

**QUADERNI
PATAVINI
DI LINGUISTICA**

4

1983-84

**PUBBLICAZIONE DELL' ISTITUTO
DI GLOTTOLOGIA E FONETICA
DELL' UNIVERSITA' DI PADOVA
E DEL CENTRO PER GLI STUDI
DI FONETICA DEL C.N.R.**

clesp editrice

Copyright © 1984 by C.L.E.S.P. coop. a r.l.
Via del Santo, 57/7 - 35123 Padova - Italy

all rights reserved

SOMMARIO

Paola BENINCA'
Un'ipotesi sulla sintassi delle lingue romanze p. 3

Irene VOGEL
Sintassi, prosodia e disambiguazione p. 21

Giuseppe LONGOBARDI
Parasitic Gaps and the Typology of
Island Constructions p. 51

Rodolfo DELMONTE
La "Syntactic Closure" nella teoria della
Performance p. 101

Micaela VERLATO
L'identità di pensiero e linguaggio secondo F.
Schleiermacher - Sull'idea della relatività lin-
guistica nel Romanticismo tedesco p. 133

Mauro SCORRETTI
Variazioni nella distribuzione dei complementatori
in italiano p. 173

Carla MARCATO
Osservazioni sul passaggio da *j* a *n'* in esempi
friulani p. 193

Guido CIFOLETTI
Note linguistiche sulla tribù Halanga (Sudan) p. 213

Rodolfo Delmonte

LA "SYNTACTIC CLOSURE" NELLA TEORIA DELLA PERFORMANCE

In un nostro recente lavoro (1983a), abbiamo introdotto nel componente fonologico dell'italiano le regole di costruzione dei Gruppi Intonativi (GI) e le regole di assegnazione del fuoco (RAF) che sono regole di realizzazione linguistica e fanno parte di una teoria della performance. Queste regole operano sulla rappresentazione generata in struttura superficiale dalla regola di accento nucleare (RAN) che abbiamo riformulato in Delmonte (1983b). Operando all'interno di una grammatica generativo-trasformativale (GGT) abbiamo mostrato come le RAF per potersi applicare hanno bisogno di informazioni semantiche sul raggio d'azione dei quantificatori, sui ruoli tematici assegnati agli argomenti del predicato; inoltre, di informazioni di struttura sintattica per le nozioni c-comando e di c-dominio, che in sintonia con le regole della realizzazione linguistica, permettono un adeguato spezzettamento dell'enunciato indicando i siti per eventuali pause e per l'entrata in funzione di regole fonologiche. Nella prospettiva della GGT le RAF opereranno in modo non marcato assegnando il fuoco fonologico in coincidenza delle decisioni prese dalla RAN in struttura-S; successivamente, dopo aver costruito in modo adeguato i GI, le RAF assegneranno il fuoco logico in Forma Logica, dove avviene la coindicizzazione delle tracce con i loro SN spostati da eventuali movimenti, informazione questa indispensabile per l'assegnazione dei ruoli tematici e in generale per l'interpretazione semantica che avviene in Struttura superficiale.

Nel lavoro citato (1983a) abbiamo anche mostrato come una GGT sia meno potente di una Teoria Lessicale (TL) basata sulla grammatica lessico-funzionale (GLF) esposta diffusamente in Bresnan (1981), che permette una codificazione diretta delle relazioni sintattiche e semantico-funzionali dall'analisi superficiale, senza il ricorso a trasformazioni, ma utilizzando delle regole di ridondanza che operano direttamente nel lessico sulle forme lessicali di ciascuna entrata. In questo caso le regole del componente fonologico si applicherebbero una volta sola e a un solo livello di analisi, contemporaneamente sulle due strutture costruite dalla GLF, la c-struttura e la f-struttura¹. La stessa funzione delle regole di ridondanza lessicale previste dalla GLF viene svolta dalle 'Metaregole' descritte da Gazdar (1982) che opererebbero basilarmemente sulle c-strutture costruite da una grammatica di regole context-free.

All'interno di una teoria della performance o della realizzazione linguistica (TRL) il componente fonologico utilizzerà, nel formulare le proprie regole, sia le restrizioni di una grammatica della competenza, sia quelle legate a fenomeni pertinenti alla sfera dell'esecuzione (vedi Delmonte, 1983a). La GLF e la TL costituiscono i fondamenti per la spiegazione di fenomeni quali la "syntactic closure" in quanto si pongono come grammatica e teoria che mira alla rappresentazione della conoscenza in modelli della realizzazione linguistica basati sulla competenza. Nelle parole della Bresnan:

"Del concetto della competenza si è spesso abusato ... attualmente sembrerebbe significare che un sistema di regole linguistiche non c'è bisogno che svolga nessuna funzione in un qualsiasi modello della performance. Ma la vera portata dell'ipotesi della competenza è esattamente il contrario: essa richiede che si assuma responsabilità non solo per caratterizzare la struttura astratta del dominio delle conoscenze linguistiche, ma anche per spiegare come le proprietà formali delle rappresentazioni linguistiche che noi proponiamo siano in relazione con la natura dei processi cognitivi che derivano e interpretano le stesse nell'uso e nell'acquisizione effettiva del linguaggio. In particolare dobbiamo scoprire i modi per mostrare che il comportamento reale di veri parlanti

nativi rispecchi quello ideale previsto dalla nostra teoria grammaticale, man mano che l'interferenza di fattori pertinenti alla performance viene ridotta. Sviluppare dei metodi per ridurre tali interferenze è ovviamente un problema scientifico molto difficile, ma problemi analoghi si sono dovuti risolvere nelle altre scienze come precondizione ai loro ulteriori sviluppi maggiori. Solo se faremo progressi verso questo obiettivo saremo giustificati quando parleremo della conoscenza ideale del parlante. Per poter attribuire realtà psicologica a una grammatica quindi, richiediamo che essa produca più di una descrizione astratta del dominio delle conoscenze linguistiche; richiediamo delle prove che dimostrino che la grammatica corrisponde alla descrizione interna del parlante per quel dominio. Le rappresentazioni formali della teoria linguistica, quando sono unite all'approccio informatico all'elaborazione dell'informazione e ai metodi sperimentali della psicolinguistica, ci forniscono dei mezzi potenti per investigare la natura di questa grammatica interna e dei processi che la costruiscono e interpretano. (xxii-xxiii)" (trad. nostra).

Attraverso la GLF è quindi possibile realizzare una teoria unificata del linguaggio e delle sue rappresentazioni mentali in cui psicologia, linguistica e modelli computazionali possano convergere per indirizzare le ricerche verso una grammatica realistica. La conseguenza immediata è che la TL fornisce una grammatica che può essere incorporata direttamente in modelli realistici della produzione e percezione della frase. Per realizzare un modello della realizzazione linguistica basato sulla competenza, le rappresentazioni generate dalla GLF sembrano quindi essere le più adeguate.

2. Il problema della Syntactic Closure (SC) verrà affrontato nell'ambito di una TRL sulla base della competenza del parlante, così come viene rappresentata nella TL. Vediamo subito alcuni esempi:

- (1) Tino ha detto che Bruno è morto ieri.
- (2) Tino ha detto che Bruno è partito ieri.

Una teoria della competenza darà a ciascuna frase una descrizione della ambiguità che risulta dal fatto che l'avverbiale "ieri" si può agganciare sia nell'incassata che nella frase sovraordinata, e fornirà quindi due analisi strutturali. La teoria della SC che opera nell'ambito di una TRL deve invece spiegare perché vi è una preferenza per una particolare analisi piuttosto che per un'altra. Nella fattispecie, "ieri" viene preferenzialmente agganciato in basso al verbo dell'incassata e non in alto, al verbo "dire".

Gli avverbiali e i complementi preposizionali o SP in genere, che nella definizione funzionale chiameremo AGGiunti sintagmatici (dall'inglese "adjunct"), - e gli AGGiunti proposizionali, come le relative implicite le appositive ecc. -, costituiscono le strutture e le funzioni che prenderemo in esame dettagliatamente nel lavoro.

Secondo la GFL, gli AGG non sono argomenti di nessun predicato: di conseguenza non è possibile associarvi alcuna funzione grammaticale, né ovviamente costituiscono funzioni governabili da parte di un qualche predicato (non possono essere sottocategorizzati)². Vi sono restrizioni semantiche di appropriatezza oltre che di compatibilità (le restrizioni selettive della GGT), di cui parleremo più avanti. Gli AGG non possono quindi essere analizzati nel loro ruolo, ma devono essere solo appropriati semanticamente. Vediamo subito alcuni esempi in cui l'ambiguità strutturale sintattica non sussiste per motivi semantici:

- (3) Giovanni ha detto che non tornerà più ieri.
- (4) Ho trovato le scarpe che più desidero ieri.
- (5) Comunque, ho saputo che Franco lo gradirebbe ieri.
- (6) Sai, Franco mi ha offerto il lavoro che tu non vuoi accettare ieri.
- (7) Mi spiace, ma Franco ha accettato il posto che tu rifiutavi ieri.

In questi esempi l'agganciamento di "ieri" è permesso solo in alto, al verbo della frase sovraordinata. Preliminarmente si può

notare come l'agganciamento in basso sia impedito per la non appropriatezza semantica stabilita sulla base del tempo o aspetto espresso nel verbo attraverso la flessione, che si troverebbe in netto contrasto con il tempo espresso dall'avverbiale, rendendone impossibile l'agganciamento.

Vediamo altri esempi:

- (8) Finalmente ho terminato il lavoro che mi rendeva schiavo ieri.
- (9) C'è che ho lasciato la persona che amavo ieri.
- (10) Sai, ho trovato il regalo che speravo ieri.
- (11) Mi sono licenziato dal lavoro che mi rendeva schiavo ieri.

Negli esempi (8-11) la forma lessicale forte dei verbi nella frase sovraordinata attira su di sé l'agganciamento dell'AGG, mentre la forma lessicale forte dei verbi nella frase incassata, no. Le rappresentazioni delle forme forti dei verbi che attirano l'agganciamento sono come quella del verbo TERMINARE e quelle dei verbi che non attirano l'agganciamento, sono come quelle di AMARE e SPERARE, cioè le seguenti:

TERMINARE < (SOGG), (OGG), (AGG) >

AMARE < (SOGG), (OGG) >

SPERARE < (SOGG), (XCOMP) >

L'attrazione all'agganciamento è in qualche modo indotta dalla differenza di forza nelle forme lessicali alternative possibili per uno stesso verbo, o per i verbi presenti nella frase. Questa forza può essere determinata dalla frequenza d'uso in testi e nel parlato e ovviamente da una riconosciuta stabilità nella struttura sottostante ai meccanismi di memoria che giustificano la validità di queste rilevazioni sulla SC in frasi isolate dal contesto.

Il problema della SC non si risolve ovviamente con l'argomento delle forme lessicali forti. Vediamo alcuni esempi in cui utilizzeremo degli AGG in veste di complementi preposizionali e locativi:

- (12) Giorgio ha messo (riposto) il soprabito con cui è arrivato nell'armadio.
- (13) Gino ha riposto (messo) il libro che Maria leggeva nello studio.
- (14) Giorgio ha messo (riposto) il soprabito con cui è giunto da Roma.
- (15) Gino ha riposto (messo !) il libro che Maria leggeva in autobus.
- (16) Giorgio ha messo (riposto) il libro che Maria leggeva sullo scaffale.
- (17) Gino ha riposto (messo !) il libro che Maria leggeva in poltrona.

Riportiamo qui di seguito le forme lessicali forti dei verbi utilizzati in ciascuna frase:

METTERE < (SOGG), (OGG), (PCOMP) >

RIPORRE < (SOGG), (OGG) >

ARRIVARE/GIUNGERE < (SOGG), (PCOMP) >

LEGGERE < (SOGG), (OGG) >

L'aspetto che viene posto in risalto dagli esempi (12-17) è il fatto che la forma forte di un verbo in frasi di questo tipo non sempre decide il luogo in cui attuare l'agganciamento. Se consideriamo il verbo LEGGERE, avremo che in (15) esso favorisce l'agganciamento del locativo in basso, e che lo impedisce in (16), ma non in (13). In (17) poi l'agganciamento in basso è obbligatorio. Consideriamo ora il verbo della frase sovraordinata che abbiamo alternato tra METTERE e RIPORRE: in alcuni esempi abbiamo poi segnato con un esclamativo la forma verbale inclusa tra parentesi perché se utilizzata genererebbe una frase semanticamente anomala e malformata. Negli esempi in cui i due verbi citati sono seguiti da LEGGERE nella incassata, la previsione che ne deriverebbe rispetto all'agganciamento dell'aggiunto in fine

frase è che esso venga attirato appunto dalla forma forte di METTERE ma non da quella di RIPORRE, che trovandosi a governare gli stessi argomenti di LEGGERE produrrà frasi ambigue. Nell'esempio (13) allora abbiamo una frase ambigua con RIPORRE, mentre con METTERE l'aggiunto va agganciato obbligatoriamente in alto. Nell'esempio (15) però la situazione è completamente invertita in quanto se adoperassimo METTERE non solo non potremmo agganciarvi il locativo "in autobus", ma produrremmo una frase semanticamente malformata - diverrebbe normale e accettabile se introducessimo alla fine un altro aggiunto come "in tasca". Nell'esempio (16) poi, l'AGG può solamente agganciarsi in alto ma a differenza dell'esempio (13) lo fa con entrambi i verbi METTERE e RIPORRE senza generare ambiguità: in qualche modo l'estrapposizione del SP dopo l'incassata viene sentita come anomala, rispetto all'esempio (13).

Risulta evidente l'intervento di un livello di analisi semantica che decida dell'appropriatezza dell'uno o dell'altro aggiunto relativamente sia al verbo METTERE sia - e questo è il punto non risolvibile attraverso la descrizione del lessico - rispetto alle dimensioni e al luogo: in qualche modo "autobus" e "tasca" si escludono a vicenda se ci si deve "mettere un libro" o una "valigia", ad esempio. Lo stesso discorso vale per l'AGG "sullo scaffale" che non può comunque agganciarsi al verbo LEGGERE poiché semanticamente anomalo e non appropriato - in condizioni "anormali" si può leggere o sfogliare un libro stando su una scala direttamente sullo scaffale. L'esempio (17) ripropone la struttura dell'esempio (15) che risulta essere semanticamente malformata. L'appropriatezza semantica va misurata quindi sia con il verbo della frase incassata che con quello della frase sovraordinata, in relazione al tipo di inferenza che si può attuare rispetto alle dimensioni spazio-temporali degli oggetti e azioni presenti nella frase. La (17) migliorerebbe se aggiungessimo alla fine un secondo AGG "in tasca", ottenendo la (17a), poco accettabile ma non più malformata:

(17a) Gino ha riposto (messo) il libro che Maria leggeva in poltrona in tasca.

Ci restano da discutere gli esempi (12) e (14) in cui al verbo LEGGERE nell'incassata abbiamo sostituito ARRIVARE e abbiamo cambiato i locativi da agganciare. La forma lessicale forte di ARRIVARE/GIUNGERE induce l'agganciamento dell'AGG soprattutto se locativo, ma nell'esempio (12) "nell'armadio" non può essere agganciato perché semanticamente non appropriato - a differenza, ad esempio, di "in città", "nel bar" - agganciandosi invece al verbo in alto. Viene così preferita la forma debole del verbo in basso che trova in superficie l'avverbiale subito alla propria destra, alla forma forte del verbo in alto che è "lontano" alla sinistra dell'avverbiale. La forma debole di ARRIVARE/GIUNGERE avrà in posizione (PCOMP) un argomento vuoto 'e', con il risultato seguente:

ARRIVARE/GIUNGERE < (SOGG) >

La teoria della SC prevede a questo punto che la forma debole di un verbo possa sostituire quella forte solo se il significato della forma debole include semanticamente o implica quello della forma forte (Ford et al., 767). Il discorso appena fatto per la forma debole di ARRIVARE può estendersi alle forme deboli di RIPORRE e LEGGERE che sono verbi a due argomenti come AMARE per i quali allora si ipotizzerà la possibilità di inclusione di un argomento ulteriore oltre a quelli previsti dalla forma forte, alle stesse condizioni semantiche:

RIPORRE < (SOGG), (OGG), (PCOMP) >

L'esempio (14) è completamente opposto al (12) in quanto l'agganciamento dell'avverbiale viene governato dalla forma forte del verbo dell'incassata ARRIVARE/GIUNGERE. L'utilizzo di METTERE o RIPORRE non produce frasi malformate semanticamente in quanto alla forma forte di METTERE viene preferita la forma debole in cui è stato sostituito un argomento vuoto a (PCOMP) ottenendo,

METTERE < (SOGG), (OGG) >

L'appropriatezza semantica, a differenza della compatibilità semantica che è costituita da tratti di restrizioni selettive, dipenderà dal sistema cognitivo e pragmatico che è fondato essenzialmente sulla conoscenza del mondo reale sulla base delle quali di volta in volta il parlante decide appunto l'appropriatezza dell'accostamento di predicati, argomenti e aggiunti mettendo in atto le inferenze adeguate alle varie situazioni.

Per integrare in una teoria della SC e in particolare nel "parser" di cui tratteremo nella sezione seguente, le regole di appropriatezza semantica ci servirà un modello della rappresentazione della conoscenza che interagisca con la GLF e permetta alla SC di decidere nei punti di ambiguità sulla base sia dell'analisi fornita dal "parser" sintattico, che dell'analisi semantica fornita da un eventuale "parser" semantico (vedi in particolare T. Winograd, 1972; Charniak et al., 1980; Schank et al., 1977; nonché l'esposizione presentata in Delmonte (1983b) da Giacomo Ferrari).

3. Per chiarire il fenomeno della SC all'interno di una TRL basata sulla TL, è necessario giungere a una teoria della percezione della frase che spieghi il processo che permette di estrarre la rappresentazione di relazioni grammaticali significative da una stringa di parole in entrata. Nella GLF l'entrata al processo di analisi consiste di stringhe di elementi lessicali e l'uscita dal processo di una struttura funzionale, la f-struttura, accoppiata alla struttura in costituenti, la c-struttura: l'azione contemporanea di queste due rappresentazioni permette di giungere simultaneamente all'interpretazione semantica.

Se il processo di percezione può in teoria e ove richiesto recuperare tutte le strutture possibili di una data frase, la teoria della SC deve spiegare perché viene recuperata una sola analisi preferenziale.

Il processo di percezione della frase è contraddistinto da un ordine seriale di applicazione delle regole che ha una funzione essenziale per chiarire il fenomeno della SC. Quest'ordine è determinato contemporaneamente dalla forza di forme lessicali alternative, dalla forza di categorie alternative nella espansione

delle regole sintattiche, dalla sequenza di ipotesi nel processo di "parsing". Si usa la parola "parsing" perché l'esecuzione dell'analisi sintattica può essere simulata da un dispositivo chiamato "parser" o analizzatore sintattico del tipo ATN di Woods (1970), oppure General Syntactic Processor di Kaplan (1973) - entrambi i tipi di parser sono presentati lucidamente ed estesamente da Irina Prodanof in Delmonte (1983b). Il tipo di rappresentazione in c-struttura è determinato da regole di struttura sintagmatica come quelle per il SV³ :

$$SV \rightarrow (AUS) \quad V \left(\begin{array}{c} SN \\ (\uparrow OGG)=\downarrow \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} SN \\ (\uparrow OGG2)=\downarrow \\ SX \\ (\uparrow COMPX)=\downarrow \end{array} \right) \quad SP^* \\ (\uparrow(\downarrow OBL_{\theta}))=\downarrow$$

$$\downarrow \in (\uparrow AGG) \quad \left(\begin{array}{c} SP^* \\ F' \\ (\uparrow FCOMP)=\downarrow \end{array} \right)$$

Il modello di percezione grammaticale-teorico prevede tre aspetti di base che influenzano l'ordine di applicazione delle regole: i. nel corso della analisi sintattica le regole grammaticali sono applicate in modo seriale cosicché inizialmente viene ottenuta solo una struttura e a ciascuna applicazione delle regole la struttura in costituenti sia analizzata e venga costruita allo stesso tempo la struttura funzionale; ii. le informazioni lessicali e funzionali influenzano in modo sistematico le decisioni sintattiche nel corso dell'analisi; iii. le procedure di analisi guidate dai dati interagiscono con le procedure di analisi guidate dalle regole (vedi Ford et al. 741-2).

Da ciò ne deriva che vi sono due tipi di memoria nel modello che si propone: una memoria per ciò che è stato scoperto sinora sulla stringa in esame - che costituisce il cosiddetto "Chart" del parser (vedi M. Kay, 1977); e una memoria per le opzioni che si

possono scegliere in diversi punti della stringa - l'Agenda del parser. Il processore prende una opzione alla volta ed esegue le operazioni adeguate. Due tipi di opzioni possono emergere durante un parse: opzioni per ipotizzare possibili costituenti, e opzioni per agganciare un costituente completo, una volta trovato, all'interno di qualche struttura.

La teoria della percezione della frase che accettiamo assume che l'ordine di applicazione delle regole grammaticali sia determinato da due principi che hanno certi parametri di default. I due principi sono il Principio di Preferenza Lessicale (PPL) e quello degli Argomenti Finali (PAF): in particolare poi, il PPL ha come parametro di default la forza di categorie alternative nella espansione di regole sintattiche, chiamato appunto Principio di Preferenza Sintattica (PPS). Il PAF fa riferimento alla sequenza di ipotesi sviluppate dal processo di parsing: il principio di default si chiama Principio dell'Agganciamento Invocato (PAI). I due Principi di base e quelli che ne costituiscono valori di default governano la scelta tra le alternative che possono presentarsi in diverse circostanze e contesti nel processo di parsing.

La proprietà di "chiusura" dei sintagmi è governata innanzi tutto dagli elementi lessicali e dalla loro forma: il PPL dice quanto segue:

"Se si è raggiunto un insieme di alternative nell'espansione di una regola di struttura sintagmatica, dà priorità alle alternative che sono coerenti con la forma lessicale forte del predicato" (Ford et al. 747) (trad. nostra)

Il relativo principio di default è espresso dal PPS come segue:

"L'ordine di default di priorità per categorie alternative nell'espansione di una regola di struttura sintagmatica è l'ordine della forza di categorie alternative" (ivi, 749) (trad. nostra)

Nelle due frasi:

(18) La₁ donna₂ ha₃ sistemato₄ il₅ vestito₆ su₇ quell'₈ attaccapanni₉.

(19) La₁ donna₂ ha₃ chiesto₄ il₅ vestito₆ su₇ quell'₈ attaccapanni₉.

i numeri tra le parole servono a seguire l'andamento del processo di parsing. Quando si giunge alla posizione 4, si cercherà di completare il costituente SV secondo la informazioni della forma lessicale forte dei due rispettivi verbi:

SISTEMARE < (SOGG), (OGG), (PCOMP) >

CHIEDERE < (SOGG), (OGG) >

e secondo le regole di struttura sintagmatica stabilite nella grammatica. A ciascun passo dell'analisi è disponibile la scelta tra il costituente previsto dalle regole sintattiche e la stringa vuota 'e'. Dal momento che la forma lessicale prevede la presenza di un (OGG) l'espansione SN è preferita a quella della stringa (↑OGG)=↓

ga 'e'. Cosicché viene ipotizzato un SN in posizione 4. La posizione che richiede una decisione successiva è la 6: a questo punto le regole sintattiche prevedono un secondo OGGetto, un PCOMP o Complemento Preposizionale, oppure l'alternativa 'e'. Dal momento che la forma lessicale forte di SISTEMARE prende a questo punto un PCOMP, il PPL richiede di dare priorità alla espansione SP piuttosto che all'alternativa SN o a (↑PCOMP)=↓ (↑OGG2)=↓

quella più bassa, 'e'.

Nel caso di CHIEDERE invece, la forma lessicale forte costringe il PPL a scegliere l'alternativa 'e'. In questo modo avremo un agganciamento nel SV del SP "su quell'attaccapanni", in diverse posizioni a seconda del tipo di predicato e della sua forma lessicale. Nel caso di CHIEDERE, in particolare, entrerà in gioco il secondo principio, il PAF: l'argomento finale di una forma lessicale di un dato sintagma è un costituente di quel sintagma che è coerente con la forma lessicale e che non può essere seguito da nessun altro costituente coerente con la forma stessa. Perciò, l'argomento finale di una forma lessicale sarà quello che si trova più a destra nella stringa. Il fatto poi che un SN OGG sia l'argomento finale della forma forte di CHIEDERE non significa che non ci debbano essere altre parole nella stringa