

Matea Jović*Centar za razvojnu podršku, Feralić d.o.o., Zadar***Maja Cepanec***Laboratorij za istraživanje dječje komunikacije, Odsjek za logopediju, Edukacijsko—rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu*

Geste kod djece dobi od 4.-7. godine- koliko su učestale i kad se javljaju?

Gestures in children aged 4-7 years - how frequent are they and when do they occur?

Izvorni znanstveni rad: UDK: 81'221-053.2

DOI: <https://doi.org/10.31299/log.13.1.3>

Sažetak

Geste su prvo komunikacijsko sredstvo djece tipičnog razvoja i izuzetno su učestale u ranim komunikacijskim činovima, no njihova se pojava smanjuje sve češćom uporabom govora tijekom druge godine života. Jačanjem verbalnih sposobnosti mijenja se učestalost njihove pojave, ali i njihova funkcija. Budući da su analize spontane uporabe gesta uglavnom provedene na djeci rane dobi (od 1. do 3. godine) i na odraslim govornicima, cilj ovoga rada bio je ispitati uporabu gesta predškolske djece (od 4. do 7. godine) tipičnog razvoja. Podaci su se prikupljali analizom spontanog ponašanja u skupini vršnjaka, prema standardiziranom protokolu promatranja. Istraživanjem je obuhvaćeno tridesetero djece. Svako dijete promatrano je tijekom dva dana, 30 minuta po danu.

Rezultati pokazuju da djeca, prosječno, koriste oko 15 gesta u 60 minuta komunikacije. Većina gesta javlja se uz govor (87 %). Većinu svih gesta čine deiktičke geste (81 %), uz znatno rjeđu pojavu konvencionalnih i simboličkih gesta. U skladu s očekivanjima, geste su se najčešće javljale u funkciji komentiranja (67 % komunikacijskih činova).

Ovi podaci pružaju uvid u uporabu gesta i nude jasnije kriterije pri procjeni komunikacijskih obilježja djece dobi od 4. do 7. godine.

Ključne riječi:*neverbalna komunikacija, geste, komunikacijska funkcija, komunikacijski partner*

Summary

Gestures represent the first means of communication in typically developing children and are very common in early acts of communication, but their occurrence decreases as language use increases in the second year of life. Strengthening verbal skills not only changes the frequency of their occurrence, but also their function. Since analyzes of spontaneous use of gestures have been conducted mostly on early-age children (1-3 years) and adult speakers, the aim of this study was to investigate the use of gestures in typically developing preschool children (4-7 years). Data were collected by analyzing spontaneous behavior in a group of peers (day-care settings) following a standardized observation protocol. Thirty children were included in the study. Each child was observed for two days, 30 minutes per day.

The results show that, on average, children use about 15 gestures in 60 minutes of communication. Most gestures occur with speech (87%). The majority of all gestures are deictic gestures (81%), while conventional and symbolic gestures occur much less frequently. As expected, gestures most frequently occur in the function of commenting (67% of communicative acts).

These data provide insight into the use of gestures and offer clearer criteria for assessing communication characteristics of children aged 4-7 years.

Keywords:*nonverbal communication, gestures, communicative functions, communication partner*

UVOD

Ljudska komunikacija od svojih je početaka obilježena raznolikošću komunikacijskih sredstava i njihovim kombiniranjem, ali i razvojnim promjenama u kvaliteti i kvantiteti pojedinih komunikacijskih sredstava. Premda je govor dominantno komunikacijsko sredstvo u ljudskoj komunikaciji, geste su temelj naše komunikacije – javljaju se prije govora, utiru put govornom jeziku i koristimo ih cijeloga života (Bates, 1976; Carpenter i sur., 1983; Stewart, 2021; Wetherby i sur., 1988).

Geste su pokreti proizvedeni s komunikacijskom namjerom i obično se izvode prstima, šakama ili rukama, ali mogu uključivati pokrete lica i tijela (Crais i sur., 2009). Geste su, razvojno gledano, prvo komunikacijsko sredstvo kojim možemo prenositi širok spektar sadržajno različitih poruka. Geste čine temelje komunikacijskog razvoja, uz druga neverbalna komunikacijska sredstva – pogled, izraze lica i glasanje (Iverson i Goldin-Meadow, 2005), kojima se kasnije pridružuje i govor.

Razvojne promjene uporabe gesta kod djece tipičnog razvoja

Rani komunikacijski razvoj djece tipičnog razvoja u velikoj je mjeri obilježen uporabom gesta, one predstavljaju jedan od najvažnijih pokazatelja u procjeni komunikacijskih sposobnosti i sveukupno ih možemo smatrati nositeljima komunikacijskog razvoja. Njihova pojava znak je namjerne komunikacije, a analiza njihove uporabe vrlo često predstavlja i dobru mjeru razvoja združene pažnje i socijalne usmjerenosti djeteta.

U ranoj dobi, u začecima namjerne komunikacije, prvo se uočavaju deiktičke geste koje omogućavaju komuniciranje o ljudima, događajima i stvarima iz djetetove (bliske) okoline. Najpoznatija deiktička gesta je gesta pokazivanja (engl. *pointing gesture*), koja se u prosjeku javlja s 10,5 mjeseci (Lempers, 1979). Ona je ujedno i najčešće primijenjeno komunikacijsko sredstvo u predjezičnoj komunikaciji (Camaioni i sur., 2004). Gesta pokazivanja predstavlja distalnu deiktičku gestu, jer je odlikuje fizička udaljenost i od komunikacijskog partnera i predmeta o kojemu dijete komunicira. No, postoje i kontaktne deiktičke geste (primjerice, gesta predstavljanja predmeta), koje uključuju dodirivanje ili osobe ili referenta o kojemu se komunicira.

Oko prvog rođendana javljaju se reprezentacijske geste, koje se od deiktičkih gesta razlikuju po tome što nose značenje, te kontekst u bitno manjoj mjeri utječe na njihovu interpretaciju. Reprezentacijske geste ponekad se nazivaju i „gestama praznih ruku“ (engl. *empty-handed*), jer su to znakovi koji su potpuno fizički odvojeni od onoga što predstavljaju, te ne uključuju fizički kontakt niti s predmetom niti s komunikacijskim partnerom. Zbog toga, one su oslobođene konteksta (komunikacijski partner ih može razumjeti i izvan konteksta) i predstavljaju razvojno viši stupanj komunikacijskih sredstava od deiktičkih gesta. Koristeći reprezentacijske geste, baš kao i uporabom govora, dijete može komunicirati o predmetima i osobama koje nisu prisutne u prostoru, kao i o prošlim događajima ili onima koji će se tek dogoditi. Reprezentacijske geste označavaju put simboličkoj komunikaciji, dok su deiktičke geste predsmboličke. Reprezentacijske geste koje se javljaju

u ranoj dobi dodatno se mogu označiti konvencionalnim ili simboličkim. Konvencionalne geste izrazito su kulturalno normirane (primjerice, odmahivanje glavom za „ne“ ili pokazivanje uspravljenog palca može nositi različito značenje u različitim kulturama) (Pika i sur., 2009; Poortinga i sur., 1993) i cilj im je često reguliranje interakcije. Pojava konvencionalnih gesta uočava se u dobi od 12 mjeseci kada se, primjerice, javlja gesta odmahivanja glavom sa značenjem „ne“ (Kovačević i sur., 2017). Jedina iznimka relativno jasnom slijedu prve pojave deiktičkih, a zatim konvencionalnih gesta, predstavlja pojava geste mahanja „pa-pa“ u dobi od 9 mjeseci. Ipak, mehanizmi pojave ove geste vrlo vjerojatno uključuju uparivanje geste i situacije, često i bez jasno izražene namjere slanja poruke. Konvencionalne geste smislene su unutar kulturološkog konteksta i obično se mogu koristiti bez govora. Simboličke geste ravnopravne su riječima, odnosno nose „punokrvo“ značenje potpuno oslobođeno neposrednog situacijskog konteksta, premda su mnoge od njih prilično ikoničke (nalikuju onome što prikazuju). Uporaba simboličkih gesta u velikoj je mjeri određena djetetovim općim kognitivnim sposobnostima - odnosno stupnjem simboličkog razvoja, te se promjene u uporabi i oponašanju simboličkih gesta mogu pratiti i u predškolsko doba (Boyatzis i Watson, 1993; Sekine, 2009).

Dodatni aspekt važan u dječjem razvoju i korištenju gesta je složenost poruka koje dijete može prenijeti (Crais i sur., 2009). Uz pomoć gesta, djeca su uspješna u prenošenju poruka u vrijeme kada je njihov jezik ograničen na relativno mali broj iskaza od jedne riječi. No, dodatno uparivanje geste i govora, odnosno stvaranje prvih semantičkih kombinacija, omogućava izražavanje većeg broja značenja, što uz istodobni porast broja komunikacijskih namjera (Coggins i Carpenter, 1981; Crais i sur., 2009), sinergijski djeluje ka povećanju komunikacijske kompetencije.

Djeca geste nastavljaju koristiti i onda kada im govor postane dominantno sredstvo komunikacije (Greenfield i Smith, 1976), premda se napretkom u jezično-govornom razvoju udio gesta u komunikaciji smanjuje (Özçalışkan i Goldin-Meadow, 2004). Korištenje gesta se, dakle, razvija od uporabe deiktičkih gesta za usmjeravanje pažnje komunikacijskih partnera preko predstavljanja simbola u ranom djetinjstvu do dopune značenju i naglašavanja u govoru, uloge koju najčešće nose u odrasloj dobi. Tako geste postaju sve više uklopljene u govorni jezik, a ovaj proces se odvija tijekom ranog i predškolskog razdoblja (Capone i McGregor, 2004; Nicoladis i sur., 1999). Njihovo sve veće stapanje s govorom, kao dominantnog komunikacijskim sredstvom, čak dovodi do toga da se one ponekad proizvode pod manjom kontrolom svijesti - govornik ponekad nije jasno svjestan da pomiče svoje ruke, niti kako ih pomiče (Goldin-Meadow, 2000). Ovaj podatak jasno pokazuje kako geste tijekom razvoja, od samostalnog komunikacijskog sredstva koje nosi glavninu sadržaja poruke, polako postaju dopunsko sredstvo komunikacije.

Odnos gesta i govora

Prisutnost gesta u komunikacijskom kontekstu olakšava komunikacijski proces, čak i kada se poruka primarno prenosi putem govora. Možemo reći da geste pomažu u komunikaciji i govorniku i slušatelju. Geste pomažu govorniku u proizvodnji komunikacijske poruke da se dosjeti određenih riječi, osmisli nadolazeću ideju ili olakša izricanje vremenskog slijeda događaja - (Sekine, 2011), ali i pomažu procesu upamćivanja, primjerice,

pri prepričavanju manje poznate priče (Cameron i Xu, 2011). S druge strane, pomažu slušatelju jer naglašavaju ili pojašnjavaju govor i time olakšavaju razumijevanje poruke (Hostetter, 2011).

Psiholingvistička istraživanja vođena ovim spoznajama pokušavaju odrediti vezu između govora i gesta (McNeill i Ducan, 2000). Geste mogu biti dio iskaza ili pomoćno sredstvo u prenošenju poruke. Zasižno je da se funkcija gesta razvojem mijena. Složenost međudjelovanja gesta sa značajkama jezika i govora još nije do kraja razjašnjena. Primjerice, uporaba gesta uz govor pod velikim je utjecajem kulture (Kita, 2009), jezika (Gu i sur., 2019), ali i jezične složenosti zadatka (Colletta i sur., 2011). Neka istraživanja sugeriraju da u dobi od 5. do 10. godine, dakle tijekom razdoblja kada su jezične sposobnosti već uznapredovale i govor je apsolutno dominantno komunikacijsko sredstvo, pojava gesta koje prate govor raste (Colletta i sur., 2011), premda ima i drukčijih nalaza (primjerice, Zampini i sur., 2016). No, vrlo je važno zamijetiti da varijabilnost uporabe gesta kod istih sudionika može biti značajna, što pokazuje kako je moguće da nije riječ o razvojnim promjenama, već o varijacijama u odnosu na složenost zadatka, jer je učestalost pojave gesta negativno povezana sa složenošću iskaza kod djece dobi od 3. do 5. godine (Zampini i sur., 2016).

Način na koji su geste u interakciji sa značajkama jezika i govora nedovoljno je razjašnjen (Colletta i sur., 2010). Premda neuroznanstvena istraživanja sugeriraju neuralnu povezanost proizvodnje govora i gesta (Willems i sur., 2007), točni mehanizmi koji se nalaze u pozadini ova dva poprilično različita komunikacijska sustava nedostatan su opisani. Kombinacije gesta i govora slušatelju pružaju koherentnu poruku, unatoč činjenici da su to dva različita modaliteta izražavanja (McNeill, 1992). McNeill (1992) navodi da je ta povezanost moguća jer ta dva modaliteta dijele zajedničku kognitivnu reprezentaciju. Kratko je razdoblje tijekom ranoga razvoja kada govor i geste nisu dobro integrirani sustav, a to je razdoblje prije pojavljivanja dvočlanih iskaza. Sposobnost koordinacije gesta i govora kako bi se prenijela jedna poruka, te razumijevanje istoga, razvija se vrlo rano i održava se cijelog života.

Utjelovljenje misaonih procesa kroz geste može biti za ostvarivanje dviju funkcija: 1. pomoć govornicima da prevedu ideje u govor i/ili 2. da eliminiraju potrebu za prevođenjem ideja u govor (Hostetter i Alibali, 2007). Ako se gesta koristi zbog prvog razloga, kao pomoć u pretvaranju ideja u govor, onda će vjerojatno doći do velikog preklapanja sadržaja geste i pripadajućeg govornog iskaza. Nasuprot tome, ako gesta uklanja potrebu da se ideja pretvori u govor, onda će gestom biti prezentirane dodatne informacije, osim onih sadržanih u govoru (Austin i Sweller, 2018). Geste praćene govorom mogu, stoga, biti komplementarne ili suplementarne. Kada gesta i riječ znače isti semantički element, onda su te geste komplementarne - npr. dijete pokaže naočale i kaže „naočale“ (Goldin-Meadow i Morford, 1985). Te geste su redundantne zato što one odražavaju sadržaj govora koji prate. Suprotno tome, u suplementarnim gestama, gesta i riječ se odnose na različite semantičke elemente - npr. dijete pokaže kutiju i kaže „van“, što znači da želi nešto izvaditi iz kutije (Goldin-Meadow i Morford, 1985). U ranoj dobi, pojava suplementarnih kombinacija predviđa pojavu kombinacija dviju riječi, dok komplementarna uporaba gesta predviđa veličinu ekspresivnog vokabulara (Capobianco i sur., 2017). Tijekom treće godine života čak se i simboličke geste, koje su se u ranijem razdoblju uglavnom javljale unimodalno (samostalno), počinju sve više kombinirati s govorom, te

su upravo takve kombinacije prediktivne za razvoj rječnika i morfosintakse (Murillo i Casla, 2021).

Istraživanja jasno pokazuju da geste potpomažu brojne procese u komunikacijskom procesu, ali i učenju. Goldin-Meadow (2000) navodi kako nam one otkrivaju neizrečene aspekte kognitivnog stanja i omogućavaju jednostavniji način izražavanja ideja u verbalnom obliku, te time smanjuju kognitivnu zahtjevnost prenošenja poruke.

Gesta - fenomen obilježen kulturom i jezikom

Geste predstavljaju raširen i snažan fenomen prisutan kroz godine, situacije i kulture. Kultura je važna jer određuje na koji način se određena gesta koristi i tumači (Knapp i sur., 2013). Kulturni utjecaji prepoznani su ne samo za reprezentacijske geste koje u velikoj mjeri ovise o kulturnom i jezičnom okruženju jer ih oni određuju, već i za mnogo „prirodnije“ geste kao što su deiktičke geste (Salomo i Liszkowski, 2012).

Pojavnost gesta koje prate govor može varirati između govornika različitih jezika zbog više razloga. Prvi od razloga je sporazum o značenju određene forme unutar određene kulture. Drugi razlog je prostorno određenje gesta koje je specifično za određenu kulturu. Osim toga jezici se leksički i sintaktički razlikuju, i to čini još jednu razliku. Isto tako, kulture imaju i specifičnu gestovnu pragmatiku, odnosno načela po kojima se geste koriste. Ljudska je komunikacija obično multimodalna i razumijevanje kulturnih varijacija gesta jednako je važno kao i razumijevanje razlika u strukturi i obradi različitih jezika. Međutim, relativno je malo sustavnih istraživanja koja su se bavila međukulturalnim razlikama u uporabi gesta (Kita, 2009). Ipak, većina dostupnih istraživanja pronalazi i kvalitativne i kvantitativne razlike u uporabi gesta kod govornika različitih jezika i kultura (Archer, 1997; Colletta i sur., 2015; Huttunen i sur., 2013; Matsumoto i Hwang, 2012; Pettenati i sur., 2012; Pika i sur., 2006, 2009). Ove spoznaje su važne za šire razumijevanje mehanizama uporabe gesta, ali i za kliničku praksu, kada se od stručnjaka zahtijeva procjena uporabe gesta. Zbog toga je važno poznavati i razvojne promjene u uporabi gesta i specifična obilježja uporabe gesta govornika određenog jezika i pripadnika određene kulture. Tek takva temeljna znanja omogućavaju precizniji opis komunikacijskih obilježja djece i odraslih.

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj je ovog istraživanja ispitati uporabu gesta djece tipičnog komunikacijskog i jezičnog razvoja koja odrastaju u Hrvatskoju dobi od 4. do 7. godine - analizom njihove spontane komunikacije s vršnjacima. Preciznije, cilj je istraživanja odrediti učestalost ukupne pojave gesta, učestalost pojave određenih vrsta gesta, njihovu komunikacijsku funkciju, kao i dodatna obilježja komunikacijskih činova u okviru kojih se geste javljaju (obilježja komunikacijskog partnera ili grupe, udaljenost od komunikacijskog partnera, te udruženost geste s govorom).

Dodatno, analizirat će se i razlike u učestalosti pojave gesta u odnosu na spol i dob djece.

METODE

Sudionici

Sudionike istraživanja čine djeca dobi od 4. do 6. godine (N=30), koja pohađaju redovni vrtićki program u Zagrebu i Zadru. Sudionici su odabrani nasumično. Roditelji i odgojitelji potvrdili su da se radi o djeci tipičnog komunikacijskog i jezičnog razvoja. Za potrebe nekih analiza, djeca su dodatno podijeljena u tri dobne skupine, izjednačene po spolu: četverogodišnjake (dob 4;0-4;11), petogodišnjake (dob 5;0-5;11) i šestogodišnjake (dob 6;0-6;11).

Postupak

Promatranje spontane komunikacije odvijalo se u prostorima dječjih vrtića (sobe i igrališta) u vrijeme kada u vrtiću nisu bile organizirane grupne aktivnosti, te nije bilo vrijeme obroka ili spavanja. Svako dijete promatrano je u dva navrata, tijekom dva različita dana, po 30 minuta. Stoga je ukupno vrijeme promatranja po djetetu bilo 60 minuta.

Ispitivač je s udaljenosti promatrao spontano ponašanje jednog djeteta i bilježio pojavnost gesta i njihovih obilježja.

Promatrana komunikacijska obilježja

Za potrebe ovog istraživanja razvijen je *Protokol promatranja spontane komunikacije* koji je uključivao opažanje i bilježenje pojave gesta, njihovu klasifikaciju, kao i bilježenje funkcije komunikacijskog čina unutar kojega se gesta javila, te obilježja šireg komunikacijskog konteksta (obilježja komunikacijskog partnera ili grupe, udaljenost od komunikacijskog partnera i udruženost geste s govorom), tablica 1. Geste su bilježene u komunikacijskim činovima kada je dijete započinjalo komunikacijski čin (samo prilikom iniciranja komunikacije).

Tablica 1. Komunikacijska obilježja koja su promatrana i bilježena u okviru Protokola promatranja spontane komunikacije, kao i njihova klasifikacija.

Komunikacijsko obilježje	Opis/klasifikacija ponašanja
Učestalost gesta	Broj uočenih gesta unutar 60 minuta promatranja spontane komunikacije djeteta.
Vrsta geste	Geste su primarno klasificirane u dvije glavne kategorije: deiktičke geste i reprezentacijske geste. Potkategorije deiktičkih gesta su bile: gesta dohvaćanja, gesta predstavljanja predmeta, gesta davanja (predmeta), gesta pokazivanja i ostale deiktičke geste. Potkategorije reprezentacijskih gesta bile su konvencionalne i simboličke geste.
Komunikacijska funkcija geste	Funkcije komunikacijskih činova unutar kojih su se javile geste klasificirane su u jednu od sljedećih šest kategorija: komentiranje, zahtijevanje, traženje informacija, potvrđivanje, pozdravljanje ili odbijanje.
Komunikacijski partner	Komunikacijski činovi klasificirani u tri kategorije, ovisno o tome kome je upućena poruka: 1. dijete, 2. skupina djece, ili 3. odrasla osoba.
Udaljenost od komunikacijskog partnera	Komunikacijski činovi klasificirani u tri kategorije, ovisno o udaljenosti djeteta od onoga kome šalje poruku: 1. udaljenost je manja od jednog metra; 2. 1-3 metra; 3. više od 3 metra.
Udruženost geste i govora	Komunikacijski činovi klasificirani u dvije kategorije: 1. samostalna uporaba geste (bez govora); ili 2. udružena uporaba geste i govora.

Gestom je smatran pokret koji je uključivao sljedeća obilježja: 1. usmjeren je nekoj osobi; 2. nije izravna manipulacija osobom ili predmetom; i 3. ima (jasnu) komunikacijsku svrhu (Goldin-Meadow i Mylander, 1984).

Vrsta geste. Geste su dodatno klasificirane u deiktičke geste (geste koje ne nose samostalno značenje, već isključivo služe preusmjerenju pažnje na neki referent u prostoru) i reprezentacijske geste, koje nose samostalno značenje, odnosno imaju značenje izvan situacijskog konteksta (Crais i sur., 2009; Iverson i Thal, 1998).

Dodatno, deiktičke geste grupirane su u sljedeće potkategorije: gesta dohvaćanja, gesta predstavljanja predmeta, gesta davanja predmeta, gesta pokazivanja, te ostale deiktičke geste (Bates i sur., 1979; Capone i McGregor, 2004; Caselli, 1990; uz manje izmjene). Deiktičke geste mogu se dodatno klasificirati i u kontaktne i distalne, gdje kontaktne čine one koje uključuju kontakt između djeteta i predmeta o kojemu komunicira ili djeteta i druge osobe (McLean i sur., 1991). Tijekom izvođenja geste dohvaćanja - ruka je ispružena dlanom okrenutim prema dolje u položaju za hvatanje (Butterworth i sur., 2002) i ona ima imperativno-instrumentalnu funkciju (Zinober i Martlew, 1985). Gesta predstavljanja predmeta prepoznaje se jer dijete drži predmet u ruci i usmjerava ga tako da ga druga osoba može vidjeti (Iverson i sur., 2008). Gesta davanja je kada dijete daje predmet drugoj osobi s ciljem zahtijevanja neke radnje ili dijeljenjem interesa o tom predmetu. Gesta pokazivanja glavni je predstavnik deiktičkih gesta i najčešće korištena deiktička gesta, a prepoznaje se po ispruženom kažiprstu. Funkcionalno, može se koristiti i za imperativne i za deklarativne svrhe.

Reprezentacijske geste predstavljaju predmet, osobu, mjesto ili događaj kroz pokret ruke, tijela ili lica. Ukazuju na semantički sadržaj, samostalno nose neko značenje - imaju značenje izvan situacijskog konteksta. Sve reprezentacijske geste dodatno su razvrstane u dvije kategorije, u konvencionalne i simboličke geste. Konvencionalnim gestama značenje je društveno dogovoreno (npr. kimanje glavom za „da“, odmahivanje glavom za „ne“), te najčešće označavaju neki pojam ili su dio socijalne rutine (Iverson i sur., 2008). Simboličke geste mogu nositi značenje neke radnje (npr. povlačenje prazne ruke prema ustima - jesti) ili predmeta (npr. držanje prazne šake pokraj uha - telefon). U okviru navedene podjele u skupinu reprezentacijskih gesta svrstavamo i opisne i ikoničke geste.

Komunikacijska funkcija geste. Komunikacijske funkcije su klasificirane prema Coggins i Carpenter (1981), uz manje izmjene. Sveukupno, svi komunikacijski činovi unutar kojih su se javile geste klasificirani su u jednu od sljedećih šest kategorija: 1) komentiranje (radnje ili predmeta); 2) zahtijevanje (radnje ili predmeta); 3) traženje informacija; 4) potvrđivanje, 5) odbijanje i 6) pozdravljanje.

Komunikacijski partner. Svaki komunikacijski čin, u kojemu je uočena gesta, dodatno je klasificiran u odnosu na to kome je poruka bila upućena. Tako su svi komunikacijski činovi razvrstani unutar tri skupine: 1. poruka je upućena (jednome) djetetu; 2. poruka je upućena skupini djece; 3. poruka je upućena odrasloj osobi (odgojiteljici).

Udaljenost od komunikacijskog partnera. Za svaki komunikacijski čin, unutar kojeg je zamijećena gesta, označeno je na kojoj udaljenosti se dijete nalazilo od primatelja poruke. Stoga su svi činovi klasificirani u tri kategorije: 1. manje od jednog metra udaljenosti; 2. 1-3 metra; 3. više od 3 metra.

Udruženost geste i govora. Uz svaku pojavu geste je zabilježeno - je li se gesta javila samostalno (bez govora) ili udružena s govorom.

Obrada podataka

Prikupljeni podaci su u kodiranome obliku uneseni u SPSS Statistics 22, te su u njemu i analizirani. Izračunane su mjere deskriptivne statistike, te su provedene analize uporabom neparametrijske statistike (Mann-Whitneyev U-test za izračun razlika između dječaka i djevojčica i Kruskal-Wallisov test za izračun razlika među dobnim skupinama).

REZULTATI I RASPRAVA

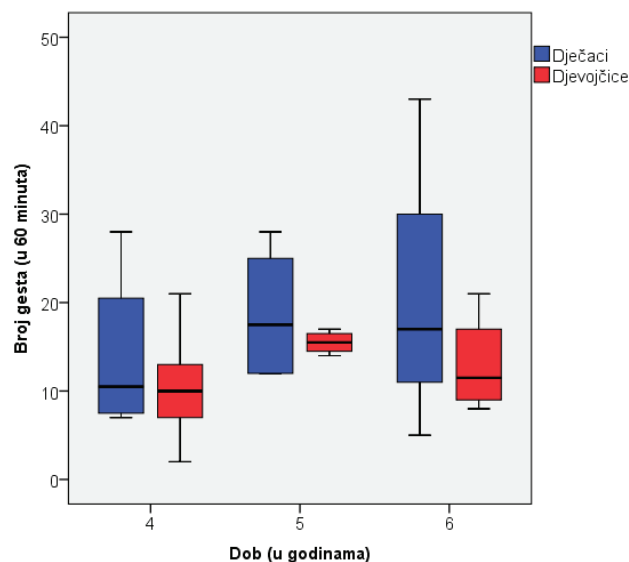
Učestalost uporabe gesta

Djeca dobi od 4. do 7. godine u komunikaciji sa svojim vršnjacima svake su četiri minute koristila neku gestu. Prosječno se, dakle, kod djece uočilo 15,4 gesta u jednom satu komuniciranja. Premda se može zamijetiti trend nešto češće uporabe gesta u starijim dobnim skupinama (tablica 2), razlike nisu statistički značajne. No, sličan trend zamijećen je i u drugim istraživanjima, koja sugeriraju da se jačanjem verbalnih sposobnosti broj gesta smanjuje u predškolskoj dobi (Huttunen i sur., 2013; Stefanini i sur., 2008; Zampini i sur., 2016).

Tablica 2. Učestalost spontane pojave gesta (u ukupnom uzorku i po dobnim skupinama) u 60 minuta promatranja komunikacije među vršnjacima.

Dob (godine)	N	Minimum	Maksimum	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	P
4	10	2	28	11,70	7,75	,137
5	10	12	26	17,10	5,34	
6	10	5	43	17,30	11,56	
UKUPNO 4-7	30	2	43	15,37	8,71	

Analizom rezultata može se uočiti da djeca pokazuju prilične varijacije u uporabi gesta. Primjerice, neki su sudionici u 60 minuta proizveli samo dvije geste, a neki čak 43 geste. Slično je primijećeno i u istraživanju spontane uporabe gesta šestogodišnjaka u polustrukturiranom protokolu (Kljunić i sur., 2016), gdje je oko trećina sudionika pokazala čestu uporabu gesta dok je istodobno gotovo 20 posto sudionika vrlo rijetko koristilo geste ili ih uopće nije koristilo. U ovom je istraživanju posebno primijećen fenomen značajno veće varijabilnosti među dječacima, nego među djevojčicama (slika 1). Sveukupno, neka istraživanja sugeriraju postojanje spolnih razlika u uporabi gesta. Te su razlike relativno često uočavane u ranoj dobi (primjerice, Fenson i sur., 1994), no studije u kasnijoj dobi relativno su rijetke. U uzorku nisu zabilježene značajne razlike u učestalosti uporabe gesta između dječaka i djevojčica ($p=0,193$).



Slika 1. Varijabilnost učestalosti uporabe gesta kod dječaka i djevojčica.

Vrste korištenih gesta

Analiza učestalosti uporabe različitih vrsta gesta prilično je jasno pokazala da većinu primijećenih gesta čine deiktičke geste - 81,7 % (tablica 3). To, zapravo, znači da od pet upotrijebljenih gesta, četiri su deiktičke. Među deiktičkim gestama posebno se ističe gesta pokazivanja kao najučestalija gesta (35,2 % svih deiktičkih gesta), uz relativno visoku zastupljenost geste predstavljanja predmeta (25,9 % od svih deiktičkih gesta).

Tablica 3. Tablica 3. Učestalost pojedinih vrsta gesta i njihova zastupljenost u ukupnoj količini gesta.

	Minimum	Maksimum	Aritmetička sredina	SD	% od ukupnih gesta
Gesta dohvaćanja	0	1	0,03	0,18	0,20%
Predstavljanje predmeta	0	21	4,53	4,48	25,9%
Davanje predmeta	0	6	1,00	1,31	7,3%
Gesta pokazivanja	0	14	5,23	3,74	35,2%
Ostale deiktičke geste	0	7	1,97	2,08	13,1%
Deiktičke geste ukupno	2	38	12,77	8,07	81,7%
Simboličke geste	0	3	1,17	1,05	8,2%
Konvencionalne geste	0	5	1,43	1,48	10,1%
Reprezentacijske geste ukupno	0	8	2,60	1,87	18,3%

Čini se da su deiktičke geste dominantne geste tijekom cijelog životnog razdoblja. U dobi od 9 do 15 mjeseci one su dominantno komunikacijsko sredstvo, a njihova učestalost dodatno raste u dobi od 16. do 20. mjeseca, kada čine 80 % svih gesta (Iverson i sur., 1994). Istovjetna, visoka pojavnost deiktičkih gesta također je zabilježena i kod četverogodišnjaka (Zampini i sur., 2016), kao i kod odraslih osoba (Maričić i sur., 2012). Prednost je deiktičkih gesta jer se ista gesta može

koristiti za različite komunikacijske funkcije, u velikom broju različitih situacija kada se komunicira o različitim predmetima, osobama ili događajima. Zbog toga su i izvršna dopuna govoru.

Pojavnost reprezentacijskih gesta četiri je puta manja od pojavnosti deiktičkih gesta. Sličan omjer uočen je i u istraživanju Nicoladis (2002), koje je bilježilo spontanu uporabu gesta četverogodišnjaka, gdje se također uočava više od 70 % deiktičkih gesta i 10-15 % simboličkih i isto toliko reprezentacijskih gesta. Takav obrazac vidljiv je od rane dobi (Iverson i sur., 1994).

Konvencionalne geste javljaju se oko prvog rođendana, a najčešći primjeri uporabe tih gesta u toj ranoj dobi su, primjerice, mahanje pa-pa ili odmahivanje glavom sa značenjem ne (Kovačević i sur., 2017). Repertoar konvencionalnih gesta raste s odrastanjem (Guidetti, 2002), ali stopa uporabe ostaje prilično stabilna tijekom predškolskog razdoblja. (Nicoladis i sur., 1999). Simboličke geste razvojno se javljaju posljednje i brojčano su najmanje. Tako djeca dobi od 16. do 18. mjeseca, kada je vrhunac uporabe simboličkih gesta, u prosjeku koriste svega 3-5 simboličkih gesta (Acredolo i Goodwyn, 1988).

Zapravo, analiza raspodjele gesta kod sudionika našeg istraživanja pokazuje omjere koji su, čini se, vrlo slični u djece i osoba različitih dobi, uz dominantnu uporabu deiktičkih gesta, te znatno nižu učestalost pojave reprezentacijskih gesta.

U istraživanju spontane uporabe gesta petogodišnjaka i šestogodišnjaka (Kljunić i sur., 2016), primijećeno je da polovina djece koristi simboličke geste samo kada se to od njih traži. Čini se da je sveukupna zastupljenost simboličkih gesta u spontanoj komunikaciji hrvatskih govornika relativno niska. Primjerice, u ovom istraživanju trećina djece nije proizvela niti jednu simboličku gestu, trećina je proizvela samo jednu, a posljednja trećina dvije ili tri simboličke geste. Na ove podatke posebno valja obratiti pažnju jer su uočene kulturalne razlike u uporabi gesta, posebno reprezentacijskih (Cepanec i Šimleša, 2022), što može utjecati na rezultate u okviru primjene nekih protokola (kao što je, primjerice, Opservacijski protokol za dijagnostiku autizma; ADOS-2; Lord i sur., 2018) proizišlih iz američke kulture unutar koje se bilježi znatno viša pojavnost gesta (Efron, 1941; So, 2010).

Komunikacijske funkcije gesta

Geste se najčešće javljaju u komunikacijskim činovima koji imaju funkciju komentiranja - 66,1 % - i zahtijevanja - 19,3 % (tablica 4). Ovako visoka pojavnost funkcije komentiranja ne iznenađuje, jer je komentiranje komunikacijska funkcija koja se javlja vrlo rano, već u dobi od prosječno 9,5 mjeseci (Carpenter i sur., 1983), te već tijekom druge godine života postaje dominantna komunikacijska funkcija (Wetherby i sur., 1988)

Obilježja šireg komunikacijskog konteksta pojave gesta

Kako bismo dobili širu sliku komunikacijskog konteksta unutar kojega se geste javljaju, dodatno su analizirana obilježja komunikacijskog partnera (dob i spol) i udaljenosti od komunikacijskog partnera tijekom uporabe gesta, kao i udruženost gesta s govorom.

Analiza je pokazala da su djeca, očekivano, najčešće koristila geste u komunikaciji s drugim djetetom (64,5 % činova) ili grupom djece (13,2 %), premda su one bile prisutne i u komunikaciji s odraslom osobom (22,2 %). Za interpretaciju ovih rezultata u sljedećim istraživanjima potrebno je bilježiti sveukupnu učestalost pojedinih komunikacijskih činova (onih s i bez geste), kako bi se jasnije moglo zaključiti mijenja li se učestalost uporabe gesta u komunikaciji s određenim komunikacijskim partnerima (prije svega, odraslima ili djecom).

Slično vrijedi i za spol komunikacijskog partnera, koji je u dvije trećine slučajeva bio isti kao i spol djeteta. Ovakva „spolna pristranost“ već je ranije uočena tijekom cijelog ranog i predškolskog razdoblja, gdje i dječaci i djevojčice oko 70 % svoje komunikacije ostvaruju s vršnjacima istog spola (Freniere i sur., 1984).

Analize udaljenosti od komunikacijskog partnera pokazale su da je gesta korištena u gotovo 70 % slučajeva u vrlo bliskom kontaktu (razmak između komunikacijskih partnera manji od jednog metra), gotovo 30 % slučajeva na umjerenoj udaljenosti (1-3 metra), te tek iznimno kada je dijete od komunikacijskog partnera bilo udaljeno više od tri metra (3 %). Uzevši u obzir da su djeca najčešće koristila deiktičke geste, čini se da one nisu pretežno služile tome da se usmjeri pažnja komunikacijskog partnera na neki predmet koji je udaljen u prostoru, već se primarno radilo o kontaktnim gestama ili distalnim gestama koje su usmjeravale pažnju na bliske predmete.

Dodatno, podaci pokazuju da je u gotovo 90 % slučajeva gesta korištena u komunikacijskom činu zajedno s govorom. Učestalost uparivanja geste i govora izrazito je visoka u svim promatranim dobnim skupinama, uz čak i blagi porast u skupini šestogodišnjaka (95 %) u odnosu na skupinu četverogodišnjaka (88 %) i petogodišnjaka (86 %). Znatno porast kombiniranja geste i govora uočava se već tijekom druge godine života (Özçalışkan i Goldin-Meadow, 2005), te u dobi od dvije godine oko polovice činova uporabe gesta predstavlja njihovu udruženu uporabu s govorom. Taj udio se povećava i vrlo je jasno da je već kod četverogodišnjaka on izrazio visok.

Ovi podaci mogući su dodatni dokaz tezi da uporaba gesta u ranoj dobi češće služi prikazivanju informacija izvan govornog sadržaja, dok u kasnijoj i odrasloj dobi geste u većoj mjeri samo prate sadržaj govorne poruke (Austin i Sweller, 2018).

Tablica 4. Raspodjela komunikacijskih činova u kojima su djeca koristila gestu prema komunikacijskim funkcijama.

	Minimum	Maksimum	Aritmetička sredina	SD	%
Komentiranje	1	27	10,27	6,65	66,13%
Zahtijevanje (radnje ili predmeta)	0	9	2,93	2,53	19,25%
Traženje informacije	0	13	1,63	2,67	10,78%
Potvrđivanje	0	1	0,17	0,34	0,89%
Odbijanje	0	1	0,23	0,43	1,69%
Pozdravljanje	0	1	0,20	0,41	1,78%

Nedostaci istraživanja i smjernice budućih istraživanja

Kao i većina istraživanja, i ovo ima neke nedostatke i ograničenja koji se moraju uzeti u obzir prilikom interpretiranja rezultata. Prvo ograničenje je to što je uzorak sudionika bio mali i prigodni, te su obuhvaćena djeca iz samo dva hrvatska grada. S većim brojem sudionika i ravnomjernim raspoređivanjem sudionika u području cijele države, dobio bi se reprezentativniji uzorak. Isto tako, za jasniju interpretaciju rezultata bilo bi uputno bilježiti i analizirati sveukupno komunikacijsko ponašanje (komunikacijske činova s i bez uporabe gesta), kako bi se mogli jasnije vidjeti mogući trendovi o pojačanoj ili smanjenoj uporabi gesta u komunikaciji s različitim partnerima ili za različite komunikacijske funkcije. Također, korisna bi bila i dodatna analiza kombinirane uporabe gesta i govora, kako bi se jasnije vidjelo u kojoj mjeri su geste suplementarne ili komplementarne govoru.

Dodatno, premda je promatranje djece u vrtićkoj okolini poželjno - jer vrtić predstavlja prirodnu okolinu unutar koje se odvija spontana komunikacija među vršnjacima koji se poznaju - ono ponekad može biti zahtjevno, užurbano i kaotično, pa neka obilježja komunikacije mogu promaknuti ispitivaču. Prisutnost dvaju neovisnih promatrača povećala bi pouzdanost podataka.

I na kraju, proučavajući komunikacijske funkcije dobiveni su podaci o učestalosti pojedinih komunikacijskih funkcija, ali ostaje neistraženo u kojem su odnosu pojedine vrste gesta i različite komunikacijske funkcije.

ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje pružilo je podatke o spontanoj uporabi gesta djece tipičnog razvoja predškolske dobi. Podaci pokazuju da pojava gesta nije rijetkost, te se unutar jednog sata prosječno može kod djece dobi od 4. do 7. godine uočiti petnaestak gesta. Važno je znati da veliku većinu tih gesta čine deiktičke geste, koje ne nose samostalno značenje, već im je primarna svrha (pre)usmjeravanje pažnje komunikacijskog partnera prema prisutnom predmetu ili događaju. Pojava reprezentacijskih gesta bitno je manje učestala.

Ove podatke važno je imati na umu u kliničkim uvjetima, kada se od stručnjaka očekuje da procijeni obilježja spontane komunikacije kod djece koja primarno komuniciraju govorom. U ranoj dobi geste se znatno češće javljaju samostalno, te ih je i lakše uočiti, dok su u predškolskom razdoblju i kasnijoj dobi one u gotovo 90 % slučajeva udružene s govorom, te lakše promiču tijekom opažanja. Dodatno, izrazito je važno razumjeti da upravo udruživanje komunikacijskih sredstava (geste i govora, govora i pogleda i sl.) predstavlja važan aspekt kvalitete komunikacije na koji valja obratiti pozornost.

Pojavnost gesta prati se i u okviru nekih standardiziranih protokola (kao što je, primjerice, Opservacijski protokol za dijagnostiku autizma, ADOS-2; Lord i sur., 2018), unutar kojeg se očekuje relativno visoka prisutnost reprezentacijskih gesta. No, u ovom istraživanju, kao i u nekim prijašnjim, obilježja komunikacije hrvatskih govornika pokazuju nižu učestalost pojave reprezentacijskih gesta nego u američkoj kulturi. Zato treba biti posebno pažljiv u donošenju zaključaka o mogućem odstupanju u tome aspektu komunikacije.

Posebnu vrijednost donose podaci o velikim individualnim razlikama u spontanoj uporabi gesta. Premda je poznato da postoji varijabilnost u odnosu na različite situacije (spontana komunikacija s vršnjacima, komunikacija s odraslima, strukturirane komunikacijske epizode i sl.), jasno je da postoje i razlike među djecom tipičnog razvoja koje su izrazito velike (Child et al., 2014). Tako je pokazano da neka djeca koriste geste prilično rijetko (primjerice, dvije geste u jednom satu), dok neka to čine izuzetno učestalo (više od 40 gesta).

Sve ove spoznaje izuzetno su važne i za istraživanja spontane komunikacije i procjenu komunikacijskih obilježja u kliničkim uvjetima.

LITERATURA

Acredolo, L. P. i Goodwyn, S. (1988). Symbolic gesturing in normal infants. *Child Development*, 59, 4450–4466. <https://doi.org/10.2307/1130324>

Archer, D. (1997). Unspoken diversity: cultural differences in gestures. *Qualitative Sociology*, 20, 79–105. <https://doi.org/10.1023/A:1024716331692>

Austin, E. E. i Sweller, N. (2018). Gesturing along the way: Adults' and preschoolers' communication of route direction information. *Journal of Nonverbal Behavior*, 42(2), 199–220. <https://doi.org/10.1007/s10919-017-0271-2>

Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. i Volterra, V. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. Academic Press.

Bates, E. (1976). *Language and context*. Academic Press.

Boyatzis, C. J. i Watson, M. W. (1993). Preschool children's symbolic representation of objects through gestures. *Child Development*, 64(3), 729–735. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1993.tb02939.x>

Butterworth, G., Franco, F., McKenzie, B., Graupner, L. i Todd, B. (2002). Dynamic aspects of visual event perception and the production of pointing by human infants. *British Journal of Developmental Psychology*, 20(1), 1–24. <https://doi.org/10.1348/026151002166280>

Camaioni, L., Perucchini, P., Bellagamba, F. i Colonesi, C. (2004). The Role of Declarative Pointing in Developing a Theory of Mind. *Infancy*, 5(3), 291–308. https://doi.org/10.1207/s15327078in0503_3

Cameron, H. i Xu, X. (2011). Representational gesture, pointing gesture, and memory recall of preschool children. *Journal of Nonverbal Behavior*, 35(2), 155–171. <https://doi.org/10.1007/s10919-010-0101-2>

Capobianco, M., Pizzuto, E. A. i Devescovi, A. (2017). Gesture-speech combinations and early verbal abilities new longitudinal data during the second year of age. *Interaction Studies*, 18(1), 54–75. <https://doi.org/10.1075/is.18.1.03cap>

Capone, N. i McGregor, K. (2004). Gesture development: a review for clinical and research practices. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47, 173–187. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/015\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/015))

Carpenter, R. L., Mastergeorge, A. M., i Coggins, T. E. (1983). The Acquisition of Communicative Intentions in Infants Eight

to Fifteen Months of Age. *Language and Speech*, 26(2), 101–116. <https://doi.org/10.1177/002383098302600201>

Caselli, M. C. (1990). Communicative gestures and first words. U V. Voltera, C.J. Erting, C.J. (Ur.), *From gesture to language in hearing and deaf children* (str. 56-67). Springer.

Cepanec, M. i Šimleša, S. (2022). Item-based analysis of some ADOS-2 items with typically developing participants might help improve cross-cultural validity of ADOS-2. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05791-w>

Child, S., Theakston, A. i Pika, S. (2014). How do modelled gestures influence preschool children's spontaneous gesture production? social versus semantic influence. *Gesture*, 14(1), 1-25. <https://doi.org/10.1075/gest.14.1.01chi>

Coggins, T. E. i Carpenter, R. L. (1981). The communicative intention inventory: a system for observing and coding children's early intentional communication. *Applied Psycholinguistics*, 2, 235-251. <https://doi.org/10.1017/S0142716400006536>

Colletta, J. M., Guidetti, M., Capirci, O., Cristilli, C., Demir, O.E., Kunene-Nicolas, R.N. i Levine, S. (2015). Effects of age and language on co-speech gesture production: an investigation of French, American and Italian children's narratives. *Journal of Child Language*, 42, 122-145. <https://doi.org/10.1017/S0305000913000585>

Colletta, J. M., Pellenq, C. i Guidetti, M. (2011). Age related changes in co-speech gesture and narrative: Evidence from French children and adults. *Speech Communication*, 52, 565-576. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2010.02.009>

Crais, E. R., Watson, L. R. i Baranek, G. T. (2009). Use of gesture development in profiling children's prelinguistic communication skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18(1), 95-108. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/07-0041\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/07-0041))

Efron, D. (1941). *Gesture and environment*. King's Crown Press.

Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J. i Pethick, S. J. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(5), 1-173. <https://doi.org/10.2307/1166093>

Freniere, P. L., Strayer, F. F. i Gauthier, R. (1984). The emergence of same-sex affiliative preferences among preschool peers: a developmental/ethological perspective. *Child Development*, 55(5), 1958-1965. <https://doi.org/10.2307/1129942>

Goldin-Meadow, S. (2000). Beyond Words: The Importance of Gesture to Researchers and Learners. *Child Development*, 71(1), 231–239. <http://www.jstor.org/stable/1132237>

Goldin-Meadow, S. i Morford, M. (1985). Gesture in early child language: Studies of deaf and hearing children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 31, 145–176. <https://www.jstor.org/stable/23086273>

Goldin-Meadow, S. i Mylander, C. (1984). Gestural communication in deaf children: the effects and noneffects of parental input on early language development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 49(3-4), 1–151. <https://doi.org/10.2307/1165838>

Greenfield, P. i Smith, J. (1976). *The structure of communication in early language development*. Academic Press.

Gu, Y., Zheng, Y. i Swerts, M. (2019). Which is in front of chinese people, past or future? the effect of language and culture on temporal gestures and spatial conceptions of time. *Cognitive Science*, 43(12), e12804. <https://doi.org/10.1111/cogs.12804>

Guidetti, M. (2002). The emergence of pragmatics: Forms and functions of conventional gestures in young French children. *First Language*, 22(3), 265–285.

Hostetter, A. B. (2011). When do gestures communicate? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137(2), 297–315. <https://doi.org/10.1037/a0022128>

Hostetter, A. B. i Alibali, M. W. (2007). Raise your hand if you're spatial: Relations between verbal and spatial skills and gesture production. *Gesture*, 7(1), 73–95. <https://doi.org/10.1075/gest.7.1.05hos>

Huttunen, K. H., Pine, K. J., Thurnham, A. J. i Khan, C. (2013). The changing role of gesture in linguistic development: A developmental trajectory and a cross-cultural comparison between British and Finnish children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 42(1), 81-101. <https://doi.org/10.1007/s10936-012-9205-7>

Iverson, J. M. i Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture Paves the Way for Language Development. *Psychological Science*, 16(5), 367–371. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01542.x>

Iverson, J. M., Capirci, O. i Casselli, M. (1994). From communication to language in two modalities. *Cognitive Development*, 9, 23-43. [https://doi.org/10.1016/0885-2014\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0885-2014(94)90018-3)

Iverson, J. M., Capirci, O., Volterra, V. i Goldin-Meadow, S. (2008). Learning to talk in a gesture-rich world: Early communication in Italian vs. American children. *First Language*, 28(2), 164–181. <https://doi.org/10.1177/0142723707087736>

Iverson, J. i Thal, D. (1998). Communicative transitions: There's more to the hand than meets the eye. U A. Wetherby, S. Warren i J. Reichle (Ur.), *Transitions in prelinguistic communication* (str. 59–86). Brookes.

Kita, S. (2009). Cross-cultural variation of speech-accompanying gesture: A review. *Language and Cognitive Processes*, 24(2), 145-167. <https://doi.org/10.1080/01690960802586188>

Kljunić, K., Cepanec, M. i Šimleša, S. (2016). Imaju li hrvatska djeca urednog razvoja uistinu „urednu“ komunikaciju? *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52(2), 1-10. <https://doi.org/10.31299/hrri.52.2.1>

Kovačević, M., Jelaska, Z., Kuvač Kraljević, J. i Cepanec, M. (2007). *Komunikacijske razvojne ljestvice KORALJE*. Naklada Slap.

Lempers J. D. (1979). Young children's production and comprehension of nonverbal deictic behaviors. *The Journal of Genetic Psychology*, 135, 93–102. <https://doi.org/10.1080/00221325.1979.10533420>

Lord, C., Rutter, M. DiLavore, P.C., Risi, S., Gotham, K. i Bishop, S.L. (2018). *ADOS-2 – Opservacijski protokol za dijagnostiku autizma* [hrvatsko izdanje: urednice M. Cepanec, M. i S. Šimleša]. Naklada Slap.

Matsumoto, D. i Hwang, H. C. (2012). Cultural Similarities and Differences in Emblematic Gestures. *Journal of Nonverbal Behavior*, 37(1), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s10919-012-0143-8>

- McLean, J. E., McLean, L. K. S., Brady, N. C. i Etter, R. (1991). Communication profiles of two types of gesture using nonverbal persons with severe to profound mental retardation. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 34(2), 294. <https://doi.org/10.1044/jshr.3402.294>
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind*. University of Chicago Press.
- McNeill, D. i Duncan, S.D., (2000). *Growth points in thinking for speaking*. U D. McNeill (ur.), Language and Gesture (str 141–161). Cambridge University Press.
- Nicoladis, E. (2002). Some gestures develop in conjunction with spoken language development and others don't: Evidence from bilingual preschoolers. *Journal of Nonverbal Behavior*, 26(4), 241–266. <https://doi.org/10.1023/A:1022112201348>
- Nicoladis, E., Mayberry, R. I., & Genesee, F. (1999). Gesture and early bilingual development. *Developmental Psychology*, 35(2), 514–526. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.35.2.514>
- Özçalışkan, Ş. i Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture is at the cutting edge of early language development. *Cognition*, 96(3), B101–B113. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2005.01.001>
- Özçalışkan, S. i Goldin-Meadow, S. (2004). When mothers do not lead their children by the hand. U A. Brugos, L. Micciulla i C. E. Smith (Ur.), *Proceedings of the 28th annualy Boston University Conference on language development*, (str. 424-435). Cascadilla Press.
- Pettenati, P., Sekine, K., Congestrì, E. i Volterra, V. (2012). A Comparative Study on Representational Gestures in Italian and Japanese Children. *Journal of Nonverbal Behavior*, 36, 149–164 (2012). <https://doi.org/10.1007/s10919-011-0127-0>
- Pika, S., Nicoladis, E. i Marentette, P. (2009). How to order a beer: Cultural differences in the use of conventional gestures for numbers. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 40(1), 70-80. <https://doi.org/10.1177/0022022108326197>
- Pika, S., Nicoladis, E. i Marentette, P. F. (2006). A cross-cultural study on the use of gestures: Evidence for cross-linguistic transfer? *Bilingualism*, 9(03), 319. <https://doi.org/10.1017/s1366728906002665>
- Poortinga, Y. H., Schoots, N. H., i van de Koppel, J. M. H. (1993). The understanding of chinese and kurdish emblematic gestures by dutch subjects. *International Journal of Psychology*, 28(1), 31-44. <https://doi.org/10.1080/00207599308246916>
- Salomo, D. i Liszkowski, U. (2012). Sociocultural Settings Influence the Emergence of Prelinguistic Deictic Gestures. *Child Development*, 84(4), 1296-1307. <https://doi.org/10.1111/cdev.12026>
- Sekine, K. (2011). The role of gesture in the language production of preschool children. *Gesture*, 11(2), 148-173. [doi:10.1075/gest.11.2.03sek](https://doi.org/10.1075/gest.11.2.03sek)
- Sekine, K. (2009). Changes in frame of reference use across the preschool years: A longitudinal study of the gestures and speech produced during route descriptions. *Language and Cognitive Processes*, 24(2), 218-238. <https://doi.org/10.1080/01690960801941327>
- So, W. C. (2010). Cross-cultural transfer in gesture frequency in Chinese–English bilinguals. *Language and Cognitive Processes*, 25(10), 1335–1353. <https://doi.org/10.1080/01690961003694268>
- Stefanini, S., Bello, A., Caselli C. M., Iverson, J. M. i Volterra, V. (2008). Co-speech gestures in a naming task: Developmental data. *Language and Cognitive* 24(2), 168-189. <https://doi.org/10.1080/01690960802187755>
- Stewart, J. R., Vigil, D. C. i Carlson, R. (2021). Frequency of Gesture Use and Language in Typically Developing Prelinguistic Children. *Infant Behavior & Development*, 62, 101527. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101527>
- Wetherby, A. M., Cain, D. H., Yonclas, D. G. i Walker, V. G. (1988). Analysis of intentional communication of normal children from the prelinguistic to the multiword stage. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31(2), 240–252. <https://doi.org/10.1044/jshr.3102.240>
- Zampini, L., Zanchi, P., Suttora, C., Spinelli, M., Fasolo, M. i Salerni, N. (2016). Gesture production in the narratives of preschool children. *Gesture*, 15(3), 306-320. <https://doi.org/10.1075/gest.15.3.02zam>
- Zinober, B. i Martlew, M. (1985). Developmental changes in four types of gesture in relation to acts and vocalizations from 10 to 21 months. *British Journal of Developmental Psychology*, 3(3), 293–306. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1985.tb00981.x>

