

VARIAZIONE PROSODICA DEL CONNETTORE PRAGMATICO “MAGARI” : UNO STUDIO ACUSTICO E PERCETTIVO

Antonella Gaillard-Corvaglia
Equipe Langues Romanes (EA170) / Sorbonne Nouvelle, Paris III
antoc75@hotmail.com

1. SOMMARIO

L'intonazione è una sotto-componente della prosodia, principalmente legata alle variazioni della Frequenza Fondamentale (f_0), della Durata, dell'Intensità, del timbro e della qualità della voce, percepibili globalmente dall'orecchio umano. Essa è l'insieme dei fenomeni d'accentazione, d'intonazione e di ritmo che permettono di trasmettere l'informazione legata al senso (Vaissière, 2002). Dalle ricerche di fonosintesi risulta che la prosodia agisce direttamente sulla costituzione del senso. Ciò significa allora che in una parola che possiede più significati, il senso sarebbe legato alla variazione dei parametri acustici?

Poiché l'intonazione fornisce al discorso il suo valore autentico (Lepschy, 1978b), ci siamo interrogati sulle possibili relazioni tra le variazioni della prosodia e del significato in una parola multi senso come il connettore pragmatico *Magari*.

La prosodia di questa parola è legata ai suoi molteplici significati? il fattore “senso” ha un effetto significativo sulla variazione dei suoi parametri acustici: f_0 , Durata, Intensità? la sua struttura prosodica è regolata dalla semantica o dalla posizione nella frase?

Lo scopo della nostra ricerca è quello di verificare in che misura una parola avente dei significati diversi secondo il contesto, abbia nello stesso tempo una struttura prosodica che varia con il senso. Inoltre, le differenze prosodiche tra i diversi sensi possono dipendere dalle varie posizioni che la parola occupa all'interno della frase. All'inizio di frase, per esempio, ci si aspetterebbe una f_0 e un'Intensità più elevate, mentre alla fine una durata più lunga (Vaissière, 1983). Quale ruolo o quale influenza si deve dunque attribuire alla posizione della parola nella frase?

Per rispondere a questi interrogativi abbiamo effettuato due tipi di analisi: una acustica e una percettiva.

I risultati preliminari mostrano che: 1) la f_0 e l'Intensità tendono a variare secondo il senso contrariamente alla Durata, relativamente stabile essendo il correlato acustico più importante dell'accento lessicale; la f_0 della sillaba tonica è sempre più elevata ma tra tutti, quella più alta appartiene alla congiunzione (all'inizio di frase); 2) per la posizione, le tendenze sono: una f_0 più alta in posizione iniziale e una Durata più lunga in posizione finale (ironia); 3) infine, la struttura prosodica cambia secondo il senso ma soprattutto secondo la posizione.

2. INTRODUZIONE

2.1. Prosodia e Intonazione

La descrizione del sistema intonativo di una lingua o di un dialetto è un compito particolarmente difficile in quanto tale fenomeno si presenta, paradossalmente, come una caratteristica universale e particolare allo stesso tempo. Universale nel senso in cui tutte le lingue possiedono un sistema d'intonazione, ma anche perché le funzioni linguistiche e

para-linguistiche dei diversi sistemi intonativi sembrano essere comuni a lingue di diverse origini (Hirst e Di Cristo, 1998).

L'intonazione, insieme al ritmo, è una sotto-componente della Prosodia. Infatti, intonazione (legata soprattutto all'onda melodica e alle variazioni della Frequenza Fondamentale) e ritmo (tendenza alla ripetizione dello stesso fenomeno a tratti regolari, delle sillabe o degli accenti) sono difficili da separare: la ripetizione degli stessi schemi melodici fa parte della percezione del ritmo di una lingua.

In fonetica, come in molte altre scienze, una distinzione deve essere fatta tra il livello "fisico", costituito dai parametri fisici osservabili e misurabili, e quello "della forma", un livello più astratto della rappresentazione. A livello fisico, la prosodia è principalmente legata alle variazioni della Frequenza Fondamentale (f_0), della Durata, dell'Intensità, del timbro e della qualità della voce percepibili globalmente dall'orecchio umano, e ha delle funzioni linguistiche (semantica e pragmatica, di cui ci stiamo occupando), paralinguistiche e extra-linguistiche, con elementi emotivi e stilistici.

Infine, la prosodia può essere definita in senso lato come il fenomeno sopra-segmentale che comprende l'insieme dei fenomeni, propri ad ogni lingua, d'accentazione lessicale, d'intonazione e di ritmo che permettono di trasmettere l'informazione legata al senso (Vaissière, 2002).

La scoperta della molteplicità delle funzioni prosodiche risale ai primi lavori sulla prosodia (Karcevskij, 1931). Sotto l'influenza della grammatica generativa e con le necessità della sintesi, l'insieme delle funzioni sono state poi trascurate a favore dello studio esclusivo dei rapporti tra la struttura sintattica e la struttura prosodica. Ai giorni nostri, tutte queste funzioni sono nuovamente rimesse in campo, come lo sono anche le espressioni comportamentali ed emotive.

Diversi autori, come Rossi (1981), si sono interessati alla natura pluri-parametrica dell'intonazione che, com'è noto, si manifesta attraverso variazioni d'intensità, di durata e di ritmo.

2.2. Ipotesi e obiettivi

Se è vero che la prosodia agisce direttamente sulla costituzione del senso, in una parola che possiede più significati o funzioni, il senso sarebbe allora legato alla variazione dei parametri acustici? Inoltre, se è vero che l'intonazione dà al discorso il suo valore autentico (Lepschy, 1978b), esistono allora delle relazioni possibili tra le variazioni prosodiche e quelle semantiche in una parola "multi senso" come il connettore pragmatico "*magari*", i cui significati sono legati al contesto? Non bisogna neanche dimenticare che la posizione della parola nella frase può influire sull'insieme dei parametri prosodici e che alcuni significati implicano una posizione fissa nella frase, all'inizio o alla fine.

"*Magari*" è una parola che possiede diverse funzioni e significati legati al contesto nel quale il connettore viene inserito.

Le accezioni e le posizioni prese in esame sono le seguenti: Interiezione (alla fine della frase); Avverbio Interposto (in posizione intermedia); Congiunzione (in posizione intermedia dopo pausa); Avverbio Ironico (in posizione finale); Avverbio Enfatico (all'inizio assoluto di frase).

La prosodia di questa parola è legata alle sue molteplici funzioni? E cioè:

1) il fattore "senso" ha un effetto significativo sulla variazione dei suoi parametri acustici: Frequenza Fondamentale, Durata, Intensità?

2) la sua struttura prosodica è regolata dalla semantica o dalla posizione nella frase?

Lo scopo della nostra ricerca consiste nel verificare in che misura una parola avente dei significati diversi secondo il contesto, abbia nello stesso tempo una struttura prosodica che

varia con il senso e con la posizione. Un secondo obiettivo è quello di verificare la percezione del connettore fuori dal contesto di frase e l'influenza di ognuno dei tre parametri acustici sulla percezione della parola.

3. PROCEDURA D'ANALISI

3.1. Metodologia e corpus

La metodologia adottata si basa su un *corpus* costituito da cinque frasi tratte da Il nuovo Zingarelli (1990) contenenti le cinque funzioni sintattiche del connettore sopra citate, per un totale di venti occorrenze.

Il *corpus* è stato registrato da quattro soggetti femminili di età compresa tra i 22 e i 28 anni. La registrazione è stata convertita in *files* di formato.wav con un campionamento di 22050 Hz a 16 bits. Le frasi sono state segmentate su *Praat* (Boersma e Weenink, 2001), con l'aiuto dell'oscillogramma, dello spettrogramma (larghezza della finestra: 5 ms) e della curva della frequenza fondamentale (f_0).

Qui di seguito presentiamo, a titolo di esempio, gli spettrogrammi delle cinque frasi registrate, corrispondenti ad una sola locutrice:

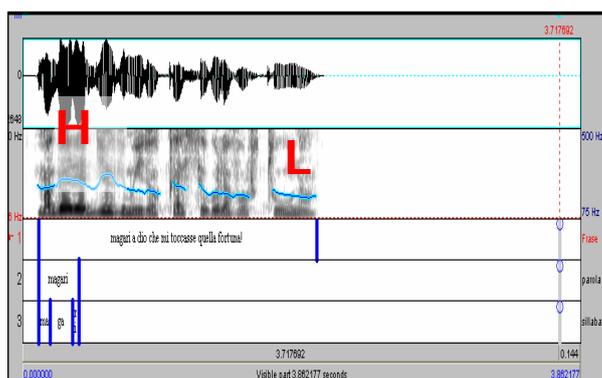


Figura 1: (avverbio enfatico) “*Magari a Dio che mi toccasse quella fortuna!*”

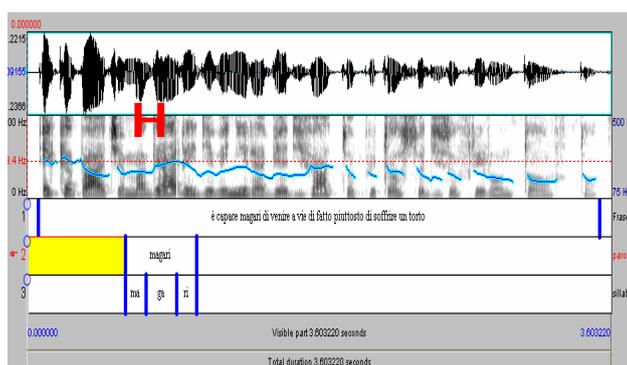


Figura 1: (avverbio interposto) “*È capace magari di venire a vie di fatto piuttosto di soffrire un torto*”

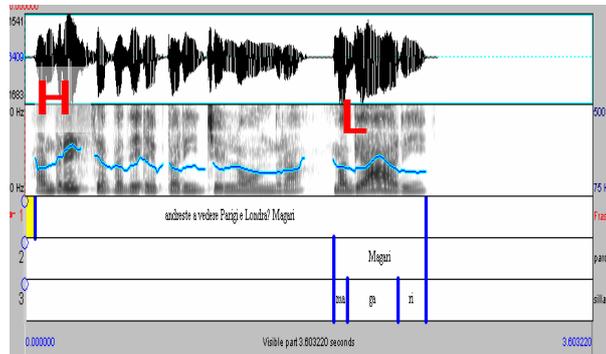


Figura 2: (interiezione) “*Andreste a vedere Parigi e Londra? – Magari!*”

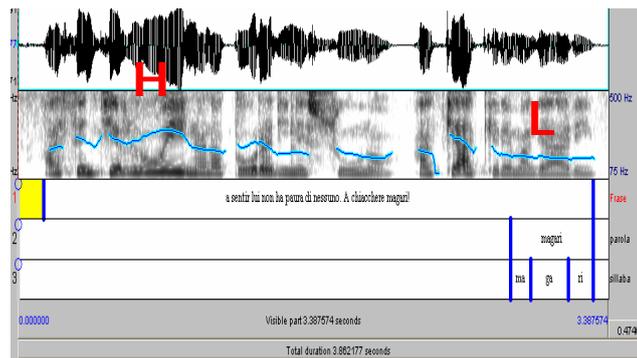


Figura 3: (avverbio ironico) “*A sentir lui, non ha paura di nessuno. A chiacchiere magari!*”

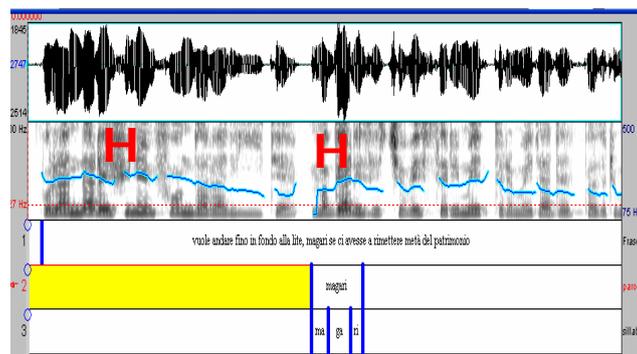


Figura 4: (congiunzione), “*Vuole andare fino in fondo alla lite, magari se ci avesse a rimettere metà del patrimonio*”.

Ecco, ricapitolando, le posizioni nelle frasi delle diverse accezioni prese in esame:

- avverbio enfatico: H (iniziale assoluta);
- avverbio interposto: H (iniziale);
- interiezione: L (finale);
- avverbio ironico: L (finale);
- congiunzione: H (iniziale dopo pausa).

Poiché gli schemi prosodici inter-locutrici non hanno mostrato variazioni significative, ci siamo concentrati sulle variazioni intra-locutrici. A questo scopo abbiamo effettuato due tipi di analisi: una acustica e una percettiva.

3.2. Analisi acustica

I Software utilizzati per questo tipo di analisi sono stati: *SoundForge 5.0*, *Praat 4.23* e *WinPitch*, i quali ci hanno permesso di segmentare in sillabe il connettore “*magari*” e di misurarne i parametri acustici: f_0 , Du, Int per ogni sillaba e in seguito i valori medi per ogni occorrenza. Ricordiamo le domande alle quali abbiamo cercato di rispondere attraverso questa prima fase della ricerca:

qual è influenza del fattore Senso su: f_0 – Du – Int?

Qual è influenza del fattore Posizione su: f_0 – Du – Int ?

3.2.1. Risultati

Ecco quello che si è potuto osservare in seguito all’analisi acustica:

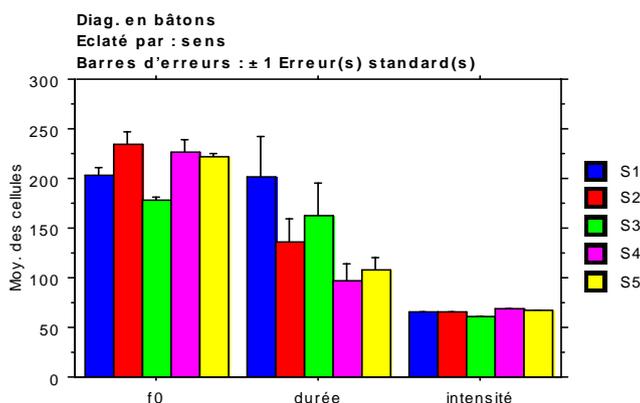


Figura 5: (S1 : interiezione ; S2 : interposizione ; S3 : ironico ; S4 : congiunzione ; S5: enfatico)

Come si può vedere, i parametri prosodici variano con il variare del senso; i valori più elevati appartengono alle posizioni iniziali per la f_0 (S2,S4,S5), e finali per la DU (S1,S3). Queste variazioni saranno strettamente legate alla posizione del connettore nella frase?

Osservando gli spettrogrammi delle cinque occorrenze estratte dalla frase, vediamo che la struttura prosodica dei “*magari*” isolati non è esattamente la stessa.

Infatti:

- a) per l’interposizione e la congiunzione la f_0 più elevata appartiene alla sillaba atona /ri/: 249Hz e 245Hz , ma la sillaba tonica /ga/ presenta una durata più lunga: 182ms;
- b) l’interiezione presenta un’ampiezza massima al livello della sillaba tonica /ga/, con dei valori di 220Hz- 328ms- 66db;

c) per l'avverbio ironico la f_0 più elevata è quella della sillaba atona iniziale /ma/: 183Hz e la sillaba tonica /ga/ resta ancora la più lunga;

d) l'avverbio enfatico presenta un'onda melodica più o meno piatta ed uniforme.

3.2.2. Osservazioni

Nonostante le occorrenze del connettore studiato siano poche, il Test di ANOVA ad un solo fattore ("senso") conferma che la componente semantica della parola ha un'influenza significativa su f_0 e Intensità. Infatti, la f_0 e l'Intensità tendono a variare secondo il senso contrariamente alla Durata, relativamente stabile, essendo il correlato acustico più importante dell'accento lessicale. Ma soprattutto, i risultati preliminari ottenuti possono spiegarsi grazie al fattore Posizione.

Secondo l'influenza della posizione, infatti, ci si aspetterebbe un allungamento in posizione finale e una f_0 più elevata in posizione iniziale.

I nostri risultati mostrano una f_0 della parola più elevata per l'avverbio enfatico, l'interposizione e la congiunzione che si trovano in posizione iniziale o iniziale assoluta di frase; una durata più lunga per l'avverbio ironico e l'interiezione che sono in posizione finale.

	f_0	DU
INTERPOSIZIONE	235Hz	135ms
ENFATICO	223Hz	121ms
CONGIUNZIONE	227Hz	96ms
INTERIEZIONE	206Hz	204ms
IRONIA	178Hz	162ms

Tabella 1: valori medi del connettore

Dunque: la struttura prosodica cambia secondo il senso ma essa varia principalmente secondo la posizione nella frase, come mostrano i risultati.

3.3. Analisi percettiva

Per l'analisi percettiva, 11 ascoltatori sono stati sottoposti a due tipi di test, effettuati per verificare se la percezione della parola "magari" è legata al senso o alla variazione dei parametri acustici. I test sono stati concepiti grazie al software *Dreamwaver.4*. Gli ascoltatori hanno visualizzato le frasi sull'interfaccia *Explorer*; hanno ascoltato le frasi prive del connettore e poi le cinque occorrenze di *magari* estratte dal contesto e mischiate. Hanno avuto il compito di risitarle nel contesto giusto.

In seguito, per la seconda parte del test, abbiamo creato 27 stimoli artificiali, ottenuti modificando per ogni "magari" la f_0 , Dur, Int e attribuendo dei valori alti, medi e bassi rispetto agli originali. Gli ascoltatori hanno avuto il compito di ascoltare le frasi e di inserire i cinque "magari" modificati nel loro contesto.

3.3.1. Risultati

Il primo test mostra che la congiunzione è stata la funzione più facile da risituare nel contesto appropriato, mentre l'avverbio ironico è stato quello più difficile; ma globalmente il test è stato risolto con facilità.

Per il secondo test, le modificazioni dei tre parametri acustici non hanno avuto un effetto significativo sulla percezione del connettore.

4. CONCLUSIONI

Per ottenere risultati più completi si potrebbe arricchire l'analisi con ulteriori accezioni del connettore "magari" e prendere anche un maggior numero di locutori di diversa origine geografica. I risultati preliminari ci permettono intanto di sostenere che, da una parte, le variazioni prosodiche si producono parallelamente alle variazioni semantiche poiché, come abbiamo osservato, la struttura prosodica di *magari* cambia secondo il senso; dall'altra, la posizione, più che il senso, ha un effetto molto significativo sulla struttura prosodica della parola. Inoltre alcuni significati implicano una posizione fissa nella frase, per cui senso e posizione risultano essere strettamente legati. Abbiamo osservato le seguenti tendenze per la posizione: f_0 più alta in posizione iniziale (interposizione, enfasi, congiunzione) e Durata più lunga in posizione finale (ironia, interiezione). La prosodia di "magari" è perciò legata non solo al senso ma soprattutto alla sua posizione nella frase. L'analisi percettiva invece lascia supporre che né la variazione dei parametri acustici, né la componente semantica abbiano influenzato la percezione della parola fuori dal contesto.

5. BIBLIOGRAFIA

Boersma, P.; Weenink, D., 2001. PRAAT, A system for doing phonetics by Computer. *Glott International*, 5(9/10), 341-345.

Hirst, D.; Di Cristo, A., 1998. *Intonation systems: a survey of twenty languages*. Cambridge: Cambridge University Press.

Karcevskij, S., 1931. Sur la phonologie de la phrase. *Travaux du cercle linguistique de Prague*, 4, 188-227.

Lepschy, G. C., 1978a. Note su accento e intonazione con riferimenti all'italiano. In *Saggi di linguistica italiana*, Bologna: Il Mulino, 111-126.

Lepschy, G. C., 1978b. Appunti sull'intonazione italiana. In *Saggi di linguistica italiana*, Bologna: Il Mulino, 127-142.

Rossi, M., 1981. *L'intonation, de l'acoustique à la sémantique*. Paris: Klincksieck.

Vaissière, J., 1983. Language Independent Prosodic Features. In A. Cutler e R. Ladd (a c. d.) *Prosody: Models and Measurements*, 53-65.

Vaissière, J., 2002. Cours de phonétique, laboratoire ILPGA, Paris III (inedito).

Zingarelli, N., 1990. *Vocabolario della lingua italiana*. XI ed. A cura di Dogliotti, M., Rosiello, L., Milano.