
Katarina Kovačević

Eksperimentalna provera mimikrije na primeru jačine glasa

Mimikrija predstavlja nesvesno imitiranje drugih ljudi – njihovih pokreta, facijalnih ekspresija, govornog ritma i mnogih drugih aspekata ponašanja. U ovom radu, želeli smo da ispitamo da li do mimikrije dolazi i kada je u pitanju jačina glasa. Uzorak su činila 24 ispitanika, starosti od 15 do 20 godina, a u svakoj eksperimentalnoj situaciji su, pored jednog ispitanika, učestvovala i tri pomoćnika. Njihov zadatak bio je da sve vreme govore znatno glasnije nego što bi inače govorili u toj situaciji i da kroz razgovor stupe u interakciju sa ispitanikom. Ispitanikov glas je u eksperimentu sniman dva puta: prvi put kada je ušao u prostoriju i predstavio se, tj. pre interakcije sa pomoćnicima, a drugi put u toku razgovora sa njima. Zvučni zapisi obrađeni su u programu Praat, a primenom t-testa za ponovljena merenja dobijena je statistički značajna razlika u jačini glasa u prvom i drugom zapisu ($t(21) = -8.49$; $p = 0.00$), što je potvrdilo našu hipotezu da ljudi menjaju svoju jačinu glasa kako bi se prilagodili jačini glasa sagovornika. Takođe, ispitanici su izveštavali da promene u jačini glasa nisu bile namerne, te možemo reći da je u pitanju jedna vrsta mimikrije. U suprotnom, ova pojava mogla bi se pripisati konformizmu.

Uvod

Svaka osoba u grupi je složena individua koja ima svoja uverenja i stavove, ali grupa u celini uspeva da skladno i efikasno funkcioniše, zato što se svaki član grupe prilagođava ponašanju ostalih članova (Milgram 1977). Istraživanja pokazuju da ljudi nesvesno i bez namere menjaju

svoje ponašanje kako bi se uklopili u okolinu i lakše održavali socijalni kontakt, a to se čak dešava i dok učestvuju u eksperimentalnim zadacima sa nepoznatim ljudima (Chartrand i Bargh 1999), što govori o jačini ove tendencije. Posmatranje ponašanja osobe na koju se ugledamo može da dovede do smanjenja pojave određenih radnji i impulsa, ili do toga da se radnja pojačava, pa čak i ispoljavaju i neki drugi, dodatni oblici ponašanja (Rot 2003). Međutim, osim što imamo tendenciju da svoje ponašanje usklađujemo sa tuđim, mi takođe i oponašamo radnje koje drugi izvode, imitirajući ih.

Kako navodi Rot (2003), imitacija predstavlja приметnu sličnost određenih ponašanja između članova neke grupe, pa će je Tard nazvati „ključem za socijalnu tajnu” i reći da je društvo u suštini imitacija, dok MekDugal kaže da je to urođena tendencija putem koje se zadovoljavaju određeni motivi i ističe da je u osnovi imitacije automatska motorna mimikrija. Različiti faktori mogu da utiču na imitaciju, poput karakteristika osoba koje posmatraju ponašanje ili njihovog emocionalnog stanja. Takođe, ispostavlja se da se češće oponašaju modeli sa kojima pojedinac ima nešto zajedničko (Rot 2003).

Nesvesno imitiranje facijalnih ekspresija, pokreta, kao i usklađivanje sa govornim ritmom (Cappella i Panalp 1981, prema Lakin *et al.* 2003), brzinom govora (Webb 1969, 1972; prema Lakin *et al.* 2003) i načinom na koji ljudi sa kojima komuniciramo akcentuju reči (Giles i Powesland 1975, prema Lakin *et al.* 2003), označava se pojmom mimikrije. Takođe, ljudi nesvesno menjaju reči kojima se koriste imitirajući svog

Katarina Kovačević (1996), Beograd, Šumatovačka 69, učenica 4. razreda XIV beogradske gimnazije

MENTORI:

Filip Nenadić, Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

Milan Jordanov, Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

Sara Petrović, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

sagovornika (Ireland i Pennebaker 2010). Interesantno je da kada imitiramo izraze lica drugih osoba, možemo da doživimo onu emociju kojoj ta facijalna ekspresija odgovara. Slično tome, slušajući druge kako se smeju i mi sami počinjemo jače da se smejemo (Young i Frye 1966, prema Lakin *et al.* 2003), a i kada neko u našoj blizini zevne, mi to često automatski ponovimo (Provine 1986). Tu tendenciju da se usvoje i oponašaju gestovi drugih, kako osoba koje poznajemo, tako i potpunih stranaca, opisuje „efekat kameleona”, odnosno jedna vrsta mimikrije – bihevioralna mimikrija. Ljudi oponašaju bez namere da postignu bilo kakav cilj, kao što je na primer ulagivanje članovima grupe sa kojima se stupa u interakciju (Chartrand i Bargh 1999). U širem kontekstu, mimikrija se smatra oblikom interpersonalne koordinacije koji predstavlja stepen usklađenosti ponašanja ljudi koji su u međusobnoj interakciji (Bernieri i Rosenthal 1991, prema Lakin *et al.* 2003).

Može se postaviti pitanje zašto ljudi uopšte imitiraju jedni druge. Mi svakodnevno interagujemo sa drugim ljudima i često se dešava da su na ono što mislimo, govorimo i činimo na neki način uticale osobe iz našeg socijalnog okruženja. Ovakve stvari smo ponekad u stanju da primetimo, ali postoje i situacije kada to nije slučaj (Chartrand *et al.* 2005). Može se dogoditi da posmatranje neke osobe dovede do toga da nesvesno oponašamo njene gestove. Do ovakve pojave dolazi kada opažanje tuđih reakcija izazove aktiviranje određenih reprezentacija, šablona ponašanja, koji, kada se jednom aktiviraju, utiču na naš naredni postupak (Chartrand *et al.* 2005). Istraživači su i ranije bili zainteresovani za ovu temu, što vidimo kod Vilijama Džejsma koji govori o tome da čak i samo razmišljanje o opaženom ponašanju ponekad dovodi do tendencije da se ono nesvesno imitira (James 1890, prema Chartrand i Bargh 1999), što on naziva principom ideomotorne akcije. Oslanjajući se na ovaj princip, Berkovic objašnjava na koji način gledanje nasilnog sadržaja podstiče agresivno ponašanje (Berkowitz 1984, prema Chartrand i Bargh 1999). On pretpostavlja da se reprezentacije o agresivnosti koja je opažena šire u ideje o izvođenju agresivnog čina. Jedna grupa naučnika je razvila ideju o interpretativnim i bihevioralnim šemama. Oni su pretpostavili da gledanje nepri-

jateljskog ophođenja prema osobi aktivira obe šeme, tako da osoba koja je doživela opaženo ponašanje kao neprijateljsko ima veće šanse da se i sama tako ponese u nekoj situaciji. To su pokazali eksperimentom u kom su ispitanici prema kojima se neko neprijateljski ophodio pre same eksperimentalne situacije, davali duže elektrošokove drugim učesnicima u eksperimentu, kada bi ovi pogrešili u zadatku (Carver *et al.* 1983, prema Chartrand i Bargh 1999).

Mimikrija ima pozitivan uticaj na jačanje veza među članovima određene grupe, kao i na sliku koju oni imaju jedni o drugima, te na taj način znatno olakšava unutargrupnu interakciju (Bernieri 1988, Bernieri *et al.* 1994; prema Yabar *et al.* 2006). Pojedini istraživači smatraju da je mimikrija način da se poveže sa društvom (Condon i Sander 1974, Kendon 1970; prema Yabar *et al.* 2006), kao mehanizam koji nam pomaže da ostvarimo društvene ciljeve (Chartrand *et al.* 2005, prema Yabar *et al.* 2006). Međutim, postoje i argumenti koji ukazuju na to da mimikrija ponekad nema neku naročitu funkciju. Na primer, osobe nesvesno kopiraju glasovni ton ljudi koje gledaju na video snimcima (Neumann i Strack 2000), pa i njihove izraze lica, dakle, čak i kada nema prave interakcije, što nam govori da ljudi ne imitiraju sagovornike samo da bi im se dopali (Dimberg 1982, prema Chartrand *et al.* 2005). Chartrand i Bargh (Chartrand i Bargh 1999) insistiraju na tome da uslov za mimikriju nije nesvesna želja da se ostvare neki ciljevi ili da se stekne dobar utisak drugih, već da do toga dolazi sasvim prirodno, nakon primećivanja sličnosti u ponašanju. Moguće je da je mimikrija opstala kroz evoluciju zbog svoje adaptivne vrednosti. Kako je u većini slučajeva mimikrija korisna, organizmu je isplativo da uvek oponaša druge, ne razdvajajući situacije u kojima je to zaista korisno od onih kada nije. Ovakva taktika je jednostavna: organizam uvek oponaša, i u većini slučajeva mu to donosi dobro, pa mu nije potreban mehanizam koji bi mu govorio da to ne radi.

Konformiranje, pojam sličan mimikriji, takođe može da objasni grupnu usklađenost i ima više značenja. Pod prvim značenjem se podrazumeva svako ponašanje u skladu sa grupnim normama, a pod drugim popuštanje grupnom pritisku (Rot 2003). Postoji više tipova konfor-

mizma, a jedna od podela je ona na praktični i istinski konformizam. Kod praktičnog se osoba usaglašava sa članovima grupe, ali zadržava svoj lični stav dok se kod istinskog osoba i po spoljašnjem ponašanju i po unutrašnjem uverenju usaglašava sa grupom (Žiropađa 2012). Iako postoje određene sličnosti između konformiranja i mimikrije, u ovom istraživanju važno je razgraničiti to da je imitacija, a samim tim i mimikrija, proces koji se odvija bez uloge svesti i da se po tome razlikuje od konformizma koji predstavlja svesno menjanje ponašanja radi usklađivanja sa grupom.

U našem istraživanju bavili smo se time kako na promenu u jačini glasa govornika utiče promena jačine glasa sagovornika. Glasnoća predstavlja subjektivni doživljaj amplitude zvučnog talasa, a kako taj doživljaj dosta zavisi i od boje zvuka, promene u amplitudi neće se proporcionalno doživeti i kao promene u glasnoći (Hass 2013). Kontrolisanje jačine glasa je vrlo važna komponenta govora i pevanja, kao i raznih drugih procesa. Ljudi menjaju amplitudu glasa iz više razloga – da skrenu pažnju na sebe, da preuzmu vodeću ulogu u razgovoru, da savladaju buku iz sredine, itd. (Bauer *et al.* 2006). O značaju jačine glasa govori i to da je teško razumeti one čiji je glas snižen i monoton, što se dešava kod osoba koje boluju od Parkinsonove bolesti (Ramig 1994, prema Bauer *et al.* 2006). Međutim, na jačinu glasa je donekle moguće izvršiti uticaj. Primera radi, u jednom istraživanju od ispitanika je zahtevano da sve vreme drže konstantnu jačinu glasa tokom obavljanja zadatka na računaru (Heinks-Maldonado i Houde 2005). Od računara su dobijali povratnu informaciju, pri čemu su bili uključeni i distraktori, zadaci koji su okupirali pažnju i onemogućavali da se ispitanik koncentriše na amplitudu tona koji je dolazio od računara. Pokazano je da su na povratnu informaciju ispitanici reagovali menjanjem amplitude svog glasa, a autori smatraju da je do toga došlo bez namere, uzevši u obzir ulogu distraktora. Slično istraživanje (Bauer *et al.* 2006) je pokazalo je da 76% vremena ispitanik na povratnu informaciju koju dobije od računara tokom vršenja zadatka reaguje promenama u jačini svog glasa. Imajući u vidu ova istraživanja koja svedoče o mogućnosti manipulacije jačinom glasa, hteli smo da ispitamo da li i prilikom interaktivne

komunikacije u grupi može doći do promena u jačini glasa sagovornika. Ukoliko bi došlo do promene u jačini glasa koju je ispitanik namerno načinio, to bi se moglo objasniti kao konformizam. Međutim, ukoliko ispitanici ne bi nakon učešća u istraživanju prijavili da su namerno menjali jačinu glasa, onda bi se dati nalaz mogao objasniti kao posledica mimikrije.

Cilj istraživanja je da se ispita da li se proces mimikrije dešava i kada je u pitanju jačina glasa. Centralno pitanje ovog istraživanja je da li će ispitanici menjati jačinu glasa u slučaju da njihovi sagovornici govore glasnije od onoga što bi se očekivalo u datoj situaciji, kao i da li će to činiti nesvesno ili pod uticajem konformizma.

Materijal i metode

Uzorak. Uzorak je činilo 8 polaznika IS Petnica sa seminara arheologije, istorije i hemije, kao i 16 studenata Filozofskog fakulteta, muškog i ženskog roda, starosti od 15 do 20 godina. Pomažaći su bile tri osobe sa seminara društveno-humanističkih nauka i tri studenta psihologije sa Filozofskog fakulteta u Beogradu.

Varijable. Nezavisna varijabla je prisustvo govora pomoćnika i ima dva nivoa: prvi nivo odgovara situaciji kada pomoćnici ništa ne govore, a drugi kada govore, i to izrazito glasno. Zavisna varijabla je jačina glasa ispitanika, i ona je merena dva puta. Prvi put pre interakcije sa sagovornicima, a drugi nakon uključivanja u razgovor sa pomoćnicima.

Postupak. U svakoj postavci eksperimenta učestvovala su tri pomoćnika i jedan ispitanik. Ispitaniku je blagovremeno pre eksperimenta rečeno da razmisli o razlozima zbog kojih se prijavio za Petnicu i čime se bavio u svom projektu, odnosno, kada je u pitanju student, zašto je upisao psihologiju, šta ga je motivisalo i kako mu se do sada dopadaju studije. Te informacije nisu imale značaj za istraživanje, ali je ovakva postavka bila osmišljena kako ispitanik ne bi znao pravi cilj eksperimenta i u skladu sa tim menjao svoje ponašanje. Ispitaniku nije posebno naznačeno da će u eksperimentu učestvovati još osoba, niti da će se naći u situaciji gde će osobe oko njega glasno govoriti. Pomoćnici su unapred znali šta se po pretpostavci očekuje kao ishod eksperimenta i njihov zadatak je bio da govore

znatno glasnije od onoga što bi se od osobe u takvoj situaciji očekivalo, trudeći se da ne menjaju intonaciju tokom eksperimenta, ali i da što više uključe ispitanika u konverzaciju i naprave prijatnu atmosferu i interakciju. Na početku eksperimenta, u trenutku kada bi ispitanik ušao u prostoriju, pomoćnici bi ćutali ili bi ga eventualno pozdravili. Eksperimentator se trudio da sa što manje reči ukaže ispitaniku gde treba da sedne i da započne sa predstavljanjem, kako ne bi svojim glasom značajno uticao na ispitanikov govor. Dok je ispitanik govorio po prvi put, pomoćnici bi ćutali i slušali, a eksperimentator je snimao zvuk (korišćen je prenosni računar sa ugrađenim mikrofonom). Kada bi ispitanik završio svoj govor, pomoćnici su imali zadatak da komentarišu ono što su čuli, kažu isto to o sebi i postavljaju pitanja ispitaniku kako bi ga uključili u razgovor, a eksperimentator je to snimao kako bi zabeležio svaki ispitanikov govor nakon prvog. Trajanje eksperimenta je variralo i zavisilo je uglavnom od ispitanikove spremnosti da opširnije odgovara na pitanja, da započne razgovor i slično. Dužina pojedinačne sesije kretala se od 5 do 15 minuta. Kada je eksperimentator sakupio podatke, zamolio je učesnike u eksperimentu da prekinu razgovor i da odgovore na par pitanja. Pitanja na koja je ispitanik odgovarao ticala su se toga da li mu se čini da su pomoćnici govorili glasno, da li je i on sam govorio glasnije kako je tekao eksperiment nego kada je prvi put govorio, a ako da, da li je to činio svesno ili ne. Potom mu je objašnjeno o kakvom je eksperimentu reč i koji je cilj istraživanja, eksperimentator ga je pitao da li dozvoljava da se prikupljeni podaci iskoriste u naučne svhe i na kraju mu se zahvalio na učestvovanju.

Rezultati

Analizirani su samo podaci za ispitanike koji su rekli da nisu namerno govorili glasnije (22 od 24 ispitanika), već da su, ukoliko se obradom ispostavi da su zaista bili glasniji, to činili nesvesno. Ovi zvučni zapisi su nakon prikupljanja obrađeni u Praat programu za analizu zvuka (Boersma 2001). Iz svakog ponovljenog zapisa isečene su one deonice u kojima se čuo samo ispitanik i za njih je pojedinačno određena srednja jačina zvuka u decibelima (dB), a potom je

izračunata prosečna jačina zvuka svih deonica zajedno. Razlike u jačini glasa tokom prvog ispitanikovog govora i nakon eksperimentalne manipulacije testirane su t-testom za ponovljena merenja u statističkom programu SPSS. Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika između jačine glasa u prvom i drugom merenju ($t(21) = -8.49$, $p = 0.00$), odnosno da su ispitanici govorili glasnije nakon razgovora sa pomoćnicima.

Diskusija

Istraživanje je imalo za cilj da ispita da li do mimikrije dolazi kada je jačina glasa u pitanju. Dobijeni rezultati govore da su ispitanici imitirali svoje sagovornike i nesvesno govorili glasnije kako bi se usaglasili sa grupom. Iako su pomoćnici govorili izrazito glasno, ispitanici nisu namerno govorili glasnije (osim u slučaju dva ispitanika), već su izveštavali da je do toga dolazilo spontano. Pošto se promena u jačini glasa odigrala bez svesnog delovanja pojedinca, možemo da kažemo da je u pitanju proces mimikrije, odnosno nesvesnog oponašanja drugih ljudi.

Međutim, smatramo da je važno navesti određene nedostatke u ovom istraživanju, kako bi neka naredna istraživanja koja se bave ovom temom mogla to da uzmu u obzir. Naime, bilo bi poželjno da se u eksperiment uvede i kontrolna grupa u kojoj bi pomoćnici govorili očekivanom jačinom glasa. Na taj način bi se uklonila sumnja da je velika i nagla promena u jačini glasa možda posledica opuštenosti ili samopouzdanja ispitanika nakon određenog vremena provedenog u prostoriji. Tako bismo imali podatak o tome koliko je odgovarajuća jačina glasa za tu situaciju i mogli bismo da je uporedimo sa onom eksperimentalno izazvanom.

Takođe, postavlja se pitanje zašto je u ovom slučaju došlo do mimikrije. U uvodu smo naveli dve sukobljene teorije koje različito objašnjavaju funkcije mimikrije. Da podsetimo, jedno od shvatanja je da do mimikrije dolazi kada želimo da se dopadnemo drugima, da grupa skladno funkcioniše kao celina, tj. da je mimikrija sredstvo putem koga ostvarujemo neke nesvesne ciljeve, te na taj način akcenat se stavlja na funkciju koju mimikrija ima u našim životima (Yabar *et al.*

2006). Sa druge strane, postoje argumenti koji ukazuju na to da do mimikrije dolazi i kada od toga nemamo nikakve koristi (Dimberg 1982, Neumann i Strack 2000; prema Chartrand *et al.* 2005), što slabi ideju o funkcionalnosti kao glavnoj odlici mimikrije i uslovu za njeno ostvarivanje. Možda je najbolje objašnjenje ono koje, uzimajući u obzir obe strane, kaže da oponašanje drugih ljudi nije uslovljeno nesvesnom željom da se nekom dopadnemo i ostvarimo neke svoje zamisli (Chartrand i Bargh 1999), već da do takvog efekta mimikrije dolazi prirodno. U našem slučaju, postoji mogućnost da su ispitanici želeli da skrenu pažnju sagovornika na sebe, ili su nesvesno želeli da ne odskaču od grupe, pa su iz tih razloga govorili glasnije. Međutim, zbog sličnih primera koji govore o oponašanju govornog ritma i tona (Neumann i Strack 2000), kao i jasnim argumentima da do mimikrije može doći i kada osoba nema nikakav cilj koji treba ili može da postigne, smatramo da to važi i u slučaju oponašanja jačine glasa. I kod ispitanika koji su bili pasivni u diskusiji sa pomoćnicima i samo odgovarali na njihova pitanja, primećen je porast u jačini glasa. Imajući sve ovo u vidu, smatramo da je ipak u pitanju bila samo ideomotorna akcija o kojoj Džejms govori (James 1890, prema Chartrand *et al.* 2005). Naši ispitanici su opaženo ponašanje projektovali na svoje postupke i činili ono što rade osobe koje ih okružuju. Međutim, nikako ne treba zanemariti ulogu koju mimikrija igra u našoj svakodnevnici i odnosima koje ostvarujemo sa drugim ljudima. Sličnosti u ponašanju povezuju ljude, stvaraju empatiju, učvršćuju odnose i pojačavaju želju za udruživanjem i pomaganjem (Chartrand *et al.* 2005).

Rezultati ovog istraživanja primenljivi su i u svakodnevnom životu – onaj koji zna kako mimikrija funkcioniše, znaće da prilikom žustre rasprave utiče na to da njegovi sagovornici smanje jačinu glasa. Takođe, učiteljice i učitelji bi mogli da se vode ovim principom i da, umesto da se trude da nadglasaju razred, govore tiho i umire atmosferu.

Literatura

- Bauer J. J., Mittal J., Larson C. R., Hain T. C. 2006. Vocal responses to unanticipated perturbations in voice loudness feedback: An automatic mechanism for stabilizing voice amplitude. *The Journal of the Acoustical Society of America*, **119**: 2363.
- Boersma P. 2001. Praat, a system for doing phonetics by computer. *Glott International*, **5** (9/10): 341.
- Chartrand T. L., Bargh J. A. 1999. The chameleon effect: The perception–behavior link and social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, **6**: 893.
- Chartrand T. L., Maddux W. W., Lakin J. L. 2005. *Beyond the Perception-Behavior link: The Ubiquitous Utility and Motivational Moderators of Nonconscious Mimicry*. Oxford University Press
- Hass J. 2013. Introduction to Computer Music: Volume One. Dostupno na: http://www.indiana.edu/~emusic/etext/acoustics/chapter1_loudness.shtml Poslednji put posećeno 18. 11. 2015.
- Heinks-Maldonado T. H., Houde J. F. 2005. Compensatory responses to brief perturbations of speech amplitude. *ARLO*, **6** (3): 131.
- Ireland M. E., Pennebaker J. W. 2010. Language style matching in writing: synchrony in essays, correspondence, and poetry. *Journal of Personality and Social Psychology*, **3**: 549.
- Lakin, J. L., Chartrand, T. L. 2003. Using Nonconscious Behavioral Mimicry to Create Affiliation and Rapport. *Psychological Science*, **4**: 334.
- Lakin J. L., Jefferis V. E. Cheng C. M., Chartrand T. L. 2003. The Chameleon Effect as Social Glue: Evidence for the Evolutionary Significance of Nonconscious Mimicry. *Journal of Nonverbal Behavior*, **3**: 145.
- Milgram S. 1977. *The individual in a social world*. McGraw-Hill
- Neumann R., Strack, F., 2000. “Mood contagion”: The automatic transfer of mood

between persons. *Journal of personality and social psychology*, **79** (2): 211.

Provine R. R. 1986. Yawning as a Stereotyped Action Pattern and Releasing Stimulus. *Ethology*, **72**: 109-122.

Rot N. 2003. *Osnovi socijalne psihologije*. Beograd: Zavod za udžbenike

Yabar Y., Johnston L., Miles, L., Peace V. 2006. Implicit Behavioral Mimicry: Investigating the Impact of Group Membership. *Journal of Nonverbal Behavior*, **3**: 97.

Žiropađa Lj. 2012. *Uvod u psihologiju*. Beograd: Čigoja štampa

Katarina Kovačević

Experimental Verification of Mimicry in the Case of Voice Pitch

As social beings, we are surrounded by other people most of the time, so their influence on our thoughts and actions is expected. Mimicry is a term which describes unconscious imitation of other people's gestures, movements, facial expressions and other various acts. There are different types of mimicry and also many situations where this process could happen. In this study, we examined whether mimicry occurs in the case of voice amplitude (loudness). Precisely, we investigated whether people change their voice loudness when their interlocutor speak louder than it is appropriate for the situation. The interlocutors were the experimenter's assistants and their task was to maintain a high voice amplitude

during the whole experiment while talking to the participant. The sample consisted of 24 participants, aged from 15 to 20. The participant's voice was measured two times – when they entered the room and introduced themselves to others, and once again while talking to assistants, after the potential effect of the assistants's voice loudness. In the first part of the conversation participants spoke about what motivated them to sign up for Petnica Science Center or to study psychology. The second speech refers to each participant's involvement in the conversation with assistants. Participants were not aware that their voice was being recorded in order to prevent that information from potentially impacting the participants' behavior. At the end of the experimental session, participants were informed about the aim of the study and asked whether their data could be included in the analysis. We also asked them for their impressions about the experiment, e.g. if they noticed any change in their voice loudness.

The collected data were analyzed using paired samples t-test and the results showed that the participants changed their voice amplitude and spoke louder in the second part of the conversation ($t(21) = -8.49, p = 0.00$). Participants also reported that they did not have any intention to speak louder, therefore the change in voice amplitude happened unconsciously.

Keeping this in mind, we can conclude that the process which influenced this change was mimicry, not conformism, because conformism includes conscious acts. These findings resonate well with everyday life practice and can be used as part of conversational tactics. For example, in a classroom, a teacher who knows how mimicry occurs with loudness, he or she will not raise their voice to silence students, but will do the contrary. 