

Studi AISV 2

LA FONETICA NELL'APPRENDIMENTO DELLE LINGUE

PHONETICS AND LANGUAGE LEARNING

a cura di
Renata Savy e Iolanda Alfano

LA FONETICA
NELL'APPRENDIMENTO
DELLE LINGUE

PHONETICS AND LANGUAGE LEARNING

a cura di

RENATA SAVY E IOLANDA ALFANO

Milano 2016

Studi AISV è una collana di volumi collettanei e monografie dedicati alla dimensione sonora del linguaggio e alle diverse interfacce con le altre componenti della grammatica e col discorso. La collana, programmaticamente interdisciplinare, è aperta a molteplici punti di vista e argomenti sul linguaggio: dall'attenzione per la struttura sonora alla variazione sociofonetica e al mutamento storico, dai disturbi della parola alle basi cognitive e neurobiologiche delle rappresentazioni fonologiche, fino alle applicazioni tecnologiche.

I testi sono sottoposti a processi di revisione anonima fra pari che ne assicurano la conformità ai più alti livelli qualitativi del settore.

I volumi sono pubblicati nel sito dell'Associazione Italiana di Scienze della Voce con accesso libero a tutti gli interessati.

Curatore/Editor

Cinzia Avesani (CNR-ISTC)

Curatori Associati/Associate Editors

Franco Cutugno (Università di Napoli), Barbara Gili Fivela (Università di Lecce), Daniel Recasens (Università di Barcellona), Mario Vayra (Università di Bologna).

Comitato Scientifico/Scientific Committee

Giuliano Bocci (Università di Ginevra), Silvia Calamai (Università di Siena), Mariapaola D'Imperio (Università di Aix-en-Provence), Giovanna Marotta (Università di Pisa), Renata Savy (Università di Salerno), Stephan Schmid (Università di Zurigo), Carlo Semenza (Università di Padova), Claudio Zmarich (CNR-ISTC).

© 2016 AISV - Associazione Italiana Scienze della Voce
c/o LUSI Lab - Dip. di Scienze Fisiche
Complesso Universitario di Monte S. Angelo
via Cynthia snc
80135 Napoli



Edizione realizzata da
Officinaventuno
Via Doberdò, 21
20126 Milano - Italy
email: info@officinaventuno.com
sito: www.officinaventuno.com

ISBN edizione digitale: 978-88-97657-16-3

Indice

RENATA SAVY	
Prefazione	7
GIULIANO MION	
Un ricordo personale di Andrea Paoloni (1947-2015)	15

PARTE I

Aspetti fonetici e prosodici nell'apprendimento di L1 e di L2

Aspetti fonetici

LUCIANO ROMITO, MANUELA FRONTERA, MARIA ASSUNTA CIARDULLO	
Studio acustico-percettivo di contrasti fonemici in Italiano L2/LS	23
STEPHAN SCHMID, GIULIA PEDRAZZINI	
La pronuncia delle occlusive nel tedesco L2 di apprendenti italofofoni: un esperimento didattico	45
SONIA D'APOLITO, BARBARA GILI FIVELA	
<i>Targetless schwa</i> in francese L2: primi risultati in area italofofona	61
BIANCA SISINNI, BARBARA GILI FIVELA, MIRKO GRIMALDI	
L'elaborazione preattentiva del tratto di durata in suoni non nativi: uno studio elettrofisiologico	83

Aspetti prosodici

DEBORA VIGLIANO, ELISA PELLEGRINO, MASSIMO PETTORINO	
L'apprendimento della prosodia dell'italiano in contesto LS: uno studio su apprendenti giapponesi	101
RICCARDO ORRICO, VIOLETTA CATALDO, RENATA SAVY, LINDA BARONE	
Transfer, fossilization and prosodic drift in Foreign Language Learning	117
DALIA GAMAL ABOU-EL-ENIN	
L'intonazione sospensiva in arabo L1 e italiano L2. Analisi della prosodia e della portata interazionale in conversazioni semispontanee	133
PATRIZIA SORIANELLO, ANNA DE MARCO	
Sulla realizzazione prosodica delle emozioni in italiano nativo e non nativo	155
PAOLA ZANCHI, MARIAPAOLA D'IMPERIO, LAURA ZAMPINI, MIRCO FASOLO	
L'intonazione delle narrazioni di bambini ed adulti italiani: un'analisi all'interno dell'approccio autosegmentale metrico	179

CLAUDIA CROCCO, LINDA BADAN L'hai messo DOVE il focus? Un'analisi prosodica delle domande eco wh-	191
FRANCESCO OLIVUCCI, FILIPPO PASQUALETTO, MARIO VAYRA, CLAUDIO ZMARICH Lo sviluppo dell'accento lessicale nel bambino in età prescolare: una prospettiva fonetico-acustica	209

PARTE II

Strumenti e tecnologie per l'apprendimento e la didattica delle lingue

PIERO COSI, RON COLE Mindstar books – An imaginative new generation of intelligent tutoring systems in science and in reading	231
LIDIA CALABRÒ PhonetIC(T)s: teaching and learning geminates in Italian SL through body movement, cooperative learning and mobile apps – an experience	241
PAOLO MAIRANO, LIDIA CALABRÒ Are minimal pairs too few to be used in pronunciation classes?	255
PIERO COSI, GIULIO PACI, GIACOMO SOMMAVILLA, FABIO TESSER CHILDTIT2 – A New Children Read Speech Corpus	269
MIRCO RAVANELLI, LUCA CRISTOFORETTI, ROBERTO GREYER, MARCO PELLIN, ALESSANDRO SOSI, MAURIZIO OMOLOGO Il corpus DIRHA-ENGLISH ed i relativi task per il riconoscimento vocale a distanza in ambienti domestici	275
FABIO TESSER, GIACOMO SOMMAVILLA, GIULIO PACI, PIERO COSI Automatic creation of tts intelligibility tests	289
ANNA DORA MANCA, GIORGIO DE NUNZIO, MIRKO GRIMALDI EEG-Based Recognition of Silent and Imagined Vowels	305

PARTE III

Questioni di fonetica articolatoria, acustica e percettiva

LORENZO CIAURELLI, ARAVIND NAMASIVAYAM, GRAZIANO TISATO, PASCAL VAN LIESHOUT, CLAUDIO ZMARICH Consonantal and vocalic gestures in the articulation of the Italian glides /j/ and /w/ at different syllable positions	325
ROSALBA NODARI Occlusive sorde aspirate e modalità di fonazione: prime ricognizioni acustiche	341
MASSIMILIANO M. IRACI, MIRKO GRIMALDI, BARBARA GILI FIVELA Phonology Drives Compensation: bridging linguistic and clinical evaluation for a classification of speech impairment in dysarthria	359

CLAUDIO ZMARICH, SIMONA BERNARDINI, GIOVANNA LENOCI, GIULIA NATARELLI, CATERINA PISCIOTTA	
Could the frequency of Stuttering-Like-Disfluencies predict persistent stuttering in children who have just started to stutter?	381
CINZIA AVESANI, MARIO VAYRA, VALERIA LONGO	
Attrito e transfer tra dialetto e italiano regionale. Quantità e lunghezza vocalica nel parlato intramurario di Bologna	391
Autori	411

GIULIANO MION

Un ricordo personale di Andrea Paoloni (1947-2015)

After an education in engineering, Andrea Paoloni specialized in phorensic phonetics and investigated several fields of this science like, in particular, speaker recognition, speaker characterization, phorensic transcription and intelligibility of the signals. The few lines proposed here intend to recall some aspects of the personality of our scholar who passed away in October 2015.

L'ultima volta che incontrai Andrea Paoloni fu nel suo studio della Fondazione Ugo Bordoni (FUB), in via del Policlinico a Roma, verso la fine di maggio 2015 quando, orgogliosamente, mi mostrò l'imponente Spagnolo (2015), un volume di oltre mille pagine che aveva da poco ricevuto sulla scrivania e che conteneva il lungo capitolo *La voce* da lui redatto.

I nostri rispettivi impegni professionali avevano fatto sì che dal nostro incontro precedente fosse trascorso molto tempo e, come spesso avviene dopo periodi di lontananza prolungata, nel momento in cui ci si rivede è possibile cogliere i mutamenti sfumati che il tempo attribuisce inesorabile a ciascuno. E fu così che ebbi la vaga impressione di percepire un lievissimo tremolio nella sua voce (che chissà come avrebbe saputo classificare scientificamente lui), ma mai avrei potuto pensare che di lì a qualche mese (ottobre 2015) Andrea Paoloni ci avrebbe improvvisamente lasciati.

Di formazione ingegneristica, Andrea Paoloni ha sempre avuto un rapporto significativo con "gli umanisti" (così amava definirli) perché, dopo la laurea in Ingegneria Elettronica alla Sapienza di Roma nel 1973, ben presto sarebbe approdato a ricerche sul linguaggio e, in particolare, sulla fonetica. In Fondazione Bordoni sin dal 1974, lì si occuperà di analisi del segnale vocale, riconoscimento del parlato, caratterizzazione e riconoscimento del parlante. Nel 1976, sempre in Fondazione, avrebbe poi ottenuto la qualifica di ricercatore senior e quindi di responsabile dei progetti sul "Trattamento Automatico della Lingua". Avrà da quel momento in poi collaborazioni continue con numerose istituzioni di ricerca, come l'Università La Sapienza, la Tuscia di Viterbo, Roma Tre, il CNR, e altre ancora.

Il nostro primo incontro risale forse all'inizio del 2006, o forse anche prima, verso la fine del 2005, in un convegno di linguistica che si teneva a Roma. Un incontro che ebbe un seguito, qualche giorno dopo, nel suo studio in Fondazione che, all'epoca, aveva sede in via Baldassarre Castiglione, quartiere Montagnola. Un incontro senza dubbio singolare per entrambi: lui abituato a rapportarsi con linguisti e ingegneri, chi scrive queste righe proveniente invece da una formazione perlopiù

orientalistica e, in particolare, semitistico-arabistica. Desideroso di trovare un modo di far interagire la fonetica acustica alla dialettologia araba, il mio interesse di base, concepì una ricerca dottorale che sarebbe confluita in una tesi sul riconoscimento del parlante in arabo marocchino della quale Andrea Paoloni fu cotutore.

In quegli anni, infatti, insegnava “Fisica acustica” e “Fisiologia vocale e auditiva” presso la Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali dell’Università della Tuscia di Viterbo e, soprattutto, era componente del Collegio del Dottorato in “Linguistica storica e Storia linguistica italiana” della Sapienza di Roma, nel quale rimase – a quanto mi risulta – fino all’ultimo. Il dottorato era articolato in diversi *curricula* e vedeva il suo contributo sostanziale in quello di “Fonetica acustica” al quale, fra l’altro, la Fondazione Bordoni destinava, per quasi ogni ciclo dottorale, una borsa per progetti di ricerca in fonetica sperimentale e trattamento automatico del linguaggio.

Da quel momento in poi, ciascuno dei due ebbe modo di scambiare con l’altro le proprie competenze: lui insegnava all’arabista i segreti della fonetica forense, l’arabista insegnava all’ingegnere in cosa consistesse la lingua araba. Lui, in particolare, avrebbe continuato a confessarmi nel tempo come una realtà sociolinguistica complessa come quella diglottica araba gli rimanesse sempre sfuggente ma al contempo affascinante. E quando, alla fine dell’anno 2007, gli feci dono di un mio profilo descrittivo dell’arabo appena pubblicato, mi confidò in seguito di aver trascorso le feste natalizie accompagnato dalla sua “piacevole lettura”, che per me non poteva rappresentare migliore complimento.

Andrea Paoloni è stato fra gli ideatori di IDEM (Voice Identification Method), un sistema semiautomatico realizzato dalla Fondazione Bordoni volto all’analisi del segnale vocale e al riconoscimento del parlante. Da qualcuno, infatti, il nostro ingegnere è stato definito come patriarca della fonetica forense italiana, una definizione postuma che non sono in grado di valutare se il suo carattere riservato, a tratti apparentemente schivo, gli avrebbe fatto o meno apprezzare ma che – occorre riconoscerne – al contempo non si discosta dalla realtà.

Ha prestato la sua collaborazione professionale in centinaia di casi giudiziari in cui si rendesse necessaria una consulenza di fonetica forense, in particolare per l’analisi di nastri e registrazioni, la trascrizione di segnali rumorosi e il riconoscimento del parlante. Quando, in un caso particolarmente difficile, si disponeva della registrazione (spesso un’intercettazione telefonica o ambientale) di una voce anonima *X* e occorreva verificare se questa fosse attribuibile o meno all’indiziato *Y*, il suo era uno dei nomi più quotati e rappresentava una garanzia di successo. In Italia, non c’è stato caso giudiziario “scottante”, anche tra quelli che hanno avuto un risalto mediatico imponente, che non abbia visto la sua presenza in qualità di consulente: dalle stragi di mafia ai sequestri di persona, dal traffico di droga all’omicidio politico, dalle inchieste sulla corruzione fino alla cronaca nera destinata a occupare per giorni i rotocalchi televisivi.

Durante e dopo il periodo di formazione dottorale, ho avuto la fortuna di affiancarlo in diversi casi di analisi forense riconducibili a numerose regioni d’Italia: Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia, e così via, in una geografia forense

che andava di pari passo con la geolinguistica dell'italofonia, in cui vocalismi e consonantismi erano di volta in volta vivisezionati con i criteri rigorosi della fonetica sperimentale.

L'applicabilità alla lingua araba (o, meglio, alle varietà dell'arabo) dei sistemi di riconoscimento che la Fondazione Bordoni aveva ideato per l'italiano era uno degli obiettivi che ci eravamo ripromessi più di una volta di perseguire.

Fu così, ad esempio, che collaborai alla preparazione di un suo esperimento registrando un breve enunciato in arabo giordano che ha poi utilizzato per uno studio sull'intelligibilità dei segnali rumorosi, un altro dei campi d'indagine che Andrea Paoloni ha praticato maggiormente, proprio per via dei risvolti applicativi legati alla trascrizione dei segnali rumorosi in contesto forense. Quello studio sarebbe confluito in una sua relazione al III convegno dell'Associazione Italiana Scienze della Voce, tenutosi a Trento nel 2006 e pubblicata in seguito nei relativi atti (Paoloni, 2008). Di quell'esperimento ridemmo spesso insieme: una brevissima quanto innocente frase in arabo, opportunamente coperta di rumore rosa, filtrata in banda telefonica e con riverbero, era stata trascritta da un gruppo di ascolto secondo le interpretazioni più svariate e fantasiose, tutte peraltro in lingua italiana e senza la benché minima ombra di dubbio che potesse trattarsi di una qualsivoglia lingua straniera.

Numerosi erano i suoi progetti scientifici, come del resto numerose le sue pubblicazioni scientifiche. Fra queste, va senz'altro segnalata Paoloni, Zavattaro (2007), una monografia scritta a quattro mani con Davide Zavattaro, ufficiale dell'Arma dei Carabinieri, che inaugurava una collana editoriale dedicata alle scienze forensi.

Sempre elegantissimo nell'aspetto e nei modi, per via della sua precisione meticolosa e della sua ferrea fiducia nella scienza (era anche lettore abituale della rivista edita dal Cicap – Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sul Paranormale), agli occhi di “un umanista” Andrea Paoloni al primo impatto non poteva non sembrare “un ingegnere” (definizione che finirà per stridere, apparentemente, con quella di “umanisti” che amava tanto adoperare). Eppure, chi aveva l'opportunità di conoscerlo in maniera più che superficiale finiva poi per scoprirne un *link* inatteso con le scienze umane: bibliofilo convinto, grande lettore e ottimo conoscitore delle letterature classiche.

Sempre lieto di ritrovare coloro che, a vario titolo, l'avevano conosciuto durante la propria formazione scientifica (i suoi “allievi”), era ben contento di scoprirne gli sviluppi professionali.

Personalmente, feci in tempo a scrivergli un breve messaggio in cui gli comunicavo alcune felici novità di natura personale. A quel messaggio tuttavia non seguì risposta e deduco – a posteriori – perché già preso da problemi molto seri.

Nella sua amata Fondazione Bordoni si recò fino all'ultimo, fino a qualche giorno prima della scomparsa.

Riferimenti bibliografici

PAOLONI, A. (2008). Limiti della trascrizione giudiziaria. In GIORDANI, V., BRUSEGHINI, V. & COSI, P. (Eds.), *AISV 2006. Scienze vocali e del linguaggio. Metodologie di valutazione e risorse linguistiche*. Torriana: EDK.

PAOLONI, A., ZAVATTARO, D. (2007). *Intercettazioni telefoniche e ambientali. Metodi, limiti e sviluppo nella trascrizione e verbalizzazione*. Torino: Centro Scientifico Editore.

SPAGNOLO, R. (Ed.) (2015). *Acustica. Fondamenti e applicazioni*. Torino: Utet.