

Gordana Dobravac
gdobravac@gmail.com

Lidija Cvikić
Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
lidija.cvikic@ufzg.hr

Jelena Kuvač Kraljević
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
jkuvac@erf.hr

Obavijesna vrijednost morfoloških i semantičkih ukazivača u određivanju vršitelja radnje u hrvatskome jeziku

Objedinjeni kompeticijski model objašnjava jezični razvoj materinskoga jezika djece i inoga jezika odraslih učenika kao rezultat istoga kognitivnoga procesa na koji utječu obavijesne vrijednosti iz jezičnoga unosa. Učenje jezika omogućuju kognitivni mehanizmi, a ono je postupno vođeno upravo podacima iz jezičnoga unosa. Mehanizmi su univerzalni, a prisutnost pojedinih jezičnih podataka i njihova obavijesna vrijednost za svaki je jezik posebna. U ovome se radu na temelju analize 750 rečenica iz triju različitih podskupina građe hrvatskoga jezika određuje obavijesna vrijednost semantičkoga ukazivača živost i morfološkoga ukazivača padež za određivanje vršitelja radnje u hrvatskome jeziku. Analiza podataka pokazala je da ukazivač živost ima veću obavijesnu vrijednost od ukazivača padež. Dobiveni podatci dovode se u vezu s podacima o ovladavanju hrvatskim kao materinskim i inim jezikom da bi se potvrdile postavke teorije.

0. Uvod

Prema prijašnjim utjecajnim lingvističkim teorijama (npr. Lenneberg 1967, Johnson i Newport 1989, Krashen 1994) smatralo se da je proces ovladavanja inim jezikom kod odraslih posve različit od procesa ovladavanja materinskim jezikom, što je dovelo i do poznate tvrdnje da se materinski jezik usvaja, a strani uči, odnosno da je riječ o dva različita kognitivna procesa. Napretkom tehnologije u posljednjih se dvadesetak godina jezična obrada i učenje jezika počinje sve više istraživati metodama temeljenima na fiziologiji mozga, poput funkcionalne magnetske rezonancije ili evociranih potencijala. Podatci dobiveni tim metodama upućuju na to da odrasli učenici nekoga jezika obrađuju ini jezik isto ili slično kao odrasli govornici kojima je taj jezik materinski, što znači da je dob početka učenja jezika bitan, ali ne i presudan čimbenik za uspješno savladavanje novim jezikom (Hernandez i sur. 2005).

Navedene spoznaje dovele su do novih teorija ovladavanja jezikom. *Objedinjeni kompeticijski model*¹ (MacWhinney 2008, 2012) jedna je od novijih teorija kojom se pokušava objasniti proces učenja materinskoga i inoga jezika² kao jedan, isti kognitivni proces. Ovom se teorijom s jedne strane prihvaćaju i priznaju očite razlike u procesu učenja kod odraslih i djece, primjerice neuralne razlike (veća plastičnost mozga u djece) ili kognitivne razlike (metajezično znanje ili znanje o svijetu u odraslih). S druge strane, teorijom se priznaju znatno veće sličnosti u procesu učenja kod djece i odraslih te se time opravdava stvaranje jednoga modela učenja. Na primjer, i djeca i odrasli moraju govor segmentirati u riječi, moraju naučiti značenje tih riječi, kao i sintaktičke strukture novoga jezika. Uz to, materinski jezik toliko utječe na učenje inoga da ne bi imalo smisla razvijati dvije zasebne teorije.

Jedna je od postavki teorije da se materinski i ini jezik temelje na istoj neuralnoj arhitekturi i da do poteškoća u učenju kod odraslih dolazi zbog općega opadanja kognitivnih sposobnosti povezanoga s dobi, a ne zbog propuštenoga biološki određenoga razdoblja za učenje jezika (eng. *age-related decline vs. the critical period hypothesis*).

1. Teorijske postavke *objedinjenoga kompeticijskoga modela*

Objedinjeni je kompeticijski model (u daljem tekstu kraticom OKM) funkcionalistički, što znači da se, za razliku od formalističkih teorija, smatra da jezik nije urođen, a jezični su oblici ovisni o komunikacijskim funkcijama. Ovom se teorijom ne smatra da čovjek posjeduje nekakvo ‘umno

¹Eng. *Unified Competition Model*

²U izvornoj se teoriji na engleskome jeziku razmatraju *first language* i *second language*, pri čemu se drugi pojam koristi u svome širem značenju. S obzirom na to, u ovome ćemo se radu služiti pojmom materinski i ini jezik.

sredstvo ili organ' specifičan samo za učenje jezika (poput mehanizma za usvajanje jezika,³ Chomsky 1981), već je statistička i obavijesna vrijednost jezičnoga unosa (eng. *input*) ono što pokreće i razvija jezično usvajanje, učenje i obradu. Kognitivni mehanizmi omogućavaju postupno učenje vođeno podatcima dostupnima iz unosa (eng. *data-driven gradual learning*). Ti su mehanizmi za učenje univerzalni, dok je prisutnost pojedinih jezičnih podataka i njihova obavijesna vrijednost (npr. red riječi ili morfemi) specifična za svaki jezik.

Leksička jedinica temeljna je polazišna jedinica kompeticijskoga modela. Ona čini vezu između vanjskoga oblika i unutarnje funkcije. Oblik leksičke jedinice predstavljen je skupom *slušnih svojstava* (eng. *auditory properties*), a funkcija leksičke jedinice skup je *semantičkih svojstava* (eng. *semantic properties*). Jezično se usvajanje i jezična obrada promatraju kao međudjelatni ili interaktivni procesi između tih dviju razina (MacWhinney 1987). Prema kompeticijskome modelu usvajanje jezika, kao i jezična obrada u cjelini, nije ništa drugo nego povezivanje lingvističkih oblika i funkcija te prilagođavanje jakosti povezivanja dok se ne uspostavi optimalna veza između oblika i funkcije (Bates, MacWhinney 1987). Jačina veza nije predodređena rođenjem, ona nije statična, već se mijenja i ustaljuje sve većim unosom podataka. Veze se ne uspostavljaju isključivo između oblika i funkcije (okomite veze), već i međusobno između različitih oblika i funkcija (vodoravne veze). Dakle, učenje je uspostavljanje veza i mijenjanje njihovih jačina do optimalnosti.

OKM u svome se pristupu oslanja na načela konekcionizma (eng. *connectionism*) koji objašnjava umne procese kao pojave koje izrastaju (eng. *emergent processes*) iz mreže međusobno povezanih jednostavnih jedinica. Jezična je obrada aktivacija veza u mreži koja se mrežom širi ovisno o jačini povezanosti između jedinica. Kao što je već spomenuto, jezični je razvoj dinamičan proces, što se odražava u postupnim promjenama jakosti određenih neuralnih veza koje su odgovor na izravnu izloženost jezičnome unosu (Elman i sur., 1998).

Element na kojemu se temelji usvajanje jezika prema kompeticijskome modelu naziva se *ukazivač* (eng. *cue*), katkad se rabi i prevedenica *ključ*.

1.1. Ukazivač

Bilo koja jezična obavijest koja pomaže uspostavljanju veze između oblika i uloge ili funkcije naziva se ukazivač. Ukazivače poput reda riječi, leksičko-semantičke kategorije živosti, morfoloških nastavaka i prozodijskih obilježja slušatelj rabi kako bi otkrio uloge koje se nalaze u pozadini pojedinih oblika. Slušatelj se istovremeno može osloniti na ukazivače koji pripadaju različitim

³Eng. *Language Acquisition Device*

jezičnim sastavnicama. Katkada ukazivači mogu biti i u natjecateljskom položaju za pojedinu ulogu. Na primjer, za određivanje uloge vršitelja radnje u rečenici *Drvo ima ptice* natječu se ukazivač *živost* (*drvo* — neživo, *ptice* — živo) i ukazivač *slaganje po broju* (*drvo* — jednina, *ptice* — množina, *ima* — jednina). Koji će ukazivač biti presudan u razumijevanju strukture iskaza, ovisi o jakosti ukazivača.

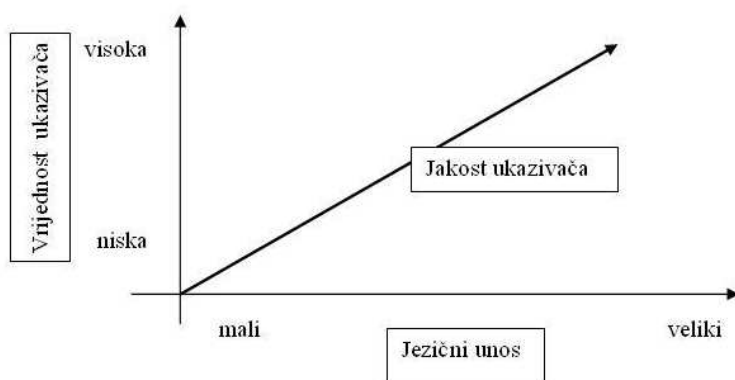
1.1.1. Jakost ukazivača

Jakost ukazivača (eng. *cue strength*) govornikovo je subjektivno znanje o povezanosti određenoga oblika i uloge. Ona nije stalna vrijednost, nego se mijenja ovisno o govornikovo izloženosti jeziku. Prema tomu, jakost ukazivača ujedno označava i jačinu veze između oblika i uloge (Bates, MacWhinney 1989). Važnost je jakosti ukazivača u tome što će govornik izabrati onu informaciju (npr. živost ili padež) koja ima najveću jačinu da bi došao do određena cilja (npr. određivanje vršitelja radnje). Na primjer, u rečenici *Ova škola voli poslušne učenike* ukazivači padež nominativ, predglagolski položaj imenice, slaganje prve imenice s glagolom zajedno ukazuju na to da je prva imenica vršitelj radnje. Ovi su ukazivači u natjecateljskom odnosu s ukazivačem semantičke kategorije živosti koji usmjerava na drugu imenicu kao kandidata za ulogu vršitelja radnje.

1.1.2. Obavijesna vrijednost ukazivača

Jakost ukazivača ovisi o njegovoj obavijesnoj vrijednosti (eng. *cue validity*). Drugim riječima, prilikom određivanja vršitelja radnje u rečenici govornik će se osloniti na onaj ukazivač koji ima najveću obavijesnu vrijednost za dati zadatak (npr. određivanje vršitelja radnje). Obavijesna vrijednost ukazivača njegovo je *objektivno obilježje* koje se može odrediti na temelju podataka iz jezičnoga unosa. Obavijesna je vrijednost zbroj dostupnosti ukazivača i pouzdanosti ukazivača. Dostupnost ukazivača (eng. *cue availability*) odnosi se na stupanj vjerojatnosti pojavljivanja određenoga ukazivača. Na primjer, u prijelaznim rečenicama ukazivač živost imat će vjerojatno manju dostupnost od ukazivača nominativ jer nije nužno da je vršitelj radnje živo biće, ali je sigurno da je on u nominativu. Pouzdanost ukazivača (eng. *cue reliability*) odnosi se na stupanj vjerojatnosti da ukazivač vodi do točne interpretacije iskaza. Na primjer, u određivanju vršitelja radnje ukazivač nominativ ima veću pouzdanosti od ukazivača živost jer je sigurno da je nominativ vršitelj radnje, ali nije sigurno da je imenica koja označava nešto živo vršitelj radnje (može imati neku drugu ulogu u rečenici).

Iz navedenoga slijedi da će se povećanjem jezičnoga unosa povećati i jakost ukazivača. Istovremeno, jakost ukazivača ovisi o vrijednosti ukazivača jer ukazivači veće vrijednosti povećavaju jakost ukazivača (slika 1).



Slika 1: Shematski prikaz odnosa jezičnoga unosa, vrijednosti ukazivača i jačine ukazivača

2. Uloga ukazivača u usvajanju jezika

Najvažnija je razvojna pretpostavka objedinjenoga kompeticijskoga modela da će obavijesna vrijednost ukazivača odrediti redoslijed usvajanja elemenata jezičnoga sustava. Odnosno, djeca koja usvajaju materinski i odrasli koji ovladavaju inim jezikom usvajaju jezične elemente redoslijedom koji zrcali obavijesnu vrijednost ukazivača u unosu.

Da bi riješila problem označavanja uloga za pojedine oblike, najmlađa djeca trebaju biti osjetljiva i na dostupnost i na pouzdanost ukazivača u svome jeziku. Kako dijete odrasta, počinje se više oslanjati na najpouzdanije ukazivače bez obzira na njihovu dostupnost jer pouzdanost vodi do točne interpretacije. To bi značilo da je dostupnost ukazivača značajnije povezana s jakosti ukazivača kod mlađe djece, dok je kod starije djece jakost ukazivača značajnije povezana s pouzdanošću (Bates, MacWhinney 1989).

Kod odraslih izvornih govornika jakost ukazivača ovisi isključivo o pouzdanosti ukazivača. S obzirom na to da objedinjeni kompeticijski model naglašava sličnost u učenju materinskoga i inoga jezika, to bi značilo da bi odraslim učenicima hrvatskoga jezika kao inoga u početnome razdoblju učenja u razumijevanju iskaza bio važniji ukazivač s većom dostupnošću

nego ukazivač s visokom pouzdanošću. S povećanjem razine ovladanosti jezikom, odnosno povećanjem jezičnoga unosa, jakost bi ukazivača zrcalila pouzdanost sukladno hijerarhiji jakosti ukazivača kod izvornih govornika hrvatskoga.

Većina se međujezičnih istraživanja usvajanja jezika prema kompeticijskomu modelu temeljila na određivanju jakosti ukazivača, a rijetko se mjerila obavijesna vrijednost ukazivača zbog opsežnosti i težine posla. Naime, jačina ukazivača mjeri se eksperimentalno na ispitanicima, govornicima pojedinoga jezika, dok se obavijesna vrijednost mjeri na temelju analize jezične građe (jezični korpusi). Rad V. Kempe i B. MacWhinneyja (1998) jedan je od rijetkih u kojemu je izmjerena vrijednost četiriju ukazivača (red riječi, živost, padež i slaganje s glagolom) na temelju pisane građe njemačkoga jezika (671 tranzitivna rečenica) i ruskoga jezika (560 tranzitivnih rečenica).

No, da bi se dokazala pretpostavka teorije da jačina ukazivača ovisi o njegovoj obavijesnoj vrijednosti te da će redoslijed usvajanja o njoj ovisiti, nužno je odrediti obavijesnu vrijednost pojedinih ukazivača.

Međujezična ispitivanja obavijesne vrijednosti ukazivača u okviru kompeticijskoga modela provedena osamdesetih godina uključivala su i hrvatski jezik (Smith i Mimica 1984, Smith i Bates 1987, Mimica 1987, Mimica 1988, Mimica i sur. 1994, Devescovi i sur. 1998.). Kao i u ostalim radovima, u njima je mjerena jakost ukazivača, ali ne i njihova obavijesna vrijednost.

Cilj je ovoga rada odrediti obavijesnu vrijednost jezičnih ukazivača u hrvatskome jeziku kao preduvjet za ostala istraživanja jezične obrade i učenja jezika u okviru objedinjenoga kompeticijskoga modela. Na temelju analize građe govornoga i pisanoga jezika određena je obavijesna vrijednost ukazivača za određivanje vršitelja radnje u jednostavnim prijelaznim rečenicama. Analizirani su sljedeći ukazivači: semantička kategorija živost i padež nominativ.

3. Metoda i građa

Na temelju prikupljene građe hrvatskoga jezika određena je obavijesna vrijednost dvaju ukazivača. To su semantička kategorija živost i padež nominativ.

3.1. Metode određivanja obavijesne vrijednosti

Obavijesna vrijednost ukazivača mjera je povezanosti dviju lingvističkih razina, formalne i funkcionalne (Devescovi, D'Amico i Gentile 1999, McDonald 1989). To znači da se obavijesna vrijednost ukazivača može izraziti matematički, kao umnožak svojih sastavnica, dostupnosti i pouzdanosti, kao u (1).

$$(1) \textit{Obavijesna vrijednost} = \textit{dostupnost} \times \textit{pouzdanost}$$

Dostupnost se izražava brojčano kao omjer slučajeva u kojima je ukazivač prisutan i ukupnoga broja slučajeva, kao u (2). Primjerice, dostupnost ukazivača predglagolskoga položaja velika je u engleskome, a manja u hrvatskome. To je uvjetovano činjenicom da je u hrvatskome dopušteno ispuštanje subjekta te započinjanje iskaza glagolom, za razliku od engleskoga u kojem je to nemoguće.

$$(2) \textit{Dostupnost ukazivača} = \frac{\textit{broj slučajeva dostupnosti}}{\textit{ukupan broj slučajeva}}$$

Pouzdanost se izražava brojčano kao omjer slučajeva u kojima ukazivač dovodi do točne interpretacije i broja slučajeva u kojima je dostupan, kao u (3). Primjerice, pouzdanost ukazivača predglagolskoga položaja u engleskome je velika jer je gotovo uvijek u takvim slučajevima označen vršitelj radnje, dok je u hrvatskome taj isti ukazivač nepouzdan.

$$(3) \textit{Pouzdanost ukazivača} = \frac{\textit{broj slučajeva točne interpretacije}}{\textit{broj slučajeva dostupnosti}}$$

3.2. Građa

Za analizu obavijesne vrijednosti ukazivača u hrvatskome jeziku odabrani su izvori pisanoga i govorenoga jezika jer pisani jezik nije preslik govorenoga, a ni obratno, pa se svaka od tih dviju jezičnih inačica ostvaruje na temelju vlastitih pravila. Osim toga, potreba je za uzimanjem obaju izvora jezičnoga unosa u tome da se dobiveni redoslijed može uopćiti kao opća obavijesna vrijednost ukazivača za dječji jezik (Sokolov 1989).

Za potrebu analize izdvojeno je 750 jednostavnih prijelaznih rečenica strukture *imenica — glagol — imenica* iz triju skupina građe: pisanih tekstova usmjerenih djeci, pisanih tekstova usmjerenih odraslima i govora odraslih upućen djetetu.

Građu pisanih tekstova usmjerenih djeci činili su tekstovi 13 dječjih slikovnica te 44 teksta iz 11 udžbenika hrvatskoga jezika za niže razrede osnovne škole. Građa pisanoga jezika usmjerenoga odraslima izdvojena je iz dvaju korpusa hrvatskoga jezika Hrvatskoga nacionalnoga korpusa (<http://hmk.ffzg.hr>) i Hrvatske jezične riznice (<http://riznica.ihjj.hr>). Građu govornoga jezika čine zapisi iz Hrvatskoga korpusa dječjega jezika (Kovačević 2004) dostupan i na mrežnim stranicama CHILDES-a (<http://childes.psy.cmu.edu/data/Slavic/>) (MacWhinney i Snow 1984), svjetske baze podatka

dječjega jezika. Uzeti su samo uzorci jezičnoga unosa, odnosno iskazi odraslih upućeni djetetu.

Iz svake od triju podskupina opisane građe odabrano je 250 prijelaznih rečenica, što se smatra uobičajenim brojem za izračunavanja obavijesne vrijednosti ukazivača (v. Kempe 1998). Temeljni je uvjet prema kojem su odabrane prijelazne rečenice bio da sadrže prijelazni glagol i dvije imenice, jednu koja je subjekt, a drugu koja je objekt rečenice. U analizu nisu bile uključene rečenice s negiranim glagolom, rečenice u kojima je subjekt neizrečen, rečenice u kojima su subjekt i objekt izraženi zamjenicom umjesto imenicom. Zanemareno je i glagolsko vrijeme u kojem se pojavljuje prijelazni glagol zato što ono ne utječe na ostvarivanje analiziranih ukazivača.

4. Rezultati i rasprava

Kao što je navedeno u prethodnome poglavlju, dostupnost ukazivača izračunata je kao omjer rečenica u kojima se pojavljuje određeni ukazivač i ukupnoga broj svih analiziranih prijelaznih rečenica. Kada bi se iz građe pobrojale rečenice u kojima se pojavljuje određeni ukazivač, dobila bi se čestota pojavljivanja ukazivača, što nije istoznačno s dostupnosti. Naime, za određivanje dostupnosti, potrebno je brojati samo rečenice u kojima se ukazivači pojavljuje u suprotnosti (Kempe, MacWhinney 1998). Na primjer, analizira li se ukazivač *živost*, onda je on dostupan ako je u rečenici jedna imenica s obilježjem za živo, a druga imenica s obilježjem za neživo. Prema tome, dostupnost ukazivača odnosi se na prisutnost i suprotnost određenoga ukazivača.

Pouzdanost je određena kao omjer broja slučajeva kada je ukazivač bio vezan uz prvu imenicu kao vršitelj radnje i upućivao na vršitelja radnje te ukupnoga broja rečenica u kojima se taj ukazivač pojavio. Obavijesna vrijednost ukazivača umnožak je dostupnosti i valjanosti. U tablici 1 prikazani su rezultati dostupnosti, pouzdanosti i obavijesne vrijednosti ukazivača za sve analizirane rečenice.

Ukazivač	Dostupnost	Pouzdanost	Obavijesna vrijednost
Padež	.525	1.000	.525
Živost	.686	.965	.661

Tablica 1. Obilježja ukazivača za 750 prijelaznih rečenica

Rezultati analize (tablica 1) pokazuju da je dostupnost ukazivača padež 52,5%, što znači da je bio dostupan u svakoj drugoj rečenici, dok ukazivač živost ima veću dostupnost, oko 70%. Rezultat pouzdanosti 1.0 pokazuje da ukazivač, kad god je prisutan, uvijek upućuje na prvu imenicu kao vršitelja radnje. Kada je pouzdanost 0.0, znači da ukazivač uvijek upućuje na drugu

imenicu kao vršitelja radnje, dok pouzdanost ukazivača 0.5 znači da ukazivač uopće nema vrijednost jer ne pomaže u određivanju vršitelja radnje. Analiza dostupnosti i pouzdanosti ukazivača u odabranoj građi pokazala je da ukazivač živost (66,1%) ima veću obavijesnu vrijednost od ukazivača padež (52,5%).

Na temelju provedene analize 750 jednostavnih prijelaznih rečenica iz tri različite podskupine građe proizlazi hijerarhija obilježja jezičnih ukazivača za određivanje vršitelja radnje u hrvatskome jeziku navedena u (4).

(4) Dostupnost: živost > padež

Pouzdanost: padež > živost

Obavijesna vrijednost: živost > padež

Možda bi se pristupu u kojemu se zajedno analizira građa sastavljena od tekstova različite vrste koji su usmjereni različitim (dobnim) skupinama izvornih govornika mogle pronaći metodološke zamjerke, no takav pristup pruža vrijedne podatke jer se jezik promatra u cjelini. Osim toga, rezultati mogu biti značajni kao smjernice u poučavanju inojezičnih govornika, o čemu će još biti govora u nastavku teksta.

U tablici 2 prikazani su rezultati analize ukazivača za svaku od podskupina građe. Rezultati analize s obzirom na podskupine građe pokazuju da je dostupnost padeža najveća u pisanoj građi usmjerenom odraslima (60%), a najmanja u pisanoj građi za djecu (44,8%). Pouzdanost padeža jednaka je u svim podskupinama građe (100%). S obzirom na to, rezultati pokazuju da je obavijesna vrijednost padeža jednaka njegovoj dostupnosti. Ukazivač semantička kategorija živost ima najveću dostupnost u govoru usmjerenom djeci (80%), a najmanju u pisanoj građi za odrasle (58,8%). Njegova je pouzdanost visoka u svim podskupinama građe. Najveća je u govoru usmjerenom djeci (98,5%), a najmanja u pisanoj građi za odrasle (92,5%). Obavijesna vrijednost ukazivača živost najveća je u govorenom jeziku usmjerenom djeci (78,8%), a najmanja u pisanom tekstu za odrasle (54,3%). Iako ovom analizom nije bio obuhvaćen ukazivač *predglagolski položaj* jer su odabrane samo rečenice strukture imenica — glagol — imenica, zanimljivo je da se u analiziranoj građi u zamjetnome stupnju pojavila struktura objekt-glagol-subjekt (OVS), u govornome korpusu 15%, a u pisanome 4%, odnosno 5%, premda je poznato da govornici radije odabiru strukturu rečenice u kojoj je vršitelj radnje na prvome mjestu (eng. *agent first*). U tablici 2 kratice su: D — dostupnost, P — pouzdanost, OV — obavijesna vrijednost.

Ukazivač	D	P	OV	D	P	OV	D	P	OV
Padež	.604	1.000	.604	.448	1.000	.448	.524	1.000	.524
Živost	.588	.925	.543	.672	.958	.643	.800	.985	.788
Građa	Pisana — za odrasle — 250 prijelaznih rečenica			Pisana — za djecu — 250 prijelaznih rečenica			Govorna — usmjerena djeci — 250 prijelaznih rečenica		

Tablica 2. Obilježja ukazivača s obzirom na podskupine građe

Unatoč ograničenjima u veličini analizirane građe, iz provedene analize vidljivo je nekoliko tendencija. Prema raspodjeli obilježja ukazivača, podatci se razlikuju s obzirom na to kome je jezični tekst usmjeren. Naime, u pisanoj građi za odrasle ukazivač živost ima najmanju dostupnost, pouzdanost i obavijesnu vrijednost, za razliku od građe usmjerene djeci u kojoj ovaj ukazivač ima drugačiji položaj. U pisanom građi za odrasle gotovo je identična dostupnost padeža (60%) i živosti (58,8%). Ta razlika proizlazi iz samih izvora pisanih iskaza. Oni su se velikim dijelom sastojali od dnevnih novina pa je često subjekt rečenice bio imenica poput *vlada, grad, situacija, policija, država* itd. koje su označene kao neživ subjekt.

Iako je padež najpouzdaniji ukazivač u određivanju vršitelja radnje (u svim podskupinama građe ima pouzdanost 1.0, tj. 100%), on nema visoku dostupnost zbog akuzativa koji nerijetko ima isti oblik kao nominativ. S obzirom na to da je u većini slučajeva objekt neživ, kontrastivni oblik nominativ — akuzativ nije veoma čest (pisana građa usmjerena odraslima 60%, pisana građa usmjerena djeci 44%, govorna građa usmjerena djeci 52%). Naime, rezultati analize pokazuju da živost ima veću dostupnost od padeža, ali je njegova pouzdanost manja.

4.1. Utjecaj obavijesne vrijednosti na ovladavanje hrvatskim jezikom

Prema postavkama kompeticijskoga modela, učenje znači mijenjanje jačine veza pa je u početnim fazama učenja bitnija dostupnost, a s vremenom, odnosno s povećanjem unosa, oslanja se sve više na pouzdanost ukazivača. Dakle, prati li se teoriju, razvoj jakosti ukazivača u zadatku određivanja vršitelja radnje u hrvatskome jeziku trebala bi biti kao u (5).

- (5) i. Jakost ukazivača živost veća je od jakosti ukazivača padež.
- ii. Jakost ukazivača živost opada, a jakost ukazivača padež raste.
- iii. Jakost ukazivača padež veća je od jakosti ukazivača živost.

Istraživanja govornika hrvatskoga jezika provedena u okviru kompeticijskoga modela doista pokazuju takvu razvojnu liniju, kao i promjenu jakosti ukazivača u vezi između određenoga ukazivača i tematske uloge vršitelja radnje. Na primjer, Devescovi i sur. (1998) pokazali su da je kod trogodišnjaka i četvergodišnjaka ukazivač živost jači od ukazivača padež. U istraživanju određivanja vršitelja radnje kod djece u nižim razredima osnovne škole J. Kuvač-Kraljević (2008) pokazala je da dolazi do promjene u hijerarhiji jakosti ukazivača. Ukazivač padež najjači je za sve dobne skupine ispitanika, ali dolazi do promjene jakosti ukazivača živost čija jakost opada u razdoblju između drugoga i trećega razreda. Istraživanja određivanja vršitelja radnje kod odraslih izvornih govornika hrvatskoga jezika (Smith i sur. 1984, 1987; Mimica 1987; Devescovi i sur. 1998, Dobravec 2011) potvrdila su da je najjači ukazivač padež. Rezultati navedenih istraživanja potvrđuju da razvoj jakosti ukazivača kod izvornih govornika doista odgovara pretpostavkama postavljenima na temelju analize jezičnoga unosa navedenima u (5). Uz to je na temelju ispitivanja govornika moguće pretpostaviti vremenske okvire razvoja jakosti ukazivača, kao što je prikazano u (6).

- (6) i. Jakost ukazivača živost veća je od jakosti ukazivača padež (3–4 godine).
- ii. Jakost se ukazivača padež povećava, a jakost ukazivača živost opada (5–7 godina).
- iii. Jakost ukazivača padeža veća je od jakosti ukazivača živost (nakon 7 godina).

Istraživanja usvajanja drugih jezika (npr. Bates i sur. 1984) pokazuju da nije riječ o jezično univerzalnoj dominantnosti semantike, već je riječ o obilježjima različitima za pojedini jezik. Tako je kod djece govornika engleskoga jezika od najranije dobi najjači ukazivač predglagolski položaj, dok je kod djece govornika turskoga i mađarskoga jezika od najranije dobi najjači ukazivač padež jer on u unosu ima visoku dostupnost i pouzdanost (MacWhinney i sur. 1985).

Za razliku od ovladavanja materinskim jezikom koji je ovisan isključivo o jezičnome unosu, u ovladavanju inim jezikom učenici se ne oslanjaju samo na sustav kojim ovladavaju, već i na sustav materinskoga jezika. U početku ovladavanja ciljnim jezikom inojezični učenici u njega preslikavaju hijerarhiju jakosti iz materinskoga jezika, a poslije se hijerarhija mijenja i postaje sve sličnija hijerarhiji jakosti kod izvornih govornika ciljnoga jezika. Tako je istraživanje G. Dobravec (2011) provedeno s izvornim govornicima engleskoga jezika, učenicima hrvatskoga na početnoj razini znanja, pokazalo da

u određivanju vršitelja radnje s povećanjem razine znanja hrvatskoga slabi jakost ukazivača predglagolski položaj, koji je najjači u engleskome za isti zadatak, a jakost ukazivača živost se povećava. Premda inojezični govornici napuštaju hijerarhiju odnosa karakterističnu za materinski jezik, ona još uvijek nije sukladna hijerarhiji odraslih izvornih govornika hrvatskoga. Naime, u određivanju vršitelja radnje inojezični govornici oslanjaju se na ukazivač živost, a ne na padež, te su po tome obilježju slični izvornim govornicima hrvatskoga jezika dječje dobi. S obzirom na to da se inojezični govornici u početku ovladavanja jezikom usmjeravaju na dostupnost, a tek kasnije na pouzdanost, valjalo bi pažljivo birati jezične strukture kojima su izloženi. Naime, analiza jezične građe u cjelini (tablica 1) pokazala je da je ukazivač živost dostupniji od ukazivača padež, premda je padež pouzdaniji. Upravo bi stoga u poučavanju valjalo pozornost učenika dodatno usmjeravati na ukazivač padež jer će se na pouzdaniji ukazivač, u ovome slučaju padež, inojezični govornici oslanjati tek kasnije. Valjalo bi istražiti na kojem stupnju ovladanosti hrvatskim kao inim jezikom dolazi do promjene odnosa jakosti ukazivača živost i ukazivača padež.

5. Zaključak

Kompeticijskim se modelom naglašava značajna uloga jezičnoga unosa na jezični razvoj i učenje jezika, odnosno obavijesna se vrijednost ukazivača usvajanoga jezika zrcali u govornikovu jezičnome sustavu tijekom jezičnoga razvoja. Stoga je potrebno utvrditi obavijesnu vrijednost ukazivača u jezičnome unosu. Analiza 750 prijelaznih rečenica pisanoga i govorenoga jezika pokazala je da najveću obavijesnu vrijednost u određivanju vršitelja radnje ima ukazivač živost, a zatim slijedi ukazivač padež. Smanjena obavijesna vrijednost padeža u unosu proizlazi iz toga što je uslijed morfološke homonimije manje dostupna suprotnost oblika padeža, to jest katkada su jednaki oblici za nominativ i akuzativ u srednjem rodu i u muškome rodu za neživo.

Na temelju rezultata ovoga istraživanja, usmjerenoga na konkretnu obavijesnu vrijednost ukazivača, kao i rezultata dosadašnjih istraživanja usvajanja jezika, moguće je potvrditi postavke teorije kompeticijskoga modela. Prvo, prema postavkama modela tvrdi se da je u početku ovladavanja jezikom važna dostupnost ukazivača, a s vremenom sve važnija postaje pouzdanost. Podatci za hrvatski jezik pokazuju da opada jakost ukazivača živost, kojemu je dostupnost veća od pouzdanosti, a na njegovo mjesto dolazi ukazivač padež, kojemu je pouzdanost veća od dostupnosti. Rezultati za hrvatski jezik upućuju na to da postoji sličnost između učenja hrvatskoga kao inoga jezika i usvajanja hrvatskoga kao materinskoga jezika, što je također jedna od postavki kompeticijskoga modela.

Kako bi se i ostale postavke modela potvrdile te dobila cjelovita slika obavijesne vrijednosti ostalih ukazivača hrvatskoga jezika, potrebno je provesti iscrpnije analize. Posebno bi važno bilo istražiti ukazivače *red riječi* i *slaganje prema rodu* kako bi se zaokružila slika određivanja vršitelja radnje tijekom jezičnoga razvoja u hrvatskome jeziku. Nadalje, u analizu bi trebalo uključiti i druge sintaktičke strukture, poput rečenica u kojima subjekt nije izrečen ili je izrečen zamjenicom, a slična bi istraživanja valjalo provesti i s inojezičnim govornicima hrvatskoga jezika. Ovakva istraživanja donose nove spoznaje o strukturi hrvatskoga jezika, kao i o tijeku njegova usvajanja te omogućuju usporedbu hrvatskoga s ostalim jezicima.

6. Literatura

- Bates, E., MacWhinney, B., Caselli, C., Devescovi, A., Natale, F., Venza, V. (1984) A crosslinguistic study of the development of sentence interpretation strategies, *Child Development*, 55: 341–354.
- Bates, E., MacWhinney, B. (1987) Competition, Variation, and Language Learning, u MacWhinney, B. (ur.) *Mechanisms of language acquisition*, Mahway, NY: Lawrence Erlbaum Associates, 157–193.
- Bates, E., MacWhinney, B. (1989) Functionalism and the Competition Model, u MacWhinney, B., Bates, E. (ur.) *The crosslinguistic study of sentence processing*, New York: Cambridge University Press, 3–73.
- Chomsky, N. (1981) *Government and Binding*, Foris, Dordrecht.
- Devescovi, A., D'Amico, S., Gentile, P. (1999) The development of sentence comprehension in Italian: a reaction time study, *First Language* 19: 129–163.
- Devescovi, A., D'Amico, S., Smith, S., Mimica, I., Bates, E. (1998) The development of sentence comprehension in Italian and Serbo-Croatian: Local versus distributed cues, u D. Hillert (ur.) *Sentence processing: A cross-linguistic perspective*, San Diego, CA: Academic Press, 345–377.
- Dobravac, G. (2011) Electrophysiological evidence for first and second language processing: thematic roles in Croatian. *doktorska disertacija*, Zagreb, Centar za poslijediplomske studije, 12. svibnja 2011.
- Ellis, N. C., Sagarra, N. (2010) The bounds of adult language acquisition: Blocking and learned attention, *Studies in Second Language Acquisition* 32/4: 553–580.
- Elman, J., Bates, E., Johnson, M., Karmiloff-Smith, A. Paris, D. i Plunkett, K. (1998) Innateness and emergentism, u Bechtel, W. Grafam G. (ur.) *A Companion to Cognitive Science*, Oxford, Basil Blackwell, 590–601.
- Hernandez, A., Li, P., MacWhinney, B. (2005) The emergence of competing modules in bilingualism, *Trends in Cognitive Sciences* 9/5: 220–225.
- Kempe, V., MacWhinney, B. (1998) The acquisition of case-marking by adult learners of Russian and German, *Studies in Second Language Acquisition* 20: 543–587.

- Kovačević, M. (2004) Croatian child language corpus, CHILDES, <http://childes.psy.cmu.edu/data/Slavic/>
- Kuvač Kraljević, J. (2008) Kompeticijski model jezičnoga usvajanja na primjeru jezične obrade u hrvatskome (u djece urednoga jezičnoga razvoja i djece s posebnim jezičnim teškoćama (PJT) *doktorska disertacija*, Zagreb, Filozofski fakultet, 16. 12. 2008.
- MacWhinney, B. (1987) The Competition Model, u MacWhinney, B. (ur.) *Mechanisms of language acquisition*, Mahway, NY: Lawrence Erlbaum Associates, 149–308.
- MacWhinney, B. (2008) A unified model, u P. Robinson, N. Ellis (ur.) *Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition*, Routledge, New York, 341–371.
- MacWhinney, B. (2012) The logic of the unified model, u S. Gass i A. Mackey (ur.) *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition*, Routledge, 211–227.
- MacWhinney, B., Pléh, C., Bates, E. (1985) The development of sentence interpretation in Hungarian, *Cognitive Psychology* 17: 178–209.
- MacWhinney, B., Snow, C. (1984) The Child Language Data Exchange System (CHILDES), <http://childes.psy.cmu.edu>
- McDonald, J. (1989) The Acquisition of Cue-Category Mappings, u MacWhinney, B., Bates, E. (ur.) *The crosslinguistic study of sentence processing*, New York: Cambridge University Press, 375–395.
- Mimica, I. (1987) Factors of sentence comprehension in Serbo-Croatian, *Radovi Filozofskog Fakulteta u Zadru — Razdio filozofije, psihologije, sociologije i pedagogije*, 26/3, 139–150.
- Mimica, I. (1988) Factors The influence of word order and case inflection on sentence comprehension at preschool children, *Radovi Filozofskog Fakulteta u Zadru — Razdio filozofije, psihologije, sociologije i pedagogije* 27/4: 159–168.
- Mimica, I., Sullivan, M., Smith, S. (1994) An on-line study of sentence interpretation in native Croatian speakers, *Applied Psycholinguistic* 15: 237–261.
- Reyes, I., Hernandez, A. (2006) Sentence interpretation strategies in emergent bilingual children and adults, *Bilingualism: Language and Cognition* 9: 51–69.
- Smith, S., Bates, E. (1987) Accesability of Case and Gender Contrasts for Agent-Object Assignment in Broca's Aphasics and Fluent Anomics, *Brain and Language* 30: 8–32.
- Smith, S. D., Mimica, I. (1984) Agrammatism in a case-inflected language: Comprehension of agent-object relations, *Brain and Language* 21: 274–290.
- Sokolov, J. L. (1989) The development of role assignment in Hebrew, u B. MacWhinney, E. Bates (ur.) *The crosslinguistic study of sentence processing*, New York: Cambridge University Press, 158–184.

Informative validity of morphological and semantic cues in agent identification in Croatian

The Unified Competition Model views first language development in children and second language development in adult learners as the result of the same underlying cognitive process that is affected by the informative properties of the linguistic input. Psychological mechanisms in humans enable data-driven gradual language learning from the input. The mechanisms of language learning and processing are universal, while the presence and distribution of the informative properties of a specific language are different, which causes variations in learning. The informative value of case and animacy cues for agentivity in Croatian is discussed in this paper. Their value is quantified through 750 transitive sentences extracted from three different Croatian corpora. The results show that the animacy cue has greater validity than case in the agent identification task. The results are compared with previous findings related to learning Croatian as a first and as a second language in order to verify the model's theoretical assumptions.

Key words: Unified Competition Model, informative validity, case cue, animacy cue, Croatian as L1 and L2

Ključne riječi: objedinjeni kompeticijski model, obavijesna vrijednost, ukazivač padež, ukazivač živost, hrvatski kao J1 i J2