

UNA TEORIA DELLA GRAMMATICA CENTRALE*

Noam Chomsky - Massachusetts Institute of Technology

Preliminari

Lo scopo principale di questa conferenza è di presentare alcuni dei presupposti e delle caratteristiche della ricerca recente ed attuale in grammatica generativa trasformazionale.

In primo luogo, vorrei dire qualcosa sulle astrazioni che, a mio parere, sono al tempo stesso legittime ed essenziali. La prima di queste è che dovremmo isolare la *facoltà del linguaggio* per uno studio indipendente, concependola come un organo mentale con le sue proprietà specifiche geneticamente determinate, analogo ad altri sistemi fisici del corpo come il sistema visivo, il cuore, ecc. Questa, naturalmente, è un'idealizzazione; una quantità di fattori extralinguistici entrano nell'uso e nell'acquisizione del linguaggio. In secondo luogo, facciamo astrazione da differenze individuali. Ammettiamo che vi sia un equipaggiamento biologico fisso, e che una parte di esso sia un sistema di principi o condizioni sulle strutture, che potremmo concepire come costituente lo stato iniziale del linguaggio, vale a dire, la facoltà linguistica di ogni individuo. Ammettiamo che la *grammatica universale* (GU) sia una descrizione di questo stato iniziale. La grammatica universale caratterizza dunque l'equipaggiamento biologico fisso che fornisce lo stato iniziale della facoltà del linguaggio. Ciò che avviene nella crescita dell'individuo è che, sotto l'azione di stimolo e di controllo del contesto sociale, l'organo del linguaggio cresce e si matura in lui, raggiungendo infine, ad un certo momento, presumibilmente

nella tarda infanzia, uno stato di stabilità, dopodiché i cambiamenti sembrano essere piuttosto superficiali. La teoria che mira a caratterizzare lo stato di stabilità è chiamata *grammatica particolare*.

Questo è il quadro di idealizzazioni che vorrei adottare. Lo stesso genere di idealizzazioni è normale, e neppure discusso, nello studio della struttura fisica del corpo, per esempio nello studio dell'organo della vista.

La grammatica dell'individuo nello stato maturo è considerata un intricato sistema di regole e principi che assegna ad ogni frase una struttura grammaticale completa con una specificazione delle sue proprietà intrinseche semantiche e fonetiche. La GU determina le proprietà strutturali fondamentali delle grammatiche, e fornisce un quadro fisso entro cui una grammatica si sviluppa nella mente.

La caratteristica più sorprendente del linguaggio umano è il suo alto grado di articolazione, la sua struttura specifica e dettagliata raggiunta allo stato di stabilità sulla base di un'esperienza estremamente limitata e degenere, ed inoltre la sua straordinaria uniformità una volta raggiunto quello stato di stabilità. Queste proprietà generali suggeriscono che la metafora dell'"apprendimento" generalmente utilizzata parlando della crescita del linguaggio, potrebbe essere del tutto fuorviante, e che, considerando la transizione dallo stato iniziale allo stato finale, dovremmo piuttosto concepirla come analoga alla crescita e alla maturazione biologica. In breve, quando una persona conosce una lingua, sa enormemente di più di quanto l'esperienza possa averle fornito, il che indica che il contributo dell'equipaggiamento innato deve essere di importanza predominante, esattamente nella stessa misura che nella crescita fisica del corpo.

E' possibile dunque distinguere tra *competenza grammatica-*

le e competenza pragmatica. La prima è caratterizzata da una grammatica, un sistema di regole e principi. La competenza pragmatica d'altro canto, consiste di regole e di principi che determinano l'uso appropriato degli oggetti linguistici entro un contesto di istituzioni umane. Lo studio serio della competenza pragmatica presuppone lo studio della competenza grammaticale, cosa che diviene evidente non appena si consideri in concreto lo studio della competenza pragmatica. L'interesse principale di questa conferenza riguarda la competenza grammaticale: non ci si soffermerà sulla interazione della competenza grammaticale con altri fattori.

Lo stile galileiano

Come possiamo procedere nello studio della facoltà del linguaggio, vale a dire, nello studio della grammatica universale? Alcune delle possibili direzioni da seguire sono immediatamente evidenti, e verrebbero applicate se si avesse a che fare con un organismo indifeso, per esempio un gatto. Una delle cose essenziali da fare in simili casi sarebbe di costruire un ambiente sperimentale in cui poter studiare la crescita del sistema senza troppe variabili. Cioè, si dovrebbe cercare di isolare casi ideali di crescita del linguaggio in circostanze ideali. Per ragioni etiche, tuttavia, nello studio del linguaggio siamo costretti a studiare casi così come sono dati in natura, il che costituisce una limitazione che non sorge nelle scienze fisiche. Così, al linguista è necessario essere più ingegnoso; ma questo rende lo studio ancora più affascinante¹.

Una implicazione di tutto ciò è che è difficile costruire asserti falsificabili o scientifici, nel senso che è possibile predisporre un test, ma poi non si può eseguire l'esperimento. Questo tuttavia non diminuisce il contenuto empirico della teoria, poiché essa è falsificabile in linea di principio, ed in

molti casi può anche essere controllata in pratica:

Oltre a questa limitazione, i linguisti hanno imposto barriere alla indagine razionale che non sarebbero tollerate nelle scienze naturali, ed anzi le distruggerebbero, se vi fossero imposte. Il salto intellettuale decisivo per le scienze avvenne nel diciassettesimo secolo, e dette luogo a ciò che è stato talvolta chiamato lo *stile galileiano*: la costruzione di modelli matematici astratti a cui almeno i fisici accordano un grado di realtà più alto di quello che accordano al mondo ordinario delle sensazioni, secondo le parole del fisico Steven Weinberg. Dal diciassettesimo secolo lo stile galileiano ha contraddistinto le scienze naturali, ed è proprio l'adozione di questo stile che ha condotto al loro enorme successo. Nel corso degli ultimi secoli le scienze naturali sono state contraddistinte dalla ricerca di principi esplicativi che valessero in circostanze altamente idealizzate, ed anche dalla propensione a lasciare da parte fatti che apparentemente confutavano i principi. Il grande successo delle scienze naturali moderne può essere attribuito alla ricerca di *profondità esplicativa*, cui molto frequentemente si attribuisce maggior peso che alle inadeguatezze empiriche. Questa è la vera rivoluzione intellettuale del diciassettesimo secolo.

Lo stile galileiano adotta un punto di vista assai ragionevole, poiché spesso non possiamo sapere quale tipo di fatti è pertinente per mettere a prova le teorie. Dunque, la nozione di profondità esplicativa deve essere utilizzata come congettura razionale quanto al tipo di proprietà che sono pertinenti per i modelli astratti a cui lo scienziato attribuisce un più alto grado di realtà. Perfino la grammatica assolutamente vera, se esistesse, sarebbe "confutata" da masse di contro-esempi, di nuovo perché non sappiamo a priori qual è il tipo giusto di prove.

Quando otteniamo giudizi di grammaticalità da informatori, o conduciamo esperimenti di psicolinguistica, non sappiamo a prio

ri che cosa dovrebbe essere attribuito alla competenza grammaticale, e distinto da innumerevoli altri fattori. Inoltre, non vi sono parlanti che rappresentino il caso ideale di crescita del linguaggio del tipo che potremmo costruire in circostanze sperimentali. Il punto importante è che il dominio della spiegazione teorica non è dato a priori, ma è esso stesso un costrutto teorico di alto livello. Si acquista fiducia nella pertinenza di certi esperimenti e certe osservazioni nella misura in cui essi risultano essere in correlazione con una teoria esplicativa, e permettono che una simile teoria sia resa più profonda. C'è una sola alternativa a questo approccio: la collezione di farfalle, le elaborate tassonomie di sensazioni e osservazioni.

Anche lo studio del linguaggio può avere la sua rivoluzione galileiana, se siamo disposti a permettere che questa rivoluzione abbia luogo, e progredisca in questo modo.

Sviluppi recenti

Vorrei ora esplorare alcuni sviluppi recenti nel campo della linguistica che suggeriscono la possibilità che si venga a creare una situazione in cui la profondità esplicativa diventi un fattore nella valutazione di una teoria, ed anzi, un fattore tanto significativo da sormontare prove apparentemente confutanti. Prendendo in esame i primi lavori della grammatica generativa trasformazionale, si noterà che essi erano guidati da una certa intuizione che mi sembra essenzialmente corretta. L'intuizione era che la vasta e complessa proliferazione delle forme frasali può essere spiegata fattorizzandone la complessità in due componenti fondamentali, ciascuno dei quali risulterebbe assai semplice. Il primo componente è un sistema di regole di base astratte che caratterizza ciò che viene chiamato "strutture profonde", nelle quali le relazioni grammaticali fondamentali sono espresse direttamente, e il secondo componente è un sistema di

regole trasformazionali che proiettano le strutture profonde su forme superficiali, le quali forniscono la base per (almeno) le realizzazioni fonetiche. Si affermava inoltre che distinguendo questi due componenti grammaticali separati ed interagenti si potevano scoprire i fattori che determinano le proprietà semantiche delle frasi, nella misura in cui esse appartengono alla facoltà del linguaggio.

Vi è una analogia con i lavori iniziali nel campo che è oggi chiamato "fonologia generativa". In questo campo si ipotizza che il lessico di una lingua costituisca una sorta di interfaccia tra la fonetica da una parte, e la sintassi e la semantica dall'altra. Se consideriamo la variazione morfofonologica in, per esempio., *electric - electricity - electrician* è razionale ipotizzare che vi sia un solo elemento lessicale astratto che ha alcune proprietà semantiche e sintattiche, ed anche una forma fonologica (morfofonemica) astratta. Le regole che danno le variazioni semantiche sono assai arbitrarie ed idiosincratiche, mentre le regole che danno le variazioni fonetiche sembrano assai profonde ed uniformi, e sembrano avere proprietà interessanti. Questa è una differenza tipica tra i due sistemi di regole. Questa è anche una delle ragioni per cui la fonologia resta un argomento intellettualmente significativo in un senso in cui la semantica non lo è. La rappresentazione fonologica astratta è proiettata su varie rappresentazioni fonetiche da una serie di regole fonologiche. Gli outputs fonetici sono vari e complessi, ma i due componenti che determinano l'output fonetico sono semplici ed eleganti, e riflettono principi generali che appartengono ad un grado più alto e astratto di realtà. Questi due componenti sono il sistema delle regole fonologiche che operano su rappresentazioni mentali astratte, e il sistema delle forme lessicali, che si discosta appena da un qualche sistema non marcato di forme ideali; l'insieme nel suo complesso ha proprietà si

stematiche che sono oscurate nelle rappresentazioni fonetiche in quanto tali. Questo è il punto di vista della fonologia generativa, e su questa base fu sviluppato il modello della sintassi generativa. Così, possiamo concepire le strutture di base, le regole trasformazionali e le forme superficiali come analoghe, rispettivamente, alle rappresentazioni fonologiche astratte, alle regole fonologiche e alle rappresentazioni fonetiche.

Un elemento della grammatica tradizionale, sviluppato dal Circolo di Praga, è la *teoria della marcatezza*. Questa nozione è assai familiare nel campo della fonologia e della morfologia. I paradigmi regolari riflettono le regolarità più profonde e basiche. Analogamente, la complessità del sistema fonetico riflette un 'centro' di regole e strutture sottostanti meno marcate, e generalmente una 'periferia' di eccezioni. Sembra assai sensato estendere simili idee allo studio della sintassi, in particolare includendovi lo studio della *sintassi della forma logica*, che tratta di alcune proprietà della semantica sistematica del linguaggio naturale, ed è perciò spesso chiamata, in maniera fuorviante, "semantica". Possiamo concepire la sintassi di una lingua come una sorta di struttura stratificata, proprio nel modo in cui abbiamo analizzato la complessità delle forme superficiali delle rappresentazioni fonetiche e sintattiche in termini di strutture di base e di regole che vi si applicano iterativamente. Possiamo quindi concepire i sistemi stessi come appartenenti a diversi tipi: in primo luogo una *grammatica centrale* con strutture non marcate e regole di grande semplicità e, secondariamente, una periferia di strutture e processi grammaticali speciali e spesso assai più complicati. La grammatica universale specificherà in primo luogo la varietà permessa delle grammatiche centrali e, in secondo luogo, l'ambito dei meccanismi che possono essere utilizzati quando ci si allontana dalla grammatica centrale. La teoria della grammatica centrale dovrebbe fornir

re principi fondamentali con determinati parametri. Per esempio, la teoria della grammatica centrale potrebbe specificare che la base deve consistere di una qualche versione della teoria X-barra (\bar{X}), come principio generale con parametri che potrebbero avere a che fare con l'ordine sottostante dei costituenti². Forse, lo stesso ordine di base è una opzione permessa, ma non richiesta dalla grammatica centrale.

Se si considerano le cose in questo modo, l'acquisizione del linguaggio comporta diversi passi: dapprima la identificazione dei parametri della grammatica centrale, e secondariamente l'apprendimento di specifiche regole marcate e di strutture che si discostano dalla grammatica centrale in una data lingua. E' possibile che le stesse opzioni della grammatica centrale, per es., le opzioni di ordine, possono essere stratificate in accordo con una teoria della marcatezza. Vi sono lavori sull'ordine dei costituenti nel linguaggio dei bambini e nelle lingue creole che sono indicativi a questo riguardo. La grammatica centrale ha una struttura rigida i cui meccanismi espressivi sono limitati. Essa incorpora dei principi di computazione mentale che interagiscono per fornire lo scheletro essenziale su cui la lingua è costituita, producendo in effetti il sistema fondamentale delle costruzioni e la grande varietà delle espressioni interpretate, ma non l'intera ricchezza del linguaggio.

Possiamo considerare il lavoro degli ultimi anni come una sorta di progresso erratico verso una teoria della grammatica centrale: si consideri per esempio il lavoro sulla teoria \bar{X} al fine di restringere la varietà delle possibili strutture di base (anche se aspetti specifici della questione rimangono assai controversi), o la stessa nozione di regola trasformativa. I primi lavori su questa nozione miravano a sviluppare un concetto di regola trasformativa che fosse abbastanza ricco da superare un'ampia gamma di difficoltà che sorgevano quando si ten

tava di applicare alle lingue naturali una teoria sistematica della struttura sintagmatica³. La meta era fin dall'inizio ciò che fu chiamato *adeguatezza esplicativa*, ma il concetto di regola trasformazionale proposto nei primi lavori era eccessivamente ricco in potere espressivo, poiché permetteva un ambito troppo ampio di grammatiche possibili, e lasciava quindi ancora assai lontano quello che doveva essere il fine essenziale, vale a dire, spiegare come una conoscenza dettagliata altamente specifica sia di fatto conseguita sulla base di una limitata disponibilità di dati. Vi era una ragione per questa sovrabbondanza concettuale, poiché sembrava necessario raggiungere un qualche tipo di adeguatezza descrittiva; ma i lavori successivi hanno mostrato progressivamente come la sovrabbondanza concettuale possa essere ridotta senza perdita essenziale di adeguatezza descrittiva.

Si considerino per esempio le interrogative WH:

(1) Who did you see?

(Chi hai visto?)

(2) To whom did you give the present?

(A chi hai dato il regalo?)

In questi casi, un sintagma WH è stato posto in posizione iniziale di una struttura frasale che contiene un vuoto, cioè il posto in cui un sintagma che corrisponde al sintagma WH apparirebbe nella frase dichiarativa corrispondente. Questi fatti essenziali possono essere espressi da una regola trasformazionale che sposta un sintagma WH a quella che è chiamata la posizione "complementatore" alla sua sinistra⁴. Fin dall'inizio si notò che questa regola non avrebbe funzionato così com'era, e che doveva essere fornita di una quantità di restrizioni. Prendiamo per esempio la frase

(3) Your interest in Bill surprised me

(Il tuo interesse in (nei confronti di) Bill mi ha sorpreso)

e cerchiamo di porre la domanda sulla posizione in cui appare *Bill*, ottenendo qualcosa di simile a (4) o a (5):

(4) *Whom did your interest in surprise me?

(Chi il tuo interesse nei confronti di mi ha sorpreso?)

(5) *In whom did your interest surprise me?

(Nei confronti di chi il tuo interesse mi ha sorpreso?)

Queste frasi devono essere eliminate in qualche modo, il che implica che non possiamo semplicemente dire "si sposti un sintagma WH e lo si collochi in posizione iniziale", poiché questa formulazione dà un risultato sbagliato in (4) e (5).

Negli anni Cinquanta le restrizioni appropriate erano incorporate nella regola trasformativa stessa, in quella parte della regola che era chiamata indice o descrizione strutturale, e che esprimeva direttamente l'insieme di costruzioni in cui il movimento di WH poteva applicarsi. Per poter far questo, era necessario incorporare ricchi strumenti descrittivi nella teoria, essenzialmente quegli strumenti che sono presentati nelle varie formalizzazioni che sono state sviluppate della teoria della grammatica trasformativa, tra le quali la più nota è quella di Peters e Ritchie (1973). Ma questa ricchezza di strumenti espressivi, benché apparentemente necessaria per render conto direttamente delle restrizioni sull'applicazione delle regole, lasciava ancora lontana la meta dell'adeguatezza esplicativa, o, da un altro punto di vista, lasciava lontana una spiegazione dei fondamenti dell'acquisizione del linguaggio (poiché vi erano a disposizione troppi sistemi possibili). Negli ultimi quindici o venti anni si è prodotto uno sforzo considerevole, diretto, con qualche successo, a ridurre la ricchezza dei mezzi descrittivi

senza perdite essenziali di adeguatezza descrittiva. In effetti, l'adeguatezza descrittiva è stata spesso aumentata. Questa è la maniera in cui possiamo avvicinarci ad una teoria dello stato iniziale, risolvendo il problema di "come possiamo sapere così tanto sulla base di dati così scarsi".

Una maniera assai feconda di affrontare questo problema è stato lo studio delle condizioni generali sul funzionamento delle trasformazioni. Buona parte di questo lavoro è stato del tipo di cataloghi descrittivi di restrizioni, per es., il lavoro di Ross (1967) sulle *restrizioni di isola*. Supponiamo ora che queste restrizioni possano essere formulate in maniera generale. In questo caso, esse non devono essere incorporate in regole particolari, e la sovrabbondanza dei mezzi descrittivi può essere ridotta, poiché le regole particolari non devono più essere costruite in modo tale da esprimerle. Benché questo sia un importante passo in avanti, esso non è ancora soddisfacente per una quantità di ragioni. In primo luogo, molte delle restrizioni espresse sono estremamente innaturali, per es., la *Restrizione del Sintagma Nominale Complesso (RSNC)*, o la restrizione per cui le cancellazioni in qualche dominio creano un'isola per le regole di movimento. Queste generalizzazioni sono approssimativamente corrette, ma il problema è perché esse debbano avere proprio questa forma. In secondo luogo, le restrizioni di isola costituiscono un catalogo descrittivo, nel senso che ciascuna di esse esprime una certa generalizzazione empirica su strutture osservate; ma noi vorremmo trovare principi unificatori più profondi, i quali dovrebbero soddisfare le due condizioni seguenti:

a) dovrebbero essere naturali come principi di computazione mentale;

b) dovrebbero essere genuinamente esplicativi nel senso di unificare una quantità di tali generalizzazioni e fondarle su un sistema che abbia un certo grado di struttura deduttiva.

Negli ultimi anni vi sono stati alcuni passi significativi in questa direzione, e questo mi sembra il lavoro più incoraggiante e stimolante nel settore. Per esempio, prendiamo la trasformazione di movimento di WH, e supponiamo che si voglia applicarla alla struttura (6):

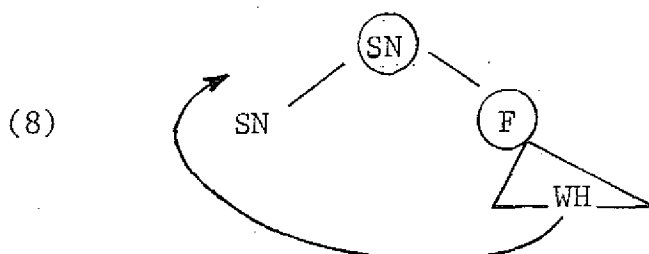
(6) [_F COMP[_F [_{SN} your interest[_{WH} in whom]] surprised me]]

Il movimento di WH sposta il sintagma WH nella posizione del complementatore. In questo movimento, tuttavia, vengono attraversati un nodo F e un nodo SN. Il risultato è una frase agrammaticale;

(7) *In whom did your interest surprise me?

Supponiamo ora di identificare una classe di ciò che è chiamato "categorie vincolanti" (*binding categories*); questa classe include SN e F, che sono simili per molti aspetti, poiché entrambe mettono in gioco le relazioni grammaticali fondamentali di soggetto, oggetto, ecc., entrambe costituiscono un dominio per le regole trasformazionali, e così via. Supponiamo di stipulare che tutte le regole trasformazionali sono limitate da un *principio di soggiacenza*, il quale asserisce che nulla può essere estratto da più di una sola categoria vincolante⁵. Allora, questo principio renderebbe conto della agrammaticalità di (7). Già Ross (1967) aveva osservato che le regole di movimento verso destra nelle frasi appaiono limitate in questo senso, e questa osservazione fu estesa alle regole di movimento verso destra nei sintagmi nominali da Adrian Akmajian (1975). Il principio di soggiacenza semplicemente generalizza queste osservazioni a tutte le regole trasformazionali. Questo principio rende conto del fatto che il movimento di WH non può estrarre nulla da dentro il SN soggetto di una frase, come nel caso di (6)-(7). La condizio

ne di soggiacenza rende anche conto della restrizione del SN com plesso rispetto al movimento di WH, poiché anche in questo caso l'estrazione avviene attraverso due categorie vincolanti, come si può vedere nello schema che segue:



I due nodi cerchiati sono le due categorie vincolanti che sono attraversate nello spostamento del sintagma WH dalla frase incassata.

Vi sono altre conseguenze interessanti. Si consideri, per esempio, il problema del movimento di WH nelle comparative:

(9) [_F COMP [_F the assignment was more difficult than [_F the teacher told [the class] that it would be]]]

(Il compito era più difficile di quanto l'insegnante avesse detto alla classe che sarebbe stato)

Se dovessimo cercare di interrogare il sintagma *the class*, il risultato sarebbe agrammaticale:

(10) *Which class was the assignment more difficult than the teacher told that it would be?

(A che classe il compito era più difficile di quanto l'insegnante avesse detto che sarebbe stato?)

Il sintagma *the teacher told the class that F* è chiaramente il residuo di una frase. Quindi il movimento di WH è bloccato in questo caso perché il sintagma WH è stato spostato attraverso diversi nodi F. Si noti dunque come il principio di soggiacenza renda conto di una quantità di esempi, quali la impos-

sibilità del movimento di WH dalle comparative (comparative complesse) e dai soggetti, la limitatezza a destra, la RSNC, ed altre cose ancora, che tratterò brevemente in seguito.

Così il principio soddisfa la condizione di essere un principio genuinamente unificante (condizione b), nel senso che varie restrizioni di isola possono essere dedotte da esso. E' inoltre un principio naturale (condizione a), poiché è sensato supporre che la computazione mentale sia regolata da principi che limitano il dominio su cui la computazione stessa ha luogo. In questo caso, la limitazione è ad una singola categoria vincolante: i processi possono aver luogo solo localmente, e a distanze non troppo grandi. Jan Koster (in preparazione) ha sostenuto assai plausibilmente che il principio di soggiacenza è in effetti non sufficientemente generale e che, là dove funziona, esso ricade in un più ampio principio di località da lui proposto. Principi di questo tipo sono assai naturali per un sistema di computazione mentale. E' anche interessante notare il lavoro recente di Ken Wexler e Peter Culicover (1977) sulla apprendibilità delle grammatiche. Essi hanno mostrato che il principio di soggiacenza contribuisce a limitare drasticamente l'insieme di dati che è richiesto per convergere sulla grammatica corretta di una lingua. Il principio soddisfa quindi un buon numero dei desiderata che sono stati recentemente formulati per una teoria appropriata, ed ha l'effetto di eliminare la necessità di apparato descrittivo per la formulazione delle regole trasformazionali. Con questo principio, non vi è nulla da specificare sulla regola di movimento di WH, se non semplicemente "si sposti un sintagma WH".

Henk van Riemsdijk (1978) ha recentemente presentato prove forti per l'ipotesi che i sintagmi preposizionali siano anch'essi categorie vincolanti rispetto alla soggiacenza, e ne ha tratto alcune interessanti conclusioni per l'olandese e l'ingle

se, e per la teoria generale della grammatica.

Fin qui ho tralasciato un problema evidente, e cioè che il principio di soggiacenza sembra direttamente falsificato dal cosiddetto movimento "illimitato" di WH in frasi quali⁶:

(11) [\bar{F} What book [F did you tell the teacher [\bar{F} that [F he should assign t to the class]]]]

(Che libro hai detto all'insegnante che dovrebbe assegnare alla classe?)

Questa frase assomiglia molto all'esempio (10): il sintagma WH è stato spostato attraverso diversi nodi F, eppure la frase è grammaticale. Il sintagma WH è estratto dalla frase più profondamente incassata, nella quale la sua posizione di origine è marcata da una traccia (t). In effetti, in simili strutture, esso potrebbe attraversare un numero arbitrario di nodi F.

(12) [\bar{F} COMP [F we notice [\bar{F} that the teacher told [$_{SN}$ the class] [\bar{F} that it was raining]]]]

(Notiamo che l'insegnante ha detto alla classe che stava piovendo)

(12) assomiglia molto a (9), ma anche in questo caso è possibile interrogare il sintagma *the class*, estraendolo fino alla posizione complementatore:

(13) [\bar{F} what class [F did we notice [\bar{F} that [F the teacher told t [\bar{F} that it was raining]]]]]]

(A che classe notammo che l'insegnante disse che stava piovendo?)

Anziché abbandonare il principio di soggiacenza per questi esempi confutanti, potremmo ora domandarci che cosa deve accade

re perché il principio di soggiacenza valga anche in queste circostanze. La strategia di ipotizzare una realtà nascosta per mantenere un principio naturale è, in casi come questo, assai comune nelle scienze naturali. Nel nostro caso, la realtà nascosta ipotizzata è, ovviamente, la teoria dell'applicazione per cicli successivi delle regole di movimento. Nel caso dell'esempio (12), verrebbe ipotizzato un movimento in due tappe:

(14) [\bar{F} COMP [F we notice [\bar{F} COMP [F the teacher told [which class] that it was raining]]]]

La prima applicazione del movimento di WH sposta il sintagma WH nella posizione di complementatore della frase incassata, e la seconda applicazione lo sposta da questa posizione alla posizione di complementatore iniziale di frase. Si osservi che ogni singolo movimento rispetta la condizione di soggiacenza. Lo stadio intermedio

(15) [\bar{F} COMP [F we notice [\bar{F} which class [F the teacher told t [\bar{F} that it was raining]]]]]]

(Notiamo a quale classe l'insegnante ha detto che stava piovendo)

è una frase perfettamente corretta, una interrogativa indiretta, da cui la interrogativa diretta (13) è derivata mediante una seconda applicazione del movimento di WH.

Questo modo di concepire il problema preserva il principio di soggiacenza e rende conto degli esempi (11) e (15). Il principio dei cicli successivi è sempre stato adottato per l'applicazione del sollevamento del soggetto. Se si considerano le analisi standard di casi quali

(16) John seems to be certain to win.

(John sembra - esseré certo - vincere)

(Sembra che sia certo che John vincerà).

è sempre stato ipotizzato che *John* venga spostato in posizione iniziale mediante applicazioni successive del sollevamento del soggetto:

(17) [It seems [it is certain [John to win]]]

Questa linea di argomentazione è ora estesa al caso del movimento di WH.

E' chiaro che non tutti i verbi ammettono interrogative in dirette; per esempio, se si inserisce *say* (*dire*) al posto di *notice* in (12), si può ancora avere una interrogativa diretta, ma non una interrogativa indiretta. Tuttavia, questo fatto non pone problemi poiché vi sono molte prove indipendenti che la forma logica, cioè la sintassi della semantica, deriva dalla struttura superficiale. Se in struttura superficiale un verbo non ammette una interrogativa indiretta, è sì possibile applicare il movimento di WH sotto di esso⁷, ma non ne risulterà alcuna frase grammaticale. Si otterrà qualcosa come

(18) *He said who is here

(Egli ha detto chi è qui)

Questa frase è eliminata dalle regole che correlano la struttura superficiale alla forma logica. In contrasto, la seguente

(19) He noticed who is here

(Egli ha notato chi è qui)

è perfettamente accettabile, al pari di

(20) Who did he say was here?

(Chi diceva che era qui?)

(20) è derivata da (18) mediante una seconda applicazione del movimento di WH. Questo equivale a dire che la seconda applicazione del movimento di WH è obbligatoria dopo la parola *say*, e facoltativa dopo *notice*. Il che è in effetti quel che avviene, ma nulla di tutto ciò deve essere stipulato nella caratterizzazione della regola di movimento di WH, in quanto tale, poiché segue da proprietà indipendenti degli elementi lessicali.

Ciò che questo esempio tipico mostra è che all'interno della grammatica centrale *tutte le regole sono facoltative*, oppure, per considerare la cosa diversamente, i mezzi della grammatica centrale possono essere ulteriormente ridotti, poiché l'alternativa tra regole facoltative ed obbligatorie può essere eliminata. Per le ragioni già menzionate, questo costituisce un ulteriore passo verso l'adeguatezza esplicativa.

Torniamo ora al caso delle comparative, in cui abbiamo ancora un problema importante, vale a dire, il bloccaggio della derivazione della frase agrammaticale (10). Perché l'applicazione del movimento di WH per cicli successivi è impossibile in questo caso? Consideriamo prima qualche altro esempio in cui il movimento ciclico non può applicarsi:

(21) [\bar{F} COMP [F he noticed [\bar{F} who [F *t* saw the man]]]]

(Egli ha notato chi ha visto l'uomo)

Supponiamo di cercare di interrogare il sintagma *the man*, ottenendo:

(22) [\bar{F} which man [F did he notice [\bar{F} who [F *t* saw *t*]]]]

(Che uomo (egli) ha notato chi ha visto?)

La frase (22) è chiaramente esclusa. Il sintagma WH non può essere spostato direttamente in posizione iniziale di frase, poiché in questo caso la condizione di soggiacenza sarebbe violata (verrebbero attraversati due nodi F). Ma anche l'applicazione per tappe del movimento di WH è esclusa, per la ragione evidente che la posizione complementatore della frase incassata è già riempita. Così, entrambe le derivazioni possibili sono bloccate. Questo è un caso particolare di ciò che è talvolta chiamato "restrizione dell'isola WH" (*WH Island Constraint*), ed in effetti questa condizione segue automaticamente dalla condizione di soggiacenza. Si noti che (9) non creerebbe alcun problema se si potesse mostrare che le costruzioni comparative mettono in gioco il movimento di WH, e che la struttura astratta di (9) è qualcosa di simile alla seguente:

- (23) [_F COMP [_F the assignment was more difficult than
 [_F what [_F the teacher told the class [that it would be]]]]
 (Il compito era più difficile di quanto l'insegnante avesse detto alla classe che sarebbe stato)

Se questa fosse la struttura astratta sottostante, allora diverrebbe chiaro perché non è possibile l'applicazione per cicli successivi del movimento di WH se viene interrogato il sintagma *the class*, dato che la posizione di complementatore della frase incassata sarebbe riempita, così come lo era in (21). Si dà il caso che (23) sia in effetti una variante dialettale possibile in inglese, e vi sono prove sostanziali (che non possiamo riprendere qui) che l'analisi delle comparative dovrebbe realmente seguire queste linee, con l'elemento WH spostato alla maniera ordinaria, e, alla fine, cancellato da una regola che appartiene alla fonologia, e che varia da un dialetto all'altro⁸.

Possiamo quindi ipotizzare che nell'interpretare e nel for

mare le interrogative e le comparative la mente può "vedere" il sintagma WH in posizione di complementatore della frase incassata, così che il movimento di altri sintagmi WH in questa posizione è impossibile, così come è impossibile nel caso della interrogativa indiretta (21); il principio di soggiacenza blocca poi ogni altro movimento. Si può così vedere che un'eccezione alla soggiacenza da una parte (la frase (13)) e un apparente controesempio dall'altra (la frase (10)) possono essere spiegati entrambi con una sola assunzione indipendentemente motivata, vale a dire, un principio che dica qualcosa sulle strutture nascoste che sono assai diverse da ciò che appare in superficie. In breve, stiamo ipotizzando che la mente è un meccanismo assai semplice, che fa uso diretto di regole molto elementari ed eleganti, ma che opera su costruzioni astratte a cui non possiamo accedere intuitivamente.

La teoria appena discussa potrebbe rivelarsi su una pista sbagliata, ma in ogni caso ha le proprietà corrette. Essa mette in gioco pochi principi astratti ed assai generali, che sono naturali, che hanno un ruolo in spiegazioni non banali, e che unificano un ambito assai disparato di fenomeni e di generalizzazioni. Di fondamentale importanza è l'ipotesi che le rappresentazioni mentali sono astratte, e sono ovviamente inaccessibili all'introspezione. E' anche assai semplice in una teoria come questa mostrare che lievi cambiamenti nella determinazione dei parametri del sistema conducono a predizioni sorprendenti nell'ambito dei fenomeni trattati. Naturalmente, ciò che vorremmo arrivare a mostrare è che la varietà delle lingue risulta da cambiamenti assai lievi ad un livello più profondo.

Torniamo un'altra volta alla restrizione del SN complesso. Questa segue automaticamente dai principi considerati. Il movimento di WH direttamente fuori dalla frase dominata da un SN complesso è bloccato dalla soggiacenza, come mostrato in (8) ,

mentre l'applicazione per cicli successivi non è possibile per il semplice fatto che i sintagmi nominali non hanno un complementatore.

Vi sono differenze interessanti tra restrizioni tipo quella del SN complesso, quella dell'isola WH, ecc. da una parte, e il principio di soggiacenza dall'altra. La restrizione del SN complesso, quella dell'isola WH, ecc. sono generalizzazioni su fenomeni osservati. Esse dicono semplicemente che costruzioni di questo o quel tipo sono agrammaticali. La generalizzazione è corretta se i fenomeni che essa predice occorrono effettivamente. Notiamo che le generalizzazioni di questo tipo non forniscono delle "spiegazioni". Esse lasciano aperta la questione del perché un fatto o un altro debbano comportarsi proprio in un dato modo. Una generalizzazione semplicemente stabilisce o ordina i fatti che tuttavia restano da spiegare. Non è perciò necessario che una generalizzazione sia naturale. Per contro, la condizione di soggiacenza non è affatto una generalizzazione su fenomeni osservati. Infatti se ritenessimo che fosse una generalizzazione su fenomeni osservati essa sarebbe chiaramente falsa. Essa è piuttosto un principio che si applica a rappresentazioni astratte e governa il tipo di computazione mentale che ha luogo su queste rappresentazioni. Essa permette una spiegazione genuina e unifica un certo numero di generalizzazioni indipendenti; sembra anche un principio naturale nel senso descritto, vale a dire un *ragionevole principio di località della computazione mentale*.

Possiamo ora tornare all'analogia con la fonologia generativa. Il lavoro standard svolto nel quadro della fonologia generativa mostra che è possibile spiegare le proprietà di superficie nei termini di un inventario di rappresentazioni sottostanti relativamente non marcate, cioè di un inventario naturale e di regole naturali come l'assibilazione delle velari, la pala-

talizzazione, la riduzione di vocale non accentata ed altre regole comunemente osservate, anche nella fonetica di superficie. Il punto è però che queste regole non si applicano al livello della fonetica di superficie. A questo livello l'inventario è altamente marcato e le regole che descrivono le relazioni di fonetica di superficie sono estremamente innaturali, spesso poco più che una lista disordinata. Tuttavia, le regole menzionate sono naturali e si applicano propriamente su quel livello astratto che non è mai realizzato. Ciò è tipico della fonologia generativa.

Praticamente lo stesso è vero della grammatica centrale ed è questo quanto ho cercato di illustrare con queste osservazioni. In effetti, è mia opinione che lo studio del linguaggio abbia un generale interesse intellettuale soltanto se proprietà di questa natura possono essere scoperte.

Molti altri principi generali, oltre al principio della soggiacenza, sono stati scoperti recentemente come, ad esempio, la *restrizione della testa* e numerosi *principi di "opacità"*⁹. Questi principi hanno molte proprietà desiderabili e questo indipendentemente dal fatto che essi debbano risultare o meno fondamentalmente corretti. Decisivo in ciò che concerne il valore esplicativo di questi principi è l'assunto che categorie che non hanno alcuna rappresentazione fonetica concreta possono essere presenti nel corso della computazione mentale, come ad esempio il sintagma WH in frasi del tipo di (23) o le cosiddette tracce introdotte dalla teoria della traccia per le regole di movimento. Molti di questi principi fondamentali della grammatica centrale si applicano anche al livello della forma logica offrendo un certo chiarimento relativo al funzionamento della sintassi della forma logica, lo strumento attraverso il quale è rappresentata l'informazione semantica.

Osservazioni conclusive

L'approccio generale che ho discusso risulta indubbiamente scorretto in alcuni dettagli e forse anche in aspetti fondamentali. Ciò che tuttavia sembra considerevolmente importante è che è ora possibile formulare ipotesi di questa natura e iniziare ad esplorare le loro conseguenze. In breve è importante che sia possibile proporre varie teorie della grammatica centrale (almeno in prima approssimazione) e mostrare che all'interno di tali teorie vi sono alcuni principi fondamentali che rientrano in complesse strutture deduttive che unificano (forniscono spiegazioni per) alcune proprietà del linguaggio che appaiono ampiamente generali ed anche assai varie. Può risultare che le opzioni nonché l'apparato descrittivo della teoria della grammatica centrale siano particolarmente limitati: le regole sono non ordinate e facoltative, le trasformazioni possono essere tutte riportate allo schema "muovi una certa categoria" con le condizioni di opacità e simili che restringono le diverse applicazioni (in direttamente, in questo caso, per mezzo della teoria della traccia), con ciò rivelando quelle che appaiono essere le connessioni profonde esistenti tra le regole di movimento e l'anafora. Mutando in misura minima i parametri del sistema centrale, possiamo derivare cambiamenti sostanziali nelle forme osservate. I principi fondamentali sembrano naturali, ragionevoli candidati per un sistema di leggi.

In alcuni casi ad una proprietà idiosincratICA di una lingua può essere fornita una formulazione minimale che, in questa forma potrà produrre risultati scorretti, a meno di non venire incorporata in una qualche cornice di assunzioni specifiche. Per esempio, la grammatica dell'inglese deve stabilire il fatto specifico e idiosincratICO secondo cui il sintagma *each other* deve avere un antecedente. E' ovvio che una simile generalizzazione è notevolmente inesatta come generalizzazione su fenomeni osser

vati, se non specifichiamo ulteriormente la scelta dell'antecedente. La corretta teoria della GU permette tuttavia che le regole siano date precisamente in questa forma dal momento che è l'applicazione dei principi fondamentali innati a limitarne la gamma delle possibili conseguenze. In tal modo possiamo spiegare come ogni parlante conosca interamente questa gamma di conseguenze sebbene difficilmente egli possa averle imparate, e tanto meno possano essergli state insegnate. Laddove è possibile avere prove empiriche significative per questa cornice di ipotesi, vale a dire per la teoria della grammatica centrale, allora questo costituisce una conferma di ciò che è stato chiamato, a volte impropriamente, la *realtà psicologica* della grammatica. E' questo l'unico senso significativo in cui può esservi prova della realtà psicologica di strutture e principi e a me sembra che le considerazioni che si son svolte forniscano effettivamente delle prove significative di una simile realtà psicologica.

Sono queste le proprietà che la teoria corretta dovrebbe possedere e mi sembra importante che ora noi possiamo proporre, almeno in via preliminare, delle teorie che hanno le proprietà corrette e che manterranno un ampio potere descrittivo.

Per tornare alla nostra osservazione originaria, notiamo che è possibile, nello studio della sintassi, (includendo anche la sintassi della forma logica) raggiungere un livello in cui la lezione fondamentale della rivoluzione scientifica del XVII secolo può divenire applicabile alle nostre ricerche, vale a dire la lezione secondo cui la profondità esplicativa può divenire un fattore significativo nel determinare l'oggetto della ricerca, la gamma dei fenomeni rilevanti e la costruzione di teorie per quel dominio. Forse tutto ciò è ancora prematuro, ma è questa la meta verso cui dobbiamo muovere e io ho la personale sensazione che essa sia meno lontana di quanto in genere non si ritenga.

NOTE DEL CURATORE

* Questo articolo è una versione abbreviata (autorizzata dall'autore) di una conferenza tenuta da Noam Chomsky all'Università di Leida il 9-12-1977, e apparsa nei "working papers" dell'Università di Leida. Ringraziamo l'autore per avere permesso questa traduzione italiana. Dato il carattere del testo, riproducente una comunicazione informale, ci è sembrato opportuno integrarlo con brevi note esplicative e informazioni bibliografiche. La traduzione è dovuta a Adriana Belletti e Luigi Rizzi. Le note sono di Luigi Rizzi.

¹ E' opportuno precisare che l'impossibilità di portare a termine esperimenti per ragioni "etiche" riguarda il controllo di ipotesi formulate a livello di grammatica universale, mentre il problema ovviamente non si pone per le ipotesi formulate a livello di grammatiche particolari. A questo secondo livello, la verifica sperimentale delle ipotesi è semplicemente costituita dall'ottenimento dei giudizi di grammaticalità del parlante (nel senso che il linguista osserva un certo fatto "in natura" in una certa lingua, costruisce una ipotesi formale per renderne conto, registra le predizioni fatte dalla sua ipotesi al di là del fatto osservato in partenza, e infine verifica queste predizioni chiedendo al parlante il suo giudizio di grammaticalità - o l'esplicazione di altre sue intuizioni linguistiche - sui fatti predetti). Al contrario, il problema è molto più complesso per la verifica sperimentale delle ipotesi a livello di grammatica universale, verifica che, nell'impostazione chomskiana, richiederebbe necessariamente una manipolazione delle condizioni di apprendimento. Per es., il controllo di una ipotesi di universale linguistico (mettiamo il principio di soggiacenza, di cui Chomsky parla più avanti) potrebbe essere effettuato sperimentalmente sottoponendo a bambini che apprendono una lingua dei dati che violino sistematicamente questo universale (più precisamente, dei dati la cui grammatica ottimale violi sistematicamente questo universale), e controllando se il processo di apprendimento ne risulta significativamente rallentato.

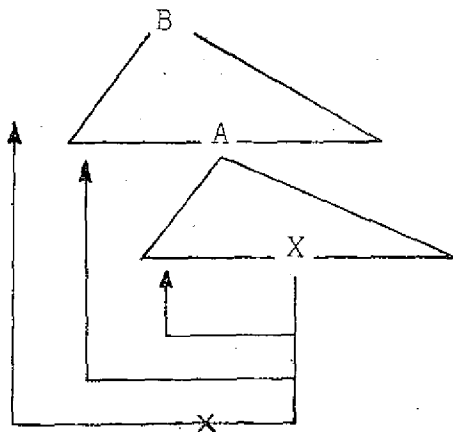
Ma, per ovvie ragioni etiche, un simile esperimento non è attuabile.

² Riferimenti bibliografici essenziali sulla teoria \bar{X} sono Chomsky (1970) e Jackendoff (1977): il primo è l'articolo in cui questa teoria è stata proposta, il secondo è, al tempo stesso, un buon manuale introduttivo ed il primo tentativo di elaborazione sistematica della teoria.

³ Chomsky (1955), (1957).

⁴ Sulla nozione di complementatore (COMP) si veda Bresnan (1970).

- ⁵ Ciò vuol dire che, se nel seguente schema sia A sia B sono categorie vincolanti, un elemento X contenuto in A può essere spostato entro A, oppure, fuori di A ma entro B, ma non può essere spostato direttamente fuori di B:



- ⁶ Il simbolo "t" dell'esempio (11) è la "traccia" rimasta nella posizione basica di *what books* dopo che questo sintagma è stato spostato dal Movimento di WH. La traccia di un sintagma è semplicemente la categoria che domina quel sintagma prima del movimento, e che rimane vuota dopo il movimento. Se, come in (11), il sintagma spostato è un SN, allora il simbolo "t" è una abbreviazione per il sintagma nominale vuoto: $[SN_i e]$ (in cui e è l'elemento di identità rispetto alla concatenazione, e i è l'indice referenziale del SN spostato). La teoria della traccia, introdotta in Chomsky (1973), è stata ampiamente sviluppata in Chomsky (1975), (1976), Fiengo (1974), (1977), ed è attualmente uno dei capisaldi della teoria standard estesa.
- ⁷ Cioè, nella frase subordinata che dipende da questo verbo. Si noti che la traduzione italiana di (18) è accettabile, poiché il verbo italiano *dire*, contrariamente all'inglese *to say*, ammette una interrogativa indiretta.
- ⁸ Questa analisi è sviluppata nei dettagli in Chomsky (1977). Per un diverso punto di vista sulla questione si veda Bresnan (1975), (1976).
- ⁹ Sulla restrizione della testa si vedano Fiengo (1974), Riemsdijk (1978). Sui principi di opacità si veda Chomsky (1978).

BIBLIOGRAFIA

- Akmajian, A. (1975), "More Evidence for the NP Cycle", *Linguistic Inquiry*, 6. 115-129.
- Bresnan, J. (1970), "On Complementizers: towards a Syntactic Theory of Complement Types", *Foundations of Language*, 6. 297-321.
- Bresnan, J. (1975), "Comparative Deletion and Constraints on Transformations", *Linguistic Analysis*, 1. 25-74.
- Bresnan, J. (1976), "Evidence for a Theory of Unbounded Transformations", *Linguistic Analysis*, 2. 353-394.
- Chomsky, N. (1955), *The Logical Structure of Linguistic Theory*, Pubblicato nel 1975 dalla Plenum Press, New York.
- Chomsky, N. (1957), *Syntactic Structures*, The Hague.
- Chomsky, N. (1970), "Remarks on Nominalization", in Jacobs-Rosenbaum eds., *Readings in English Transformational Grammar*, Waltham, Mass. pp. 184-221, (trad. it., Torino, 1970).
- Chomsky, N. (1973), "Conditions on Transformations", in Anderson-Kiparsky eds., *A Festschrift for Morris Halle*, New York, pp. 232-286.
- Chomsky, N. (1975), *Reflections on Language*, New York.
- Chomsky, N. (1976), "Conditions on Rules of Grammar", *Linguistic Analysis*, 2. 303-551.
- Chomsky, N. (1977), "On Wh-movement", in Culicover-Wasow-Akmajian eds. *Formal Syntax*, New York, pp. 71-132.
- Chomsky, N. (1978), "On Binding", ciclostilato M.I.T.
- Fiengo, R. (1974), *Semantic Conditions on Surface Structure*, tesi di dottorato non pubblicata, M.I.T.
- Fiengo, R. (1977), "On Trace Theory", *Linguistic Inquiry*, 8. 35-63.
- Jackendoff, R. (1977), *X-bar Syntax: a Study of Phrase Structure*

- re, Linguistic Inquiry Monograph No. 2, Cambridge, Mass.
- Koster, J. (in preparazione), "Conditions, Empty Nodes, and Markedness", Università di Amsterdam.
- Peters, S. e Ritchie, R. (1973), "On the Generative Power of Transformational Grammars", *Information Sciences*, 6.49-83.
- Riemsdijk, H. van (1978), *A Case Study in Syntactic Markedness*, Lisse.
- Ross, J.R. (1967), *Constraints on Variables in Syntax*, tesi di dottorato non pubblicata, M.I.T.
- Wexler, K. e Culicover, P.W. (1977), "Some Syntactic Implications of a Theory of Language Learnability", in Culicover-Wasow-Akmajian eds. *Formal Syntax*, New York, pp. 7-61.