

FRANCESCO CANGEMI, DALILA DIPINO, DAVIDE GARASSINO,
STEPHAN SCHMID

Raccontare la complessità. Correlati fonetici della complessità narrativa in un corpus di narrazioni orali in tedesco standard svizzero¹

Narrating complexity. Phonetic correlates of narrative
complexity in a corpus of Swiss Standard German storytelling

We carried out an exploratory study of narrative complexity, focussing on coarse phonetic measures such as the duration and number of interpausal units. Our corpus features picture-based narratives produced by twenty German speakers from Switzerland. The task was designed to elicit simple and complex narratives, depending on the order of appearance of the events and the number of characters in the pictures. Our results show that complex stories have longer overall duration and higher number of interpausal units. A closer look reveals that most of the additional interpausal units in complex stories are short in duration and contain few syllables. Despite inter-speaker variation, this trend is also confirmed at the individual level. In our interpretation, even coarse quantitative phonetic metrics suggest that narrative complexity results not only into more material (i.e. duration), but also into less cohesion (i.e. fragmentation).

Keywords: storytelling, narrative complexity, fragmentation, interpausal units, data visualization.

1. Introduzione

Trasformare eventi in parole, come avviene nella narrazione, è sempre un'operazione delicata. E quando gli eventi sono particolarmente complessi, la loro narrazione tende a farsi essa stessa complessa. Nella prefazione a *La cognizione del dolore*, ad esempio, C.E. Gadda presenta la natura barocca della sua scrittura come un riflesso della vicenda da narrare:

Ma il barocco e il grottesco albergano già nelle cose, nelle singole trovate di una fenomenologia a noi esterna: nelle stesse espressioni del costume, nella nozione accettata «comunemente» dai pochi o dai molti: e nelle lettere, umane o disumane che siano: grottesco e barocco non ascrivibili a una premeditata volontà o tendenza

¹ L'impianto teorico e metodologico di questo studio è opera del primo autore. Il quarto autore ha gestito la raccolta dei dati. La segmentazione e l'annotazione dei file sonori sono opera della seconda autrice e del terzo autore. La prima stesura, l'analisi e la visualizzazione dei dati sono state effettuate dal primo autore. Le osservazioni finali sono frutto della discussione tra tutti gli autori, che hanno rivisto insieme il testo e approvato l'ultima versione.

espressiva dell'autore, ma legati alla natura e alla storia [...] talché il grido-parola d'ordine "barocco è il G.!" potrebbe commutarsi nel più ragionevole e pacato asserito "barocco è il mondo, e il G. ne ha percepito e ritratto la barocaggine" (Gadda, 1963: 32).

Il legame tra complessità del mondo e complessità della narrazione ritorna nella prefazione a *Il manoscritto di Brodie* di J.L. Borges:

Ho cercato, non so con quanto successo, di redigere racconti lineari. Non mi azzarderò a dire che sono semplici; sulla terra non c'è una sola pagina, una sola parola che lo sia, giacché tutte postulano l'universo, il cui attributo più noto è la complessità (Borges, 1970: 11).

La complessità della narrazione non è un tema di sola pertinenza della letteratura, ma può essere esaminata da molteplici punti di vista, da quello sociale a quello cognitivo (Walsh, Stepney, 2018; Grishakova, Poulaki, 2019; Abbott, 2021). Gli studi in merito si concentrano su materiali di genere assai diverso, dalle serie televisive alle campagne d'informazione nel campo della sanità pubblica (Mittell, 2006; Gubrium, Gubrium, 2021). In ambito linguistico, la complessità narrativa viene studiata soprattutto in chiave acquisizionale (Pallotti, 2015), servendo spesso come indice per l'apprendimento di competenze linguistiche in lingue seconde. Tradizionalmente, particolare attenzione è stata dedicata alla dimensione sintattica (Ortega, 2003), a quella morfologica (Bulté, Housen, 2012) e a quella lessicale (McCarthy, Jarvis 2010), mentre lavori recenti cominciano ad occuparsi anche della dimensione semantico-discorsiva (Ryshina-Pankova, 2015). Secondo gli approcci più praticati, la complessità può essere catturata da formule riconducibili a tre tipi di metriche: lunghezza (e.g. delle unità discorsive), subordinazione (e.g. nelle unità sintattiche) e frequenza (e.g. di forme morfologicamente o lessicalmente rare). Simili metriche vengono impiegate nella valutazione automatica della leggibilità dei testi (Dell'Orletta, Montemagni & Venturi, 2011) ed in applicazioni commerciali per la semplificazione di testi scritti, e riscontrano particolare interesse in ambito legale (Kimble, 1992). Tuttavia, questo approccio è stato criticato come eccessivamente riduzionista da Ortega (2012), che invita a modulare il concetto di complessità in base alle competenze linguistiche del soggetto (e.g. apprendenti principianti, avanzati, bilingui) e al tipo di attività linguistica osservata (e.g. scritta, parlata, spontanea, elicitata).

In questo studio offriamo un'esplorazione della complessità narrativa dal punto di vista fonetico, comparativamente poco rappresentato nella letteratura sul tema. Nel tentativo di ridurre le dimensioni di variazione appena citate, ci limiteremo ad analizzare le produzioni di soggetti madrelingua, in modalità parlata (nello specifico: nella varietà standard del tedesco parlato in Svizzera), ed elicitate attraverso il compito sperimentale dettagliato al § 2. Nello stesso paragrafo esporremo i criteri impiegati per l'annotazione dei dati e le metriche estratte dalle annotazioni. Nel paragrafo successivo (§ 3) presenteremo i risultati basati su lunghezza delle narrazioni, numero di unità interpausali e numero di sillabe per unità, con particolare attenzione alla variabilità dei risultati in chiave individuale. Al § 4, infine, offriremo

delle brevi riflessioni conclusive sull'equilibrio tra dettaglio e sintesi nello studio della complessità narrativa.

Tutti i materiali alla base di questo contributo (le illustrazioni usate per l'elicitazione delle narrative, i metadati relativi ai parlanti, i file audio, le annotazioni, gli script per l'estrazione e la visualizzazione dei dati) sono raccolti in un Archivio accessibile all'indirizzo *osf.io/ufdr9*.

2. *Metodo*

2.1 Preparazione

Le narrazioni usate in questo studio sono state elicitate attraverso un paradigma sperimentale mutuato da Fossard, Achim, Rousier-Vercruyssen, Gonzalez, Bureau & Champagne-Lavau (2018). Il soggetto e un assistente di ricerca siedono alle estremità opposte di un tavolo, separati da uno schermo che impedisce la vista reciproca. Ai partecipanti viene consegnata una tavola composta da sei vignette numerate. Anche l'assistente riceve le stesse immagini, ritagliate però in vignette individuali, prive di numerazione e disposte in maniera aleatoria. Il compito del soggetto è di narrare la storia rappresentata dalle sei vignette, in modo da permettere all'assistente di ricostruirne l'ordine. Al termine della narrazione, l'assistente solleva lo schermo e chiede al soggetto di confermare l'accuratezza della ricostruzione. L'esperimento originale prevede la narrazione di 18 storie in totale.

Crucialmente per i nostri fini, le storie contengono diversi gradi di complessità. Alcune tavole presentano vicende in cui le vignette seguono un ragionevole ordine cronologico. Ad esempio, nella Fig. 1 (in alto) è mostrata la storia di un uomo che fa compere al supermercato; la storia inizia con il recupero di un carrello all'entrata (vignetta 1) e termina con l'attesa in coda per il pagamento (vignetta 6).

Altre tavole sono composte da vignette che non seguono l'ordine cronologico. Ad esempio, la Fig. 1 (in basso) mostra una donna e una bambina che preparano un dolce ma, in maniera inattesa, la torta viene estratta dalla teglia (vignetta 3) prima di essere infornata (vignetta 4). Questi materiali presentano un'ulteriore importante differenza: alcune storie includono un unico personaggio (Fig. 1, in alto), mentre altre presentano due personaggi dello stesso sesso (Fig. 1, in basso). In quest'ultimo caso la gestione delle catene anaforiche è più difficile, dal momento che è impossibile disambiguare i due personaggi utilizzando solo un pronome.

Figura 1 - Esempio di storia Semplice (in alto) e Complessa (in basso), da Fossard et al. (2018)



Lo studio originale di Fossard et al. (2018) prevede anche la narrazione di storie con un livello intermedio di difficoltà anaforica, ovvero contenenti due personaggi di sesso diverso. Per ognuna delle 3 condizioni di personaggi (un solo referente, due di sesso diverso, due di sesso uguale) e per ognuna delle 2 condizioni logiche (ordine cronologico, ordine non cronologico), lo studio di Fossard et al. (2018) offre 3 diverse storie, per un totale di $3 * 2 * 3 = 18$ storie. Le nove storie in ordine cronologico vengono introdotte in un primo blocco, mentre le nove storie in ordine non cronologico vengono presentate nella seconda metà dell'esperienza; inoltre, il primo blocco si apre sempre con una storia con personaggio singolo. Nell'intenzione dello studio originale, queste misure servono a familiarizzare il parlante con il compito sperimentale. Pur avendo raccolto dati per tutte le storie, in questo nostro lavoro ci limitiamo ad analizzare le 6 storie massimamente divergenti, ovvero le 3 storie

più Semplici, con un unico personaggio e vignette disposte secondo un ordine cronologico (e.g. Fig. 1, in alto) e le 3 storie più Complesse, con due personaggi dello stesso sesso e una disposizione delle vignette in ordine non cronologico (e.g. Fig. 1, in basso). Le tavole relative alle 6 storie utilizzate in questo lavoro sono disponibili nella cartella *Sources* dell'Archivio.

2.2 Raccolta

In questo studio analizziamo 6 storie narrate in tedesco standard da 20 parlanti svizzeri, equamente divisi per genere, di età compresa tra 21 e 64 anni (età media: 28.3, deviazione standard: 9.9), e cresciuti prevalentemente nel Canton Zurigo (le 5 eccezioni provengono dai cantoni Argovia, Lucerna, Turgovia, San Gallo e Vallese). I metadati dettagliati, opportunamente anonimizzati, sono disponibili nella cartella *Audio* dell'Archivio. Le registrazioni hanno avuto luogo al Laboratorio di Fonetica dell'Università di Zurigo nella primavera del 2015; sono stati utilizzati un registratore digitale Fostex FR-2LE e due microfoni a cravatta Sennheiser MKE-2-P-C (gamma di frequenza 20–20.000 Hz \pm 3dB, coefficiente di trasmissione a vuoto 10 mV/Pa \pm 2.5 dB). Le narrazioni sono state registrate in formato stereo, con una frequenza di campionamento di 44.100 Hz, e salvate come file .wav. Come indicato sopra, queste 120 narrazioni rappresentano un sottoinsieme del corpus registrato, composto nella sua interezza da tutte le 18 storie dello studio di Fossard et al. (2018), narrate da 30 parlanti di svizzero tedesco, per un totale di 540 storie.

A ogni file sonoro è stato assegnato un codice composto di due cifre identificative del parlante (da 01 a 30), una lettera per il tipo di storia (L per quelle in ordine cronologico, N per quelle in ordine non cronologico) nonché una cifra per il grado di complessità anaforica (1 per personaggio singolo, 2 per due personaggi di sesso diverso, 3 per due personaggi dello stesso sesso). Per fare un esempio: le tre storie Semplici corrispondono al codice L1 e le tre storie Complesse al codice N3. Abbiamo inoltre aggiunto un carattere per identificare la storia all'interno di questi due gruppi (A, B o C) e un numero per l'ordine di presentazione all'interno dell'esperimento (da 1 a 9, separatamente per i due blocchi).

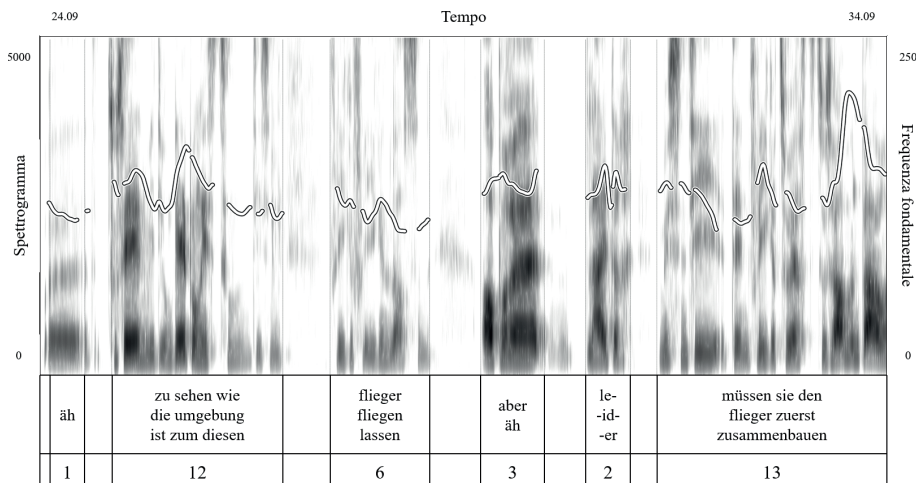
Per ogni registrazione, la porzione relativa ad ognuna delle 6 storie d'interesse è stata esportata in un file audio individuale. Ad esclusione di sporadici segnali non verbali di assenso, comprensione od incoraggiamento, le tracce audio relative all'assistente di ricerca sono silenti durante le narrazioni. I file audio sono disponibili su richiesta all'indirizzo indicato nella cartella *Audio* dell'Archivio. Il corpus finale contiene 120 file audio (20 parlanti * 2 livelli di complessità * 3 storie) per un totale di circa 2 ore di narrazione.

2.3 Annotazione

Una volta estratte, le narrazioni prodotte dai soggetti sono state segmentate in unità interpausali e annotate su appositi TextGrid nel software *Praat* (Boersma, Weenink, 2022). Utilizzando lo script *A* disponibile nell'Archivio, le unità interpausali sono state combinate in modo da essere precedute e seguite da silenzi di almeno 200 ms

(Duez, 1982, Campione, Véronis, 2002). Pause piene, allungamenti vocalici e altri segnali di esitazione sono stati considerati come appartenenti alla porzione parlata. Ulteriori segnali non verbali come schiarimenti di gola e colpi di tosse sono stati invece considerati parte della porzione silente, data la loro minore rilevanza linguistica in questo contesto essenzialmente monologico. Per le unità interpausali si è fornita una trascrizione ortografica semplificata, utilizzando <äh> o <ähm> per le pause piene e <...> per gli allungamenti. Questa segmentazione è stata quindi duplicata in un secondo livello di annotazione, in cui le trascrizioni ortografiche sono state sostituite dal numero di sillabe percepite dall'annotatrice (di madrelingua tedesca), dunque tenendo conto di possibili fenomeni di riduzione. La Fig. 2 mostra un esempio con 9 secondi di parlato tratto dalla narrazione di una storia Complessa prodotta da un parlante maschio giovane.

Figura 2 - Esempio di annotazione con segmentazione in unità interpausali, trascrizione ortografica e conteggio delle sillabe (storia N3C, parlante M14)



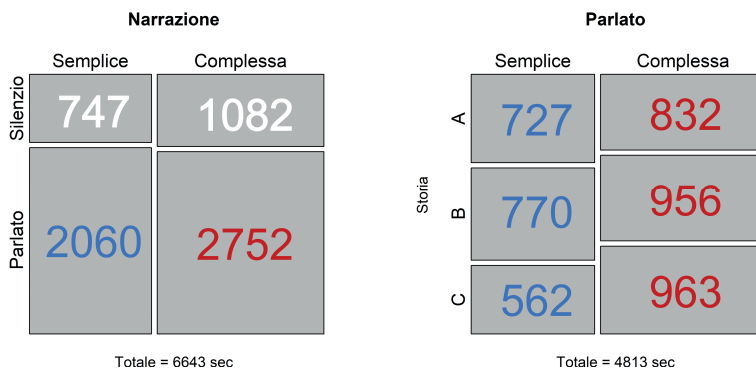
Attraverso lo script *B* disponibile nell'Archivio sono state estratte le informazioni relative ad ogni unità interpausale: posizione nella narrazione, durata in millisecondi e numero di sillabe, nonché la trascrizione ortografica. Ad esclusione dell'ultima unità di ogni narrazione abbiamo estratto anche la durata del silenzio immediatamente successivo. Utilizzando lo script in *R* (R Core Team, 2022) disponibile nell'Archivio, la tabella è stata riorganizzata aggregando i dati per storia e per parlante, e quindi impiegata per la rappresentazione dei risultati in forma grafica.

3. Risultati

L'intero corpus ha una durata di 6.634 secondi. La Fig. 3 (pannello di sinistra) mostra che, compatibilmente con l'intuizione menzionata nel § 1, le storie Complexe hanno tempi di narrazione più lunghi, ricoprendo circa il 58% della durata totale.

La maggiore durata delle narrazioni Complesse riguarda in maniera lineare sia la porzione parlata che quella silente. Infatti, indipendentemente dal tipo di storia, le narrazioni presentano una percentuale simile di Silenzio, intorno al 27%. Nel seguito analizziamo in dettaglio la porzione parlata, valutando l'effetto della complessità al livello delle singole storie (§ 3.1), delle singole unità interpausali (§ 3.2) e dei singoli parlanti (§ 3.3).

Figura 3 - Durate arrotondate al secondo e aggregate su tutti i parlanti. Pannello di sinistra: durata totale delle narrazioni (comprensiva di silenzi), separatamente per le storie Semplici (colonna a sinistra) e Complesse (colonna a destra), e separatamente per Silenzio (riga in alto, numeri in bianco) e Parlato (riga in basso, numeri in blu per storie Semplici ed in rosso per storie Complesse). Pannello di destra: durata totale del Parlato (esclusi i silenzi), separatamente per le storie Semplici (colonna a sinistra, numeri in blu) e Complesse (colonna a destra, numeri in rosso), e separatamente per le tre storie (righe)



3.1 Analisi per storia

Separando i tempi di Parlato per le tre diverse storie (Fig. 3, pannello di destra), si osserva che la storia Semplice C ha una durata minore delle storie Semplici A e B. Questo risultato non sembra essere rilevante ai fini dell'effetto della complessità. Infatti, ogni storia Complessa ha durata di narrazione maggiore di ogni storia Semplice, confermando la robustezza dell'effetto. Simili risultati si ottengono contando per le diverse storie il numero di sillabe (Fig. 4, pannello di sinistra) o il numero di unità interpausali (Fig. 4, pannello di destra).

In altri termini, tutte le storie Complesse mostrano tempi di Parlato più lunghi, che si riflettono in maniera lineare sul numero di sillabe e di unità interpausali.

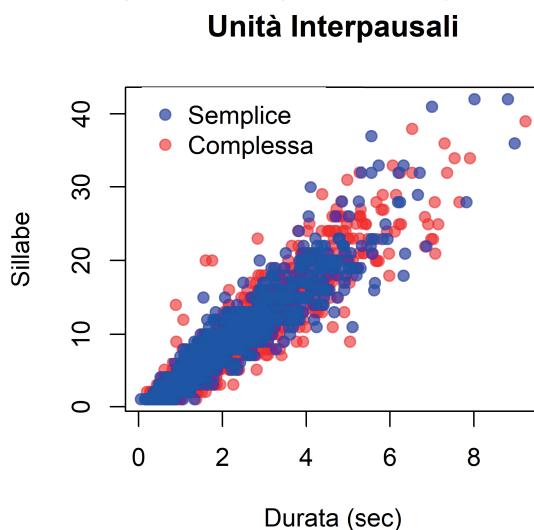
Figura 4 - Il pannello di sinistra mostra il numero di sillabe, quello di destra il numero di unità interpausali. I dati sono rappresentati separatamente per le storie Semplici (colonna a sinistra, numeri in blu) e Complesse (colonna a destra, numeri in rosso), e separatamente per le tre storie (righe)

		Sillabe		Unità Interpausali	
		Semplice	Complessa	Semplice	Complessa
Storia	A	3086	3479	345	412
	B	3214	3871	350	439
	C	2371	3938	269	493
		Totale = 19959		Totale = 2308	

3.2 Analisi per unità interpausale

La natura lineare dell'effetto di complessità sembra confermata dalla Fig. 5, che suggerisce un rapporto ugualmente lineare tra la durata delle unità interpausali e il numero di sillabe in esse contenute. Ad un aumento di durata delle singole unità si accompagna infatti un maggior numero di sillabe, indipendentemente dal tipo di storia. Le differenze di durata totale sembrerebbero quindi ascrivibili a un mero incremento del numero di unità interpausali nelle narrazioni Complesse.

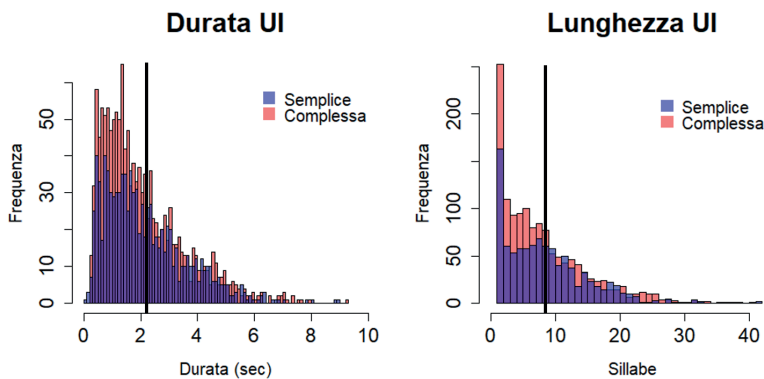
Figura 5 - Durata (ascissa) e numero di sillabe (ordinata) per ogni unità interpausale, separatamente per le storie Semplici (blu) e Complesse (rosso)



Tuttavia, calcolando i valori medi di durata, si nota che le unità interpausali hanno una durata media leggermente maggiore nelle narrazioni Semplici (2,13 sec) rispetto a quelle Complesse (2,04 sec). Questa differenza, inferiore al 5%, potrebbe risultare a prima vista di poco conto, ma si rivela interessante perché procede in direzione opposta all'effetto della complessità sui tempi totali di narrazione. Risultati simili si ottengono se si calcola il numero medio di sillabe per unità interpausale, ottenendo un valore di 9 per le narrazioni Semplici e di 8,4 per le narrazioni Complesse, quindi con una differenza vicina al 7%².

Per esplorare questo risultato nel dettaglio, abbiamo rappresentato la distribuzione delle durate nelle unità interpausali in Fig. 6 (sinistra). L'istogramma per le narrazioni Semplici (blu) è sovrapposto a quello per le narrazioni Complesse (rosso). In questo modo, i valori condivisi da entrambi i tipi di narrazione appaiono in viola. La presenza di un maggior numero di barre rosse (rispetto alle barre blu) indica che le narrazioni Complesse fanno uso di un maggior numero di unità interpausali. Tuttavia, la maggior parte di queste unità interpausali aggiuntive si concentra nella parte sinistra del grafico, per valori di durata compresi tra 0,5 e 1,5 sec, ovvero per valori al di sotto della durata media delle unità interpausali (indicata dalla linea verticale nera).

Figura 6 - Distribuzione delle proprietà (ascissa) delle unità interpausali (sinistra: durata in secondi; destra: lunghezza in sillabe), separatamente per narrazioni Semplici (in blu) e Complesse (in rosso). In viola sono rappresentati i valori condivisi da entrambi i tipi. Le linee nere indicano i valori medi per le unità interpausali nell'intero corpus



La Fig. 6 (destra) mostra la distribuzione della lunghezza (espressa in numero di sillabe) per unità interpausale. Parallelamente a quanto osservato per i valori medi, in questo caso l'effetto è ancora più robusto che nel caso delle durate. Come indica

² I dati nelle Figure 3-4 permettono di calcolare la velocità d'eloquio media per l'intero corpus (narrazioni Semplici: 3.1 sillabe al secondo; Complesse: 2.9). Risultati comparabili si ottengono per la velocità di articolazione (Semplici: 4.2; Complesse: 4.1). Questi dati non tengono però conto delle interazioni con la durata (in secondi) o la lunghezza (in sillabe) delle unità interpausali. Un'analisi approfondita di questi aspetti, impraticabile in questa sede, resta possibile attraverso l'uso dei materiali messi a disposizione nell'Archivio.

la massa rossa visibile a sinistra della linea nera, le narrazioni Complesse contengono non soltanto un maggior numero di unità interpausali, ma soprattutto un maggior numero di unità interpausali con poche sillabe (cioè tra 2 e 6).

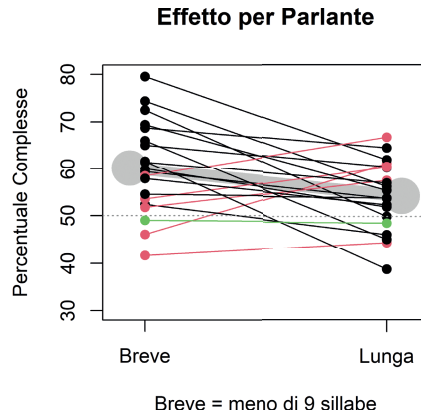
Questi risultati suggeriscono che, al crescere della complessità, la narrazione si faccia non solo complessivamente più lunga, ma anche internamente più frammentata.

3.3 Analisi per parlante

L'ispezione delle Figg. 3-6 suggerisce che al livello dell'intero corpus esista un'interazione tra lunghezza delle unità interpausali, durata della narrazione e complessità della storia. In altre parole, l'analisi superficiale dei dati suggerisce che le narrazioni Complesse abbiano durata maggiore, ma un'osservazione più attenta mostra che tale effetto è il risultato di un maggior numero di unità interpausali brevi. Così come un sottoinsieme di unità interpausali (Brevi) contribuisce in maniera cruciale all'effetto osservato sull'intero corpus, è anche possibile che solo un sottoinsieme di parlanti determini questi risultati. Nel seguito esploriamo quindi la robustezza di questa interazione per i 20 parlanti del nostro corpus.

La Fig. 7 rappresenta ogni parlante con una linea, mentre la linea grigia mostra i risultati relativi all'intero corpus, indipendentemente dal parlante. In ordinata rappresentiamo la percentuale di unità interpausali che il parlante ha prodotto nelle storie Complesse. Valori al di sopra del 50% indicano che il parlante ha prodotto più unità interpausali nella condizione Complessa che nella condizione Semplice. Il conteggio delle unità interpausali è fatto separatamente per le unità Brevi (a sinistra) e Lunghe (a destra), utilizzando come discriminare la stessa soglia impiegata al § 3.2, ovvero, in questo caso, massimo 8 vs. almeno 9 sillabe per unità interpausale. I risultati ottenuti per l'intero corpus (linea grigia) mostrano che, indipendentemente dalla lunghezza, la narrazione di storie Complesse richiede più unità interpausali, dal momento che entrambi i punti, sia quello a sinistra (unità Brevi) che quello a destra (unità Lunghe), si collocano al di sopra della linea del 50%. Inoltre, le unità Brevi sono ancora più frequenti nella condizione Complessa, per cui la linea risultante ha pendenza negativa.

Figura 7 - Interazione tra tipo di storia (Complessa) e lunghezza delle unità interpausali (Brevi) per parlante. La linea grigia indica i risultati per l'intero corpus. I parlanti indicati in rosso mostrano la tendenza opposta



Analizzando i risultati più da vicino, notiamo che 5 parlanti su 20 divergono dallo schema atteso. In questi casi, rappresentati in rosso in Fig. 7, la pendenza delle linee è positiva, visto che le narrazioni Complesse contengono un numero comparativamente maggiore di unità interpausali Lunghe. In un caso (rappresentato in verde) sembra invece non esserci alcun effetto, dal momento che entrambi i valori sono vicini al 50%. Nei restanti 14 casi, i parlanti sembrano conformarsi all'effetto atteso, producendo un maggior numero di unità interpausali Brevi nelle narrazioni di storie Complesse.

L'analisi della durata delle unità interpausali, invece che del numero di sillabe, fornisce risultati comparabili, ma meno robusti, dato che la tendenza generale è riscontrata in 12 parlanti. Il grafico relativo può essere creato usando lo script *C* disponibile nell'Archivio.

4. *Discussione*

In sintesi, la maggioranza dei parlanti ha prodotto per le storie Complesse delle narrazioni più lunghe e frammentate in un maggior numero di unità interpausali Brevi. Questi risultati portano nuove prove a sostegno dell'intuizione offerta dal senso comune, secondo cui la complessità della vicenda si rispecchia nella complessità della narrazione. È interessante notare però che tale complessità non si riduce alla mera lunghezza narrativa. Come nota Ryshina-Pankova (2015), unendosi alle voci di altri ricercatori nell'ambito dell'acquisizione delle lingue seconde, “complexity measures are often used and interpreted in simplistic terms reduced to *the longer the better* and *the more the better* arguments”. Anche nel nostro caso, pur essendoci limitati ad analizzare misure semplici come la durata (di Silenzio, Parlato e unità interpausali) o il numero di sillabe, notiamo che la maggiore lunghezza delle narrazioni è solo uno

dei correlati della complessità delle storie e che un'analisi più approfondita, non meramente fonetica, potrebbe rivelare ulteriori dimensioni di variazione.

Ad esempio, la nostra analisi delle unità interpausali potrebbe essere integrata da un'esplorazione della distribuzione e della durata delle singole pause. Sia silenzi che unità interpausali potrebbero essere esaminati al livello delle singole storie, invece che al livello dei singoli parlanti, come in questo studio. Un'analisi più approfondita delle storie, ad esempio, potrebbe mostrare che alcune vignette in particolare hanno un effetto sulla narrazione, come quelle che mostrano una chiara rottura dell'ordine causale. Questo è il caso, ad esempio, della vignetta in cui una donna inforna una torta dopo averla sfornata nelle vignette immediatamente precedenti (Fig. 1, in basso). Infine, potrebbe essere interessante esplorare la tenuta di questi risultati al variare dei criteri di definizione delle unità interpausali. Il lettore interessato è invitato a utilizzare i dati messi a disposizione nell'Archivio per esplorare queste tracce o per verificare con statistiche induttive i risultati presentati in questo studio.

Inoltre, estendendo l'analisi anche alle restanti 12 storie disponibili nell'intero corpus zurighese, si potrebbe valutare il ruolo della complessità anaforica (vale a dire il numero e il sesso dei personaggi nelle storie) e di quella logica (ossia la sequenzialità delle vignette nelle storie). Infine, prendendo in considerazione più soggetti sarebbe possibile ricavare conclusioni più attendibili sul genere o sull'età dei parlanti.

Si noti come tutte queste piste di ricerca si limitano all'analisi della dimensione puramente macrofonetica delle narrazioni, ignorando non solo altri aspetti importanti del segnale acustico, come la prosodia, ma anche tutta la dimensione contenutistica e discorsiva. A titolo di esempio, riportiamo qui di seguito due storie raccontate dallo stesso soggetto (F09) per la condizione Semplice e Complessa, suddivise in unità interpausali

Storia Semplice L1A_1_F09

Der blonde Mann ging einmal einkaufen

und als erstes suchte er sich

den besten Wagen aus

dann ging er

in die Gemüseabteilung

und suchte sich die saftigste Orange aus

als nächstes kamen die Gurken dran

da

nahm er die grünste und dickste Gurke

und dann ging er in die Fischabteilung

und suchte sich

einen dicken Fisch

als nächstes war dann die Milchabteilung dran

wo er sich ein Joghurt holte

und dann ging es auch schon an die Kasse um

zu bezahlen

'L'uomo biondo è andato a fare la spesa'

'e per prima cosa ha scelto'

'il miglior carrello'

'poi è andato'

'al reparto verdure'

'e ha scelto l'arancia più succosa'

'in seguito è stata la volta dei cetrioli'

'allora'

'ha preso il cetriolo più verde e più grosso'

'e poi è andato al reparto pesce'

'e ha scelto'

'un pesce grosso'

'poi è arrivato il turno del reparto latticini'

'dove ha preso uno yogurt'

'e poi è già arrivato il momento di andare alla

cassa per pagare'

Storia Complessa N3A_3_F09

Ein braunhaariger Mann

in einem Streifenhemd

Öffnet

Ähm

das...

die Gepäkauslage des Autos

wo zwei Schaufeln darauf leg...

Ähm

der braunhaarige Mann

trägt einen Tannenbaum

Der

in einer Schnur eingewickelt ist

und neben ihm

läuft ein

hellbraun-haariger Junge

der

Junge schaufelt den Baum wieder

in die Erde ein

während der dunkelbraun-haarige Mann

ihm

mit einer Schaufel haltend dabei zusieht

Der

ältere Mann

sitzt

lächelnd in einem Auto

während der Junge

die Tür öffnet und ins Auto hineinsteigt

der Junge schaut dem

älteren Mann dabei zu

wie er die Schaufel aus der Be...

Gepäkauslage des Autos holt

wo noch eine Schaufel und ein Seil sich befinden

der ältere Mann

bindet den Tannenbaum aufs Dach des Autos

während ihm der Junge dabei zusieht

‘Un uomo dai capelli castani’

‘con una camicia a righe’

‘apre’

‘ehm’

‘lo...’

‘il portabagagli dell’auto’

‘dove giacev... due pale...’

‘ehm’

‘l’uomo dai capelli castani’

‘porta un abete’

‘che’

‘è avvolto da una corda’

‘è accanto a lui’

‘cammina un’

‘ragazzo dai capelli castano chiaro’

‘il’

‘ragazzo pianta di nuovo l’albero’

‘nella terra’

‘mentre l’uomo dai capelli scuri’

‘lo’

‘guarda con in mano una pala’

‘l’

‘uomo più anziano’

‘è seduto’

‘sorridente in un’auto’

‘mentre il ragazzo’

‘apre la porta e sale in macchina’

‘il ragazzo osserva l’

‘uomo più anziano’

‘mentre va a prendere la pala dal va...’

‘portabagagli dell’auto’

‘dove c’è un’altra pala e una corda’

‘l’uomo più anziano’

‘lega l’abete sul tettuccio dell’auto’

‘mentre il ragazzo lo guarda’

La narrazione L1A rappresenta la prima delle storie Semplici narrate dal soggetto F09 nonché la prima storia in assoluto a lui presentata (per il significato dei codici v. § 2.2), mentre la seconda, N3A, corrisponde alla seconda storia Complessa incontrata nel corso dell’esperimento, con ordine non cronologico delle vignette e due personaggi dello stesso sesso.

A conferma di quanto illustrato in precedenza, la differenza più vistosa è la diversa lunghezza delle due storie. Rispetto alla storia Semplice, quella Complessa contiene più del doppio delle unità interpausali. Oltre ai parametri già utilizzati in

questo studio, tuttavia, il confronto tra i due tipi di storie offre ulteriori possibilità d'analisi.

A livello sintattico, ad esempio, nella storia Semplice ad ogni unità interpausale corrisponde all'incirca una proposizione. Nella storia Complessa, invece, la narrazione procede in maniera più spezzata: le proposizioni risultano frammentate, le unità interpausali sono spesso costituite da una sola parola e, a differenza della storia Semplice in cui predomina la paratassi, vengono impiegate numerose subordinate (relative e temporali), sia esplicite (introdotte dai connettivi *wo*, *der*, *während*, *wie*, ...) sia implicite (*haltend*).

Sul piano delle strategie di comunicazione, inoltre, rispetto alle storie Semplici è interessante notare una maggiore presenza di esitazioni (*ähm*), false partenze (*das... die Gepäckauslage*), correzioni (*aus der Be... Gepäckauslage*) e parole funzionali in isolamento (*das*, *der*, *der*) (De Iacovo, Colonna & Romano, 2020). In questi segnali di esitazione sembra visibile lo sforzo cognitivo del parlante al momento di pianificare narrazioni più elaborate. Nel tentativo di riportare a un senso logico la sequenza di immagini disordinata che ha di fronte, il soggetto prende tempo, facendo ricorso alle pause piene, e cerca di ricostruire le relazioni tra gli eventi, organizzando il discorso in maniera più strutturata.

Al momento abbiamo solo scalfito la molteplicità delle dimensioni di variazione lungo le quali si muove il concetto di 'complessità', che meriterebbe uno studio ben più articolato per essere definito e compreso. Tuttavia, pur essendo in accordo col monito di Ortega (2012) sul rischio di riduzionismo che si nasconde nell'uso acritico di semplici metriche di lunghezza, riteniamo che un'analisi dei dati centrata sulle singole storie, sui singoli parlanti e sulle singole unità interpausali abbia già abbastanza da offrire per un primo studio dei correlati fonetici della complessità narrativa.

Ringraziamenti

Il lavoro del primo autore è stato finanziato dal Centro di Ricerca Collaborativa (SFB) 1252 "Prominence in Language" del Fondo di Ricerca Tedesco (DFG) all'Università di Colonia. Le registrazioni e l'interazione con i parlanti sono state realizzate da Andrea Bizzeti, mentre la trascrizione ortografica delle storie è stata fornita da Harriet Hanekamp. Siamo grati ai 20 parlanti che hanno partecipato alla raccolta dati. Ringraziamo infine Chiara Celata ed un Revisore anonimo per i loro cortesi ed utili consigli.

Riferimenti bibliografici

- ABBOTT, P.H. (2021). *The Cambridge Introduction to Narrative*, terza edizione. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108913928>
- BOERSMA, P., WEENINK, D. (2022). PRAAT: doing phonetics by computer. [software] Versione 6.2.14. <https://www.praat.org>

- BORGES, J.L. (1970). *El informe de Brodie*. Buenos Aires: Emecé. [Trad. it.: MELIS, A., LORENZINI, L. (a cura di) (1999). *Il manoscritto di Brodie*. Milano: Adelphi].
- BULTÉ, B., HOUSEN, A. (2012). Defining and operationalising L2 complexity. In HOUSEN, A., KUIKEN, F., & VEDDER, I. (a cura di), *Dimensions of L2 Performance and Proficiency Investigating Complexity, Accuracy and Fluency in SLA*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins, 2146. <https://doi.org/10.1075/llt.32.02bul>
- CAMPIONE E., VÉRONIS J. (2002). A large-scale multilingual study of pause duration. In *Proceedings of the 1st International Conference on Speech Prosody*, Aix-en Provence, France, 11-13 aprile 2002, 199-202.
- DE IACOVO, V., COLONNA, V. & ROMANO, A. (2020). La pausa. *Bollettino LFSAG* 5, 41-48. https://www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/05/5_5.pdf
- DELL'ORLETTA, F., MONTEMAGNI, S. & VENTURI, G. (2011). READ-IT: Assessing Readability of Italian Texts with a View to Text Simplification. In *Proceedings of the Second Workshop on Speech and Language Processing for Assistive Technologies*, Edinburgh, Scotland, UK, 73-83.
- DUEZ, D. (1982). Silent pauses and non-silent pauses in three speech styles. In *Language and Speech*, 25(7), 11-28.
- FOSSARD, M., ACHIM, A.M., ROUSIER-VERCRUYSSSEN, L., GONZALEZ, S., BUREAU, A. & CHAMPAGNE-LAVAU, M. (2018). Referential choices in a collaborative storytelling task: Discourse stages and referential complexity matter. In *Frontiers in Psychology*, 9, 176. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00176>
- GADDA, C.E. (1963). *La cognizione del dolore*. Torino: Einaudi.
- GRISHAKOVA, M., POULAKI, M. (a cura di) (2019). *Narrative Complexity: Cognition, Embodiment, Evolution*. Lincoln: University of Nebraska Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvhkth6>
- GUBRIUM, A., GUBRIUM, E. (2021). Narrative complexity in the time of COVID-19. In *The Lancet*, 397(10291), 2244-2245. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01287-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01287-3)
- KIMBLE, J. (1992). Plain English: A Charter for Clear Writing. In *Michigan Bar Journal* (Dec. 1992), 1302-1307.
- MCCARTHY, P.M., JARVIS, S. (2010). MTL D, vocdD, and HDD: A validation study of sophisticated approaches to lexical diversity assessment. In *Behavior Research Methods*, 42(2), 381-392. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.2.381>
- MITTELL, J. (2008). Narrative Complexity in Contemporary American Television. In *The Velvet Light Trap*, 58, 29-40. <https://doi.org/10.1353/vlt.2006.0032>
- ORTEGA, J. (2003). Syntactic Complexity Measures and their Relationship to L2 Proficiency: A Research Synthesis of College-level L2 Writing. In *Applied Linguistics*, 24(4), 492-518. <https://doi.org/10.1093/applin/24.4.492>
- ORTEGA, L. (2012). Interlanguage complexity: A construct in search of theoretical renewal. In KORTMANN, B., SZMRECSANYI, B. (a cura di), *Linguistic Complexity: Second Language Acquisition, Indigenization, Contact*. Berlin/Boston: De Gruyter, 127-155. <https://doi.org/10.1515/9783110229226.127>
- PALLOTTI, G. (2015). A simple view of linguistic complexity. In *Second Language Research*, 31(1), 117-134. <https://doi.org/10.1177/0267658314536435>

R CORE TEAM (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. [software] Versione 4.2.1. <https://www.R-project.org/>

RYSHINA-PANKOVA, M. (2015). A meaning-based approach to the study of complexity in L2 writing: The case of grammatical metaphor. In *Journal of Second Language Writing*, 29, 51-63. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2015.06.005>

WALSH, R., STEPNEY, S. (a cura di) (2018). *Narrating Complexity*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-64714-2>