

CAMILLA BERNARDASCI, DALILA DIPINO, DAVIDE GARASSINO,
STEFANO NEGRINELLI, ELISA PELLEGRINO, STEPHAN SCHMID

Prefazione

Il presente volume, che raccoglie una selezione di contributi presentati al XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Scienze della Voce (AISV), ha come oggetto l'individualità del parlante e le sue possibili applicazioni tecnologiche e forensi, tema di crescente attualità nell'ambito delle scienze fonetiche. Com'è noto, le scienze del linguaggio tendono a privilegiare prospettive di ricerca incentrate sull'analisi del sistema linguistico o sulla variazione determinata da fattori socio-linguistici, quali la provenienza geografica e sociale del parlante oppure il contesto situazionale. Le scienze della voce, invece, hanno come oggetto di studio anche gli aspetti materiali della produzione e della percezione dei messaggi verbali. Per questo motivo la variazione a livello individuale – lungi dall'essere una fonte di 'disturbo' o di 'rumore' – diviene essa stessa un fenomeno di interesse. Le dimensioni di variazione legate al parlante acquisiscono, inoltre, una rilevanza centrale per la ricerca applicata nel campo delle tecnologie del parlato (si pensi ad esempio al riconoscimento automatico del linguaggio e del parlante) e, in particolare, nell'ambito della fonetica forense.

Il convegno, inizialmente concepito per svolgersi in presenza all'Università di Zurigo, a causa delle restrizioni dovute alla pandemia di coronavirus, si è tenuto online nelle giornate del 4 e 5 febbraio 2021, raggiungendo picchi di partecipazione superiori ai 150 convegnisti. Le due giornate sono state aperte dalle sedute plenarie di Helen Fraser (University of New England) e Kirsty McDougall (University of Cambridge) su temi di fonetica forense, a cui sono dedicati i primi due contributi del presente volume. La fonetica forense è stata oggetto anche della tavola rotonda intitolata "Current trends and issues in forensic phonetics research", che si è svolta in chiusura del convegno e alla quale hanno partecipato – moderati da Peter French – i seguenti relatori (in ordine alfabetico): Volker Dellwo (Universität Zürich), Mirko Grimaldi (Università del Salento), Michael Jessen (Bundeskriminalamt, Wiesbaden) e Kirsty McDougall (University of Cambridge). Il convegno è stato preceduto da un workshop, diretto da Michael Jessen, sui metodi di riconoscimento automatico e semiautomatico del parlante. Tuttavia, a rappresentare la maggior parte dei lavori sono state le 22 relazioni orali e le 24 presentazioni di poster che si sono succedute nei due giorni del convegno. Seguendo la tradizione dei convegni AISV, accanto a contributi dedicati al tema specifico di questa edizione, sono state accolte anche proposte di comunicazione 'a tema libero', dedicate ai molteplici aspetti della ricerca in fonetica.

Come di consueto, con l'inoltro della versione scritta del proprio contributo, giovani autori, studenti, dottorandi e ricercatori non strutturati hanno avuto la pos-

sibilità di concorrere per il Premio Franco Ferrero, istituito nel 2006. La vincitrice del premio per la sezione ‘Linguistica, Fonetica, Fonologia’ è stata Manuela Frontera, autrice dello studio sociolinguistico *Radici identitarie e mantenimento linguistico: il caso di un gruppo di heritage speakers di origine calabrese*. Nella sezione ‘Tecnologie del parlato’ il premio è invece stato vinto da Justin H. Lo per il suo contributo *Seeing the trees in the forest: Diagnosing individual performance with acoustic data in likelihood ratio based forensic voice comparison*.

Il volume è articolato in due parti. La prima parte, intitolata *Individualità del parlante, riconoscimento della voce e fonetica forense / Speaker individuality, Voice recognition, and Forensic phonetics*, raccoglie dieci contributi dedicati all’individualità del parlante o alla fonetica forense in generale. Nella seconda parte, intitolata *Prosodia, sociofonetica e coarticolazione / Prosody, Sociophonetics, and Coarticulation*, seguono dodici contributi che trattano vari aspetti della ricerca fonetica.

La pubblicazione si apre con il contributo di Helen Fraser che, basandosi sulla sua decennale esperienza come consulente linguistica per i tribunali australiani, affronta una questione di notevole rilevanza giuridica, ovvero la trascrizione di registrazioni audio in ambito forense. In base all’analisi di tracce audio (disponibili sul sito web dell’autrice), si evidenziano i problemi connessi all’utilizzo di trascrizioni elaborate da poliziotti, come ad esempio il priming contestuale. Si discute inoltre il caso dell’Australia dove, a seguito di una lettera firmata da quattro associazioni di linguistica, è stato istituito il *Research Hub for Language in Forensic Evidence*, presso l’Università di Melbourne. L’autrice sostiene che la trascrizione in ambito forense rappresenti un tipo particolare di investigazione fonetica che deve tener conto, al di là dell’evidenza *bottom-up* fornita dall’analisi acustica, anche di processi *top-down* determinati da vari fattori contestuali.

Il contributo di Kirsty McDougall si occupa di un altro aspetto estremamente rilevante nella prassi forense, ovvero l’identificazione di voci tramite testimonianze uditive. Nei casi in cui non sono disponibili registrazioni sonore degli imputati si ricorre talvolta alla tecnica di identificazione nota come *Voice Parade*, in cui un certo numero di ascoltatori è chiamato a valutare, ad esempio, la somiglianza tra una serie di voci. Basandosi sulla prassi vigente in Inghilterra e nel Galles, l’autrice offre una rassegna degli sviluppi più recenti in quest’ambito, descrivendo nel dettaglio i vari tipi di esperimenti percettivi adottati e discutendo le somiglianze e le differenze tra il processo di riconoscimento del parlante su base visiva e quello su base uditiva. Nello specifico, si presentano i risultati di due studi condotti all’Università di Cambridge, basati su apposite banche dati di voci, oggetto di valutazione percettiva da parte di un numero di ascoltatori piuttosto elevato. Il primo studio confronta sul piano percettivo e acustico la somiglianza tra voci aventi lo stesso accento regionale o accenti regionali diversi, considerando parametri acustici come l’analisi delle formanti a lungo termine e la velocità di articolazione. Il secondo studio analizza l’effetto della durata degli stimoli sull’accuratezza del riconoscimento delle voci, ravvisando nella soglia tra i 15 e i 30 secondi la durata sufficiente a garantirne una valutazione affidabile.

Nel lavoro di Katharina Klug, Michael Jessen, Yosef A. Solewicz e Isolde Wagner viene introdotto FORBIS, un progetto volto alla raccolta di un corpus di registrazioni utilizzate in indagini forensi, impiegabili per validare sistemi di riconoscimento automatico del parlante con materiali analoghi a quelli adottati nei casi giudiziari. Nel contributo vengono delineate le problematiche insite nella raccolta di un tal tipo di corpus e si presentano i risultati dei primi test di validazione effettuati sul sistema VOCALISE (VOice Comparison and Analysis of the Likelihood of Speech Evidence – v. 2.7), con voci di parlanti tedescofoni, in condizioni di registrazione equivalenti (messaggi vocali – messaggi vocali) o differenti (messaggi vocali – telefonate). Si discutono le variazioni delle prestazioni del sistema VOCALISE, quantificate tramite le metriche *Equal Error Rate* e *Log-Likelihood-Ratio Cost*, per effetto delle procedure di normalizzazione e calibrazione, e si analizzano le distribuzioni dei punteggi relativi alle comparazioni tra gli stessi parlanti e parlanti diversi, mediante i *Tippet plots*.

Il contributo di Justin H. Lo parte dall'assunto che la ricerca in fonetica forense ha finora trascurato la variazione individuale e i fattori a essa soggiacenti. Prendendo in esame la distribuzione globale dei valori formantici in un corpus di francese e inglese del Canada, l'autore propone una classificazione dei parlanti sulla base del modello biometrico di Doddington e colleghi. Secondo tale modello, il comportamento acustico di ciascun parlante viene associato ad un diverso animale, a seconda del grado con cui viene correttamente identificato con altri parlanti in una procedura di riconoscimento automatico. Un'analisi acustica rivela poi come due gruppi di parlanti tra loro distinti, classificati come 'colombe' e 'vermi', i due poli estremi della scala di riconoscibilità secondo il modello biometrico, presentano al loro interno distribuzioni dei valori formantici molto simili. In conclusione, classificazione biometrica e analisi acustica mostrano l'importanza di un'indagine che prenda le mosse dal livello individuale.

Nel lavoro di Benjamin O'Brien, Christine Meunier, Alain Ghio, Corinne Fredouille, Jean-François Bonastre e Carolanne Guarino viene proposto un metodo alternativo ai tradizionali test di identificazione e discriminazione dei parlanti, basato sul *clustering* percettivo. L'obiettivo degli autori è duplice: da un lato valutare l'efficacia della nuova metodica su ascoltatori non esperti; dall'altro verificare la congruenza tra le *performance* di questi ultimi e quella di un sistema di riconoscimento automatico del parlante, precedentemente utilizzato per la selezione degli stimoli oggetto del test. I partecipanti allo studio avevano il compito di raggruppare gli stimoli in cinque gruppi, ciascuno rappresentativo di un parlante diverso. La *performance* degli ascoltatori è stata esaminata su due diverse batterie di stimoli mediante il Coefficiente di Correlazione di Mathews e una metrica ideata per valutare la purezza dei *cluster* ottenuti. I risultati hanno evidenziato spiccate capacità discriminatorie nei soggetti sottoposti al test di *clustering*, provando al contempo la validità del test, e una significativa correlazione tra gli esiti del *clustering* percettivo e le distanze acustiche tra i parlanti calcolate dal sistema di riconoscimento automatico.

Il contributo di Thayabaran Kathiresan si sofferma principalmente sull'impatto esercitato dalle voci femminili, a confronto con quelle maschili, sulle prestazioni di sistemi di riconoscimento automatico del parlante di tipo *i-vector* e *x-vector*. L'autore utilizza un *dataset* di voci di parlanti inglesi e di cinese mandarino, bilanciato per genere, estratto da quattro corpora multilingui: Voxceleb1 e 2 sono stati impiegati per l'addestramento dei modelli di riconoscimento; TIMIT e AISHELL-1, invece, per la verifica delle prestazioni del sistema. I modelli di riconoscimento sono stati addestrati mediante voci dello stesso genere e di generi diversi; le prestazioni del sistema, invece, sono state valutate esclusivamente mediante *dataset* di voci omogenee per genere. I risultati delle analisi hanno evidenziato per le voci femminili, rispetto a quelle maschili, un peggioramento nelle prestazioni del sistema in termini di *Equal Error Rate*, indipendentemente dalla lingua dei parlanti e dal tipo di sistema impiegato (*i-vector* o *x-vector*). Dei due, come atteso, l'accuratezza del sistema di tipo *x-vector* è risultata superiore a quella del sistema di tipo *i-vector*.

Marco Farinella, Marco Carnaroglio e Fabio Cian propongono una nuova definizione del concetto di 'impronta vocale', già impiegata con successo nel campo della riabilitazione, che potrebbe trovare future applicazioni in ambito forense. Sulla base di un campione di più di mille soggetti, il contributo esplora la correlazione tra l'intero spettro di frequenze emesse dalla voce umana e le caratteristiche fisiologiche di chi l'ha prodotta, al fine di individuare la cosiddetta 'impronta vocale', ovvero una configurazione frequenziale in grado di identificare le peculiarità fisiche ed emotive di un soggetto. Ciò è reso possibile grazie al confronto dello spettro sonoro delle voci con un modello ideale preso come riferimento. Tale modello si è rivelato particolarmente utile in prospettiva riabilitativa, come stimolo per il miglioramento della prestazione fonatoria. Grazie al suo utilizzo, infatti, in un secondo test che ha coinvolto 171 soggetti, l'affaticamento glottico dei partecipanti si è notevolmente ridotto e la percezione del loro stato psicofisico ed emotivo è migliorata.

Il contributo di Alice Albanesi, Sonia Cenceschi, Chiara Meluzzi e Alessandro Trivillini studia la possibilità di distinguere un parlante dal suo gemello in registrazioni sonore di bassa qualità. In questo studio preliminare è stata condotta un'analisi su dati qualitativi e quantitativi per confrontare il parlato di quattro coppie di gemelli omozigoti italofoeni (due di maschi e due di femmine). Le distribuzioni della frequenza fondamentale e delle formanti sono risultate simili tra le diverse coppie di gemelli, anche se una differenza è osservabile grazie alla normalizzazione di Lobanov, e ciò soprattutto in contesto di parlato controllato. L'analisi statistica ha confermato questi risultati e ha evidenziato alcune differenze nei valori formantici e il ruolo della F3. I risultati, discussi in una prospettiva forense, potranno essere integrati grazie a ulteriori esperimenti, così da accrescere il campione di dati e la serie di caratteristiche osservate, con lo scopo di determinare la validità della metodologia qui presentata per la discriminazione dei gemelli mediante evidenze acustiche.

Nel suo contributo, Carolina Lins Machado esamina la variabilità intra- e inter-linguistica nelle dinamiche di intensità, intese come l'andamento dell'energia acustica associata al gesto articolatorio di apertura (dinamica positiva) e chiusura

(dinamica negativa) della bocca nella transizione tra vocale e consonante. In particolare, il lavoro si propone di analizzare le dinamiche di intensità nel parlato spontaneo di parlanti olandesi bilingui, nella loro lingua madre (L1) e in inglese. I risultati sembrano suggerire che le dinamiche di intensità costituiscano un buon indicatore della variabilità tra parlanti, al di là della lingua in uso, avvalorando la tesi che le differenze nella realizzazione dell'intensità siano da attribuire anche a caratteristiche biomeccaniche individuali. Sembra inoltre che le dinamiche di intensità negative siano più variabili rispetto a quelle positive, poiché probabilmente il parlante esercita un controllo minore sul gesto di chiusura che su quello di apertura. Ciò vale in particolare per la L1 rispetto alla seconda lingua (L2), in cui prevale invece la tendenza ad un gesto articolatorio più accurato.

Il lavoro di Angelika Braun offre un punto di vista critico su alcuni strumenti comunemente utilizzati per la comparazione vocale nella pratica forense. In particolare, l'autrice sostiene che i risultati ottenuti tramite la metrica *Likelihood ratio* non siano in realtà così obiettivi e inequivocabili come sarebbe lecito aspettarsi. L'articolo discute poi i risultati di un sondaggio rivolto a giudici e pubblici ministeri tedeschi, in cui si chiedeva loro di valutare le conclusioni di un esame di comparazione vocale. Queste ultime erano state formulate in due modi diversi, il primo basato sulle scale verbali di probabilità, notoriamente considerate poco affidabili dal punto di vista logico e statistico, il secondo sulla metrica *Likelihood ratio*, un metodo ritenuto più preciso e obiettivo. I risultati dell'inchiesta mostrano molto chiaramente come le conclusioni basate su scale verbali ottengano da parte dei partecipanti all'esperimento valutazioni significativamente più alte rispetto a quelle basate sulla metrica *Likelihood ratio*.

La seconda parte del volume si apre con il contributo di Salvatore Gianninò, Cinzia Avesani, Giuliano Bocci e Mario Vayra che affrontano la problematica della risoluzione di ambiguità sintattiche globali. In frasi come 'Ha dimostrato la falsità delle accuse al comandante', infatti, l'ultimo sintagma preposizionale (SP) può essere o un complemento del verbo 'ha dimostrato' o un complemento del sintagma nominale (SN) 'accuse': le due interpretazioni sono ugualmente possibili. Tuttavia, lingue diverse mostrano preferenze distinte per l'una o per l'altra interpretazione. Poiché la scansione prosodica può disambiguare la struttura sintattica, la *Implicit Prosody Hypothesis* postula che, anche durante la lettura silenziosa, una struttura prosodica disambiguante sia proiettata sullo stimolo visivo. Le differenze interlinguistiche nella preferenza di una delle due risoluzioni sarebbero motivate dalla varietà dei sistemi prosodici. Per verificare questa ipotesi, gli autori del contributo hanno condotto uno studio su venti parlanti italiani, dal quale emerge, tra gli altri aspetti, che la lettura all'impronta di frasi con ambiguità sintattiche globali è influenzata dalla lunghezza dei costituenti.

L'articolo di Davide Garassino, Dalila Dipino e Francesco Cangemi offre uno studio intonativo delle frasi interrogative in genovese, esplorandone la variazione per mezzo di un approccio 'multidimensionale', che, oltre agli aspetti prosodici, tiene in considerazione anche quelli pragmatici e interazionali. Il lavoro presenta inol-

tre la prima applicazione del periogramma allo studio di una varietà linguistica non standard. Questa tecnica di visualizzazione di F0 si basa sulla misurazione dell'energia periodica e, grazie alla sua accuratezza fonetica, si mostra particolarmente adatta all'esame di dati raccolti tramite un'indagine sul campo. L'analisi intonativa conferma la presenza di una notevole variazione prosodica delle domande polari, che rispecchia la situazione già osservata da alcuni studi relativi all'italiano regionale di Genova, così come l'associazione tra specifici profili melodici e particolari forme (domande polari *vs* parziali) e funzioni (domande retoriche).

Lo studio di Loredana Schettino, Simon Betz, Francesco Cutugno e Petra Wagner riguarda le strategie di esitazione che le guide turistiche possono adottare per gestire il proprio discorso, con particolare attenzione alla variabilità individuale. Lavori precedenti hanno sottolineato che i fenomeni di esitazione possono costituire uno strumento utile per strutturare il discorso e catturare l'attenzione dei visitatori, e che il comportamento linguistico idiosincratico può influenzare la loro produzione. Alla luce di questi risultati, nel contributo si analizzano aspetti formali, fonetici e funzionali delle esitazioni all'interno di un piccolo corpus costituito da discorsi di guide turistiche italiane. Lo scopo è quello di descrivere gli usi individuali e generali delle esitazioni e di stabilire se i diversi tipi di esitazione e le loro caratteristiche fonetiche correlino con determinate funzioni discorsive.

Il lavoro di Glenda Gurrado è dedicato alla ricerca su un'emozione poco indagata negli studi del settore: la sorpresa, che può assumere una connotazione positiva o negativa. Il contributo mira a definirne i correlati acustici, sia in produzione sia in percezione, e a verificare eventuali differenze a livello prosodico nel caso di sorpresa positiva o negativa. L'analisi acustica di un campione di 20 frasi esclamative pronunciate da informatori baresi mostra che la sorpresa presenta un'estensione tonale più ampia, valori di F0 più alti, un'intensità media e una durata maggiori rispetto agli enunciati neutrali. Inoltre, la sorpresa positiva pare più marcata a livello prosodico rispetto alla sorpresa negativa. Dal punto di vista percettivo, tuttavia, la manipolazione di alcuni parametri prosodici, quali F0 e durata, non sembra condizionare significativamente il grado di sorpresa percepito dagli uditori.

Il lavoro di Valentina De Iacovo, Marco Palena e Antonio Romano descrive l'uso didattico di un *chatbot* per la piattaforma di messaggistica istantanea Telegram, il cui scopo è offrire agli apprendenti di italiano come lingua seconda una valutazione automatica del proprio livello di accuratezza intonativa, verificata tramite il confronto con parlanti nativi. Dalle produzioni dei parlanti nativi e degli apprendenti ottenute tramite il *chatbot*, gli autori hanno estratto alcuni parametri ritmico-prosodici, quali il numero di sillabe, la durata delle pause e il numero di segmenti di ogni enunciato. I risultati dell'analisi suggeriscono l'utilità di integrare questi indici acustici fra i criteri di valutazione del *chatbot*, alla luce delle notevoli differenze mostrate da parlanti nativi e apprendenti. Infine, gli autori propongono altre migliorie al software, tra le quali una maggior varietà di funzioni comunicative e atti linguistici.

Il contributo di Duccio Piccardi e Fabio Ardolino affronta il tema della ludicizzazione dei protocolli d'inchiesta linguistica. Gli autori esaminano gli effetti del-

le variabili *User Engagement* (coinvolgimento nell'esperienza di gioco) e *Gaming Literacy* (familiarità con l'attività proposta) in un esperimento pilota sulla realizzazione della gorgia a Firenze. L'esperimento adotta un protocollo di raccolta ludicizzato, in cui ogni soggetto prende parte ad una sessione del videogioco *Minecraft: Education Edition* insieme allo sperimentatore. Lo studio persegue un duplice obiettivo: da un lato, si propone di valutare alcune scale di misura usate nei protocolli ludicizzati, adattando all'italiano strumenti di valutazione già esistenti; dall'altro, su un piano più dialettologico, intende studiare le varianti non spiranti delle occlusive sorde (laddove in posizione postvocalica, per il fenomeno della gorgia fiorentina, ci aspetteremmo varianti fricative). I risultati mostrano che entrambe le variabili esaminate, ossia *User Engagement* e *Gaming Literacy*, hanno un effetto positivo sull'uso di varianti occlusive, sebbene per meccanismi diversi.

Il contributo di Elisa Pellegrino si focalizza sul tema dell'adattamento fonetico in contesti di contatto interdialettale. L'autrice si propone di indagare se fenomeni di convergenza documentati sul piano vocalico si osservino nelle stesse coppie di parlanti anche sul piano ritmico. Il corpus esaminato consiste in entrate lessicali prodotte da singoli locutori zurighesi e grigionesi immediatamente prima e dopo aver partecipato a due compiti di parlato semi-spontaneo. Di ciascuna entrata lessicale sono state misurate le durate delle sonoranti intervocaliche, delle vocali in sillaba aperta e in fine di parola, e successivamente calcolate le distanze acustiche tra i membri di ciascuna coppia nelle produzioni pre- e post-dialogiche. L'analisi dell'adattamento ritmico, misurato mediante il computo della 'differenza nelle distanze tra i singoli parlanti di una coppia' non ha rilevato variazioni significative nella realizzazione delle tre caratteristiche temporali, evidenziando così un'asimmetria nei locutori zurighesi e grigionesi tra l'adattamento vocalico e quello ritmico.

Lo studio sociofonetico di Manuela Frontera analizza gli effetti di vari fattori psicosociali sull'aspirazione di /p t k/ in posizione post-sonorante nel dialetto di dieci emigrati calabresi residenti da molti decenni in Argentina. In base a interviste sociolinguistiche con i parlanti sono stati rilevati quattro 'indicatori psicosociali': nello specifico, la frequenza d'uso di varietà in contatto, gli atteggiamenti verso le varietà ereditarie, il livello di integrazione nella società argentina e il legame con il dialetto e la Calabria. Il rapporto tra questi fattori psicosociali e la variabile acustica del *Voice Onset Time* (VOT) è stato analizzato attraverso vari modelli statistici (tra cui l'analisi delle componenti principali e modelli a effetti misti). Da queste analisi risulta, ad esempio, che il mantenimento del tratto di aspirazione è influenzato maggiormente dagli atteggiamenti linguistici che non dalla frequenza d'uso delle varietà ereditarie.

Il contributo di Sonia D'Apolito e Barbara Gili Fivela si concentra sull'influenza della L1, del contesto e del co-testo sull'accuratezza nella pronuncia di suoni non nativi. Lo studio si basa su realizzazioni di affricate italiane prodotte da studenti francesi di italiano L2 (principianti e avanzati). Lo scopo è quello di verificare l'accuratezza della produzione di questi suoni non nativi in diversi compiti (contesti globali) e variando la quantità di informazioni disponibili nel testo (co-testo).

I parametri acustici analizzati quali indici dell'accuratezza nella produzione delle affricate sono la durata delle consonanti affricate e delle vocali seguenti nonché la velocità di eloquio. I risultati mostrano che, soprattutto negli studenti avanzati, il co-testo influenza l'accuratezza nella produzione delle affricate più del contesto.

Il lavoro di Cecilia Valentini e Silvia Calamai analizza, nel quadro della storia della pronuncia italiana, due corsi di ortoepia risalenti agli anni Sessanta, uno pensato per i bambini e uno dedicato agli studenti stranieri di italiano. Nel tempo la pronuncia della lingua italiana è stata molto discussa dagli esperti: la pronuncia standard, basata sull'inflessione fiorentina che si trova nei libri di testo e nei dizionari, è il risultato di una norma altamente fittizia che non è stata adottata dalle comunità di lingua italiana. L'esame dei due corsi di ortoepia mostra infatti come la dizione standard non sia stata utilizzata nemmeno nelle pubblicazioni istituzionali. Nello studio, inoltre, si illustra come la pronuncia presentata nei due corsi sia fortemente influenzata dall'ortografia e dai fenomeni fonetici che si sarebbero ampiamente diffusi nei decenni successivi.

Modellare la dinamica spazio-temporale del contatto linguopalatale risulta particolarmente importante nel contesto delle patologie del linguaggio sia per la diagnosi che per la riabilitazione. L'articolo di Chiara Bertini, Paola Nicoli, Niccolò Albertini e Chiara Celata descrive un modello tridimensionale del contatto linguopalatale, ricavato da dati fonetici reali multilivello prodotti da un parlante italiano. Il modello permette la simulazione in un ambiente di realtà virtuale dei meccanismi alla base della produzione di consonanti e vocali linguali. Gli autori descrivono inoltre le procedure che hanno permesso lo sviluppo del modello e del suo risultato, vale a dire un'applicazione animata, fruibile all'interno di un motore grafico Unity 3D, utilizzabile sia in modalità desktop sia in ambiente immersivo.

Lo studio di Claudio Zmarich, Annarosa Biondi, Serena Bonifacio, Maria Grazia Busà, Benedetta Colavolpe, Mariavittoria Gaiotto e Francesco Olivucci ha l'obiettivo di apportare nuovi dati per lo studio di due aspetti poco trattati nello sviluppo del linguaggio infantile in ambito italofono: il VOT e la coarticolazione anticipata C-V. A tale scopo, una bambina originaria di Trieste è stata registrata con cadenza trimestrale, dai 18 a 48 mesi d'età. La giovane informatrice ha interagito con il personale medico in contesto ludico, ripetendo più volte ogni pseudo-parola bisillabica iniziante per consonante occlusiva sorda o sonora, seguita dalle vocali /a/ e /i/. I risultati emersi si possono riassumere nel seguente modo: 1) VOT: le occlusive sonore risultano più difficili da produrre rispetto a quelle sorde, e il contrasto sordo *vs* sonoro appare acquisito solo a partire dai 30 mesi di età; 2) Coarticolazione: il grado di coarticolazione aumenta con l'età, ma a 48 mesi le occlusive bilabiali e alveolari sono ancora meno coarticolate che in soggetti adulti. Il grado di coarticolazione era legato alla competizione fra gli organi articolatori nel realizzare gesti adiacenti.

I curatori del presente volume ringraziano sentitamente tutti i membri del Comitato Scientifico del XVII Convegno AISV e tutti gli studiosi che hanno valutato le proposte di comunicazione per il convegno, fungendo successivamente anche da revisori dei contributi scritti: Cinzia Avesani (ISTC-CNR, Padova), Pier Marco

Bertinetto (Scuola Normale Superiore, Pisa), Silvia Calamai (Università di Siena), Francesco Cangemi (Universität zu Köln), Chiara Celata (Università degli Studi di Urbino Carlo Bo), Sonia Cenceschi (Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, SUPSI), Francesco Cutugno (Università degli Studi di Napoli Federico II), Volker Dellwo (Universität Zürich), Anna De Meo (Università degli Studi di Napoli L'Orientale), Lorenzo Filipponio (Humboldt-Universität zu Berlin), Helen Fraser (University of New England), Peter French (University of York), Vincenzo Galatà (ISTC-CNR, Padova), Davide Garassino (Universität Zürich), Barbara Gili Fivela (Università del Salento), Mirko Grimaldi (Università del Salento), Lei He (Universität Zürich), Willemijn Heeren (Universiteit Leiden), Michael Jessen (Bundeskriminalamt, Wiesbaden), Thayabaran Kathiresan (Universität Zürich), Felicitas Kleber (Ludwig-Maximilians-Universität München), Michele Loporcaro (Universität Zürich), Paolo Mairano (Université de Lille), Giovanna Marotta (Università di Pisa), Pietro Maturi (Università degli Studi di Napoli Federico II), Kirsty McDougall (University of Cambridge), Chiara Meluzzi (Università degli Studi di Pavia), Francis Nolan (University of Cambridge), Antonio Origlia (Università degli Studi di Napoli Federico II), Elisa Pellegrino (Universität Zürich), Michael Pucher (Institut für Schallforschung, Wien), Antonio Romano (Università degli Studi di Torino), Luciano Romito (Università della Calabria), Pier Luigi Salza (Socio onorario AISV), Carlo Schirru (Università degli Studi di Sassari), Sandra Schwab (Universität Zürich; Université de Fribourg), Mario Vayra (Università di Bologna), Alessandro Vietti (Libera Università di Bolzano), Claudio Zmarich (ISTC-CNR, Padova).

Il comitato organizzatore ringrazia inoltre i vari enti e le organizzazioni che hanno contribuito alla riuscita del convegno. Vanno menzionati, innanzitutto, l'Università di Zurigo e il Comitato direttivo dell'Associazione Italiana di Scienze della Voce per il sostegno logistico. Siamo grati alla *International Speech Communication Association* (ISCA) per aver patrocinato l'iniziativa, nonché alla *Zürcher Hochschulstiftung*, all'associazione *Alumni UZH* e al *Center for Forensic Phonetics and Acoustics* (CFPA) di Zurigo per aver sponsorizzato il XVII Convegno AISV.