

III. KOGNITIVNE DOBROBITI VIŠEJEZIČNOSTI

8. Višejezični poticaj

Pojam **višejezični poticaj** (engl. *multilingual boost*) može se odnositi na cijeli niz kognitivnih, društvenih i obrazovnih dobrobiti višejezičnosti koje proizlaze iz znanja više jezika. Međutim, danas se najčešće pod tim pojmom podrazumijevaju uočene prednosti višejezičara nad jednojezičarima u području kognitivnih dobrobiti. Razlog tomu je činjenica da su kognitivne dobrobiti, za razliku od npr. društvene dobrobiti poput sposobnosti komuniciranja s većim brojem sugovornika, manje uočljive i još uvijek nejasne. Pod kognitivnim dobrimita višejezičnosti najčešće se navodi 1) bolje funkcioniranje izvršnih funkcija kao što su kognitivna fleksibilnost, kontrola pažnje i radno pamćenje, 2) povećana metajezična svjesnost i 3) odgoda početka opadanja kognitivnih sposobnosti u starijoj dobi. Postojanje višejezičnoga poticaja, ovisno o teorijskom polazištu, temelji se na postojanju međujezičnoga prijenosa, prijenosa vještina iz jednoga jezika u drugi (Cummins, 1991) te metajezičnih i metakognitivnih prednosti višejezičnih govornika (Bialystok, 2001).

8.1. Polazišta u argumentaciji o kognitivnoj dobrobiti višejezičnosti

Pitanje utjecaja dvojezičnosti na kogniciju aktualno je pitanje od samih početaka istraživanja obilježja dvojezičnih govornika. Kao što je razvidno iz povijesnoga pregleda razvoja dvojezičnosti kao istraživačkoga područja (vidi potpoglavlje 1.4.) to se pitanje najprije postavljalo u okviru negativnoga ozračja u poimanju dvojezičnosti. Ono je postalo ključno tek u posljednjih tridesetak godina u nastojanjima da se precizno definiraju dobrobiti višejezičnosti.

Preteča u argumentaciji o kognitivnim dobrimita višejezičnosti je Cumminsova (1991) **hipoteza međuovisnosti** (engl. *interdependence hypothesis*) u dvojezičnom razvoju. Smatra se da su kognitivne prednosti dvojezičara posljedica istovremene izloženosti dvama jezicima, prebacivanja kôda i svjesne ili nesvjesne usporedbe dvaju jezika (Cummins, 1991). Kao što navodi Cummins, izloženost dvama jezicima dvojezičaru donosi šire jezično iskustvo te širinu u promišljanju, prebacivanje kôda povećava fleksibilnost promišljanja, a svjesna ili nesvjesna usporedba jezika, pri čemu se kontroliraju jezične interferencije i znanje jednoga jezika unapređuje znanje drugih jezika, rezultira boljim metajezičnim vještinama (Cummins, 1991: 84). Cummins navedene jezične i kognitivne prednosti objašnjava prijenosom vještina između dvaju jezika. Njegova hipoteza međuovisnosti pretpostavlja da postoji određeno temeljno jezično umijeće (engl. *common underlying proficiency*) zajedničko dvama jezicima (J1 i J2) koje služi kao medijator u ovlađavanju jezikom (Cummins,

1976). Naime, smatra da se u procesu ovladavanja jezikom vještine i meta-jezično znanje mogu prenositi iz J1 u J2 upravo zato što su oni dio zajedničkih resursa, odnosno zajedničkoga temeljnog jezičnog umijeća koje olakšava daljnje ovladavanje jezikom. Različite razine iskoristivosti zajedničkih resursa kod dvojezičara Cummins objašnjava hipotezom jezičnoga praga (engl. *threshold hypothesis*), odnosno ovisnošću o razini jezičnoga umijeća u dvama jezicima (više u Baker i Hornberger, 2001; vidi potpoglavlje 8.3.).

Znamo da na kogniciju tijekom života utječu različita iskustva i vještine kao što su učenje, fizička aktivnost, sviranje instrumenta, vožnja automobila. S obzirom da ni jedna aktivnost u svakodnevnom životu nije prisutnija i zastupljenija od jezika, logično je da jezik utječe na kogniciju. Kao što je prethodno objašnjeno, sve su riječi u našem umu u nekom fonološkom (dan - dar) i semantičkom suodnosu (dan - noć) te se pri obradi jezika nadmeću za aktivaciju. Suaktivacija više različitih jezika u umu višejezičara zahtijeva veći kognitivni napor u kontroli jezične produkcije i recepcije od one kod jednojezičnih govornika (Kroll i sur., 2015). Osim toga, ona zahtijeva i neki mehanizam koji kontrolira jezično nadmetanje, aktivaciju i u konačnici odabir ciljne riječi. Veće iskustvo kontroliranja aktivacije i inhibicije jezika, odnosno redovna uporaba jezika povezuje se s razvojem sustava izvršnih funkcija (Green, 1998; Filippi i sur., 2015). Naime, kao što je navedeno u poglavlju 6, Greenov model kontrole inhibicije (1998) pretpostavlja da je inhibicijska kontrola sastavni dio izvršne funkcije koji inhibira sve neželjene aktivirane jezične oblike kako bi odabrao ispravnu riječ⁶⁷. Nadalje, višejezičari te iste jezike koriste u komunikaciji, katkad naizmjenice, a katkad miješaju jezike u razgovoru ili se unutar istoga razgovora prebacuju s jednoga jezika na drugi. To ujedno znači da i u recepciji i produkciji na svakom od jezika moraju uspostaviti odnos između oblika i značenja svake riječi koje čuju ili proizvedu u odgovarajućem jeziku. Prebacivanje s jednoga jezika na drugi također pretpostavlja neprestano nesvjesno korištenje sustava izvršnih funkcija (Anderson i sur., 2018). Budući da je sustav izvršnih funkcija zadužen i za neverbalno procesiranje, pretpostavka je da se učinak kognitivnoga napora potrebnoga za kontroliranje nekoliko jezika, odnosno učinak „mentalnoga treninga” može prenijeti i na neverbalno kognitivno procesiranje, tj. na opće kognitivne sposobnosti (Bialystok, 2017,

67 *Sustav izvršnih funkcija* je krovni termin za opće kognitivne procese u prefrontalnom korteksu ljudskog mozga poput pažnje, inhibicije, radne memorije i kognitivne fleksibilnosti koji se razvija tijekom djetinjstva. Inhibicijska kontrola omogućuje nam da odaberemo način na koji ćemo reagirati na neki podražaj, radno pamćenje nam omogućuje da zadržimo i upotrijebimo prethodno pohranjene i nove informacije u umu, a kognitivna fleksibilnost omogućuje da se prilagodimo izmjenama u zadacima koje obavljamo i da ih možemo sagledati iz drugačije perspektive (za više informacija vidi Diamond, 2013).

Green i Abutalebi, 2013). Iz toga razloga očekuje se da višjejezičnost utječe i na jezičnu kompetenciju i kogniciju (Grundy, 2020).

8.2. Načini mjerenja kognitivnih dobrobiti višjejezičnosti

Povezanost između višjejezičnosti i izvršnih funkcija provjerava se u istraživanjima bihevioralnim ili neurofiziološkim mjerama. Bihevioralne mjere sastoje se od neverbalnih zadataka koji, na različite načine, od sudionika zahtijevaju selektivnu pažnju u primjeni različitih pravila, ažuriranju informacija ili potiskivanju (inhibiciji) nerelevantnih podataka. Sami zadaci obično uključuju neke ometače koje sudionici trebaju ignorirati ili se cilj samoga zadatka mijenja tijekom testiranja. Neke od eksperimentalnih bihevioralnih mjera povezanosti izvršnih funkcija i neverbalnoga kognitivnog procesiranja su: zadatak razvrstavanja karata prema različitim dimenzijama (Zelazo, 2006), Stroopov zadatak (Stroop, 1935), zadatak verbalne fluentnosti (vidi Shao i sur., 2014), flanker zadatak (Eriksen i Eriksen, 1974) i Simonov zadatak (Simon i Rudell, 1967) pri čemu se najčešće koriste posljednja dva zadatka.

Zadatak razvrstavanja prema različitim dimenzijama zahtijeva od sudionika da naizmjenice primjenjuju različite načine ili pravila razvrstavanja istoga predmeta kako bi se pratio njihov uspjeh u potiskivanju prethodnoga pravila u svrhu primjene novoga. Primjerice, u zadatku razvrstavanja kartica prema boji i obliku, sudionicima se pokazuju kartice sa slikom predmeta (npr. krokodil ili automobil) u nekoj boji (npr. crvenoj ili žutoj). Ako se uz sliku nalazi zvjezdica, sudionici karticu trebaju razvrstati prema boji, a ako nema zvjezdice, razvrstavaju je prema predmetu koji je prikazan na kartici. Jednojezični i dvojezični sudionici jednako su uspješni u zadacima kada nema zvjezdica, odnosno kad je u zadatku od početka do kraja cilj isti (npr. razvrstati kartice prema boji). Međutim, kad zadatak uključuje izmjenu cilja tijekom zadataka, višjejezični sudionici bolje se prilagođavaju toj izmjeni cilja te su na tim zadacima uspješniji od jednojezičnih sudionika (više u potpoglavlju 8.3).

Simonov i flanker zadatak vrste su mjernoga instrumenta u kojima zadatak stvara kognitivni konflikt i zahtijeva aktivaciju inhibicijske kontrole, ali na različiti način. U oba zadatka, ukupno vrijeme reakcije u kompatibilnim (kongruentnim) i nekompatibilnim (nekongruentnim) uvjetima predstavlja brzinu kojom sudionici kontroliraju i selektivno usmjeravaju svoju pažnju na izmjene u zadatku. Simonov zadatak je test koji se provodi na računalu pri čemu se podražaji pojavljuju na ekranu, a sudionik obično ima uređaj za odgovor koji se sastoji od dvije tipke ili dva mjesta reakcije. Podražaji se sastoje od

vizualnih signala (npr. obojeni geometrijski oblici) koji se pojavljuju na lijevoj ili desnoj strani ekrana. Sudionici pritiskom na odgovarajuću tipku (lijevu ili desnu) moraju reagirati na zadano obilježje podražaja (vrsta ili boja geometrijskoga oblika) bez obzira gdje se ono pojavljuje na ekranu (lijevo ili desno). Odnosno, trebaju pritisnuti lijevu tipku za crvenu boju i desnu tipku za zelenu boju ignorirajući pritom lokaciju podražaja na ekranu. Kompatibilni odgovor je onaj u kojem se oblik podudara u boji i strani ekrana s bojom i stranom mjesta reakcije (crveni kvadrat na lijevoj strani i crvena tipka na lijevoj strani). Nekompatibilan je onaj u kojem se boja i položaj na ekranu ne podudaraju. Potreba za dodatnom kognitivnom kontrolom u nekompatibilnim pokušajima dovodi do sporijih i netočnih odgovora pa sudionici obično odgovaraju brže i točnije na kompatibilne pokušaje. Razlika u vremenu reakcije između dvaju uvjeta (kompatibilnoga i nekompatibilnoga) uzima se kao mjera inhibicijske kontrole, a njezina je magnituda indikator utjecaja nepodudarnosti u Simonovom zadatku (ili utjecaja ometača u flanker zadatku). Manja magnituda pokazuje bolju kontrolu kod kognitivnoga konflikta (Poarch, 2022).

Zadatak verbalne fluentnosti zadatak je kojim se mjere različiti vidovi jezične produkcije i izvršne funkcije. Postoje dvije vrste zadatka koje se uzimaju kao mjere za semantičku (kategorijsku) fluentnost i fonemsku (slovnu) fluentnost. Sudionici moraju unutar jedne minute navesti što više riječi koje pripadaju nekoj zadanoj semantičkoj kategoriji (npr. životinje, namještaj) i što više riječi koje počinju s nekim slovom (p, s, t). U prvom se slučaju radi o kategorijskoj fluentnosti koja ispituje bogatstvo leksičkih predodžbi i brzinu njihovoga dosjećanja te se također koristi kao mjera jezične sposobnosti, odnosno za procjenu veličine vokabulara (Dubé i Thordardottir, 2024). U drugom se slučaju radi o zadatku koji nije u skladu s načinom na koji su riječi organizirane u našem umu pa se tim zadatkom ispituje kontrola jezične obrade (nadzor, pažnja i odabir), ali i jezične analize (vidi Bialystok, 2001) te se također smatra metajezičnim zadatkom⁶⁸.

8.3. Rezultati istraživanja o kognitivnim dobrobitima višjejezičnosti

Mnoga su istraživanja pokazala da na kognitivnim zadacima, posebno onima vezanim za izvršno funkcioniranje, dvojezične osobe postižu bolje rezultate i bržu reakciju na mjerenjima (Bialystok, 2017; Bialystok i Craik, 2022;

68 Iako zadacima verbalne fluentnosti nije primarni cilj mjeriti metajezičnu svjesnost, oni mogu ukazivati na razinu razvoja fonemske i semantičke svjesnosti kod djece. Naime, uspjeh djece na zadatku može ukazati na njihovu sposobnost prepoznavanja i baratanja s glasovima u riječima i razumijevanja poveznica između riječi i njihovih značenja.

Chung-Fat-Yim i sur., 2019; za detaljniji pregled vidi Antoniou, 2019). Prednost je često dokazana kod dvojezične djece u dobi od 3 do 12 godina (npr. De Cat i sur., 2018; Sorge i sur., 2017), no postavlja se pitanje ovisnosti te prednosti o dobi u kojoj se ona mjeri i održivosti kognitivnih prednosti kasnije u životu. Dakle, ostvaruju li se metakognitivne prednosti samo kod relativno ujednačeno dvojezične djece i samo u ranoj dobi odnosno, kako se one ostvaruju s daljnjim razvojem kognitivne zrelosti?

Longitudinalna istraživanja pokazuju da se s vremenom inhibicijska kontrola kod dvojezičara povećava (npr. Park i sur., 2018), no značajne razlike između dvojezičara i jednojezičara ne pronalaze se u svim vrstama zadataka. Park i sur. (2018) zaključuju da dvojezičnost nema isti učinak na razvoj različitih komponenti izvršne funkcije, odnosno u različitim fazama kognitivnoga razvoja. Do sličnoga zaključka dolazi i Poarch (2018) koji uspoređuje rezultate dviju skupina djece u dobi od 5 do 13 godina, jednojezične djece koja uče J2 i dvojezične djece koja uče J3. Prednost dvojezične djece pokazali su rezultati u flanker zadatku, ali ne u Simonovom zadatku.

Rezultati istraživanja na dvojezičarima u dobi od 18 do 30 godina također su nedosljedni. Naime, pretpostavka je da se prednosti dvojezičara pokazuju u težim zadacima, odnosno zadacima koji zahtijevaju veću pažnju te se nedosljednost rezultata objašnjava činjenicom da kognitivne sposobnosti dosežu svoj vrhunac nakon adolescentske dobi te da je nedostatak značajne razlike u prilog dvojezičarima rezultat stopostotne izvedbe u objema skupinama (Antoniou, 2019). Međutim, Ward i Awani (2024) dokazali su prednost dvojezičara u kognitivnoj fleksibilnosti u dobi od 18 do 35 godina. Zaključili su da dvojezičnost poboljšava opće kognitivne procese mjerene zadacima koji zahtijevaju kognitivnu kontrolu, odnosno onima koji, poput zadataka razvrstavanja kartica prema različitim dimenzijama, zahtijevaju selektivnu pažnju⁶⁹ (vidi niže Bialystok i Craik, 2022). Metaanalizom rezultata različitih dobnih skupina (18 +), Ware i sur. (2020) pokazali su također prednost dvojezičara na svim komponentama testa mreže pažnje (engl. *Attentional network task*), ali ne u flanker zadatku⁷⁰. Zaključili su da prednost koja se inače pronalazi kod dvojezičara može biti najuže povezana s pažnjom, odnosno da dvojezičari brže usmjeravaju pažnju na podražaj

69 U istraživanju je korišten zadatak razvrstavanja karata po različitim dimenzijama (*Wisconsin Card Sorting Test*; WCST) koji ispituje kognitivnu fleksibilnost i izvršno funkcioniranje. On također mjeri zadržavanje pažnje i sposobnost promjene fokusa pažnje u trenutku kad se dimenzija (pravilo) u razvrstavanju karata iznenada promijeni. Dakle, najpreciznije mjeri kako osobe upravljaju resursima pažnje i pritom se prilagođavaju novim informacijama.

70 Flanker zadatak mjeri izvršnu kontrolu, tj. isključivo rješavanje konflikta i inhibiciju reakcije, dok test mreže pažnje ima širi doseg; osim mjere izvršne kontrole uključuje i različite vidove pažnje.

nego jednojezičari. Nadalje, prednost dvojezičara pokazala se najdosljednijom u dobnoj skupini između 30 i 49 godina, a najveći učinak dvojezičnosti pojavljuje se u dobi iznad 50 godina. Dakle, metaanalizom potvrđena je poveznica između dvojezičnosti i kognitivnih dobrobiti, ali i ovisnosti rezultata o mjernom instrumentu. Prednost dvojezičara nad jednojezičarima bila je izglednija na Stroopovom i Simonovom zadatku te zadacima za mjerenje pažnje i izglednija kod sudionika u dobi iznad 50 godina.

Istraživanja s dvojezičarina starije dobi sustavnije pokazuju prednost dvojezičara na zadacima izvršne funkcije (za pregled vidi Bialystok i sur. 2016). No cilj je ovih istraživanja najčešće ispitati neurološki utjecaj dvojezičnosti u smislu njezine dobrobiti za neuronske mreže u prefrontalnom korteksu u kojem su vidljive posljedice starenja. Istraživanja su pokazala da utreniranost izvršne funkcije u kontroliranju jezika kod dvojezičara odgađa početak demencije (Woumans i sur., 2015) i blažih kognitivnih poremećaja (Wilson i sur., 2015).

Važno je napomenuti da postoje istraživanja koja ne nalaze značajne razlike između jednojezičnih i dvojezičnih (Duñabeitia i sur., 2014; Lowie i sur., 2021; Paap, 2023; Paap i Greenberg, 2013) i trojezičnih sudionika (za pregled vidi Festman, 2021). Iako bi se moglo reći da u slučajevima u kojima razlike postoje, one uvijek idu u prilog dvojezičarima (za pregled vidi Sekerina i sur., 2019; Van den Noort i sur., 2019), kao što je već navedeno, višejezična prednost ne pokazuje se na zadacima kojima se ispituje jezično znanje te se u okviru istraživanja kognitivnih prednosti na to najčešće referira kao nedostatak dokaza o *jezičnoj* prednosti višejezičara (Bialystok, 2009; Bylund i sur., 2023). Dakle, na zadacima poput zadatka verbalne fluentnosti jednojezičari postižu bolje rezultate od dvojezičara. Na primjer, mjerenjem brzine reakcije pokazalo se da je semantička fluentnost razvijenija kod jednojezične djece jer dvojezična djeca trebaju odabrati riječ iz ispravnoga jezika (Gollan i sur., 2002). Tendenciju sporijega dosjećanja riječi kod dvojezične djece već smo objasnili mogućnošću da dvojezična djeca određene riječi u jednom od jezika koriste rjeđe ili u njemu imaju manju jezičnu kompetenciju (Gollan i Acenas, 2004; Gollan i sur., 2011; vidi potpoglavlje 4.1.1.). Nije na odmet i ovdje upozoriti da se u ovakvim zadacima u kojima bolje rezultate postižu jednojezična djeca ne radi o nekom nedostatku kod višejezične djece. Znanje više jezika za njih ne predstavlja opazljivi kognitivni napor, niti problem u jezičnoj obradi te nemaju nikakvih vidljivih posljedica u svakodnevnom funkcioniranju i obradi informacija.

S obzirom da su inhibicija i aktivacija osnovni mehanizmi kognitivne kontrole, pretpostavka je da bi veće iskustvo u nadgledanju i kontroli većega broja

(tri ili više) jezika trebalo dovesti do bolje kognitivne kontrole kod trojezičnih govornika. Međutim, dosadašnja istraživanja razlika u kognitivnoj kontroli između dvojezičara i trojezičara ne potvrđuju uvijek takvu pretpostavku (vidi de Bot i Jaensch, 2015). Razlika nije uočena kod dvojezičara i trojezičara u dobi od 5 do 8 godina (Poarch i van Hell, 2012), no neka istraživanja potvrđuju veću inhibicijsku kontrolu kod trojezičara kad se radi o visokoj razini jezičnoga umijeća u svim jezicima (Videsott i sur., 2012). Istraživanja su također ispitala način na koji se kod trojezičara kognitivna kontrola prilagođava potrebi upravljanja trima jezicima. Declerck i sur. (2021) su korištenjem zadatka n-3 unatrag⁷¹ dokazali da dolazi do dinamične prilagodbe sustava kontrole ovisno o jeziku koji je prethodno korišten i zahtjevnosti prebacivanja s nekog od jezika na drugi, odnosno da se trojezičari potencijalno razlikuju od dvojezičara u načinu kontrole jezika i strategijama prilagodbe. Međutim, u nekim se zadacima pokazala samo potencijalna kvantitativna razlika u opterećenju kognitivnih funkcija, ali ne i kvalitativna. Primjerice, trojezičari su na trojezičnoj verziji Stroopova zadatka bili brži i točniji u unutarjezičnom nadmetanju nego međujezičnom nadmetanju, kao što je slučaj i kod dvojezičnih sudionika, te su Stroopov učinak pokazali u svim jezicima (Marian i sur., 2013). Navedeno ukazuje da trojezična obrada podrazumijeva i veće opterećenje kognitivne kontrole, no nema dokaza da to opterećenje mijenja i samu prirodu kognitivnoga opterećenja (de Bot i Jaensch, 2015).

Fleksibilnost memorije ispitala se usporedno kod jednojezične, simultane dvojezične i simultane trojezične djece dobi od 1;6 godina. Na zadatku generalizacije pamćenja (primjena naučenih odgovora u kontekstu drugačijem od onoga u kojem su se odgovori uvježbavali) dvojezična su djeca postigla značajno bolje rezultate od jednojezične i trojezične djece, odnosno prednost trojezične djece nije zabilježena (Brito i sur., 2015). Pod pretpostavkom da je trojezičarima potreban veći napor u kontroliranju jezika, možemo pretpostaviti da upravljanje s više jezika također dovodi do još veće kognitivne prednosti nego one koje pokazuju dvojezičari, no za sad taj je učinak još uvijek na razini pretpostavke.

Dakle, različiti zadaci za mjerenje izvršnoga funkcioniranja pokazali su oprečne rezultate, a neke metaanalize također dovode u pitanje pouzdanost višjejezičnoga učinka i kod djece (Donnelly i sur., 2019) i kod odraslih (Lehto-

71 Zadatak n-3 unatrag mjeri uspješnost prilagodbe i kontrolne procese u višjejezičnoj produkciji. U zadatku imenovanja slike sudionici moraju imenovati sliku naizmjenice na trima različitim jezicima. Zadatak se zove n-3 unatrag jer mjeri učinak podražaja (u ovom slučaju jezika) koji se pojavio tri koraka (n) ranije na trenutačni podražaj (brzinu reakcije i točnost jezične produkcije) (Rac-Lubashevsky i Kessler, 2016).

nen i sur., 2018). Primjerice, Donnelly i sur. (2019) nalaze samo mali učinak dvojezičnosti u najranijoj dobi te sugeriraju da se u istraživanjima obuhvaćenim njihovom metaanalizom radi tek o pristranosti pri objavi rezultata (engl. *publication bias*). Drugi pak kao razlog navode činjenicu da se različitim zadacima mjere različite domene izvršnoga funkcioniranja (npr. kontrola inhibicije, kognitivna fleksibilnost, radno pamćenje i sl.) pri čemu je moguće da svaka zapravo daje uvid u različite segmente kognitivnoga procesa. Bialystok (2017) kao razlog za oprečne rezultate navodi operacionalizaciju pojma dvojezičnosti koja rezultate različitih istraživanja čini teško usporedivima. Navodi da su se u istraživanjima pri kategorizaciji sudionika često koristile tek samoprocjena dvojezičnosti ili samo jedna od dimenzija iz višedimenzionalnoga koncepta dvojezičnosti ili se arbitrarno određivala razina jezičnoga umijeća u J2 prema kojoj su se sudionici istraživanja klasificirali kao jednojezičari i dvojezičari (npr. Paap i Greenberg, 2013). Dakle, ovdje se zorno pokazuje da sve dok ne preciziramo način na koji se višejezičnost definira i način na koji se mjeri⁷² (vidi za primjer de Bruin, 2019) nismo u mogućnosti precizno definirati kognitivne prednosti višejezičnosti. U obzir moramo uzeti i raznolikost iskustava višejezičara, kompleksnu prirodu višejezičnosti i nužnost njezinoga opisa izvan binarnih kategorija (Luk i Bialystok, 2013; Surrain i Luk, 2019; vidi poglavlje 2.6.) te promjene u profilu višejezičnosti tijekom života.

Kao drugo objašnjenje oprečnih rezultata Bialystok (2017) navodi mogućnosti da su zadaci za mjerenje izvršne kontrole (Simonov, Stroopov i sl.) relativno jednostavni i neprikladni za dob u kojoj sudionici dosežu vrhunac kognitivnih sposobnosti (od 17 do 35 godina). Sve više se propituju i potencijalni utjecaji ometajućih varijabli koje su tipične za eksperimentalna istraživanja. To se posebno odnosi na upitnost preciznoga kontroliranja čimbenika poput socioekonomskoga statusa, kao i već navedenih načina mjerenja jezičnoga umijeća u eksperimentalnim istraživanjima te preciznoga izvještaja o samom metodološkom postupku.

Antoniou (2019) upozorava da novija istraživanja nikako ne poništavaju rezultate prethodnih istraživanja u kojima je prednost dvojezičara uočena. Imajući u vidu različitost konteksta, jezičnoga iskustva i izloženosti kod dvojezičara Antoniou (2019: 408) navodi da nije niti logično očekivati da će se prednosti dvojezičnosti pokazati kod svih dvojezičara i u svim uvjetima. Štoviše, De Cat i sur. (2018) su u ispitivanju prednosti dvojezične djece u dobi od 5 do 7 godina na zadacima koji mjere izvršnu funkciju pokušali otkriti i koja

72 U smislu što brojimo kao jezik, koja je razina jezičnoga umijeća da bi se jezik brojio u jezičnom repertoaru i sl.

je količina dvojezičnoga iskustva potrebna da se prednost ostvari. U njihovom je istraživanju (samo?) 38 % sudionika pokazalo takvu prednost pred jednojezičnom djecom. Iz toga se razloga predlaže da se pitanje prednosti dvojezičnosti usmjeri na prednosti koju dvojezičnost donosi u stvarnom životu, izvan eksperimentalnih istraživanja. Jezična iskustva, navike i društveno okruženje višjejezičara potrebno je detaljno ispitati i opisati kako bi se izbjegla paušalnost definiranja kategorija jednojezičara, dvojezičara i trojezičara u okviru kategoričkih varijabli (Poarch i Krott, 2019).

Chung-Fat-Yim i sur. (2021) također navode da se kognitivne prednosti pokazuju u pojedinim profilima višjejezičara. Kao neke od ključnih čimbenika, na čiju se važnost već ukazalo u različitim istraživanjima, navode dob početka ovladavanja jezicima, razinu jezičnoga umijeća u svim jezicima, jezičnu dominantnost te učestalost prebacivanja kôda i sociolingvistički kontekst u kojem višjejezična osoba prebacuje kôd (vidi Green i Abutalebi, 2013 i potpoglavlje 6.2.2.). Primjerice, smatra se da iskustvo učestalog prebacivanja kôda kod dvojezičara doprinosi mjerljivom utjecaju dvojezičnosti na kogniciju (Green i Wei 2014). Nadalje, kognitivne prednosti dvojezičara pokazuju se često pri relativno ujednačenim jezičnim sposobnostima u obama jezicima (npr. vidi Bialystok i Majumder, 1998) što je u skladu s hipotezom jezičnoga praga (Cummins, 1976). Navedena hipoteza pretpostavlja određenu razinu jezičnoga umijeća u obama jezicima kako bi dvojezičnost mogla imati pozitivan utjecaj na ukupni jezični razvoj. Ta je prednost uravnoteženih dvojezičara također u skladu nalazima o razini metajezične svjesnosti (vidi potpoglavlje 8.5.).

Nadalje, bolju izvedbu na zadacima izvršne kontrole imaju sudionici s većim stupnjem višjejezičnosti (Chung-Fat-Yim i Bialystok, 2023) što ukazuje da ključna razlika nije u broju jezika već u obilježjima višjejezičnosti kad se gleda na kontinuumu⁷³. Odgovor na pitanje o kognitivnim prednostima višjejezičnosti u posljednje se vrijeme traži i u odnosu na neke kognitivne ili jezične poteškoće višjejezične djece (Choo i sur., 2023). Primjerice, odgovor na pitanje ostvaruju li se kognitivne prednosti i kod višjejezične djece s ispodprosječnim kognitivnim sposobnostima mogao bi biti od velike praktične važnosti u svakodnevnom životu.

U posljednje se vrijeme javljaju i alternativne tvrdnje o mehanizmima kontrole i aktivacije jezika kod višjejezičara koji dovode do višjejezične prednosti. Bialystok i Craik (2022) navode da alternativa nije jasna, ali sugeriraju da od-

⁷³ Pod obilježjima dvojezičnosti autorice podrazumijevaju kontinuum dvojezičnosti na kojem se dvojezičnost određuje u okviru različitih čimbenika poput dobi ovladavanja, izloženosti jeziku, uporabi jezika i sl. (Chung-Fat-Yim i Bialystok, 2023).

govore treba tražiti u području pažnje, a ne izvršne kontrole. Pretpostavlja se da se radi o nekoj vrsti selektivne pažnje, odnosno sposobnosti višjejezičara da kontrolira pažnju pomoću koje u nizu nerelevantnih opcija može odabrati relevantnu. Upravo je to zajedničko ponašanju uočenom u eksperimentalnim zadacima i pojavnostima u svakodnevnom životu višjejezičara; fokusiranje na jezik koji se koristi i izbjegavanje utjecaja iz jezika koji nije u uporabi, fokusiranje na mjesto kockice na ekranu, a ne njezinu boju, fokusiranje na boju riječi, a ne riječ. Tome potencijalno pridonosi već spomenuta sposobnost dvojezične djece (čak i one u predverbalnoj dobi) da se usredotoče na male promjene koje opažaju u jezičnom unosu oko sebe (vidi potpoglavlja 4.1.3. i 8.7.). Bialystok (2015) pretpostavlja da djeca na taj način od rane dobi „uvježbavaju” svoje mehanizme za pažnju.

Iz svega navedenoga sa sigurnošću se može zaključiti da je višjejezična prednost nedovoljno empirijski ovjerena. Ona se po nekim mjerama ili parametrima negdje pobija, a negdje potvrđuje te ju je teško mjeriti. Osim toga, pojavljuju se i vrlo uvjerljiva potencijalna objašnjenja za izostanak utjecaja višjejezičnosti na izvršnu funkciju. Smatra se da je višjejezičnost tek jedan od potencijalnih čimbenika koja povećava sposobnost izvršne funkcije (npr. to je slučaj i s obrazovanjem, glazbom i sl.) te da je time njezin specifični doprinos teško mjeriti u odnosu na ostale. Genetska istraživanja također pokazuju da je sposobnost izvršne funkcije velikim dijelom nasljedna sposobnost, što znači da ima jako malo prostora za njezinu modifikaciju. Kao treće objašnjenje navodi se već spomenuta mogućnost da se višjejezičari tijekom izvedbe na različitim eksperimentalnim zadacima ne oslanjaju na opću izvršnu funkciju, već na neke usko specializirane mehanizme koji omogućavaju uspješno rješavanje upravo tog zadatka. Navedeno podrazumijeva da nema ni temelja za transfer kognitivnih prednosti kao posljedice višjejezičnosti (vidi Paap i Majoubi, 2025).

Dakle, jasno je da ne znamo što zapravo mjerimo kad u mjerenjima primjenjujemo različite zadatke. Bialystok i Craik (2022) smatraju da se istraživanja previše oslanjaju na pojednostavljeno poimanje izvršnoga sustava umjesto da se same postavke modificiraju prema empirijskim rezultatima. Čini se da će upravo pojam pažnje u skoroj budućnosti biti ključni pojam u objašnjavanju kognitivnih dobrobiti višjejezičnosti, no važno je imati na umu praktičnu implikaciju rezultata ovih istraživanja.

U eksperimentalnim istraživanjima u kojima se učinci mjere brzinom reakcije, razlike između jednojezičnih i višjejezičnih sudionika iskazuju se u milisekundama, što je zasigurno ili od male ili ni od kakve koristi u svakodnevnom životu. Primjerice, u skijaškim natjecanjima razlike u rezultatima mjere se u

stotinkama sekundi i one određuju pobjednika, no izvan natjecateljske arene svi su natjecatelji izvrsni skijaši koji mogu bez problema svladati svaki skijaški izazov. Na isti bi način višjejezični govornici trebali imati koristi od svoje višjejezičnosti, odnosno bolje izvedbe izvršne funkcije u svakodnevnom životu u kojem postoje brojni „ometaći” i velika potreba za upravljanjem informacijama. U okviru dobrobiti višjejezičnosti, i dalje ne znamo kako se ova pretpostavka očituje u sposobnostima i svakodnevnom funkcioniranju višjejezičara. Primjerice, u novijem istraživanju koje uspoređuje dosjećanje vokabulara u prepričavanju priče jednojezične i dvojezične djece u svakodnevnom, ekološki valjanim uvjetima, Nicoladis (2024) pokazuje da dvojezična djeca imaju neke poteškoće u leksičkom dosjećanju, ali da su razlike između skupina relativno male te da ne predstavljaju poteškoću u prirodnim uvjetima. Ovakva će istraživanja u budućnosti dati valjanije odgovore na pitanja o dobrobitima i izazovima višjejezičnosti.

8.4. Dodatne prednosti višjejezičara u kognitivnoj domeni

Dvojezičnim se govornicima pripisuje prednost u nekim vještinama koje mogu biti važne u svakodnevnom životu. Dvojezičari pokazuju fleksibilnost u promjeni perspektive, npr. prihvaćanju novih naziva za istu pojavnost (Schroeder, 2018), veću kreativnost i sposobnost divergentnoga razmišljanja⁷⁴ (Kharkhurin, 2009) i bolju toleranciju prema dvosmislenosti⁷⁵ (engl. *tolerance of ambiguity*) (Dewaele i Wei, 2013). Navedene su sposobnosti, osim u svakodnevnom životu, važne i u različitim domenama poput znanosti, umjetnosti, poduzetništva i sl.

Nadalje, dvojezična su djeca pokazala prednosti u odnosu na jednojezičnu djecu u domeni **teorije uma** (engl. *theory of mind*; ToM), kognitivnoga mehanizma koji omogućuje pripisivanje niza mentalnih stanja, poput namjera, želja, vjerovanja i emocija, sebi i drugima te uporabu tih informacija u objašnjavanju i predviđanju ponašanja (Saxe i sur., 2004). Drugim riječima, radi se o stavljanju u poziciju druge osobe i odmaku od vlastite perspektive te sposobnosti objašnjavanja i predviđanja tuđega ponašanja. Goetz (2003) je prva dokazala prednost dvojezičnosti kod djece u dobi od 3 do 4 godine⁷⁶ na nizu zadataka koji mjere teoriju uma. Njihove je prednosti pripisala boljoj inhibi-

74 Divergentno mišljenje odnosi se na kreativno i šire razmišljanje u kojem se dolazi više načina rješavanja nekog problema (npr. u osmišljavanju različitih vrsta uporabe kotača).

75 Dewaele i Wei (2013) definiraju toleranciju dvosmislenosti kao stupanj ugođe koju osoba osjeća suočena s nesigurnošću i nepredvidivošću situacije, oprečnih uputa i višestrukih zahtjeva.

76 Istraživanje je provedeno u Americi na uzorku dvojezične djece govornika mandarinskoga i engleskoga jezika.

cijskoj kontroli, većoj metajezičnoj svjesnosti i većoj osjetljivosti u komunikacijskoj interakciji. Nadalje, metaanaliza 16 različitih studija (Schroeder, 2018) također je pokazala malu prednost dvojezičara, međutim, nije iznenađujuće da postoje istraživanja koja tu prednost nisu dokazala (npr. Gordno, 2016). Jedno vrlo recentno istraživanje (Bialecka i sur., 2024) u skladu je s općim zaključcima o potrebi razlikovanja različitih profila individualne višjejezičnosti. Naime, ovo istraživanje nije dokazalo prednost dvojezičara u cjelini, već su njihovi rezultati na različitim testovima koji mjere teoriju uma bili povezani s razinom jezičnoga umijeća i to u oboma jezicima dvojezičara.

Iz područja kognitivne neuroznanosti također dolaze dokazi o pozitivnim učincima dvojezičnosti na druge kognitivne domene. U suvremenoj kognitivnoj neuroznanosti naglasak je na dinamičnosti, odnosno neuroplastičnosti⁷⁷ mozga i sinapsama koje neurone povezuju u složene interaktivne funkcionalne mreže. Smatra se da bogatije i složenije neuronske mreže dovode do veće kognitivne rezerve, odnosno sposobnosti mozga da barem djelomično kompenzira neke patološke promjene (Bak i Alladi, 2014). Usporedba dvojezičnih i jednojezičnih govornika pokazuje da su dvojezični govornici otporniji na različite vrste moždanih oštećenja, sporije kognitivno stare i bolje se oporavljaju nakon moždanoga udara (Alladi i sur. 2016; Bak i sur., 2014). Istraživanja oslikavanja mozga (engl. *neuroimaging*) pokazuju također kvalitativne razlike u mozgu u izvršnom funkcioniranju kao na primjer, promjene u strukturnoj organizaciji u područjima zaduženim za jezičnu obradu i nadzor (García-Pentón i sur., 2014). Dokazi da je jezična kontrola povezana s općom izvršnom kontrolom dolaze iz istraživanja moždanih aktivnosti tijekom prebacivanja kôda kod dvojezičnih i trojezičnih sudionika, a pokazuje da kognitivni napor pri prebacivanju kôda ovisi o i komunikacijskom kontekstu i jezičnom umijeću (Blanco-Elorrieta i Pyllkänen, 2018). Sve veći broj istraživanja pokazuje da individualne razlike u profilima dvojezičara imaju različiti utjecaj na neurokognitivne prilagodbe višjejezičara (DeLuca i sur., 2019, 2020), a pretpostavlja se da na prilagodbu može utjecati i strukturna udaljenost između jezika u repertoaru višjejezičara (DeLuca, 2024). Iako je važnost relativne udaljenosti jezika u jezičnim konstelacijama također sve češća pretpostavka i u psiholingvističkim istraživanjima (Festman, 2021; Letica Krevelj, 2014b), još uvijek ne postoji dovoljan broj istraživanja koja su uzela u obzir navedeni čimbenik te je njegov potencijalni pozitivni učinak potrebno istražiti.

77 Cjeloživotna sposobnost mozga za prilagodbu na nova iskustva ili uvjete pri čemu se mozak mijenja i prilagođava.

Dakle, prednosti višjejezičara pripisuju se i izvršnoj funkciji i teoriji uma. Međutim, i dalje nije jasno u kojim se to točno uvjetima događa, odnosno koja je priroda višjejezičnoga iskustva koje dovodi do uočenih razlika niti koji mehanizmi uzrokuju opaženu razliku, odnosno zbog čega vidimo razlike u izvedbi na različitim testovima. Postoje veliki problemi s repliciranjem istraživanja i kontroliranjem interferirajućih varijabli u eksperimentalnim istraživanjima. Potrebni su puno detaljniji opisi profila višjejezičnih sudionika kako bi se daljnja istraživanja mogla fokusirati na specifičnosti višjejezičnih osoba koje doprinose određenom pozitivnom kognitivnom učinku. Takvi uvidi mogu dati puno konkretniju sliku o kognitivnim dobrobitima višjejezičnosti od dosadašnjih usporedbi izvedbe višjejezičara s izvedbom jednojezičnih govornika. Za sada je potrebno jasno razlikovati činjenice od njihove interpretacije te empirijske dokaze od željenih rezultata. Poopćavanje kognitivnih prednosti višjejezičnosti sve se češće pojavljuje u obliku vrlo paušalnih izjava u prilog različitim argumentacijama o kognitivnim dobrobitima višjejezičnosti koje se često koriste u marketinške svrhe. Stoga je potreban veliki oprez u interpretaciji gore navedenih činjenica i rezultata znanstvenih istraživanja (najčešće provedenih u laboratorijskim uvjetima) u svrhu implementacije tih saznanja u različitim domenama svakodnevnoga života.

8.5. Višjejezičnost i jezična svjesnost

Jezična svjesnost je složeni konstrukt koji, u najširem smislu riječi, ima pozitivan učinak na ovladavanje jezikom. Sastavnice jezične svjesnosti razvijaju se postupno, a njihov razvoj nije ni ujednačen ni neovisan o drugim sastavnicama te je vrlo vjerojatno ovisan o mnogim individualnim čimbenicima. S obzirom da je jezična svjesnost sastavni dio opće kognicije, moglo bi se pretpostaviti i da je njezin razvoj neovisan o jeziku kojim se ovladava, no razvoj nekih od sastavnica (npr. morfosintaktičke svjesnosti) ovisi o jeziku, odnosno o kombinaciji jezika kojima se ovladava.

Metajezična svjesnost dio je jezične svjesnosti koja se odnosi na znanje o jeziku i to na različitim razinama jezičnoga opisa, npr. od metafonološke do metasintaktičke svjesnosti (Wrembel, 2013). Postoji, međutim, veliki broj različitih definicija metajezične svjesnosti, a metajezično znanje, metajezična sposobnost i metajezična svjesnost vrlo se često u literaturi navode kao sinonimi iako postoji teorijska definicija svakog od pojmova (Bialystok, 2001). *Metajezično znanje* odnosi se na opće i apstraktno znanje o jeziku odnosno općim principima funkcioniranja jezika (npr. znanje da imenice imaju množinu i jedninu) te se ono razvija i ovladavanjem samo jednim jezikom. *Metajezičnu*

spodobnost Bialystok (2001: 124) definira kao „spodobnost uporabe znanja o jeziku” (za razliku od sposobnosti uporabe jezika) te ona podrazumijeva npr. sposobnost određivanja jednine ili množine neke imenice. Prema Bialystok (2001: 127) *metajezična svjesnost* podrazumijeva „fokussiranu pažnju usmjerenu na znanje koje opisuje eksplicitna svojstva jezika”. Navedeni se pojmovi djelomično preklapaju te su ovisni jedan o drugome. Metajezična svjesnost može se ostvariti na različitim razinama svijesti kao uočavanje ili navođenje obilježja jezičnih oblika, svjesno analiziranje jezičnih struktura i oblika itd., pa sve do metakognicije, tj. samorefleksije o uporabi jezika (struktura i oblika). Najeksplicitnijim očitovanjem metajezične svjesnosti smatra se uporaba metajezika (Jessner, 2008b: 278) koja se često u istraživanjima mjeri testom metajezične sposobnosti (npr. Metalinguistic ability test (MAT); Pinto i sur., 1999).

Metajezična svjesnost dovodi se u vezu s učinkovitijom jezičnom obradom i boljom izvedbom na jezičnim zadacima te zadacima općih kognitivnih sposobnosti (Jessner i sur., 2018). Metajezična svjesnost dvojezične djece najčešće se proučavala iz kognitivno-razvojne perspektive te se konceptualizira u okviru analize i kontrole (Bialystok, 2001), odnosno kognitivnih mehanizama u ovladavanju i uporabi jezika. Dvojezična djeca nisu pokazala prednost nad jednojezičnom djecom u svim vidovima metajezične svjesnosti, no u relativno dobro razvijenom jezičnom umijeću u obama jezicima, uočene su prednosti mjerene različitim vrstama zadataka (Bialystok, 2001). Kao što je već navedeno, dvojezična su djeca pokazala bolje metajezične sposobnosti na zadacima koji zahtijevaju selektivnu pažnju pri obradi informacija (vidi potpoglavlje 8.1.), a bolja kontrola pažnje⁷⁸ kod dvojezične se djece pripisuje potrebi razlikovanja dvaju jezika u svakodnevnom životu te ona ima važnu ulogu u daljnjem jezičnom razvoju, posebno u razvoju pismenosti. Metajezična svjesnost također se smatra ključnom sastavnicom u razvoju pismenosti, posebice vještine čitanja kod djece (Bialystok, 2001; Riehl, 2021) i njome se objašnjava tvrdnja da dvojezična djeca mogu nešto ranije naučiti čitati. Naime, budući da su slova simboli bez značenja i ne sliče glasovima koje predstavljaju, kako bi naučila čitati i pisati, djeca trebaju imati razvijenu fonološku svjesnost i razumijevanje simboličke funkcije jezika. Čini se da dvojezična djeca ranije uspostavljaju simboličku funkciju pisanoga teksta ako su izložena dvama jezicima.

78 Važno je istaknuti da dvojezična djeca ne pokazuju jednako izražene prednosti u analizi. Ona pokazuju određene kognitivne prednosti u analitičkoj sposobnosti koja se ispituje jezičnim zadacima i testovima izvršne kontrole, ali ne i analitičku sposobnost općenito. U tom su području rezultati istraživanja podijeljeni (Bialystok, 2011).

Nadalje, smatra se da jezična kompetencija u više od dva jezika povećava razinu metajezične sposobnosti i svjesnosti (Jessner, 2014) i tako ima važnu ulogu u formalnom ovladavanju J3 (Hofer i Jessner, 2019; Kieseier i sur., 2022). Dakle, smatra se da upravo formalni razvoj pismenosti doprinosi razvoju metajezične svjesnosti (Sanz, 2000; Thomas, 1988). Dokazi za to proizlaze iz usporedbe metajezičnoga znanja dvojezične djece koja su razvila pismenost u oba jezika i one koja su pismenost razvila samo u jednom jeziku. Dvojezična djeca koja su razvila pismenost u obama jezicima pokazuju veću metajezičnu svjesnost o različitim gramatičkim obilježjima u J3 (Thomas, 1988) i smatra se da formalno opismenjavanje omogućava dvojezičarima da se usmjere na jezične oblike i relevantna obilježja u jezičnom unosu (Sanz, 2000: 36). Posebno zanimljivo istraživanje za dalje uvide u funkcioniranje metajezične svjesnosti kod višejezičara provele su Torregrossa i sur. (2022). Autorice su na primjeru dvojezične talijansko-grčke djece pokazale da se metajezična svjesnost pokazuje većom u zadacima u kojima se istovremeno aktiviraju oba jezika. Smatraju da takvi testovi metajezične svjesnosti imaju veću ekološku vrijednost, odnosno da u prirodnim uvjetima ispituju međujezičnu svjesnost dvojezičara te da bi se upravo takvim testovima trebala mjeriti metajezična svjesnost višejezičara.

Iz perspektive višejezične kompetencije, metajezična sposobnost uključuje i sposobnost usporedbe i uspostavljanja poveznica između različitih jezika u jezičnom repertoaru, odnosno *međujezičnu* svjesnost (Jessner, 2006). Naime, pokazalo se da višejezična djeca uočavaju i svjesno promišljaju i uspoređuju jezične oblike i njihove funkcije u jezicima ranije nego jednojezična djeca. Međutim, i u razvoju međujezične svjesnosti ulogu imaju različiti čimbenici poput dobi i kognitivne zrelosti, količine izloženosti jezicima, razine jezičnoga umijeća i pismenosti. Muñoz (2020) je ispitala ulogu dobi i izloženosti J3 u prepoznavanju fonoloških srodnica kod dvojezičnih govornika koji uče J3 u dobi od 7 i 9 godina. Zaključila je da se svjesnost o postojanju srodnica između jezika razvija upravo u dobi između 7. i 9. godine. Djeca u obje dobne skupine lakše su prepoznala srodnice nego nesrodnice, ali su starija djeca (u dobi od 9 godina) bila uspješnija u uspostavljanju sličnosti riječi u J3 s riječima u J1. Autorica je tu razliku objasnila većom razinom metajezičnih vještina koje se poboljšavaju s razvojem kognitivnih sposobnosti, odnosno ovisne su o dobi (vidi i Goriot i sur., 2018; Otwinowska, 2016).

Iz vlastitih neobjavljenih zapažanja jezičnoga razvoja djeteta koje od rane dobi uz materinski jezik pasivno ovladava engleskim jezikom i dvama dijalektima materinskoga idioma, vidljiva su neka karakteristična obilježja simulta-

noga višjejezičnog razvoja. Dijete u dobi prije treće godine sposobno je navoditi više od dva prijevodna ekvivalenta za isti pojam i pri tom jasno naglasiti tko se od sugovornika koristi tim prijevodnim ekvivalentom. Primjerice, pri slušanju priče u dobi od 2;11 godina dijete po prvi put susreće standardnu riječ *kolica* (za napravu koja se gura ili pokreće i služi za prevoženje tereta) i kaže:

Ah, u priči kaže *kolica*. (J1 standardni jezik)

Piko⁷⁹ kaže *wheelbarrow*. (J2)

Tata kaže *tačke*. (dijalekt J1 A)

A sve je to *kariola*. (dijalekt J1 B)

Jel' tako?

J.K., 2;11;14



Navedeno je ponašanje također dobar pokazatelj sposobnosti teorije uma (vidi potpoglavlje 8.4.) jer pokazuje da se dijete ne oslanja na *međusobnu isključivost*, odnosno strategiju učenja riječi koja pretpostavlja da se nova riječ ne može odnositi na nešto što već zna imenovati. Dijete u primjeru zapravo traži potvrdu točnosti svoje pretpostavke i pokazuje svjesnost o arbitrarnosti jezičnih znakova.

Osnovni mehanizmi ovladavanja jezikom zasigurno doprinose povećanju jezične svjesnosti koja utječe na brži razvoj jezičnoga umijeća. Međutim, budući da se u gornjem primjeru ne radi o aktivnom višjejezičnom djetetu, ovdje je logično postaviti pitanje uloge izloženosti većem broju idioma, odnosno jezičnom unosu na više jezika u razvoju jezične svjesnosti u ranijoj dobi. Čini se da takva istraživanja na uzorku slijednih višjejezičara ne postoje.

8.6. Postaje li učenje dodatnoga jezika lakše ako već znamo dva jezika?

Neke osobe ovladaju većim brojem jezika dok neke tijekom života uspiju ovladati samo materinskim jezikom. Neke osobe jezicima ovladavaju s manje, a neki s više poteškoća. No, je li višjejezičnim osobama lakše ovladavati dodatnim jezikom, odnosno postaje li lakše ovladavati dodatnim jezikom jednom kad već poznamo barem dva jezika? Pitanje je naizgled jednostavno, a odgovor gotovo intuitivan; učiti J3 trebalo bi biti lakše jednom kad već poznamo dva jezika. No, i pitanje i odgovor zapravo su vrlo složeni. Unatoč sve većem broju istraživanja, još uvijek nije dovoljno jasno u kojem trenutku i u kojim je uvjetima lakše učiti jezik i što „lakše” zapravo znači u praktičnom smislu uče-

79 Lik iz serije slikovnica (engl. *Spot*).

nja novoga jezika. Anegdotalni primjeri pokazuju da i sami višejezični govornici nisu sigurni u odgovor na pitanje je li J3 lakše učiti nego J2. S obzirom da se J3 češće uči u starijoj dobi nego J2, vrlo često se na to pitanje dobivaju vrlo elaborirani, ali u konačnici nejasni odgovori u kojima iskusni učenici jezika jasno naglašavaju samo svjestan napor potreban za ovlađavanje J3.

Kako bismo odgovorili na pitanje iz naslova potrebno je najprije utvrditi zbog čega potencijalno dolazi do lakšega učenja dodatnoga jezika. Je li uzrok višejezične prednosti izravni prijenos znanja i vještina iz prethodnih jezika ili se radi o neizravnim učincima koji su rezultat kvalitativnih promjena u kognitivno-jezičnom funkcioniranju višejezične osobe? U prvom se slučaju višejezična prednost pripisuje npr. prethodnom iskustvu u povezivanju novih riječi s već poznatim konceptima (Kaushanskaya, 2012) ili povezivanju dvaju fonoloških sustava s jednim ortografskim pismom (Kaushanskaya i Marian, 2009a). Pod neizravnim se učincima podrazumijevaju uzroci apstraktnije prirode (o kojima je bilo riječi u potpoglavljima 8.1. i 8.5.), odnosno većoj sposobnosti kognitivne kontrole (Bartolotti i Marian, 2012; Kaushanskaya i Marian, 2009b) i većoj razini metajezične svjesnosti (Sanz, 2000).

Hirosh i Degani (2018) smatraju da se radi o kombinaciji obaju uzroka. Na temelju velikoga broja istraživanja koja su ispitivala prednosti višejezičara izradili su teorijski model čimbenika višejezičnosti koji mogu imati pozitivan učinak na učenje dodatnoga jezika. Oni uzroke smještaju na kontinuum s izravnim i neizravnim učinkom. Zaključuju da su prednosti *izravne* kada postoji veća sličnost između novoga jezika i prethodnih jezika i iskustava višejezičara, a manje izravne ako se radi o potpuno novom iskustvu. Drugim riječima, kad nova informacija nameće nova pravila, pozitivan učinak proizlazi iz općih kognitivnih i jezičnih sposobnosti (Hirosh i Degani, 2018: 914).

Iz vrlo iscrpnoga pregleda istraživanja o ovoj temi (Hirosh i Degani, 2018) u nastavku se detaljnije iznose ključne spoznaje o prednostima višejezičara nad jednojezičarima. Prednost dvojezičara nad jednojezičarima u ovlađavanju J3 uočena je kod odraslih učenika u učenju vokabulara u formalnom kontekstu (Papagano i Vallar, 1995), a autori su je pripisali boljem fonološkom pamćenju dvojezičara i bogatom iskustvu učenja vokabulara u formalnom obrazovanju. No, prednost dvojezičara u odrasloj dobi uočena je i pri implicitnom usvajanju dvaju prethodnih jezika (Kaushanskaya i Marian, 2009a, 2009b), što se pripisalo ranoj izloženosti dvama fonološkim sustavima i fleksibilnijem fonološkom sustavu koji olakšava učenje riječi. Novija istraživanja pokušala su proniknuti u način na koji prethodni jezici utječu na sposobnost učenja novih riječi, odnosno ulogu dominantnoga jezika. Pokazalo se da prednost

dvojezičara proizlazi iz povećane kognitivne kontrole, posebice sposobnosti kontrole dominantnoga jezika. Naime, Bogulski i sur. (2019) pokazali su da se dvojezična prednost vidi samo u slučaju kad se riječi uče posredstvom J1. Učenje novoga jezika posredstvom J2 nije pokazalo nikakve prednosti (ali vidi Bartolotti i Marian, 2012) te su autori pretpostavili da je prednost dvojezičara posljedica bogatijega prethodnog iskustva u inhibiranju J1 u procesu ovlađavanja J2.

Prednost na fonološkoj razini, odnosno učenju novih glasova u nepoznatom jeziku ispitivala se kod jednojezičnih, dvojezičnih i trojezičnih govornika (Tremblay i Sabourin, 2012). Trojezični sudionici pokazali su značajno bolje rezultate u razlikovanju glasova od jednojezičara, ali ne od dvojezičara koji također nisu pokazali statistički značajnu prednost pred jednojezičarima. Prednost višejezičara nad jednojezičarima pokazala se i u razvoju pismenosti na J3 (Kahn-Horwitz i sur., 2014). Višejezična djeca (u dobi od 10 godina) su bolje ovladala orto-fonološkim konvencijama u novom jeziku, ali samo u slučajevima kad konvencije u novom jeziku nisu bile potpuno nove. Primjerice, višejezičari su bili bolji u čitanju i pisanju svih konvencija na novom (engleskom) jeziku, ali ne u slučaju tihog e (glasa e koji se ne izgovara na kraju riječi) (engl. *silent <e>*) koji nije postojao u ortografskom sustavu drugih jezika. U tom slučaju nije bilo razlika između višejezičara i jednojezičara. Za razliku od gore navedenih argumenata koji su prednost pripisivali neizravnim učincima, ova prednost ipak sugerira tek prethodno jezično znanje i iskustvo kao izvor prednosti. O toj će prednosti biti više riječi u okviru modela ovlađavanja J3 u poglavlju 9.

8.7. Postoji li trećejezični poticaj?

Kao što je već navedeno, dobrobiti trećejezičnosti ispitivale su se najčešće u okviru razine postignutoga jezičnog umijeća u J3. Pod pretpostavkom da učenje J3 aktivira različite kompetencije višejezičnoga govornika i povećava razinu njegove metajezične svjesnosti (Jessner, 2006), postavlja se pitanje u kojem trenutku prethodno jezično iskustvo postaje prednost u ovlađavanju J3. Odgovor na to pitanje nije nimalo jednostavan. Cenoz (2013a) navodi da je kod simultanih dvojezičara koji ovlađavaju J3, prethodno jezično znanje imalo najveći pozitivan utjecaj na nekoj srednjoj razini znanja J3 (engl. *intermediate level*). U slijednom ovlađavanju J3 teško je odgovoriti na ovo pitanje jer je potrebno uzeti u obzir i jezično umijeće u J2 i J3. Time se opet vraćamo i na pitanje razine jezičnoga praga (De Angelis, 2007: 34) u J2, odnosno razine jezičnoga umijeća koja je potrebna da bi taj jezik imao utjecaj na daljnje učenje

J3. Sustavnija istraživanja međujezičnih utjecaja na tragu su odgovora na ovo pitanje, no preciznoga odgovora nema.

Za sada istraživanja ne pokazuju značajnu prednost trojezičara nad dvojezičarima i jednojezičarima, odnosno postojanje trećejezičnoga poticaja (engl. *multilingual boost*) (Berthele i Udry, 2019). Berthele i Udry (2019) su na uzorku od 115 trojezičnih učenika u Švicarskoj u dobi od 10 do 12 godina testirali dva teorijska modela koja prednost trojezičara pripisuju različitim čimbenicima. Pretpostavka prvoga modela bila je da će znanje J3 (engleskoga) biti bolje ako postoji bolje znanje prethodnih jezika⁸⁰ (njemačkoga i francuskoga). Pretpostavka drugoga modela bila je da iskustvo učenja prethodnih jezika nema nikakav utjecaj na uspjeh u učenju J3 već da on ovisi o općim kognitivnim sposobnostima. Rezultati su pokazali da oba modela mogu objasniti dobivene rezultate. Iako istraživanje nije moglo utvrditi uzročno-posljedične odnose, autori tvrde da kognitivne sposobnosti (neverbalna inteligencija, verbalna radno pamćenje i vizualno-spacijalno radno pamćenje) imaju snažan utjecaj te da nema dodatnoga učinka ukupnosti prethodnoga jezičnog znanja na učenje J3.

Festman (2021) je odgovore na pitanje o lakšem ovlađavanju dodatnim jezikom (J3) iz lingvističke perspektive pokušala objasniti u okviru pet potencijalnih učinaka trećejezičnosti: stimulativnoga, olakšavajućega, katalitičkoga, modulacijskoga i aktivacijskoga učinka. Pod **stimulativnim** učinkom Festman navodi kontekst ovlađavanja jezikom koji razvija snažniji „istraživački“ pristup usvajanju jezika kod višjejezične djece od samoga početka ovlađavanja jezikom. Djeca u najranijoj dobi moraju pronaći način za prepoznavanje obilježja jezika koji čuju oko sebe. Kako bi razabrala zvučne signale jezičnoga unosa iz različitih jezika, djeca razvijaju snažnije istraživačko ponašanje u potrazi za novim informacijama. Stimulativni učinak izloženosti dvama jezicima u ranoj dobi na učenje novih riječi i otkrivanje obrazaca dokazana je već u dobi od 7 do 9 mjeseci (Kovács i Mehler, 2009a, 2009b). Djeca izložena dvama ili trima jezicima brže prebacuju pažnju i osjetljiviji su na fonetske razlikovna obilježja u jezičnom unosu te se brže prilagođavaju novom jezičnim unosu. Kovács i Mehler (2009a, 2009b) su metodom praćenja pokreta očiju (engl. *eye-tracking*) pokazali da su djeca koja su bila izložena dvama jezicima od rođenja (cijelih 7 mjeseci!) imala bolju kognitivnu kontrolu od uparenih jednojezičara. Naime, djeca su pogledom tražila sliku lutkice koja se pojavljivala na lijevoj strani ekrana, a njezino je pojavljivanje bilo uvjetovano izgovorom neke

80 Pod pretpostavkom da višjejezičnost poboljšava sposobnost radnoga pamćenja.

trosložne pseudo riječi (npr. le-le-mo). Dvojezična i jednojezična djeca unutar devet pokušaja naučila su gledati prema lijevoj strani ekrana kad bi čula navedenu riječ. Naučila su pravilo. Međutim, kad je došlo do promjene pravila, odnosno kad se lutkica počela pojavljivati na desnoj strani ekrana uz prethodno izgovoreno drugu trosložnu riječ (npr. mo-le-le), dvojezična su djeca potisnula prethodno naučeno pravilo i novi uzorak ponašanja naučila unutar šest pokušaja. Nakon izgovorene druge trosložne riječi lutkicu su očekivali na desnoj strani ekrana. Jednojezična djeca nisu naučila novo pravilo, odnosno nisu uspjela „zanemariti” prethodno naučeno pravilo ni u devet pokušaja. Kovács i Mehler (2009a) ovu su sposobnost objasnili njihovom utreniranošću da oko sebe čuju dva različita jezika koja se izmjenjuju često i nepredvidivo. Kovács i Mehler (2009b) su na drugom uzorku jednogodišnjaka (koji još nisu započeli s govorom) također utvrdili veću kognitivnu fleksibilnost one djece koja odrastaju u dvojezičnom domu. Takvi rezultati dokazuju da obrada predodžbi iz dvaju jezika pogoduje razvoju općih kognitivnih sposobnosti, odnosno sustava kognitivne kontrole i prije pojave govora. Navedeno istraživanje repliciralo se više puta od 2009. godine s različitim jezicima. D’Souza i sur. (2020) nisu potvrdile takvu prednost dvojezičara u Ujedinjenom Kraljevstvu kao ni Kalashnikova i sur. (2020) na uzorku dvojezične baskijsko-španjolske djece u Baskiji. Međutim, istraživanje Dal Ben i sur. (2022) u Kanadi na uzorku dvojezične englesko-francuske djece i trojezične djece (s dodatnim jezikom) pokazalo je isti rezultat te se ponovnom analizom rezultata iz istraživanja D’Souza i sur. (2020) i Kalashnikova i sur. (2020) pokazalo da je isti vidljiv i u njihovim eksperimentima. Festman (2018) je navedeni učinak dokazala i kod djece u dobi od 3 do 4 godine u Njemačkoj. Djeca su u predškolskom obrazovanju bila izložena kraćem poučavanju njemačkoga i engleskoga jezika. Za dio djece njemački je bio J1, a engleski J2 dok su ostala djeca imala različite J1 (poljski, japanski, ruski i sl.) te su istovremeno ovladavali engleskim i njemačkim. Obje su grupe imale jednaka postignuća na testu iz engleskoga jezika, ali je kod djece s različitim materinskim jezicima uočen bolji rezultat u njemačkom jeziku nego kod djece kojoj je njemački bio J1. Drugim riječima, djeca izložena dvama inim jezicima imala su veće koristi od jezičnoga unosa iz dvaju jezika, odnosno u skladu s tvrdnjom o stimulativnom učinku, bolje su iskoristila višejezični unos i pokazala bolju sposobnost učenja. Međutim, važno je napomenuti da prednost nije utvrđena kod svakog djeteta.

Stimulativnim učinkom u učenju dodatnoga jezika smatra se i prethodno jezično znanje koje vrlo često navode iskusni učenici J3 u odrasloj dobi. Istraživanja pokazuju da su spremni eksperimentirati sa znanjem i vještinama iz

prethodnih jezika pri učenju J3 (Hörder, 2018; Letica Krevelj, 2014b; Letica Krevelj i Kovačić, 2023). Primjerice iskusni govornik nekoliko jezika stimulativni učinak objašnjava na sljedeći način: „obično uzimam u obzir sve što znam iz svih jezika koje znam kako bih si stvorila optimalno okruženje - (...) treba samo znati kako to [jezično znanje] posložiti” (Letica Krevelj i Kovačić, 2023: 188).

Veći broj jezika u umu implicira i veći broj jezičnih podataka (leksičkih jedinica, gramatičkih struktura, glasova i sl.), a time i veću raznolikost informacija. Pretpostavka je da navedeno predstavlja **olakšavajući učinak** u ovladavanju J3. Međutim, nije jasno u kojem trenutku višejezični govornici mogu profitirati od prethodnoga znanja i koji čimbenici pospješuju olakšavajući učinak. Mnoga istraživanja pokazuju olakšavajući učinak na receptivnoj razini. On se često pokazuje u ranim fazama učenja novoga jezika kad prethodno znanje pomaže u otkrivanju značenja riječi i struktura u novom jeziku, posebice kad se radi o srođnicama (Berthele, 2011; Otwinowska, 2016; vidi potpoglavlje 5.4.1.). Berthele (2011) zaključuje da uspješnost u otkrivanju značenja srodnica pozitivno korelira s brojem jezika u repertoaru govornika, no višejezični su govornici bili značajno uspješniji od jednojezičara samo ako su u svojem jezičnom repertoaru imali tipološki sličan jezik na visokoj razini jezičnoga umijeća. Dakle, širi repertoar jezičnih struktura može pomoći u inicijalnoj obradi informacija iz dodatnoga jezika i time olakšati ovladavanje tim jezikom jer, kao što je već navedeno, u sličnim strukturama dolazi do pozitivnoga prijenosa na svim razinama jezičnoga opisa.

Istraživanja pokazuju da je lakše naučiti tipološki slične jezike (Antoniou i sur., 2015) te da su višejezičari skloni međujezičnim usporedbama, što je vidljivo na razini jezične produkcije (Festman, 2021) i u strateškom pristupu ovladavanju J3 (Letica Krevelj i Kovačić, 2023). Međutim, kao što je već navedeno i za prethodne učinke, ovaj učinak nije prisutan kod svih višejezičara. Letica Krevelj (2014b) je identificirala tri načina funkcioniranja višejezičara s obzirom na uporabu jezičnih resursa iz jezičnoga repertoara: one koji se fokusiraju na svukupno jezično znanje, one koje se fokusiraju na znanje iz samo jednoga jezika (J1 ili J2) i one koji se ne koriste postojećim resursima iz drugih jezika (vidi također Müller-Lancé, 2003b za slične uvide na razini recepcije). Kvantitativna istraživanja koja su istovremeno mjerila veliki broj čimbenika poput znanja o svijetu, veličine vokabulara, razine jezičnoga umijeća u svakom jeziku, socioekonomski status, dob, inteligenciju i sl. pokazala su da i navedeni čimbenici utječu na uspješnost u ovladavanju J3 (Vanhove i Berthele, 2015).

Sposobnost višjejezičara da brže od jednojezičara usvoje nove informacije Festman (2021) pripisuje **katalitičkom** učinku. Pretpostavlja se da nakon uočene nove informacije višjejezičar brže stvara mentalnu predodžbu, brže je obrađuje i lakše zapamti. Dokazi da višjejezičari brže uče riječi dolaze iz već opisanih eksperimentalnih istraživanja na razini leksika, npr. u učenju pseudoriječi ili novoga nepoznatog jezika (Papagno i Vallar, 1995; za pregled vidi Hirosh i Degani, 2018 te istraživanja navedena u potpoglavlju 8.6.) i da su osjetljiviji od jednojezičara na akustičke detalje u jezičnom unosu (vidi Tremblay i Sabourin, 2012 u potpoglavlju 8.6.). U oba se slučaja bolji učinak pripisuje raznolikijem i fleksibilnijem fonološkom sustavu koji je samim time učinkovitiji u kodiranju novih fonoloških informacija, a Papagno i Vallar (1995) pretpostavljaju da učinak dolazi i zbog povećanoga kapaciteta verbalnog pamćenja.

Festman (2021) **modulacijski** učinak vidi u naprednim metajezičnim vještinama višjejezičara. Smatra se da dvojezičari, zbog prethodne izloženosti dvama jezicima, imaju analitički pristup jeziku (Chin i Wigglesworth, 2007), odnosno da im veći broj jezika u umu omogućava da lakše uoče posebnosti svakog od jezika i njihovu međusobnu sličnost. S obzirom na navedeno Festman (2021) sugerira da metajezičnu svjesnost ranih dvojezičara mogu potaknuti tipološki različiti jezici, dok s druge strane tipološka sličnost, učenje jezika u formalnom kontekstu i razvijena pismenost na obama jezicima ima modulacijski učinak na razinu metajezične svjesnosti i brže učenje dodatnoga jezika.

Istraživanja ranoga dvojezičnog razvoja potvrdila su da djeca koja ovlađavaju dvama tipološki različitim jezicima pokazuju neke prednosti u jezičnom razvoju u odnosu na djecu koja ovlađavaju srodnim jezicima. Iz toga se razloga čini važnim postaviti još uvijek neistraženo pitanje o učinku poznavanja jezičnih sustava koji su vrlo različiti. Može li poznavanje vrlo različitih sustava proizvesti modulacijski učinak u ovlađavanju novim jezikom koje se ostvaruje tek u trenutku kad osoba poznaje tri različita jezična sustava? Jedna od pretpostavki je da upravo veći raspon različitih znanja čini trojezičare osjetljivijima na nove jezične podražaje, odnosno uspješnijima u korištenju prethodnih jezičnih resursa u rješavanju jezičnoga problema u J3 (Letica Krevelj, 2014b). Dakle, postoji mogućnost da određena količina različitosti između jezičnih sustava koju trojezična osoba ima u jezičnom repertoaru, a ne samo broj jezika u repertoaru višjejezičara, stvara modulacijski učinak.

Aktivirajući učinak proizlazi iz samoga procesa ovlađavanja jezikom. Odnosi se na kognitivnu sposobnost upravljanja novim informacijama, njihovo-

vom integracijom s već postojećim predodžbama u umu ili brzoga stvaranja nove predodžbe. Smatra se da u tom procesu dolazi do prilagodbe u sustavu kontroliranja jezika te da ono poboljšava jezičnu i kognitivnu kontrolu (Festman, 2021; više u potpoglavlju 8.1.).

U zaključku vrlo iscrpne analize Festman (2021) navodi da nema jednostavnoga odgovora na pitanje o trećejezičnom poticaju te naglasak stavlja na nedosljednost dostupnih rezultata istraživanja te činjenicu da ti učinci nisu sustavno dokazani kod svih višjejezičara. Drugim riječima, da postoje i razlike u rezultatima ovisno o profilu višjejezičnosti – individualnim obilježjima višjejezičara te svim vanjskim i unutarnjim čimbenicima ovladavanja jezikom. Kao ključne čimbenike za lakše ovladavanje jezikom Festman (2021) navodi sličnost između jezika, razinu pismenosti u svim jezicima i genetske predispozicije. Važnost čimbenika tipološke sličnosti već je mnogo puta spomenuta vezano za različite vidove višjejezičnosti (vidi potpoglavlje 5.4.1. i 8.5.), no razina pismenosti, zbog svoje složenosti, još uvijek nije dovoljno istražen čimbenik. Kao što je navedeno, razvoj pismenosti najuže se veže uz formalno učenje u razrednom okružju koje podrazumijeva i ovladavanje strategijama učenja i posjedovanje različitih vidova jezičnoga znanja (izgovor, ortografija, gramatički oblik i sl.). Festman (2021) upozorava da je teško odrediti koji segment u razvoju pismenosti doprinosi pozitivnom učinku višjejezičnosti. Nadalje, genetske predispozicije utječu na inteligenciju, pamćenje, sustav izvršnih funkcija i sl., što znači da utječu i na sposobnost višjejezičara da uoči sličnosti i razlike između jezika, da uspoređuje jezike, da postojeće znanje primijeni u novim situacijama i sl. Poznavanje najmanje dvaju jezika zasigurno otvara mogućnosti za lakše ovladavanje dodatnim jezikom, no Festman (2021: 150) zaključuje da genetske predispozicije te mnogi drugi vanjski čimbenici, a ponajprije komunikacijska potreba, određuju način na koji će svaki višjejezični pojedinac iskoristiti potencijal svojega jezičnog repertoara i prethodno stečenih vještina i iskustva ovladavanja jezicima.