanja nekoga događaja. Uvjet *ovdje i sada* percipira se jednostavnijim u odnosu na uvjet *tamo i tada* jer se pri izvršenju zadatka smanjuje procesno opterećenje u radnoj memoriji. Međutim, isto je tako potrebno uzeti u obzir činjenicu da je proizvodnja jezičnog oblika, posebice u govorenom diskursu, kognitivno složen proces, pri čemu je govornikova pažnja ponajprije usmjerena prema planiranju i organizaciji govornih činova pod pritiskom vremena, tako da govornikov sustav često ne uspijeva uskladiti procese proizvodnje na svim razinama i složiti gramatičko-semantički valjan iskaz. To se može primijetiti ponajprije na nižim razinama vladanja inim jezikom. U drugom su pak uvjetu (*tamo i tada*) zahtjevi na razini pamćenja povećani, ali zato korisnik inog jezika može biti vrlo selektivan i oblikovati sadržaj koristeći se odabranim lingvističkim znanjem, to jest, može vrlo vješto prikriti određeno neznanje gramatike ili vokabulara jer će namjerno izostaviti potencijalno problematične elemente. Povezujući te dvije perspektive i Leveltov (1989) model, istraživači zaključuju da uvjet *tamo i tada* može rezultirati pozitivnim promjenama u fazi konceptualizacije³ jer omogućuje korisniku inog jezika u govorenoj/pisanoj izvedbi da zbog strukturiranosti radnje proizvede složeniju sintaktičku strukturu i veći broj zavisnosloženih rečenica Kovač (2020).

Kognitivni angažman kod kritičkog prosuđivanja (engl. *reasoning demands – intentional reasoning*). Kod kognitivnog su angažmana bitne tri dimenzije – zahtjev za intenzivnim promišljanjem (vrijeme koje zahtijeva određeno razmišljanje), broj različitih ili sličnih opcija te stvarni intenzitet kognitivnog opterećenja potreban za izvršenje zadatka. Manipulacija tim čimbenikom uključuje intenzitet mentalnih operacija (razmišljanja) – donošenje odluka, povezivanje informacija, opravdavanje, zaključivanje, razmišljanje o uzročno-posljedičnim odnosima, objašnjavanje nečijih namjera ili vjerovanja, želja te opisivanje emocionalnih stanja. Razlikovni je kriterij intenzitet mentalnog angažmana pri izvršavanju zadatka. Stoga su zadatci u kojima je potrebno više vremena za razmišljanje složeniji jer zahtijevaju znatne kognitivne napore na razini konceptualizacije. Drugim riječima, donošenje odluka, objašnjavanje postupaka, opravdavanje i slično zahtijevaju znatan kognitivni napor kod planiranja sadržaja poruke u stvarnom vremenu. Kod jednostavnog zadatka korisnik inog jezika planira i oblikuje sadržaj koji ne zahtijeva dodatne resurse pažnje

³ Konceptualizacija je prema Leveltovu modelu (1989) prva razina na kojoj započinje stvaranje jezičnog oblika. Tu se oblikuje predverbalna poruka ili planira aktualni govoreni/pisani iskaz, a zahtijeva korisnikovu kontinuiranu pažnju. U toj se fazi donose odluke o temi, ciljevima, odabire se registar itd. Na toj razini razlikujemo dvije podrazine – makro- i mikroplaniranje. Makroplaniranje uključuje elaboraciju komunikacijske namjere, konceptualni i propozicijski sadržaj. S druge strane, mikroplaniranje uključuje detaljniju razradu, odnosno u toj se fazi oblikuje predverbalni plan koji će se prosljediti formulatoru kao ulazni podatak za daljnju obradu.

za složenije razmišljanje, za razliku od složenog zadatka u kojem on mora razmišljati te istodobno procesirati više mogućih odgovora ili mora pronaći odgovarajuće rješenje. Iz toga slijedi da je upravo zahtjevnost potrebnih mentalnih procedura bitan čimbenik kod kognitivnog angažmana.

Kognitivni angažman kod ustanovljenja prostornih odnosa (engl. *spatial relations*). Robinson i Gilabert (2007: 165) objašnjavaju razliku između jednostavnijeg i složenog zadatka na sljedeći način – jednostavniji zadatak podrazumijeva snalaženje u prostornoj lokaciji u kojoj se nalaze lako prepoznatljivi i međusobno poznati orijentiri, za razliku od složenog zadatka u kojemu ne postoje prostorne lokacije koje će olakšati snalaženje. Iz navedenog objašnjenja vidljivo je da je naglasak na izrazima *lako* i *poznati*. Međutim, kako bismo jednoznačno zaključili je li zadatak jednostavan ili složen, potrebno je provesti retrospektivnu analizu radi dobivanja nesporna odgovora na pitanje stvarne percepcije složenosti. Najčešći su zadatci u korištenim istraživanjima zadatci s geografskim kartama. Zadatci su se međusobno razlikovali prema količini dostupnih informacija na karti. To bi značilo da je zahtjevnije opisati prostorne odnose ako je u zadatku manji broj označenih točaka koje korisniku inog jezika olakšavaju snalaženje u prostoru. Jedan bi takav primjer bio kada korisnik inog jezika želi objasniti kako će s jednog kraja grada doći na drugi kraj. On pritom mora opisati ono što vidi na karti (ulice, prepoznatljive zgrade, parkove itd.). Složeniji će zadatak biti detaljnije razrađen, što će, posljedično, korisniku usložniti zadatak. Taj tip zadatka dodatno je usložnjen zato što zahtijeva upotrebu vrlo specifična vokabulara koji je korisnicima inog jezika na nižim razinama vladanja jezikom vrlo često nepoznat. Kod detaljno razrađene karte – složenijeg zadatka – korisnik inog jezika mora najprije uočiti, a potom detaljno opisati lokacije na karti, što bi trebalo rezultirati složenijom sintaktičkom strukturom te upotrebom specifičnih leksičkih jedinica.

Broj elemenata u zadatku. Zadatci se razlikuju s obzirom na broj elemenata (npr. odabir odredišta za odmor na temelju dviju ili šest ponuda). Pri oblikovanju jednostavnog zadatka korisnik jezika trebao bi se koristiti manjim brojem elemenata, što bi trebalo rezultirati umanjenim procesnim zahtjevima na razini konceptualizacije. Broj elemenata također se odnosi na sljedeće: *Koliko zadatak mora ispuniti ciljeva?* Zadatci se mogu razlikovati prema tome koliko je ciljeva obuhvaćeno pojedinim zadatkom. Bitno je istaknuti da kao ni kod čimbenika broj elemenata, Robinson nije objasnio o kojem je broju ciljeva riječ, odnosno kako će se taj broj odraziti na složenost pojedinog zadatka. *Koliko je koraka potrebno napraviti da bi se ispunili zahtjevi zadatka?* Kod jednostavnih zadataka potreban je jedan ili nekoliko koraka, dok je kod složenijih taj broj veći. Kao i u prethodnom slučaju, za objašnjenje tog čimbenika potrebni su jasniji kriteriji. *Jesu li potrebni koraci međusobno povezani ili je njihov redoslijed proizvoljan?* Kod pojedinih je zadataka izvršenje jedne predvjet izvršenju druge radnje, za razliku od oblikovanja međusobno neovisnih jezičnih

oblika. Kod objašnjenja tog čimbenika također nedostaju kriteriji prema kojima će pojedini zadatak biti složeniji od nekog drugog. Stoga je opravdano postaviti pitanje je li stvarni broj elemenata u zadatku uistinu čimbenik koji utječe na stupanj složenosti zadatka ili je kognitivni napor, kao posljedica uspostavljanja međusobnih odnosa između manjeg ili većeg broja elemenata, presudni čimbenik kod oblikovanja jednostavnih i složenih zadataka? Ta promišljanja navode na zaključak da broj elemenata ne bi trebao nužno biti odvojeni čimbenik te da bi se mogao podvesti pod kategoriju kognitivnog angažmana – utrošenog vremena za razmišljanje i stupnja složenosti mentalnih operacija (složenije razmišljanje, zaključivanje i sl.). Ako je korisnik inog jezika prisiljen paralelno obraditi višestruke jezične unose, tada će taj zadatak zahtijevati znatnije zahtjeve na razini konceptualizacije te će se smatrati složenijim u odnosu na zadatak u kojem korisnik inog jezika ne mora paralelno procesirati više informacija.

Osim navedenih čimbenika, čijom preciznom manipulacijom možemo postupno usložnjavati zadatke, Robinson navodi drugu skupinu čimbenika kojima će se korisnikova pažnja za vrijeme izvršenja zadatka raspršiti. Ti čimbenici – uvjeti uz koje se zadatak izvršava, korisniku inog jezika trebali bi olakšati ili otežati planiranje i oblikovanje jezičnog oblika. U nastavku su opisani raspršujući (performativni) čimbenici.

Planiranje koje prethodi izvršenju zadatka. Planiranje je svojevrsna priprema ili spremnost da se proširi korisnikov vokabular, a konačan je cilj da se unaprijedi dolazeća izvedba (fluentnost, jezična složenost i gramatička točnost). Planiranje korisnicima inog jezika daje izvjesnu slobodu da iskušaju vlastite mogućnosti i da maksimalno iskoriste lingvistički repertoar koji je često neaktivan i time podložan zaboravu. Rezultati brojnih istraživanja kod analize govorenih zadataka upućuju na to da mogućnost planiranja neposredno pred izvršenje zadatka u trajanju do tri minute pozitivno djeluje na izvedbu u stranome jeziku (Kovač i Vickov 2019; Kovač 2020).

Stupanj strukturiranosti zadatka. Kriterij strukturiranosti radnje važan je čimbenik kod oblikovanja zadataka. U istraživanjima se vrlo često koriste zadatci prepričavanja i pripovijedanja. Stvaranje fiktivne priče na temelju nekog predloška ili pričanje osobne priče ujedinjeno je pod nazivom pripovijedanje i ono je u literaturi prepoznato kao kognitivno zahtjevnije od prepričavanja. Prepričavanje je terminološki podređen pojam i znači isključivo prepričavanje poznatog sadržaja (knjige, filma i sl.). „Pripovijedanje je složena jezičnospoznavna sposobnost koja na spoznajnom planu zahtijeva strukturiranje priče, odnosno stvaranje početka, sredine i kraja, a na jezičnom planu dekonstruiranje jezika i jezično oblikovanje priče.“ (Velički 2013: 41). Kako bi se smanjilo procesno opterećenje u fazi konceptualizacije, strukturirani zadatak trebao bi uključivati linearni vremenski slijed, konvencional-

nu radnju s početkom, sredinom i krajem te bi sadržaj radnje korisniku inog jezika trebao biti poznat otprije. Na taj način oblikovat će se jasna makrostruktura koja je posljedica logičnih odnosa između različitih elemenata, a temelji se na relativno poznatom sadržaju. Stoga strukturirani zadatci imaju predvidljivu makrostrukturu (početak, predvidljiv središnji dio i završetak), što umanjuje procesne zahtjeve na razini makro- i mikroplaniranja te se oslobađa više vremena za ostale faze procesiranja. Veoma strukturirana radnja povezana je s većom gramatičkom točnošću jer korisnik inog jezika usmjerava pažnju prema izbjegavanju mogućih pogrešaka, odnosno prema samonadgledanju i kontroliranju jezičnog oblika. Osim pojačana monitoringa i posljedično veće gramatičke točnosti, korisnikov izričaj postaje istodobno i fluentniji.

Prethodna upoznatost sa sadržajem. Taj kriterij ima bitan utjecaj na govorenu/pisanu izvedbu. Upoznatost sa sadržajem ili stupanj familijarnosti odnosi se na povezanost zadatka sa stvarnim životnim situacijama i korisnikovim komunikacijskim iskustvima. Jednostavniji je zadatak onaj u kojem su ponuđena već poznata rješenja ili prepoznatljivi obrasci koji će korisniku inog jezika omogućiti pristup potrebnom znanju.

Ponavljanje zadatka. Brojna istraživanja upućuju na povezanost psiholingvističkih procesa proizvodnje jezičnog oblika i učinka ponavljanja zadatka na varijable govorene/pisane izvedbe (fluentnost, sintaktička i leksička složenost te gramatička točnost). Ponovljena izvedba smanjuje kognitivne zahtjeve, čime se oslobađaju resursi pažnje potrebni za preostale faze govorene/pisane proizvodnje. Planiranje i izvedba ubrzavaju se u ponovljenoj izvedbi zbog ustanovljenih jakih veza između konceptualnog plana i leksičko-gramatičkih oblika koji su pobuđeni prethodnom aktivacijom (Kovač i Vickov 2018; Kovač 2020; Kovač 2022).

Osim usmjeravajućih (kognitivnih) i raspršujućih (performativnih) čimbenika koji će potanko biti opisani u nastavku rada, Robinson je uveo i dodatne dvije skupine čimbenika. Treća skupina odnosi se na *stupanj interaktivnosti* – zadatci se međusobno razlikuju prema doprinosu pojedinog korisnika jezika kod izvršenja pedagoškog zadatka te prema tipu zadataka. Prema Robinsonu, količina interakcija potrebna da se postigne zajedničko razumijevanje može biti olakšavajući, ali i otežavajući čimbenik, to jest, može imati pozitivan ili negativan utjecaj na izvedbu. Četvrta skupina čimbenika odnosi se na *težinu/zahtjevnost* zadatka, a uvjetovana je individualnim razlikama među korisnicima inog jezika. Robinson razlikuje afektivne (motivacija, stavovi, strah od jezika i dr.) i intelektualne (strategije učenja, jezična nadarenost, inteligencija i dr.) čimbenike.

Za razliku od brojnih istraživanja koja su proučavala utjecaj kognitivne složenosti zadataka na govorenu izvedbu, ispitivanja učinaka na pisanu produkciju, kao vrlo složene i zahtjevne kognitivne aktivnosti, relativno su zapostavljena. Ortega

(2012) je tako istaknula nedovoljnu prisutnost zadataka pisanja u programima za poučavanje inog jezika. Ipak, posljednja dva desetljeća bilježi se znatan interes za istraživanjem učinka pisanja na razvoj korisnikova međujezika te se naglašava izniman potencijal pisanog izražavanja na opći razvoj lingvističkih kompetencija (npr. Rahimi i Zhang 2018; Zhan i sur. 2021 i dr.). Navedeno je tematsko područje i u domaćim empirijskim istraživanjima zanemareno iako je, u konačnici, iznimno važno za oblikovanje glotodidaktičkih smjernica u nastavi inog jezika.

3. Kritički osvrt na rezultate dosadašnjih istraživanja

3.1. Čimbenik broj elemenata

Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na *broj elemenata*, pri čemu se ispituje pisana izvedba, prikazani su u tablici 1. Autori Kuiken i Vedder u više su se radova (Kuiken i dr. 2005; Kuiken i Vedder 2007a; Kuiken i Vedder 2007b; Kuiken i Vedder 2008) odlučili za taj tip usmjeravajućeg čimbenika. U svim navedenim radovima ispitanici su trebali poslati pismo prijatelju u kojem su predlagali zajedničko mjesto za odmor donoseći odluku na temelju analize predloženih odredišta. Manipulacija *brojem elemenata* izvršena je tako da su u jednostavnijem zadatku uzeta u obzir tri razloga, a u složenijem zadatku šest razloga za odabir odredišta (npr. besplatne medicinske usluge ili postojanje vrta). Pritom se pretpostavljalo da je razlika u kognitivnoj složenosti između jednostavnijeg i složenijeg zadatka dovoljno velika da rezultira znatnim razlikama u sintaktičkoj složenosti, leksičkoj raznovrsnosti ili točnosti, ako navedene razlike zaista postoje.

Tavakoli (2014) je manipulirala *brojem elemenata* tako da je odabrala prepričavanje s jednom radnjom kao jednostavniji zadatak, dok je kod složenijeg zadatka bilo potrebno dvije radnje uvrstiti u glavnu priču. Potrebno je istaknuti da je Tavakoli, također, pretpostavila da je razlika u složenosti zadataka dovoljno velika da potakne razlike u sintaktičkoj složenosti ako razlike zaista postoje.

Prvi rad u kategoriji radova gdje se složenost zadatka razlikuje s obzirom na *broj elemenata*, a u kojem se postavlja pitanje razlikuju li se zadatci dovoljno, objavila je Sasayama 2016. godine. Autorica je ispitivala kvantitativne razlike između zadataka (četiri zadatka koja se razlikuju po broju likova) primjenjujući različite metode procjene kognitivne složenosti koje su uključivale: metodološki pristup dvostrukog zadatka, potrebno vrijeme za izvršenje zadatka i upitnike samoprocjene. Metodološki pristup dvostrukog zadatka vrlo se često koristi u istraživanjima unutar kognitivne psihologije te se smatra pouzdanom metodom za mjerenje procesnog opterećenja. To je postupak koji od ispitanika zahtijeva da obavlja dva zadatka istodobno, pri čemu se ispituje u kojoj mjeri izvršenje jednog zadatka ometa izvršenje drugog. Kada se dva zadatka izvode istodobno, dolazi do smanjenja učinkovitosti u izvrše-

nju zadatka, u odnosu na situaciju u kojoj se isti zadatci izvršavaju izolirano. Učinci se objašnjavaju ograničenim kapacitetom pažnje kognitivnog sustava te dodatnim opterećenjem tijekom obrade dvaju vremenski preklapajućih zadataka (Koch i dr. 2018). Drugi (sekundarni) zadatak najčešće uključuje jednostavne aktivnosti koje zahtijevaju kontinuiranu pažnju potrebnu za pravodobnu reakciju na vizualni ili slušni podražaj. Stoga je količina kognitivnog opterećenja koju zahtijeva izvršenje primarnog zadatka vidljiva u učinkovitosti izvedbe drugog (sekundarnog) zadatka. Sporija i manja točnost u izvedbi upućuju na veću potrebu za kognitivnim resursima za izvršenje prvog zadatka (Revesz i dr. 2016). U istraživanju Sasayame metodološki pristup dvostrukog zadatka obuhvaćao je simultano izvršavanje primarnog i sekundarnog zadatka, pri čemu se potonji odnosio na točne i pravodobne reakcije na promjenu boje na zaslonu ekrana ili promjenu zvuka. Manju točnost pri izvršavanju sekundarnog zadatka autorica je objasnila većom kognitivnom složenošću primarnog zadatka (pripovijedanje na temelju predloška). Sasayama je istaknula da je vrlo teško procijeniti stvarnu složenost zadatka bez poznavanja rezultata uporabe metoda procjene kognitivne složenosti zadataka.

Tablica 1. Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na broj elemenata.

Studija	Zadatak pisanja	Manipulacija zadatkom
Kuiken i dr. (2005); Kuiken i Vedder (2007a); Kuiken i Vedder (2007b); Kuiken i Vedder (2008)	pismo prijatelju s prijedlogom odredišta	jednostavniji zadatak: tri odabira složeniji zadatak: šest odabira
Tavakoli (2014)	pripovijedanje na temelju predloška	jednostavniji zadatak: jedna radnja složeniji zadatak: dvije radnje
Sasayama (2016)	pripovijedanje na temelju predloška	četiri zadatka čija složenost raste s porastom broja likova

U tablici 2 vidljive su korištene mjerne varijable u dosadašnjim istraživanjima u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na *broj elemenata*, pri čemu se ispituje pisana izvedba te možebitna statistički značajna razlika između jednostavnijeg i složenijeg zadatka za pojedinu varijablu. Uvidom u tablicu 2 može se primijetiti da ni u jednom radu nije dobivena statistički značajna razlika za varijable sintaktičke složenosti, pri čemu su uporabljene sljedeće varijable: broj surečenica⁴ po T-jedinici, broj zavisnosloženih surečenica po surečenici i broj riječi po T-jedinici.

Norris i Ortega (2009) naglašavaju svojstvo multidimensionalnosti sintaktičke složenosti te razlikuju sljedeće dimenzije: složenost po duljini, složenost po subordinaciji, složenost po koordinaciji (za niže razine ovladanosti jezikom) i složenost po razradi frazema. Autori su istaknuli potrebu da se obuhvati svaka dimenzija s po

⁴ Surečenica (engleska istovrijednica *clause*) označava „jedinicu s obilježjem predikativnosti” (Silić i Pranjkoć 2007) koja s drugim takvim jedinicama tvori rečenicu (engleska istovrijednica *sentence*).

jednom mjernom varijablom. Kuiken i Vedder (2007a) koriste se dvjema mjernim varijablama za sintaktičku složenost (broj surečenica po T-jedinici i broj zavisnosloženih surečenica po rečenici), koje obje pripadaju složenosti po subordinaciji te na taj način nisu obuhvaćene ostale dimenzije sintaktičke složenosti.

Tablica 2. Mjerne varijable u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na broj elemenata.

Studija	Sintaktička složenost		Točnost	
	Varijabla	Značajna razlika	Varijabla	Značajna razlika
Kuiken i dr. (2005)	SR / T ZSR / SR	ne ne	P / T	da
Kuiken i Vedder (2007a)	SR / T ZSR / SR	ne ne	P / T P1 / T P2 / T P3 / T	da da da ne
Kuiken i Vedder (2007b)	nije analizirana	≈	talijanski kao J2: GP / T LP / T OP / T NP / T OSP / T francuski kao J2: GP / T LP / T OP / T NP / T OSP / T	ne da ne ne ne ne ne da da da da
Kuiken i Vedder (2008)	talijanski kao J2: SR / T ZSR / SR francuski kao J2: SR / T ZSR / SR	talijanski kao J2: ne ne francuski kao J2: ne ne	talijanski kao J2: P / T P1 / T P2 / T P3 / T francuski kao J2: P / T P1 / T P2 / T P3 / T	da da da ne da da da ne
Tavakoli (2014)	SR / T RI / T	ne ne	nije analizirana	≈
Sasayama (2016)	nije analizirana	≈	nije analizirana	≈

SR / T – broj surečenica po T-jedinici, ZSR / SR – broj zavisnosloženih surečenica po surečenici, RI / T – broj riječi po T-jedinici, P / T – broj pogrešaka po T-jedinici, P1 / T – broj pogrešaka prvog stupnja po T-jedinici, P2 / T – broj pogrešaka drugog stupnja po T-jedinici, P3 / T – broj pogrešaka trećeg stupnja po T-jedinici, GP / T – broj gramatičkih pogrešaka po T-jedinici, LP / T – broj leksičkih pogrešaka po T-jedinici, OP / T – broj ortografskih pogrešaka po T-jedinici, NP / T – broj pogrešaka neprikladnosti po T-jedinici, OSP / T – broj ostalih pogrešaka po T-jedinici.

Ipak, rezultati su za ispitanu dimenziju konzistentni, odnosno ni u jednom njihovu istraživanju nije dobivena statistički značajna razlika između jednostavnijeg i složenijeg zadatka. Potrebno je istaknuti da Kuiken i Vedder ne primjenjuju nijednu od metoda procjene kognitivne složenosti koje uključuju: metodološki pristup dvostrukog zadatka, procjenu potrebnog vremena za izvršenje zadatka, upitnike samoprocjene i procjenu stručnjaka. Stoga ne treba isključiti mogućnost da je razlika u kognitivnoj složenosti između jednostavnijeg i složenijeg zadatka u njihovim istraživanjima bila nedovoljna da se dobiju statistički značajne razlike u rezultatima odabranih varijabli za sintaktičku složenost.

Tavakoli (2014) se također nije koristila metodama procjene kognitivne složenosti zadataka, ali je provela analizu obuhvaćajući dvije dimenzije sintaktičke složenosti: duljinu i subordinaciju. Kao ni Kuiken i Vedder, nije zabilježila statistički značajnu razliku između jednostavnijeg i složenijeg zadatka ni za jednu od dvije odabrane varijable: broj surećenica po T-jedinici kao mjeri za subordinaciju i broj riječi po T-jedinici kao mjeri za duljinu.

Može se zaključiti, u skladu s rezultatima prikazanim u tablici 2, da u dosadašnjim istraživanjima nema dovoljno dokaza da usložnjavanje zadatka prema *broju elemenata* znatno utječe na sintaktičku složenost pisane izvedbe. Naravno, rezultati koji se odnose na sintaktičku složenost moraju se promatrati s određenim odmakom jer: a) nisu korištene metode procjene kognitivne složenosti zadataka te b) nisu obuhvaćene sve dimenzije sintaktičke složenosti.

Za razliku od varijabli sintaktičke složenosti, broj pogrešaka po T-jedinici kao varijabla točnosti pokazuje statistički značajne razlike između jednostavnijeg i složenijeg zadatka u svim radovima Kuikena i Veddera, tablica 2. Pisana je izvedba kognitivno zahtjevnijih zadataka točnija, odnosno varijabla broja pogrešaka po T-jedinici znatno je niža u zahtjevnijim zadacima, što je u skladu s Robinsonovim modelom.

Kuiken i Vedder (2007a; 2008) dijele ukupne pogreške u tri kategorije: a) pogreške prvog stupnja – manja odstupanja u pravopisu, značenju ili gramatičkom obliku koje ne utječu na razumijevanje teksta, b) pogreške drugog stupnja – znatnija odstupanja u navedenom i c) pogreške trećeg stupnja koje čine tekst gotovo neshvatljivim. Autori su zabilježili znatne razlike između jednostavnijih i složenijih zadataka za prve dvije kategorije pogrešaka, dok razlike u pogreškama koje čine tekst gotovo neshvatljivim nisu značajne. Također, Kuiken i Vedder (2007b) uveli su podjelu pogrešaka na gramatičke, leksičke, ortografske, pogreške neprikladnosti i ostale. Analizom rezultata, u skladu s tom drugom podjelom pogrešaka, uočava se teško objašnjiva nekonzistentnost jer je kod ispitanika koji uče talijanski kao J2 uočena statistički značajna razlika samo kod leksičkih pogrešaka, dok je kod ispitanika koji uče francuski kao J2 značajna razlika dobivena kod svih kategorija, osim

gramatičkih pogrešaka. Proizišli zaključci mogli bi se objasniti razlikama u stupnju ovladanosti jezikom, što u navedenim radovima nije potanko objašnjeno.

U skladu s rezultatima, može se ustvrditi da u dosadašnjim istraživanjima *broja elemenata* kao usmjeravajućeg (kognitivnog) čimbenika ima dokaza da usložnjavanje zadatka znatno utječe na točnost pisane izvedbe.

3.2. Čimbenik ovdje i sada

Radovi u kojima se složenost zadataka razlikuje s obzirom na uvjet *ovdje i sada* ili *tamo i tada*, pri čemu se ispituje jezična vještina pisanja, vidljivi su u tablici 3. U svim prikazanim radovima razlika između čimbenika *ovdje i sada* te *tamo i tada* postizala se na dva načina. Ispitanici kod čimbenika *tamo i tada*: 1) nisu imali uvid u vizualni predložak na temelju kojeg su oblikovali sadržaj za vrijeme samog pisanja i 2) trebali su pisati u prošlom vremenu, za razliku od ispitanika s čimbenikom *ovdje i sada*.

Tablica 3. Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na uvjet *ovdje i sada*.

Studija	Sintaktička složenost		Točnost	
	Varijabla	Značajna razlika	Varijabla	Značajna razlika
Ishikawa (2007)	RČ / T SR / T ZSR / SR RČ / SR	da da da da	100SRBP / SR 100TBP / T PTUČ	ne ne da
Rahimpour i Hosseini (2010)	RČ / T	ne	TBP / T	ne
Farahani i Meraji (2011) (bez planiranja)	RČ / T SR / T	ne ne	100SRBP / SR 100P / RI PTUČ	ne ne ne
Mohammadzadeh i dr. (2013) (bez planiranja)	RČ / T	ne	TBP / T	ne
Sanchez i Kalamakis (2023)	SR / T ZSR / T	da da	100SRBP / SR PTUČ	da da

RČ / T – broj rečeničnih čvorova po T-jedinici, SR / T – broj surečenica po T-jedinici, ZSR / SR – broj zavisnosloženih surečenica po surečenici, RČ / SR – broj rečeničnih čvorova po surečenici, 100SRBP / SR – postotni udio surečenica bez pogrešaka, 100TBP / T – postotni udio T-jedinica bez pogrešaka, PTUČ – postotni udio točne uporabe članova, TBP / T – broj T-jedinica bez pogrešaka po T-jedinici, 100P / RI – broj pogrešaka na 100 riječi, ZSR / T – broj zavisnosloženih surečenica po T-jedinici.

U tablici 3 prikazane su i upotrijebljene varijable u dosadašnjim istraživanjima u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na čimbenik *ovdje i sada*, pri čemu se analizira statistički značajna razlika između jednostavnijeg i složenijeg zadatka

za pojedinu varijablu. Uvidom u tablicu 3 može se primijetiti heterogenost rezultata dobivenih za mjere sintaktičke složenosti. Ishikawa (2007) je ustanovio statistički značajne razlike između zadataka za svaku od četiri ispitivane mjere sintaktičke složenosti kao i Sanchez i Kalamakis (2023) za obje ispitivane mjere. Na drugoj strani, Rahimpour i Hosseini (2010) te Mohammadzadeh i dr. (2013) ne nalaze značajne razlike za mjere složenosti. Vrijedi istaknuti da su u navedenim istraživanjima sve mjere sintaktičke složenosti pripadale dimenzijama duljine i subordinacije, odnosno ostale dimenzije nisu ispitivane te se tako dobio samo djelomičan uvid o utjecaju složenosti zadatka na sintaktičku složenost pisane izvedbe. Osim toga, razlika u kognitivnoj složenosti između jednostavnijeg i složenijeg zadatka nije ispitivana ni u jednom od navedenih radova u toj kategoriji. Drugim riječima, nijedna od različitih metoda procjene kognitivne složenosti zadatka (metodološki pristup dvostrukog zadatka, potrebno vrijeme za izvršenje zadatka, upitnici samoprocjene, procjena stručnjaka) nije korištena te se stoga može postaviti pitanje: razlikuju li se zadatci dovoljno u kognitivnoj složenosti, odnosno može li se nepostojanje statistički značajnih razlika prihvatiti bez nedoumica?

Značajne razlike za mjere točnosti dobivene su samo za jednu opću mjeru točnosti u jednom radu (postotni udio surečenica bez pogrešaka, Sanchez i Kalamakis 2023) te za jednu specifičnu mjeru točnosti – postotni udio točne uporabe članova u dvama istraživanjima (Ishikawa 2007; Sanchez i Kalamakis 2023). U svim ostalim slučajevima nisu dobivene statistički značajne razlike za mjere točnosti između jednostavnijeg i složenijeg zadatka.

Zbog prethodnog te činjenice da kod tog tipa usmjeravajućeg čimbenika u istraživanjima nisu upotrijebljene metode procjene kognitivne složenosti zadatka, može se ustvrditi da postoji dvojbena utjecaja složenosti zadatka na točnost pisane izvedbe za čimbenik *ovdje i sada*.

3.3. Čimbenik zahtjevnost mentalnih operacija

Istraživanja u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na zahtjevnost mentalnih operacija, pri čemu se ispituje pisana izvedba, vidljivi su u tablici 4. Salimi i dr. (2011) koristili su se zadatkom donošenja odluka koji preuzimaju od Gilaberta (2007). U tim zadatcima ispitanika se postavlja u ulogu vatrogasnog zapovjednika koji mora izvršiti niz radnji. U složenijem zadatku raspolaže se manjim vatrogasnim resursima, potrebno je spasiti veći broj likova, pri čemu se vatra približava ljudima, dim ulazi u ventilaciju itd.

Tablica 4. Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na zahtjevnost mentalnih operacija.

Studija	Zadatak pisanja	Manipulacija zadatkom
Salimi i dr. (2011)	zadatci donošenja odluka: ispitanik u ulozi vatrogasnog zapovjednika	jednostavniji zadatak: veći vatrogasni resursi, manji broj likova u opasnosti, vatra se ne približava likovima, nema dima u ventilaciji itd. složeniji zadatak: manji vatrogasni resursi, veći broj likova u opasnosti, vatra nadire prema likovima, dim u ventilaciji itd.
Kormos (2012)	prepričavanje animiranog filma i pripovijedanje	jednostavniji zadatak: prepričavanje (animiranog filma) s nižim kognitivnim zahtjevima složeniji zadatak: pripovijedanje s višim kognitivnim zahtjevima
Zhan i dr. (2021)	zadatci pripovijedanja i argumentiranja	jednostavniji zadatak: zadatak pripovijedanja s nižim kognitivnim zahtjevima složeniji zadatak: zadatak argumentacije s višim kognitivnim zahtjevima

Na drugoj strani, Kormos (2012) je odabrala drukčiji pristup te se odlučila na prepričavanje animiranog filma kao jednostavniji zadatak i na zadatak pripovijedanja kao složeniji. Kormos je istaknula da prepričavanje animiranog filma (automobil se kviri u pustinji, a čarobnjak ga umjesto popravka pretvara u kočiju bez konjske vuče) zahtijeva manji kognitivni napor na razini konceptualizacije, za razliku od zadatka pripovijedanja u kojem ispitanik dobiva šest sadržajno nepovezanih vizualnih predložaka koje je potrebno povezati i uobličiti.

Zhang i dr. (2021) upotrijebili su zadatak pripovijedanja kao jednostavniji zadatak u kojem ispitanici moraju napisati esej o svojim interesima, očekivanjima i ciljevima povezanim sa životom u studentskom kampusu. Složeniji zadatak argumentacije odnosio se na argumentirano objašnjenje stavova ispitanika o pogodnostima i izazovima života u kampusu. Zhan i sur. istaknuli su da dosadašnja istraživanja upućuju na to da zadatci argumentacije zahtijevaju više paralelnih mentalnih operacija u odnosu na zadatke pripovijedanja.

U tablici 5 prikazane su korištene mjere u dosadašnjim istraživanjima u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na zahtjevnost mentalnih operacija, pri čemu se iznosi postojanje ili nepostojanje statistički značajnih razlika između jednostavnijeg i složenijeg zadatka za pojedinu mjeru. Može se primijetiti homogenost razlika koje se odnose na točnost pisane izvedbe. Naime, ni u jednom radu nije zabilježena statistički značajna razlika između jednostavnijeg i složenijeg zadatka.

Uzimajući u obzir varijable sintaktičke složenosti, potrebno je istaknuti velik broj različitih korištenih varijabli. Zhan i dr. (2021) upotrebljavaju čak dvanaest mjera, odnosno tri po svakoj od četiri dimenzije sintaktičke složenosti (duljini, subordinaciji, koordinaciji, upotrebi ciljnih jezičnih struktura). Salimi i dr. (2011) zabilježili

su statistički značajne razlike između jednostavnijeg i složenijeg zadatka za jednu izabranu varijablu koja pripada dimenziji subordinacije. Na drugoj strani, Zhan i dr. (2021) dobili su značajne razlike za svaku dimenziju osim subordinacije. Kormos (2012) nije ustanovila značajne razlike ni za jednu izabranu varijablu.

Osim heterogenosti u vezi s postojanjem značajnih razlika između zadataka za varijable sintaktičke složenosti, potrebno je istaknuti da su autori radova u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na *zahtjevnost mentalnih operacija* odabirali različite pristupe kod oblikovanja jednostavnijeg i složenijeg zadatka. Kao i u prethodnim kategorijama *broja elemenata* ili čimbenika *ovdje i sada*, razlika u kognitivnoj složenosti između zadataka nije ispitivana, odnosno nijedna od različitih metoda procjene kognitivne složenosti zadatka (metodološki postupak dvostrukog zadatka, potrebno vrijeme za izvršenje zadatka, upitnici samoprocjene, procjena stručnjaka) nije upotrijebljena, što dovodi u pitanje relevantnost rezultata u slučajevima gdje nisu ustanovljene statistički značajne razlike.

Tablica 5. Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na zahtjevnost mentalnih operacija.

Studija	Sintaktička složenost		Točnost	
	Varijabla	Značajna razlika	Varijabla	Značajna razlika
Salimi i dr. (2011)	RČ / T	da	TBP / T	ne
Kormos (2012)	RI / SR ZSR / SR RIGG M / IF	ne ne ne ne	SRBP / SR	ne
Zhan i dr. (2021)	RI / SR RI / R RI / T SR / T ZSR / SR ZSR / T T / R KF / SR KF / T SNR / SR SNR / T GF / T	da da da ne ne ne da da da da da ne	RBP / R	ne

RČ / T – broj rečeničnih čvorova po T-jedinici, TBP / T – broj T-jedinica bez pogrešaka po T-jedinici, RI / SR – srednja duljina surečenice koja je jednaka kvocijentu broja riječi i broja surečenica, ZSR / SR – broj zavisnosloženih surečenica po surečenici, RIGG – broj riječi prije glavnog glagola, M / IF – broj modifikatora (ili dopuna) po imeničnoj frazi, SRBP / SR – broj surečenica bez pogreške po surečenici, RI / R – srednja duljina rečenice koja je jednaka kvocijentu ukupnog broja riječi i broja rečenica, RI / T – srednja duljina T-jedinice koja je jednaka kvocijentu broja riječi i broja T-jedinica, SR / T – broj surečenica po T-jedinici, ZSR / T – broj zavisnosloženih surečenica po T-jedinici, T / R – broj T-jedinica po rečenici, KF / SR – broj koordiniranih fraza po surečenici, KF / T – broj koordiniranih fraza po T-jedinici, SNR / SR – broj složenih nominalnih (sadržajnih) rečenica po surečenici, SNR / T – broj složenih nominalnih (sadržajnih) rečenica po T-jedinici, GF / T – broj glagolskih fraza po T-jedinici.

3.4. Čimbenici broj elemenata i zahtjevnost mentalnih operacija

Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje prema *broju elemenata* i *zahtjevnosti mentalnih operacija*, pri čemu se ispituje sintaktička složenost i točnost pisane izvedbe, prikazani su u tablici 6. Drugim riječima, razlika u kognitivnim zahtjevima između jednostavnijeg i složenijeg zadatka u tim istraživanjima ostvaruje se različitim *brojem elemenata* i razlikom u *zahtjevnosti mentalnih operacija*. Frear i Bitchener (2015) odabrali su pristup koji uključuje oblikovanje triju zadataka različite složenosti. To je jedino istraživanje koje ne slijedi standardni obrazac od dva zadatka različitih razina kognitivne složenosti.

Tablica 6. Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na broj elemenata i zahtjevnost mentalnih operacija.

Studija	Zadatak pisanja	Manipulacija zadatkom
Ruiz-Funes (2014)	pripovijedanje i argumentiranje	jednostavniji zadatak: ispitanici trebaju usporediti povijesni razvoj i tradiciju svoje kulture i kulture odabrane zemlje španjolskog govornog područja; pritom se oslanjaju na vlastita iskustva, povezuju prethodno naučene podatke, prezentiraju svoje ideje složeniji zadatak: ispitanici trebaju navesti argumente koji potkrjepljuju stavove o temi s kojom nisu upoznati prije čitanja teksta (ilegalna imigracija), iznoseći protuargumente i argumente protiv protuargumenata
Cho (2015); Xu i dr. (2021; 2023)	argumentiranje	jednostavniji zadatak: ispitanici trebaju odabrati dva od ponuđena četiri potencijalna sustanara s obzirom na hobi, osobnost, stil učenja i navika spavanja složeniji zadatak: ispitanici trebaju odabrati četiri sustanara od ponuđenih šest s obzirom na sljedeće osobine: hobi, osobnost, stil učenja, navike spavanja, omiljene teme i higijenske navike
Frear i Bitchener (2015)	pisanje pisama	jednostavni zadatak: pismo prijatelju o Novom Zelandu srednje složen zadatak: pismo prijatelju s odabirom dva restorana koja će posjetiti, pri čemu odabir restorana mora biti opravdan na temelju dobivenih informacija o svakom restoranu i informacija o prijatelju složeni zadatak: pismo prijatelju s odabirom tri restorana koja će posjetiti, pri čemu je potrebno voditi računa o sklonostima dvaju dodatnih prijatelja koji će posjetiti restorane te o sklonostima osobe koja prima pismo
Rahimi (2018)	argumentiranje	jednostavniji zadatak: dodjela ukupnog iznosa od pet milijuna dolara trima kompetitivnim projektima složeniji zadatak: dodjela ukupnog iznosa od deset milijuna dolara za šest kompetitivnih projekata
Golparvar i Rashidi (2021)	sažimanje teksta	jednostavniji zadatak: ispitanici trebaju napisati sažetak o ovisnosti o <i>pametnim</i> telefonima na temelju jednog paragrafa složeniji zadatak: ispitanici trebaju sažeti tekst koji se sastoji od tri paragrafa

Upotrijebljene mjerne varijable u istraživanjima kod kojih se složenost zadatka razlikuje prema broju elemenata i zahtjevnosti mentalnih operacija prikazane su u tablici 7. U istoj su tablici prikazane i statistički značajne ili neznačajne razlike u vrijednostima korištenih varijabli između zadataka. Uvidom u tablicu 7 može se primijetiti da u studijama koje su proveli Ruiz-Funes (2014), Cho (2015) i Frear i Bitchener (2015) nisu dobivene statistički značajne razlike ni za jednu od razmatranih mjernih varijabli sintaktičke složenosti i točnosti, osim za broj priložnih zavisnosloženih surečenica po T-jedinici u istraživanju Freara i Bitchenera (2015). Rezultate tih studija potrebno je uzeti u obzir s određenom zadržkom jer ni u jednoj nije izvršena procjena razlika u kognitivnoj složenosti između pojedinih zadataka, odnosno nijedna od različitih metoda procjene kognitivne složenosti zadatka.

Tablica 7. Radovi u kojima se složenost zadatka razlikuje s obzirom na broj elemenata i zahtjevnost mentalnih operacija.

Studija	Sintaktička složenost		Točnost	
	Varijabla	Značajna razlika	Varijabla	Značajna razlika
Ruiz-Funes (2014)	RI / T RI / SR T / R ZSR / T	ne ne ne ne	TBP / T LP / T GP / T	ne ne ne
Cho (2015)	SR / T T / R 100V / RI	ne ne ne	TBP / T P / T CUV	ne ne ne
Frear i Bitchener (2015)	ZSR / T PDZSR / T NZSR / T PLZSR / T	ne ne ne da	nije analizirana	≈
Rahimi (2018)	RI / SR ZSR / SR KF / T	ne da ≈	TBP / T P / T 100P / RI	da da da
Golparvar i Rashidi (2021)	RI / SR ZSR / SR KF / T RIGG M / IF	da da ne ne da	TBP / T P / T 100P / RI	da da da
Xu i dr. (2023)	RI / T SR / T ZSR / SR T / R RI / SR KF / SR SNR / SR	ne ne ne ne ne ne ne	P / T SRBP / SR 100P / RI	≈ ne ne

RI / T – srednja duljina T-jedinice koja je jednaka kvocijentu broja riječi i broja T-jedinica, RI / SR – srednja duljina surečenice koja je jednaka kvocijentu broja riječi i broja surečenica, T / R – broj T-jedinica po rečenici, ZSR / T – broj zavisnosloženih surečenica po T-jedinici, TBP / T – broj T-jedinica bez pogrešaka po T-jedinici, LP / T – broj leksičkih

pogrešaka po T-jedinici, GP / T – broj gramatičkih pogrešaka po T-jedinici, SR / T – broj surečenica po T-jedinici, 100V / RI – broj veznika na 100 riječi, P / T – broj pogrešaka po T-jedinici, CUV – ciljna uporaba veznika, PDZSR / T – broj pridjevskih zavisnosloženih surečenica po T-jedinici, NZSR / T – broj nominalnih zavisnosloženih surečenica po T-jedinici, PLZSR / T – broj priložnih zavisnosloženih surečenica po T-jedinici, ZSR / SR – broj zavisnosloženih surečenica po surečenici, KF / T – broj koordiniranih fraza po T-jedinici, 100P / RI – broj pogrešaka na stotinu riječi, RIGG – broj riječi prije glavnog glagola, M / IF – broj modifikatora po imeničnoj frazi, KF / SR – broj koordiniranih fraza po surečenici, SNR / SR – broj složenih nominalnih rečenica po surečenici, SRBP / SR – broj surečenica bez pogreške po surečenici.

Na drugoj strani, Golparvar i Rashidi (2021) koristili su se upitnicima samoprocjene, dok Rahimi (2018), uz njih, upotrebljava i procjene učitelja te su u oba rada zabilježene statistički značajne razlike u kognitivnoj složenosti između jednostavnijeg i složenijeg zadatka. Xu i dr. (2023) odlučili su se za metodološki postupak dvostrukog zadatka, upitnike samoprocjene i procjenu stručnjaka. U navedenim trima istraživanjima, gdje je izvršena procjena razlika u složenosti između jednostavnijeg i složenijeg zadatka, dobiveni su heterogeni rezultati što se tiče postojanja statistički značajnih razlika u mjernim varijablama sintaktičke složenosti i točnosti. Xu i dr. (2023) nisu ustanovili značajnu razliku ni za jednu od sedam razmatranih varijabli sintaktičke složenosti, dok su u radovima Golparvara i Rashidija (2021) te Rahimija (2018) značajne razlike dobivene za pojedine varijable. Potrebno je napomenuti da Rahimi navodi broj koordiniranih fraza po T-jedinici kao jednu od razmatranih varijabli, ali ne navodi rezultate za navedenu varijablu, već se u rezultatima pojavljuje srednja duljina T-jedinice, koja nije istaknuta kao jedna od odabranih varijabli.

Golparvar i Rashidi (2021) te Rahimi (2018) ustanovili su značajne razlike za mjerne varijable točnosti za sve razmatrane varijable, dok Xu i suradnici (2023) nisu zabilježili statistički značajne razlike za dvije od tri razmatrane varijable. Za treću uspoređivanu varijablu (broj pogrešaka po T-jedinici) Xu i suradnici istaknuli su da studenti ne proizvode statistički značajno više pogrešaka po T-jedinici u jednostavnijem zadatku, iako iznose da je $p = 0.038$, što je manje od praga značajnosti.

Osim iznimno velika broja različitih mjernih varijabli i neprovedene procjene kognitivne složenosti zadataka, koji onemogućuju valjanu usporedbu rezultata, potrebno je također istaknuti mogućnost da su pojedine mjere sintaktičke složenosti i točnosti primjerenije samo za određenu razinu ovladanosti inim jezikom. Tako su Cho (2015), Sanchez i Kalamakis (2023) te Zhan i sur. (2021) istaknuli da je jedna mjera gramatičke točnosti (udio točnih T-jedinica u ukupnom broju T-jedinica) prikladnija mjera kod ispitanika na višoj razini ovladanosti inim jezikom jer ispitanici na početnom i srednjem stupnju vrlo rijetko proizvode T-jedinice bez pogrešaka. Isto tako, udio koordiniranih surečenica u ukupnom broju surečenica prikladnija je mjera za početnu razinu ovladanosti jezikom, za razliku od mjere subordinacije, koja je prikladnija za ispitanike na višoj razini. Zhan i sur. (2021) navode da je udio točnih surečenica u ukupnom broju surečenica najbolja mjera točnosti kod ispitanika na srednjoj razini ovladanosti jezikom.

4. Zaključak

Iako je teško osporiti određeni utjecaj složenosti zadatka na pisanu izvedbu (sintaktičku složenost i točnost) u inome jeziku, istraživanja su rezultirala različitim i međusobno kontradiktornim zaključcima, kao što se može vidjeti na temelju podataka iz prethodnih tablica. Oprečni zaključci dobiveni pomnom, kritičkom analizom relevantnih studija mogu se objasniti sljedećim razlozima: činjenicom da se u različitim istraživanjima koriste različiti usmjeravajući čimbenici, različiti tipovi zadataka unutar iste kategorije usmjeravajućeg čimbenika te različiti metodološki postupci. Također, mnogim je provedenim istraživanjima svojstven iznimno velik broj različitih mjernih varijabli, nehomogenost ispitanika u smislu razine ovladano-
sti inim jezikom, premali uzorci (npr. uzorak od samo osam ispitanika u istraživanju Ruiz-Funes (2014)) te neizvršena procjena razlika u kognitivnoj složenosti između zadataka u većem broju istraživanja. K tome, ne smije se zanemariti mogućnost da procjena rezultira statistički značajnom razlikom u kognitivnoj složenosti zadataka, ali i dalje nedovoljno velikom da se otkriju statistički značajne razlike između varijabli sintaktičke složenosti ili točnosti. Npr. usporedba troelementnog i šesteroelementnog zadatka može rezultirati nepostojanjem značajnih razlika između razmatranih varijabli, koje bi možda bile dobivene da su uspoređeni npr. dvoelementni i sedmeroelementni zadatci.

Stoga bi buduća istraživanja trebala inzistirati na provedbi općeprihvaćenih standardnih postupaka pri istraživanjima utjecaja složenosti zadataka na razvoj pisane izvedbe, a time i omogućiti međusobnu usporedbu rezultata različitih studija, što je u ovom trenutku u znatnoj mjeri onemogućeno.

Literatura

- Cho, Hyejin. 2015. Effects of task complexity on English argumentative writing. *English Teaching*, 70 (2), 107–131. doi:10.15858/engtea.70.2.201506.107
- Farahani, Ali Akbar Khomeijani; Meraji, Seyed Reza. 2011. Cognitive task complexity and L2 narrative writing performance. *Journal of Language Teaching and Research*, 2 (2), 445–456. doi:10.4304/jltr.2.2.445-456
- Frear, Mark Wain; Bitchener, John. 2015. The effects of cognitive task complexity on writing complexity. *Journal of Second Language Writing*, 30, 45–57. doi:10.1016/j.jslw.2015.08.009
- Golparvar, Seyyed Ehsan; Rashidi, Fatemeh. 2021. The effect of task complexity on integrated writing performance: The case of multiple-text source-based writing. *System*, 99 (2), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102524>
- Ishikawa, Tomohito. 2007. The effects of increasing task complexity along the +/- Here-and-Now dimension. U Garcia Mayo, Maria del Pilar (ur.), *Investigating tasks in formal language learning*, 136–156. Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Koch, Iring, Poljac, Edita; Müller, Hermann; Kiesel, Andrea. 2018. Cognitive structure, flexibility, and plasticity in human multitasking—An integrative review of dual-task and task-switching research. *Psychological Bulletin*, 144 (6), 557–583. <https://doi.org/10.1037/bul0000144>

- Kormos, Judith. 2012. Task complexity and linguistic and discourse features of narrative writing performance. *Journal of Second Language Writing*, 20, 148–161. doi:10.1016/j.jslw.2011.02.001
- Kovač, Mirjana Matea. 2020. *Govorna fluentnost u stranome jeziku*. Split, Filozofski fakultet u Splitu.
- Kovač, Mirjana Matea. 2022. Utjecaj ponavljanja zadatka na brzinu govorne izvedbe. *Govor*, 39 (1), 1–18. <https://doi.org/10.22210/govor.2022.39.01>
- Kovač, Mirjana Matea; Vickov, Gloria. 2018. The impact of immediate task repetition on breakdown fluency. *Govor* 35 (2), 139–159. <https://doi.org/10.22210/govor.2018.35.09>
- Kovač, Mirjana Matea; Vickov, Gloria. 2019. The influence of pre-task planning on speed and breakdown fluency. *Vestnik za tuje jezike / Journal for Foreign Languages*, 11 (1), 87–102. doi: 10.4312/vestnik.11.87-102
- Kuiken, Folkert; Vedder, Ineke. 2007a. Cognitive task complexity and linguistic performance in French L2 writing. U Garcia Mayo, Maria del Pilar (ur.), *Investigating Tasks in Formal Language Learning*, 117–135. Clevedon: Multilingual Matters.
- Kuiken, Folkert; Vedder, Ineke. 2007b. Task complexity and measures of linguistic performance in L2 writing. *International Review of Applied Linguistics*, 45, 261–284. doi:10.1515/iral.2007.012
- Kuiken, Folkert; Vedder, Ineke. 2008. Cognitive task complexity and written output in Italian and French as a foreign language. *Journal of Second Language Writing*, 17, 48–60. doi:10.1016/j.jslw.2007.08.003
- Kuiken, Folkert; Mos, Maria; Vedder Ineke. 2005. Cognitive task complexity and second language writing performance. U Foster-Cohen, Susan; Garcia Mayo, Maria del Pilar; Cenoz, Jasone (ur.), *EUROSLA Yearbook*, Vol. 5. 195–222. Amsterdam: John Benjamins. doi:10.1075/eurosla.5.10kui
- Levelt, Willem. 1989. *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Medved-Krajnović, Marta. 2010. *Od jednojezičnosti do višejezičnosti. Uvod u istraživanja procesa ovladavanja inim jezikom*. Leykam International d. o. o., Zagreb.
- Mohammadzadeh Mohammadabadi, AliReza; Dabaghi, Azizallah; Tavakoli, Mansoor. 2013. The effects of simultaneous use of pre-planning along +/- Here-and-Now dimension on fluency, complexity, and accuracy of Iranian EFL learners' written performance. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 2 (3), 49–65. doi:10.5861/ijrssl.2012.168
- Ortega, Lourdes. 2012. Epilogue: Exploring L2 writing–SLA interfaces. *Journal of Second Language Writing*, 21 (4), 404–415. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2012.09.002>
- Rahimi, Muhammad. 2019. Effects of increasing the degree of reasoning and the number of elements on L2 argumentative writing. *Language Teaching Research*, 23 (5), 633–654. doi: 10.1177/1362168818761465
- Rahimi, Muhammad; Zhang, Lawrence Jun. 2018. Effects of Task Complexity and Planning Conditions on L2 Argumentative Writing Production. *Discourse Processes*, 55 (8), 726–742. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2017.1336042>
- Rahimpour, Massoud; Hosseini, Pakhshan. 2010. The impact of task complexity on learners' written narratives. *English Language Teaching*, 3 (3), 198–205. doi:10.5539/elt.v3n3p198
- Revesz, Andrea; Ekiert, Monika; Torgersen, Eivind Nessa. 2016. The Effects of Complexity, Accuracy, and Fluency on Communicative Adequacy in Oral Task. *Applied Linguistics*, 37(6), 828–848. DOI:10.1093/applin/amu069

- Robinson, Peter. 2011. Second language task complexity, the cognition hypothesis, language learning and performance. U Robinson, Peter (ur.), *Second Language Task Complexity: Researching the Cognition Hypothesis of Language Learning and Performance*. 3–38. Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.
- Robinson, Peter. 2015. The Cognition hypothesis, second language task demands and the SSARC model of pedagogic task sequencing. U Bygate, Martin (ur.), *Domains and Directions in TBLT: Plenaries from a Decade of the International Conference*. 87–122. Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.
- Robinson, Peter; Gilabert, Roger. 2007. Task complexity, the cognition hypothesis and second language learning and performance. *International Review of Applied Linguistics*, 45 (3), 161–176. doi: 10.1515/IRAL.2007.007
- Ruiz-Funes, Marcela. 2014. Task complexity and linguistic performance in advanced college-level foreign language writing. U Byrnes, Heidi; Manchón Rosa (ur.), *Task-based Language Learning: Insights from and for L2 Writing*. 163–191. Amsterdam: John Benjamins. doi: <https://doi.org/10.1075/tblt.7.07rui>
- Salimi, Asghar; Dadaspour, Saghra; Asadollahfam, Hassan. 2011. The effect of task complexity on EFL learners' written performance. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 29, 1390–1399. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.378>
- Sanchez, Laura; Kalamakis, Sara Zoi. 2023. The interplay of task complexity (\pm Here-and-Now) and proficiency in shaping written narratives in Spanish as a foreign language. *System*, 112, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.system.2022.102949>
- Sasayama, Shoko. 2016. Is a 'complex' task really complex? Validating the assumption of cognitive task complexity. *The Modern Language Journal*, 100 (1), 231–254. <https://doi.org/10.1111/modl.12313>
- Silić, Josip; Pranjković, Ivo. 2007. *Gramatika hrvatskoga jezika - Za gimnazije i visoka učilišta*. Zagreb: Školska knjiga.
- Tavakoli, Parvaneh. 2014. Storyline complexity and syntactic complexity in writing and speaking tasks. U Byrnes, Heidi; Manchón Rosa (ur.), *Task-based Language Learning: Insights from and for L2 Writing*. 217–236. Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.7.09tav>
- Velički, Vladimira. 2013. *Pričanje priča-stvaranje priča: Povratak izgubljenom govoru*. Zagreb: Alfa.
- Xu, Ting Sophia; Zhang, Lawrence Jun; Gaffney, Janet. 2021. Examining the relative effects of task complexity and cognitive demands on students' writing in a second language. *Studies in Second Language Acquisition*, 44, 483–506. doi:10.1017/S0272263121000310
- Xu, Ting Sophia; Zhang, Lawrence Jun; Gaffney, Janet. 2023. A multidimensional approach to assessing the effects of task complexity on L2 students' argumentative writing. *Assessing Writing*, 55, 1–16. doi: 10.1016/j.asw.2022.100690
- Zhan, Ju; Sun, Qiyu; Zhang, Lawrence Jun. 2021. Effects of manipulating writing task complexity on learners' performance in completing vocabulary and syntactic tasks. *Language Teaching Research*, 1–22. doi:10.1177/13621688211024360

THE EFFECT OF THE DEGREE OF TASK COMPLEXITY ON SYNTACTIC COMPLEXITY AND ACCURACY IN WRITTEN PERFORMANCE

The aim of this paper was to critically reflect on the results of previous research on the effects of task complexity on various aspects of written performance in a foreign language and deepen the knowledge about the ways of manipulating different task conditions. Also, the goal was to gain a better understanding of the measurement variables used to quantify syntactic complexity and grammatical accuracy. According to Robinson's model, the most prominent model for the effect of task complexity on performance, a more complex task will result in greater syntactic complexity and grammatical accuracy, because attention resources are primarily directed towards the functional needs of task performance. The significance of this model, compared to others, is reflected in the seemingly clear distinction between cognitive factors on the one hand, and all other possible factors influencing the outcomes in spoken/written performance. Although it is difficult to dispute the influence of task complexity on written performance in a foreign language, numerous studies on the mentioned issue have resulted in very different and mutually contradictory conclusions. The reasons can be found in inconsistencies in methodological procedures, inconsistent manipulation of the implemented resource-directing variables, an extremely large number of different measurement variables, and the unconduted evaluation of differences in cognitive complexity between tasks in a larger number of studies. The theoretical importance of this paper is primarily reflected in the need to establish clear criteria for the design of pedagogical tasks of different complexity, and consequently, a positive effect on the syntactic complexity and accuracy of written performance in a foreign language.

Keywords: task complexity, resource-directing variables, resource-dispersing variables, syntactic complexity, grammatical accuracy, interlanguage

Adresa autorice:

Mirjana Matea Kovač

Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu

HR – 21 000 Split, Poljička cesta 35

mirjana@ffst.hr