

# Fonetica, fonologia, risorse, competenze e transdisciplinarietà

## Presentazione del n. 2 del Bollettino del Laboratorio di Fonetica Sperimentale «Arturo Genre»

Antonio Romano

### 1. *Questo numero*

Il volume che qui vede la luce raccoglie contributi non ancora ben rappresentativi del tipo di attività che si svolge in un semestre al LFSAG perché, per decisione fondativa, il contenuto di ogni numero si adatta alla disponibilità di lavori giunti a compimento e pronti per una pubblicazione al momento in cui si approssima la scadenza editoriale.

Si propongono qui, dunque, contributi maturati a cavallo tra il 2017 e il 2018: «Analizzare il parlato: nuove forme d'indagine del discorso» di **Jacopo Di Donato**, ora specializzando dell'Università di Bologna, il cui lavoro nasce dall'idea di far confluire in un unico approccio i metodi di valutazione definiti indipendentemente da Paolo Bravi (*Multimodal rhetoric, verbal, acoustic and body strategies in Nichi Vendola public speech*, in «Atti del IX Convegno dell'Associazione Italiana Scienze della Voce», Università Ca' Foscari,

21-23 gennaio 2013, Roma, Bulzoni, pp. 31-43) e A. Romano (*Statistiche di frequenza fondamentale per uno stesso locutore in diverse condizioni di produzione*, in «Atti del 28° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica», Trani, 10-13 giugno 2000, pp. 249-252). L'idea è quella di dare una caratterizzazione dei discorsi pubblici che, oltre alle specificità testuali, faccia emergere – mediante il ricorso a macro-descrittori – possibili correlazioni tra l'organizzazione in unità enunciative, variabili prosodiche e indici di qualità vocale.

Segue poi il contributo di **Elena Bertone** «Fricative e affricate nel polacco: difficoltà articolatorie di un campione di apprendenti italo-foni» che rappresenta solo una parte della sua Tesi di Laurea, discussa a Torino con lode e dignità di stampa a novembre 2018. La tesi affronta il problema della classificazione degli errori di pronuncia relativi a suoni la cui caratteristiche

di rumore dipendono da una definizione molto accurata degli assetti articolatori e propone alcune osservazioni sulle proprietà acustiche dei suoni in questione attraverso acute osservazioni spettrali e spettrografiche in riferimento ai lavori di autori che hanno esplorato pionieristicamente le possibilità di differenziazione acustica dei suoni costrittivi, come Wiktor Jassem, ricordato nel n. 1 del Bollettino.

Aggiungiamo in fondo un breve articolo che riassume i contenuti di una comunicazione, finora rimasta inedita, presentata al convegno IALP di Torino nel 2013; si tratta di «Fluctuations in (pseudo-)syllables occurrences in the speech of Italian children from 6 to 18 months old», di **Antonio Romano & Brunna Scanavino**. Oltre alla necessità di ricorrere a una visione più generale del concetto di sillaba (nell'ambito teorico offerto dai lavori di P. MacNeilage sin dagli anni '90), l'articolo illustra la presenza di universali linguistici nei primi mesi della produzione linguistica che possono sfuggire allo specialista che li osserva se il suo quadro di riferimento è quello emico, della sua fonologia nativa. Chiude una nota di **Giovanni Manzari** su un mio articolo che

comincia a essere valorizzato per alcuni suoi contenuti degni di maggiori approfondimenti.

Alla fine del 2018, l'esperienza di incontri e frequentazione dei componenti del laboratorio, la cui équipe ha beneficiato di un clima molto proficuo di scambi internazionali (grazie alla costante presenza di Vanh Ahn Phan Thi) e interregionali (grazie a quella di Mikka Petris), permette di tirare qualche somma anche sul tema della multidisciplinarietà.

Se, infatti, Valentina De Iacovo ha dovuto fare i conti con la realizzazione di video-pillole didattiche in campi disciplinari diversi e Valentina Colonna accogliere un esercito di poeti e pensatori di tutte le espressioni, i due suddetti tirocinanti hanno portato sul tavolo interessi e problematiche diversi che vanno dalle Scienze del Turismo, con le tematiche cruciali dell'alimentazione e della salute dell'ambiente, alle Letterature comparate, con occasionali discussioni su temi logico-filosofici e socio-culturali.

Il fortunato periodo ha anche visto il temporaneo passaggio di diversi giovani ricercatori di altri Atenei (anche stranieri) e l'arrivo di volumi in dono da parte di colle-

ghi di vari campi disciplinari affini. A questi si sono aggiunti il proficuo soggiorno di studio di Philippe Boula de Mareüil e il ciclo di seminari di Maëlle Amand. Le discussioni avvenute nel corso delle riunioni periodiche e negli incontri con questi colleghi ci hanno portati a riflettere sull'utilità di molta ricerca con la quale ci siamo confrontati nel semestre.

## 2. Strutture e modelli del parlato

Nella linguistica degli ultimi decenni sembra di ritrovare *mutatis mutandis*, con quasi un secolo di ritardo, il dibattito tra fautori della natura corpuscolare della luce e sostenitori di quella ondulatoria.

A chiarire i termini della questione può aiutare la metafora del termitaio che si può utilmente applicare a illustrare le condizioni in cui si definisce una lingua in una società, distinguendo i ruoli di fonetica e fonologia e le modalità con cui cooperano. La forma del termitaio, la sua organizzazione interna, dipendono esclusivamente da un progetto dettagliato e immutabile alla base delle comunità di ciascuna specie di termiti oppure dipendono principalmente dalla casualità delle stratificazioni e degli accumuli di

materiale terroso e da tutti i fattori naturali concorrenti (consistenza della terra, umidità delle stagioni, incidenza di predatori...)?

Ritracciando in una prospettiva variazionista i termini del vecchio dibattito tra Chomsky e Piaget (cfr. Piattelli-Palmarini 1979), ci chiediamo ancora oggi se la lingua sia il prodotto dell'affermazione programmata di principi che orientano il comportamento linguistico dell'individuo oppure il risultato dell'emersione di strutture per sedimentazioni di fatti, secondo condizionamenti dipendenti dall'adesione dell'individuo a una serie di comportamenti sociali convenzionali.

La quantità e la qualità dei *fonemi* (o delle strutture fonologiche di una lingua, per chi abbia in antipatia il termine tradizionale) si stabilisce per la pressione di un progetto *genetico* (o, comunque, filogenetico, per chi abbia in antipatia le discussioni attorno al gene *fox P2*) o come accumulo di realizzazioni fonetiche condizionate localmente, generazionalmente o ontologicamente?

A questo tema hanno a loro modo contribuito gli articoli di questo numero, frutto di lavori individuali maturati nel clima di attenzione ai fatti fonetici più che alle teorie.

E tuttavia, come mostrano questi contributi, sembrerebbe che le (inevitabili) categorie fonologiche siano proprio il prodotto «locale» di un'aggregazione di fatti (fonetici) equi-funzionali e convergenti.

### 3. Ricerca non finanziata ed esigenze di mercato

Dalle stelle alle stalle, pensiamo anche a un altro aspetto rilevante: la mancanza di fondi per le ricerche nell'ambito delle quali sono stati svolti i lavori qui presentati e tutta l'attività semestrale del gruppo di ricerca. Questo apre un altro interessante paragrafo, considerato che negli ultimi mesi il personale del laboratorio è stato «tirato per la giacca» in più occasioni per definire linee investigative che rientrassero nelle aree tematiche su cui le istituzioni programmano di far convergere maggiori investimenti.

La domanda a questo proposito è: perché una data istituzione non aiuta i propri ricercatori a procedere nel campo di ricerca che conoscono meglio, nel portare avanti i loro progetti (meritevoli e di indiscutibile impatto internazionale), e chiede loro invece di avventurarsi in settori che non conoscono bene e nei quali non incontrano la dispo-

nibilità delle collaborazioni interdisciplinari auspiccate?

Facciamo l'esempio di un laboratorio che sia ben avviato nella costituzione di archivi orali e nello spoglio di dati fonetici sui dati predisposti, che disponga di tutte le collaborazioni necessarie e sia noto per queste sue attività.

Accade che l'istituzione da cui dipende, in base a logiche di mercato, invece di incoraggiare le ricerche su questa linea (la quale non può essere considerata improduttiva o dispersiva di risorse), chiedi ai ricercatori di lanciarsi in un settore di ricerca nel quale conoscono specialisti di altre istituzioni che vi lavorano con profitto e che hanno sviluppato un discreto *know-how* negli anni, potendo contare su collaborazioni più affiatate. Simili scelte, basate sullo scoraggiamento d'impresе non ritenute in linea con i principali assi strategici e sull'implicita induzione alla concorrenza, conducono in breve a un doppio spreco.

Nelle linee progettuali dell'istituzione, inoltre, una ricerca che funziona ugualmente senza un sostegno interno sembra un oltraggio a quella – occasionalmente improduttiva – che deriva invece da pic-

coli e medi investimenti. Per salvarsi la faccia, l'istituzione promuove quest'ultima, contribuendo alla sua visibilità e continuando a finanziarne le fasi successive (perennemente «conclusive»), lasciando nell'ombra quella dei centri che si sono spesi per ottenere risultati anche di maggiore impatto e visibilità naturale, ma ottenuti in economia.

#### *4. Concorrenza e sfacciataggine*

In queste condizioni, la comunicazione scientifica finisce oltretutto per soffrire di una generale approssimazione. La fretta indotta dalle scadenze progettuali e l'isolamento del gruppo di ricerca finanziato conducono talvolta a una mancanza di comunicazione e a una presunzione di autosufficienza. Ricercatori brillanti, sorretti incondizionatamente dall'istituzione, e travolti dagli iter di progettazione, finanziamento e rendicontazione, si trovano spesso in condizioni di non riuscire a guardare i progressi al di fuori del gruppo e finiscono talvolta (anche per limiti di immaginazione) per accrescere gli orizzonti della loro ricerca, ritenendo di poter operare in qualsiasi settore, ignorando la professionalità di colleghi in campi affini e/o contigui

con quello nel quale si sono progressivamente avventurati e a volte addirittura sottraendo loro possibilità di finanziamento per operare con altre prospettive di analisi.

Capita così che, incoraggiando chiunque a fare qualsiasi cosa, si creino situazioni imbarazzanti come quella verificatasi in un convegno di ricercatori che da vent'anni svolgono ricerche su dati dialogici annotati (per i quali sono ben definite e collaudate modalità di presa in carico delle sovrapposizioni di turno etc.) che si sono dovuti sorbire l'intervento di venti minuti di un gruppo di ricerca neofita che, allontanandosi dalla sua area di eccellenza, problematizzava una situazione già nota, ignorando i traguardi raggiunti (e superati) da colleghi di laboratori che hanno una solida tradizione di ricerca in quel campo.

Allo stesso modo, nel campo delle scienze del linguaggio, si assiste agli interventi di giovani ricercatori di istituti noti per determinate tradizioni di ricerca che, per via dei legami stabiliti «opportunamente» tra il capofila di un progetto di ricerca e una cordata internazionale (sempre per modalità d'induzione delle affinità che agiscono meglio

sulle menti semplici), si ritrovano ad applicare *ex abrupto* un modello analitico inedito a materiali di studio che già beneficiano di risultati solidi conseguiti ricorrendo ai modelli collaudati di altri centri.

### 5. Costi e benefici

Così, mentre in alcuni settori ci si chiede (e si smuovono risorse per valutare) quale sia l'impatto economico e l'utilità sociale di una ricerca multidisciplinare (tra gli altri, Lawton & Rudd 2013, v. §8), in altri si lavora già ottimizzando l'impegno dei singoli partner e valorizzando le risorse locali.

Constatiamo, con un certo rammarico, che la collaborazione è sfruttata talvolta per efficientismo (la stessa ricerca, declinata in forme anche solo lievemente diverse, pubblicata in più sedi per aumentare il numero di pubblicazioni del gruppo) o persino per ipervalorizzare l'équipe (introducendo tra gli autori colleghi autorevoli che aumentino il prestigio o, al contrario, giovani ricercatori da promuovere). Tuttavia, l'esistenza di queste forme di opportunismo scientifico non esclude un coinvolgimento efficace di gruppi di ricerca realmente motivati al pro-

gresso della loro micro-area disciplinare o a quello di aree affini.

Alle valutazioni economica di questa efficacia, desumibile dai grafici di Lawton & Rudd (2013), verrebbe da pensare che sia ancora da includere una variabile *tempo* che aiuti a valutare anche eventuali accelerazioni o rallentamenti che una collaborazione tra laboratori diversi può portare (non trascurando di considerare anche le distanze tra le sedi e l'efficienza dei sistemi informativi e dei servizi che dovrebbero agevolare la comunicazione): alle curve esponenziali/logaritmiche che illustrano le modalità di convergenza (asintotica) verso un determinato risultato, i tecnocrati che stanno elaborando queste riflessioni, ragionando sui tempi di elaborazione di macchine super-veloci, dovrebbe associare anche una parametrizzazione dei ritardi causati dall'esplosione bibliografica che intasa e rallenta la definizione dello stato dell'arte. In molti casi l'inflazione dei titoli (e delle sedi di pubblicazione) è indotta da: (1) la necessità di garantire uno sfogo a filoni accademici (transnazionali) che si affrontano con politiche di ricerca le cui distinzioni diventano sempre più sofisticate; (2) la dif-

fusione di pubblicazioni di scarso valore, ma talvolta più facilmente accessibili e di propagazione virale (cfr. su questo tema varie pubblicazioni di Abry *et alii* 2004-2008) e (3) l'impreparazione (e la fretta) di vecchie e nuove figure professionali in grado di valutarne la rilevanza.

#### *6. Pseudo-aleatorietà nella distribuzione delle risorse*

Vi è poi il caso dell'istituzione di una località X che invita i dipartimenti ad avanzare proposte di finanziamento della ricerca. Un dipartimento si trova a dover scegliere se promuovere ad esempio: un progetto di una cordata di ricercatori (solitamente affidabile) sull'emersione del turpiloquio nel cantautore contemporaneo tal de' tali nel secondo decennio della sua carriera (perché proprio quello?); un progetto sull'analisi quantitativa del numero di *stroke* ascendenti nella scrittura di Leonardo nella ricorrenza dei 500 anni dalla morte (come se la stessa ricerca svolta un anno prima o un anno dopo non avesse potuto produrre gli stessi interessantissimi risultati); un progetto sulla distribuzione dei ristoranti etnici nel quartiere Y della località Z (perché proprio quelli?);

un progetto sulla speranza di vita media dei pensionati tedeschi che decidono di stabilirsi in Bulgaria.

Dopo riunioni e consultazioni varie si opta per sostenere quest'ultimo per le maggiori garanzie che dà il gruppo di ricerca proponente (e agli altri niente, «si vedrà l'anno prossimo»). La proposta arriva quindi al gran Consiglio dei saggi dell'istituzione che raccoglie quelli dei diversi dipartimenti e decide magari di non selezionarlo (perché è in corso di svolgimento una ricerca simile sui pensionati inglesi in Costa Brava da parte di un capofila più affidabile in altro Dipartimento). La beffa è ancora maggiore, per il fortunato che ha superato la prima selezione (ma anche per gli esclusi), quando si scopre che, in una seconda fase, la selezione dei beneficiari finali del finanziamento sia avvenuta... per sorteggio (?!).

#### *7. L'obbligo presunto dell'interdisciplinarietà*

Un recente volumetto nel campo della sociofonetica ha fatto molto discutere perché sembrava davvero ben informato sui modelli teorici più recenti, disponeva di dati statistici ben strutturati e sfoggiava strategie di analisi fattoriale piuttosto

sofisticate, con risultati convincenti e buone indicazioni interpretative.

Tuttavia i dati linguistici da cui partiva erano di parlanti in evidenti condizioni di disagio diamesico nell'uso della lingua e, come spesso accade in questi casi, di confusione tra le sezioni di codice alle quali accedere; ma – soprattutto – i brani di parlato analizzati provenivano da fonti primarie che non erano state in grado di valorizzarli e, anzi, li avevano alterati con un uso dilettantistico dei sistemi di annotazione.

Le considerazioni che facevamo erano quindi di tipo epistemologico, dato che ci chiedevamo se avesse senso impegnare tante risorse teoriche (tante letture), tecnologiche (tante valutazioni numeriche), tante risorse linguistiche (per spiegare i fenomeni), se i fenomeni stessi a cui si accordava la necessaria importanza erano opacizzati da manipolazioni e passaggi intermedi tali da rendere dubbi i dati e a tratti persino irriconoscibile la lingua analizzata.

Anche in questo caso una metafora è sorta spontanea: è come avere l'obiettivo di mappare il DNA dei primati e avere a portata di mano il microscopio molecolare, il manuale di genetica di J.D. Watson e tutta

la bibliografia collegata. Solo che invece di ricorrere a prelievi cellulari autentici di – mettiamo – uno scimpanzé, pensiamo di ricostruirne il genoma servendoci di una sua caricatura fatta nell'800 oppure di un esemplare malato, in cattività, camuffato da pagliaccio.

Ovviamente bisogna allargare gli orizzonti e pensare che l'obiettivo di alcuni ricercatori – chiediamoci fino a che punto legittimo – possa non essere quello di mappare il DNA, ma semplicemente dimostrare di aver letto Watson o, meglio ancora, di essere tra i pochi eletti a possedere un microscopio. E, d'altra parte, le stesse istituzioni e gli enti finanziatori sembrano più interessati a figurare tra quelli che sussidiano il possessore del microscopio (v. §4) piuttosto che sostenere il ricercatore che garantisca risultati sicuri partendo dalla raccolta di campioni affidabili.

Le cose si complicano quando l'assortimento delle competenze in un settore di ricerca e la catena di procedure metodologiche su un tema specifico avvenga addentrandosi in aree a cavallo di campi disciplinari diversi.

8. *Interdisciplinare, multidisciplinare o transdisciplinare?*

Di simili aspetti si è trattato anche lo scorso 11 maggio 2018 nella giornata di studi «Oltre la disciplinarietà – lo sguardo degli umanisti», meritoriamente organizzata da Monica Cini, Beatrice Dema e Raffaella Scarpa.

Nei vari interventi al convegno (tra i quali quelli di A. Martinengo, F. Dovetto e S. De Martino), diversamente orientati a illustrare vantaggi e svantaggi dell'interdisciplinarietà, è emersa più volte la necessità di distinguere «interdisciplinare», «multidisciplinare» o «transdisciplinare».

Lasciando da parte i significati specializzati che questi termini

assumono nei diversi campi, in funzione di autodichiarazioni programmatiche (nel campo dell'antropologia – ma non solo – pensiamo al *Manifesto of Transdisciplinarity* del 1994, v. Nicolescu 2002; cfr. Stock & Burton 2011, in quelli della sociologia e dell'agricoltura, Lawton & Rudd 2013 e Toomey *et alii* 2015, in quello delle scienze ambientali, Urquhart *et alii* 2013, in quello delle scienze mediche), le riflessioni indotte nel corso del convegno fanno emergere alcune distinzioni essenziali che possiamo senz'altro formulare in riferimento al consolidato quadro terminologico offerto da Rosenfield (1992, p. 31):

Type	Definition
Multidisciplinarity	The process whereby researchers from different disciplines work independently or sequentially, each from a discipline-specific perspective, to address a common problem.
Interdisciplinarity	The process whereby researchers from different academic disciplines work together to address a common problem, and yet continue to do so largely from their respective disciplinary perspectives.
Transdisciplinarity	The process whereby researchers from different disciplines work together to develop and use a shared conceptual framework that integrates discipline-specific concepts, theories, and methods to address a common problem.

Tuttavia, definizioni distinte possono emergere includendo nella valutazione diverse dinamiche attuali e le riflessioni che vengono da campi di ricerca intrinsecamente interdisciplinari.

Infatti, se, anziché chiedere a chi muove timidamente i primi passi ai margini della propria area di formazione e/o a mala pena si affaccia a una prospettiva di collaborazione interdisciplinare muovendo da esperienze sostanzialmente monodisciplinari, avessero chiesto a chi ha realmente attraversato aree diverse, la questione avrebbe avuto forse altre risposte rispetto a quelle, pur interessantissime, proposte dai relatori della giornata (non ultima quella del collega Mario Squartini che ha sottolineato come, in fondo, oltre a favorire i travasi disciplinari o anche solo le collaborazioni mirate, serva anche un investimento nell'ottica della preservazione della «purezza disciplinare»).

In sostanza, proprio l'esperienza della fonetica, *ab ovo* scienza intere multi-disciplinare, offre l'opportunità ai pochi fortunati che l'attraversano, in transito verso poli di maggiore nettezza operativa e purezza disciplinare o in costante movimento esplorativo, di formar-

si un'idea chiara delle distinzioni tra queste diverse modalità di contaminazione.

Un buon esempio può inoltre venire considerando in particolare l'impegno di un fonetista nel settore specifico della dialettologia, un dominio di ricerca da sempre privilegiato dal fondatore del nostro laboratorio, Arturo Genre.

In sintesi, possiamo osservare dallo schema seguente la collocazione delle scienze fonetiche (*PhS*) a cavallo tra i tre macrosettori delle scienze fisiche (*Phy*), biologiche (*Bio*) e umanistiche (*Hum*).

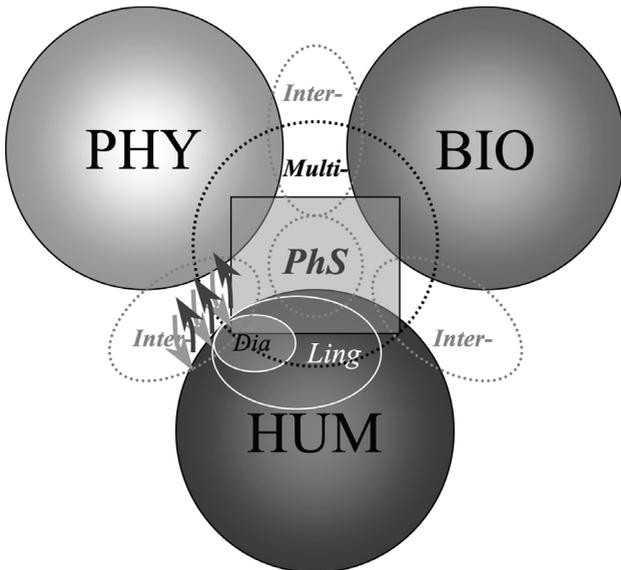
Trascurando per un momento l'importanza che hanno nella definizione di questi spazi i contributi extra-accademici, osserviamo che, almeno nell'Università italiana, questo campo trae generalmente maggiore linfa dal settore *Hum*. Chi vi lavora può però avere una formazione esclusiva in *Phy* o *Bio* e, per puro eclettismo, talento personale o reminiscenze scolastiche, aver conseguito una sensibilità verso le *Hum*, che gli consente di applicare il metodo sperimentale ai concetti rigorosi della fonologia. Allo stesso modo, il linguista o il dialettologo che optano per un approccio disciplinare orientato alla fonetica

sperimentale possono sfruttare competenze o inclinazioni conseguite secondariamente che permettono loro di acquisire dati biologici e trattarli con metodi di analisi metrologici e/o statistici (travaso disciplinare che peraltro avviene originariamente nelle scienze naturali e, ormai tradizionalmente, nelle scienze sociali ed economiche qui mal rappresentate).

È invece decisamente multidisciplinare (*Multi-*, nello schema) la preparazione di chi abbia affrontato studi e conseguito titoli in tutti e tre i macrosettori e sfrutti nei suoi lavori le competenze che gli derivano dalla sua posizione. Sebbene ciò

accada raramente, un ricercatore (o una ricerca a più mani) in questa condizione è incline a ricevere la stessa attenzione dai ricercatori di almeno due dei macrosettori coinvolti e dovrebbe avere le stesse *chance* di essere pubblicata su una buona rivista di uno di questi. Restano però interdisciplinari (*Inter-*) quello o quella che, situandosi a un crocevia disciplinare, si candidino per essere apprezzati (non senza qualche diffidenza) da specialisti in un settore e nell'altro al confine.

Quali possono essere le considerazioni che possiamo fare a questo proposito, partendo dall'esperienza dei ricercatori che lavorano oggi



al LFSAG nell'angolino di intersezione tra *Dia* e *PbS*?

Ovviamente in laboratorio si sono svolti o si stanno svolgendo lavori multi- e inter-disciplinari. La ricerca multidisciplinare in corso sugli effetti nell'articolazione di contoidi alveodentali in presenza di apparecchi di correzione dentale (linguali) coinvolge medici (odontoiatri), tecnici (odontotecnici), esperti di tecnologie del parlato (ingegneri) e, naturalmente, fonetisti di formazione umanistica. Il lavoro risultante potrebbe essere accettato per la pubblicazione tanto nella *Rivista italiana di stomatologia* (o nel *Journal of Dental Research*), quanto nella *Rivista Italiana di Acustica* (o nel *Journal of the Acoustical Society of America*) o ancora nel *Journal of Phonetics*...

Allo stesso tempo un lavoro sulla retorica dei Presidenti della Repubblica con metodi della linguistica computazionale applicati a quattro (4) discorsi di fine anno, per quanto interdisciplinare, potrebbe risultare straniente tanto per il linguista testuale (*Hum*) quanto per l'informatico specialista nel trattamento dei testi (*Phy*). Ecco però che, per ricentrare il lavoro, si associa uno studio acustico dei profili vocali che include

un gran numero di misurazioni sui cicli di  $f_0$  (e allarga a *Bio*).

Ancora lo studio degli effetti di un ambiente rumoroso sulla percezione dei suoni fricativi condotto in un istituto di fisica può poggiare sull'applicazione di tecniche di valutazione acustica (*Phy*) che tengano conto degli effetti di mascheramento del sistema uditivo umano (*Bio*). Una finalità tecnologica (ad es. l'ottimizzazione delle prestazioni dei moduli di I/O nei dispositivi telefonici portatili) potrebbe rendere lo studio marginale tanto per l'audiologo quanto per il linguista. Invece l'inclusione nello studio di riflessi sulla funzionalità linguistica dei suoni analizzati e/o sul *testing* delle capacità di discriminazione uditiva secondo principi audiometrici può rendere realmente multidisciplinare la ricerca ed estenderne l'interesse a ricercatori di più settori.

Il terreno interdisciplinare tra *Phy* e *Hum* può includere o no l'area multidisciplinare delle *PbS* che s'interessa di dialettologia (*Dia*).

Al di fuori delle *PbS* (frece più a sinistra), una dialettologia computazionale può offrire prospettive di migrazione scientifica di un dialettologo che incominci a usare strumenti tecnologici per esplorare

possibilità di quantificazione/clusterizzazione dei dialetti... Allo stesso modo l'informatico desideroso di documentare la variazione dialettale attraverso il *crowdsourcing* può sviluppare strumenti di raccolta dati che sfruttino le potenzialità del *web*... Gli studiosi di questi distinti campi possono incontrarsi e collaborare in questo territorio interdisciplinare.

Nel campo delle *PhD*, invece, una linguistica interessata al parlato, al dato orale, può ragionare su variabili acustiche che definiscono la variazione di un aspetto linguistico (l'intonazione dialettale delle domande). Il linguista che beneficia di una formazione che gli fornisce competenze sul piano dell'osservazione della variazione di queste dimensioni di costruzione del parlato può conquistare strumenti di analisi sperimentale e, affinando le sue competenze in ambito acustico (freccia più a destra verso l'alto), muovere verso campi tecnologici, finendo per lavorare ad applicazioni industriali di ASR d'interesse in ambito *Phy*. Viceversa un ingegnere che abbia acquisito primariamente una conoscenza tecnica degli strumenti di analisi e delle variabili di rappresentazione del parlato, può progressivamente conquistare una sensibilità per gli aspetti linguistici della varia-

zione dialettale (freccia a destra verso il basso) e applicare procedure di analisi finalizzate a risultati spendibili in ambito *Hum*. In entrambi i casi la transdisciplinarietà è compiuta, anche se l'attraversamento non esclude che le due figure di ricercatore, incontrandosi in un punto qualsiasi del percorso, allargando anche in questo caso la portata del loro lavoro in termini di linguaggio e profondità di analisi, producano ricerca utile in entrambi i macrosettori.

Questo ad es. è accaduto nel laboratorio LFSAG e promette di prodursi ancora, a condizione che le istituzioni continuino a favorire le affinità tra le persone che vi si ritrovano in termini di motivazione, interesse e curiosità e non sviino l'attenzione dei ricercatori coinvolti su temi di ricerca monosettoriali e/o al di fuori della rete di percorsi su cui s'incontrano quotidianamente.

### Riferimenti bibliografici

Abry Chr., Boë L.-J. & Schwartz J.L. (2004-2008). «La propagation des idées scientifiques dans les sciences de la parole et du langage. Anthropologie, génétique et linguistique». *Programme Pluri-Formations Études Culturelle, Langues Lettres et Langage Université Stendhal – MSH*.

Cangemi F., Clayards M., Niebuhr O., Schuppler B. & Zellers M. (2018).

*Rethinking Reduction. Interdisciplinary Perspectives on Conditions, Mechanisms, and Domains for Phonetic Variation.* Berlin, De Gruyter Mouton [ISBN 978-3-11-052417-8].

Lawton R.N. & Rudd M.A. (2013). «Crossdisciplinary research contributions to the United Kingdom's National Ecosystem Assessment». *Ecosystem Services*, 5 (2013), e149-e159 [https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2013.07.009].

Nicolescu B. (2002). *Manifesto of Transdisciplinarity* (trad. da K. Cl. Voss, Albany, SUNY Press, 147-152) [www.inters.org/Freitas-Morin-Nicolescu-Transdisciplinarity, ultimo accesso 13 ottobre 2018].

Piattelli-Palmarini M. (ed.) (1979). *Language and Learning: The Debate Between Jean Piaget and Noam Chomsky.* Cambridge, Mass., Harvard University Press.

Stock P. & Burton R.J.F. (2011). «Defining Terms for Integrated (Multi-Inter-Trans-Disciplinary). Sustainability Research». *Sustainability*, 3, 1090-1113.

Toomey A.H., Markusson N., Adams E. & Brockett B. (2015). «Inter- and Trans-disciplinary Research: A Critical Perspective». *GSDR 2015 Brief* [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/612558-Inter-%20and%20Trans-disciplinary%20Research%20-%20A%20Critical%20Perspective.pdf, ultimo accesso 13 ottobre 2018].

Urquhart R., Grunfeld E., Jackson L., Sargeant J. & Porter G.A., (2013). «Cross-disciplinary research in cancer: an opportunity to narrow the knowledge–practice gap». *Current Oncology*, 20 (6), e512-e521 [http://dx.doi.org/10.3747/co.20.1487].