

Noam Chomsky

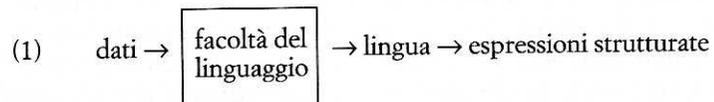
Linguaggio e problemi
della conoscenza

Società editrice il Mulino

Capitolo secondo

Il programma di ricerca della linguistica moderna

Nel primo capitolo ho discusso alcune delle domande di base della scienza del linguaggio. Potremmo porre il problema centrale di questa ricerca nei seguenti termini. La mente/cervello dell'uomo è un sistema complesso con vari componenti che interagiscono, uno dei quali possiamo chiamare facoltà del linguaggio. Questo sistema sembra essere sostanzialmente unico della specie umana e comune ai membri della specie. Una volta esposta ai dati, la facoltà di linguaggio determina una lingua particolare: italiano, inglese, spagnolo ecc. Questa lingua, a sua volta, determina un ampio spettro di fenomeni potenziali che superano di gran lunga i dati offerti. Schematicamente, allora, avremmo la seguente rappresentazione:



Supponiamo che un bambino dotato della facoltà del linguaggio come parte del suo patrimonio innato venga posto in un ambiente sociale dove si parla l'italiano. La facoltà del linguaggio seleziona i dati rilevanti dagli eventi che avranno luogo nell'ambiente; utilizzando i dati in un modo determinato dalla sua struttura interiore, il bambino costruirà una lingua, l'italiano, o più propriamente quella variante dell'italiano alla quale è stato esposto. Questa lingua è ora incorporata nella mente. Quando il procedimento è completato, il linguaggio sarà al livello maturo ottenuto dalla facoltà del linguaggio. La persona allora parlerà e comprenderà questa lingua.

Il linguaggio ora costituisce uno dei molti sistemi di conoscenza che la persona giunge ad acquisire, uno dei suoi sistemi cognitivi. Il linguaggio è un sistema ricco e complesso di un tipo particolare, dotato di proprietà specifiche che sono determinate dalla natura della mente/cervello. Questo linguaggio, a sua volta, determina un ampio spettro di fenomeni potenziali; assegna una struttura alle espressioni linguistiche che superano di molto ogni esperienza. Se la lingua è l'italiano, allora il sistema cognitivo che ha acquisito il bambino determina che *strid* non è una parola possibile; lo stesso accade se la lingua è l'arabo ma non se la lingua è l'inglese. Allo stesso modo, il linguaggio determina che il sintagma *il libro* può essere usato con un significato concreto o astratto o con entrambi i significati simultaneamente. Il linguaggio determina le connessioni di significato tra la parola *persuadere* ed il sintagma *aver l'intenzione*. Esso determina inoltre che *Gianni si fece radere* è una frase ben formata con un significato specifico, anche se il suo significato viene perduto, in violazione di varie analogie, se si aggiunge *i ragazzi* alla fine della frase o *chi* all'inizio della frase. E così via, per un numero illimitato di fenomeni possibili che trascendono di molto l'esperienza di una persona che ha acquisito la lingua o la comunità di parlanti nella quale si trova questa persona.

Dovrei anche dire che sto utilizzando il termine «lingua» per riferirmi ad un fenomeno *individuale*, un sistema rappresentato nella mente/cervello di un particolare individuo. Se potessimo compiere un'investigazione sufficientemente dettagliata, scopriremmo che non ci sono due individui che condividano esattamente la stessa lingua, nel senso che gli diamo ora, anche se fossero due gemelli identici che sono cresciuti nello stesso ambiente sociale. Due individui possono comunicare in tanto in quanto le loro lingue sono sufficientemente simili.

Nell'uso ordinario del termine, invece, quando parliamo di lingua abbiamo in mente un qualche fenomeno sociale, una proprietà di cui una certa comunità è dotata. Quale tipo di comunità? Non c'è una risposta chiara a questa domanda. Parliamo del cinese come di una singola lingua mentre parliamo dell'italiano, dello spagnolo, del catalano, del portoghese, e delle altre lingue romanze come di lingue differenti. Ma i cosiddetti dialetti cinesi presentano delle variazioni alla stessa stregua delle lingue romanze. Chiamiamo olandese una lingua e tede-

sco una lingua differente ma la varietà del tedesco parlato vicino al confine con l'Olanda può essere compresa da parlanti olandesi che abitano lì vicino ma non da parlanti tedeschi che abitano in zone remote. Il termine «lingua» così come viene usato nel discorso ordinario implica fattori sociopolitici e normativi assai oscuri. C'è da dubitare che si possa render conto in modo coerente di come il termine venga utilizzato in realtà. Questo non è un problema per l'uso ordinario del linguaggio. Le sue condizioni impongono solo che sia sufficientemente chiaro per scopi ordinari. Ma nel perseguire una ricerca seria sul linguaggio abbiamo bisogno di una certa precisione concettuale e quindi dobbiamo raffinare, modificare o semplicemente sostituire i concetti di uso ordinario, proprio come in fisica si assegna un preciso significato tecnico a termini come «energia», «forza» e «lavoro» partendo dall'uso impreciso ed abbastanza oscuro dei concetti nel loro uso ordinario. Potrebbe darsi che valga la pena e che sia possibile intraprendere una ricerca sul linguaggio nelle sue componenti sociopolitiche, ma questa ricerca ulteriore può procedere solo nella misura in cui si riescono a cogliere in qualche modo le proprietà e i principi del linguaggio in un senso più circoscritto, nel senso della psicologia individuale. Questo sarebbe lo studio di come i sistemi rappresentati nella mente/cervello di diversi parlanti che interagiscono tra loro si differenziano e sono da porsi in relazione all'interno di una comunità caratterizzata in parte almeno in termini non linguistici.

Vale anche la pena di tenere a mente che la facoltà del linguaggio si rivela essere una proprietà esclusiva della specie umana. Altri organismi possono avere il loro sistema di comunicazione ma questi hanno proprietà radicalmente diverse dal linguaggio umano, e il linguaggio umano è molto di più che un mero sistema di comunicazione: il linguaggio si usa per esprimere il pensiero, per stabilire relazioni interpersonali senza particolari preoccupazioni per la comunicazione, per il gioco e per una varietà di scopi. Negli anni passati ci sono stati numerosi sforzi per insegnare ad altri organismi (per esempio scimpanzé e gorilla) alcuni rudimenti del linguaggio umano ma viene ora ampiamente riconosciuto che questi tentativi sono falliti, fatto questo che sorprenderà difficilmente coloro che si sono soffermati a riflettere su questo tema. La facoltà del linguaggio conferisce enormi vantaggi ad una specie che la pos-

sieda. È veramente inverosimile che qualche specie abbia questa capacità ma che non abbia mai pensato di utilizzarla finché non è stata istruita dagli uomini. Sarebbe altrettanto verosimile della scoperta che su qualche isola deserta c'è una specie di uccello che è perfettamente in grado di volare ma che non ha mai imparato a farlo finché gli uomini non lo hanno istruito su questa capacità. Anche se non è logicamente impossibile, sarebbe un miracolo della biologia, e non c'è ragione alcuna per pensare che abbia avuto luogo. Come invece ci saremmo dovuti aspettare, le prove empiriche suggeriscono che le più rozze caratteristiche del linguaggio umano superano di molto le capacità di scimmie che per altri versi sono intelligenti, come la capacità di volare o l'istinto di ritornare verso casa che possiedono i piccioni superano le possibilità dell'uomo.

La facoltà del linguaggio non è solo una caratteristica essenzialmente unica della specie umana, per quanto ne sappiamo, ma anche comune alle varie razze. Non si vede alcuna ragione per sospettare che ci sia qualcosa come una differenziazione tra le razze rispetto alla facoltà del linguaggio. Se ci sono differenze genetiche che riguardano l'acquisizione e l'uso del linguaggio, esse stanno molto al di là della nostra capacità di rivelarle, a parte quelle deficienze che hanno comunque conseguenze rilevanti. La facoltà del linguaggio funziona negli esseri umani anche in condizioni di gravi patologie e privazioni. I bambini affetti da sindrome di Down (mongolismo), che sono incapaci di raggiungere molti risultati sul piano intellettuale, sembrano tuttavia sviluppare il linguaggio in un modo abbastanza simile a quello normale anche se ad un ritmo molto più lento ed entro certi limiti. I bambini ciechi soffrono di una grave privazione sul piano dell'esperienza, ma la loro facoltà del linguaggio si sviluppa in modo normale. Essi mostrano anche una capacità notevole nell'utilizzare il vocabolario inerente ai termini che si riferiscono alla visione (come «fissare», «rimirare» e «guardare») pressappoco nello stesso modo in cui lo fanno le persone che vedono in modo normale. Ci sono casi di persone che hanno acquisito le sfumature e le complessità del linguaggio normale fino ad un notevole livello di sofisticatezza anche se sono ciechi e sordi dalla giovane età, addirittura in certi casi anche prima dei due anni, periodo in cui si è solo capaci di dire poche parole. Il loro accesso alla lingua è limitato ai dati che riescono ad ottenere ponendo le mani sul viso di chi

sta parlando (può forse essere significativo, comunque, il fatto che nessuna delle persone che sono riuscite ad acquisire il linguaggio in questo modo erano sordi o ciechi dalla nascita). Questi esempi illustrano come dati molto limitati possano essere sufficienti per la facoltà del linguaggio della mente/cervello a fornire una lingua ricca e complessa, dotata di molti dei dettagli e delle raffinatezze di cui è dotata la lingua di persone che non hanno subito simili privazioni. Ci sono anche esempi di bambini che hanno creato un sistema per lo più simile al linguaggio normale senza aver mai avuto alcuna esperienza con alcuna lingua — i bambini sordi che non sono stati esposti all'uso dei simboli visivi ma che hanno sviluppato la loro propria specie di linguaggio dei segni, un linguaggio che ha essenzialmente le stesse proprietà delle lingue parlate ma che utilizza un mezzo diverso.

Questi sono temi affascinanti che sono stati esplorati con successo negli ultimi anni. La conclusione generale che questi studi sembrano sostenere è quella che ho già enunciato: la facoltà del linguaggio sembra essere una proprietà della specie, comune a tutti i membri della specie ed essenzialmente unica rispetto alle altre specie, in grado di produrre un linguaggio ricco e altamente articolato e complesso sulla base di dati abbastanza rudimentali. Il linguaggio che si sviluppa in questo modo, ampiamente determinato dalla nostra comune natura biologica, ha profonde relazioni con il pensiero e la comprensione e costituisce una parte essenziale della nostra natura. Per aumentare ulteriormente la nostra comprensione di questi problemi, possiamo ritornare alla descrizione schematica dell'acquisizione del linguaggio che abbiamo delineato in (1). Lo scopo della nostra ricerca è di determinare la natura e le proprietà del linguaggio acquisito; successivamente possiamo rivolgerci al problema di Platone e chiederci come è possibile ottenere questo risultato. La risposta si baserà sulle proprietà della facoltà del linguaggio, il sistema di (1) che converte i dati disponibili al bambino nel linguaggio che viene ad essere incorporato nella mente/cervello. Possiamo allora rivolgerci ad ulteriori domande circa l'uso del linguaggio ed i meccanismi fisici che sono coinvolti nella rappresentazione, nell'uso e nell'acquisizione del linguaggio.

Ho discusso un certo numero di esempi che illustrano i problemi che sorgono man mano che si procede; tornerò più

tardi ad alcune possibili risposte a questi problemi. Investighiamo ora ulteriormente i problemi che ci siamo trovati di fronte in questa ricerca. Nel procedere da casi semplici a casi più complessi, l'argomentazione e l'analisi diventano più complesse e bisogna porre un certo grado di precisione e attenzione per poterle seguire. Credo che ciò sia necessario se si spera di trattare in modo sensato i problemi generali che riguardano il linguaggio, il pensiero e la conoscenza; temi questi che sono stati per molti secoli oggetto di una intensa speculazione, di un acceso dibattito e di affermazioni che non lasciano spazio a dubbi. Credo inoltre che queste discussioni abbiano spesso sofferto di una carenza riguardo alla percezione proprio di ciò che è implicato nella crescita e nell'uso del linguaggio e una maggior familiarità con i fatti in questione mostrerebbe che gran parte della discussione non è stata condotta nel modo corretto e che si basa su una concezione gravemente errata. Proverò a sostenere questo parere nel corso dell'argomentazione. Se questo parere è corretto, allora il compito talvolta arduo e scientificamente stimolante volto a compiere la ricerca che delinearò qui — anche se in una forma abbozzata — sarà stato degno di essere affrontato, anzi diventerà di importanza essenziale per chiunque spera di ottenere un avanzamento serio nella conoscenza di questi temi più generali.

Immaginiamoci uno scienziato marziano, chiamiamolo Gianni M., che conosca la fisica e le altre scienze naturali ma che non sappia nulla del linguaggio umano. Supponiamo che egli ora scopra questo curioso fenomeno biologico umano e cerchi di comprenderlo, sfruttando i metodi della scienza, il metodo cioè della ricerca razionale. Facendo esperimenti e osservazioni con dei parlanti italiani, Gianni M. scopre che essi producono frasi come (2) e che le combinano in strutture più complesse come (3):

- (2) a. l'uomo mangiò la pizza
 b. l'uomo lesse il libro
 (3) l'uomo che lesse il libro mangiò la pizza

Queste sono frasi *dichiarative*, che producono affermazioni che sono vere o false, secondo quanto indicano le circostanze.

Procedendo, Gianni M. scopre che i parlanti italiani possono formare delle frasi *interrogative*, per esempio muovendo il

sintagma nominale che sta alla fine della frase (l'*oggetto* del verbo, in questo caso), producendo le seguenti frasi (dove l'ordine delle parole viene mutato dalla presenza dell'elemento interrogativo *cosa*):

- (4) a. cosa mangiò l'uomo?
 b. cosa lesse l'uomo?

Gianni M. si chiede ora come si può formare una frase interrogativa corrispondente a (3). Si tratta di un quesito normale in un discorso scientifico. Evidentemente, chi parla italiano deve avere una qualche regola che usa per formare le frasi interrogative a partire dalle frasi affermative, qualche regola che faccia parte del linguaggio incorporato nella sua mente/cervello. Lo scienziato marziano possiede una certa serie di prove empiriche riguardo a questa regola, vale a dire le prove fornite da esempi come (2) e (4). Il suo problema consiste nell'elaborare un'ipotesi su quale sia la regola e di sottoporla a verifica sperimentale rivolgendosi a casi più complessi come (3).

L'ipotesi più ovvia e semplice è che la regola funzioni in questa maniera: si trovi la prima occorrenza di un sintagma nominale che segue il verbo e lo si muova all'inizio della frase. Chiamiamo questa regola «R». La regola R si applica agli esempi in (2) producendo gli esempi (4) in modo corretto rispetto ai dati osservati.

Applichiamo questa ipotesi all'esempio più complesso che sta in (3). Percorriamo la frase dall'inizio finché troviamo la prima occorrenza di un sintagma nominale che segue un verbo, poi lo collochiamo all'inizio della frase producendo la seguente forma:

- (5) cosa l'uomo che lesse mangiò la pizza?

Questa frase, tuttavia, è malformata. La frase interrogativa corrispondente a (3) non è (5) ma sarà piuttosto la forma (6) (si noti ancora il cambiamento dell'ordine delle parole dovuto alla presenza dell'elemento interrogativo *cosa*):

- (6) cosa mangiò l'uomo che lesse un libro?

Una volta scoperto che questa ipotesi non ha avuto successo,

lo scienziato marziano proverà ora a costruire ipotesi diverse per sostituire la regola R. L'ipotesi più semplice è che la regola si riferisca all'ultima occorrenza di un sintagma nominale che segue un verbo. Questa regola funziona per gli esempi che abbiamo esaminato fin qui ma è chiaramente sbagliata, come presto si accorgerà. Procedendo nella ricerca, Gianni M. scoprirà che nessuna regola che si riferisca semplicemente all'ordine lineare delle parole in una frase funzionerà. La regola corretta, naturalmente, è la seguente: si trovi l'occorrenza del sintagma nominale che segue il verbo principale della frase, il verbo della frase principale, e lo si sposti all'inizio (naturalmente tenendo conto del cambiamento dell'ordine delle parole legato alla presenza dell'elemento interrogativo). Chiamiamo questa regola, quella corretta, «R-I» (regola per formare frasi interrogative).

Questa scoperta è sorprendente, anche se i fatti sono del tutto ovvi per noi. È importante imparare a sorprenderci di fatti semplici — per esempio il fatto che i corpi cadono verso il basso e non verso l'alto, e che cadono secondo una certa velocità; che se li spingiamo essi si muovono su una superficie piana in linea retta e non in cerchio e così via. La scienza inizia con il riconoscimento che fenomeni semplici della vita ordinaria sollevano dei problemi piuttosto seri: perché le cose stanno in un certo modo e non in un altro? Nel caso che stiamo prendendo in considerazione, se lo scienziato marziano Gianni M. fosse serio sarebbe estremamente sorpreso di ciò che ha scoperto. La regola vera, la R-I, è molto più complessa da un punto di vista computazionale di quanto non sia la regola che è stato forzato ad abbandonare. Per applicare queste regole più semplici, bisogna essere in grado di identificare le parole in una sequenza; per applicare la regola R-I, bisogna mettere in atto una complessa analisi computazionale per scoprire se un sintagma nominale segue il verbo che è in una certa posizione strutturale nella frase, collocato tra i vari sintagmi in un modo specifico. Non si tratta assolutamente di un compito computazionalmente banale. Ci si può chiedere allora perché chi parla l'italiano (ed altre lingue come l'inglese) utilizzi la complessa regola R-I invece delle regole più semplici che richiedono solo che si faccia attenzione all'ordine lineare delle parole. Abbiamo qui di fronte un semplice ma molto rappresentativo caso del problema di Platone.

Dopo aver stabilito che questi sono fatti che riguardano l'italiano, Gianni M. proverà allora ad affrontare il problema di Platone: come fa un parlante italiano a sapere che deve usare la regola R-I computazionalmente complessa e non la regola semplice basata sull'ordine lineare delle parole? Potrebbe ipotizzare che le regole gli siano state insegnate. Allora i bambini procederebbero esattamente nello stesso modo che ha seguito lo scienziato nella sua ricerca. Osservando gli esempi in (2) e (3), s'imbattono nella semplice regola lineare R e assumono che quella sia la regola operativa. Poi, quando tentano di costruire una domanda sulla base della frase (3), producono la costruzione (5) ed i genitori dicono loro che quello non è il modo in cui si parla italiano; che si deve dire invece (6). Dopo aver ricevuto sufficienti istruzioni di questo tipo, i bambini arrivano in qualche modo a formulare in maniera corretta la regola R-I.

Lo scienziato marziano si renderà conto che queste ipotesi non sono corrette. I bambini non fanno mai errori in questi casi e non ricevono correzioni o istruzioni riguardo ad essi. Allo stesso modo, nessun libro scritto per insegnare l'italiano agli stranieri metterà in guardia il lettore a non usare la semplice regola lineare R ma ad usare invece la regola R-I computazionalmente complessa. Di fatto, fino a poco tempo fa, nessuno studio sulla lingua ha mai notato esplicitamente che si usa la regola R-I, invece che la regola lineare R: il fatto non veniva considerato interessante, proprio come ad uno stadio primitivo della scienza umana la velocità di caduta di una pietra non veniva considerata un fatto interessante.

Scoprendo tutti questi fatti, allo scienziato marziano Gianni M. non rimarrà che una sola conclusione: alcuni principi innati della mente/cervello producono la regola R-I come unica possibilità, dati i semplici casi in (2) e (4). La semplice regola R non è mai neanche disponibile come possibile candidata da prendere in considerazione. Procedendo nell'indagine, Gianni M. scoprirà che tutte le regole dell'italiano e più generalmente di tutte le lingue umane sono simili alla regola R-I e dissimili dalla regola lineare R da un punto di vista formale che è cruciale. Le regole del linguaggio non prendono in esame il semplice ordine lineare ma sono *dipendenti dalla struttura*, come la regola R-I. Le regole operano su espressioni alle quali viene assegnata una certa struttura nei termini di gerarchia di sintagmi di vario tipo. Si può esprimere la gerarchia inerente agli esempi

(2) e (3) collocando delle parentesi intorno ai sintagmi, come in (7), dove viene indicata solo parte della struttura sintagmatica:

- (7) a. [l'uomo] mangiò la pizza
 b. [l'uomo] lesse il libro
 c. [l'uomo [che lesse il libro]] mangiò la pizza

La regola R-I individua l'occorrenza «più prominente» del verbo, quella che non è incassata entro le parentesi in (7c), e colloca il sintagma nominale che segue questo verbo all'inizio della frase esprimendolo tramite l'elemento interrogativo *cosa*, producendo le forme corrette (4) e (6) (naturalmente, adattando l'ordine alla presenza dell'elemento interrogativo).

Il bambino che impara l'italiano o qualsiasi altra lingua umana sa, prima di ogni esperienza, che le regole dipenderanno dalla struttura. Il bambino non considera la semplice regola lineare R per poi scartarla in favore della più complessa regola R-I, come procede lo scienziato razionale nella sua ricerca scientifica sul linguaggio. Il bambino, invece, sa, a prescindere da qualsiasi esperienza, che la regola R non è un possibile candidato e che l'unica possibilità è rappresentata dalla regola R-I. Questa conoscenza fa parte della dotazione biologica del bambino, fa parte della facoltà del linguaggio. Essa costituisce una parte dell'equipaggiamento mentale con il quale il bambino affronta il mondo dell'esperienza.

Si noti che il compito del bambino che impara l'italiano ed il compito dello scienziato che indaga sulla natura del linguaggio, anche se sono simili da un certo punto di vista, differiscono parecchio per altri versi. I principi che lo scienziato cerca di scoprire, il bambino li conosce già: intuitivamente, inconsciamente e oltre il limite dell'introspezione consapevole. Perciò il bambino non ha esitazioni a scegliere la regola R-I, mentre lo scienziato deve scoprire tramite un difficile percorso analitico e teorico che la regola R-I è quella che è attiva in italiano e che il principio di dipendenza strutturale fa parte della struttura del linguaggio, offrendo, in questo caso, una risposta al problema di Platone.

Quando lo scienziato che fa ricerca è egli stesso un essere umano, dotato di una conoscenza intuitiva del linguaggio, il compito diventa più facile da un certo punto di vista, ma più

difficile da altri. Una volta che lo scienziato umano ha notato il problema che abbiamo appena illustrato, la risposta salta immediatamente alla mente, perché è possibile costruire gran quantità di dati rilevanti e di fatto siamo completamente immersi in tali dati. Da questo punto di vista il compito dello scienziato umano è più facile rispetto a quello dello scienziato marziano, che non sa dove guardare, proprio come quando indaga i principi della fisica. Ma la conoscenza intuitiva può pure essere un ostacolo alla ricerca nel senso che ci impedisce di riconoscere un problema da risolvere. Come ho detto in precedenza, fino a poco fa non ci si era resi conto affatto che fatti estremamente semplici come quelli analizzati erano un problema.

Si ricordi ancora che i fatti sono sorprendenti. Non c'è alcuna ragione logica per la quale il linguaggio utilizzi delle regole dipendenti dalla struttura e non regole lineari. Si possono costruire facilmente delle lingue che utilizzano regole lineari computazionalmente più semplici. In tali lingue la forma interrogativa corretta non sarebbe (6) ma (5). Questa lingua funzionerebbe perfettamente bene per il fine della comunicazione, della espressione del linguaggio o di altri usi del linguaggio. Ma questa non è una lingua umana. I bambini farebbero molta fatica ad imparare questa lingua semplice, mentre imparano le lingue umane più complesse molto prontamente e senza errori o istruzioni per questi casi, dato che conoscono in precedenza il linguaggio umano e i suoi principi. Allo stesso modo, i parlanti adulti troverebbero difficile utilizzare questi linguaggi formalmente più semplici perché dovrebbero eseguire operazioni computazionali a livello cosciente invece di appoggiarsi ai meccanismi forniti dalla facoltà del linguaggio, che operano automaticamente senza riflessioni coscienti. Il principio di dipendenza strutturale è una proprietà significativa non banale del linguaggio umano che si dimostra in casi semplici come questi. Questa è un'esposizione elementare della natura del problema di Platone e del modo in cui può essere affrontato e risolto.

Mi sono soffermato abbastanza a lungo su questo problema sia perché caratterizza bene la situazione sia perché è istruttivamente valido. Esso illustra il fatto che degli assunti normalmente accettati e familiari sulla natura del linguaggio e sulla natura delle capacità mentali più in generale, sono parec-

chiaro errati. Per lungo tempo si è supposto che gli organismi avessero certe capacità intellettuali generali, come la capacità di elaborare il ragionamento induttivo, e che queste capacità venissero applicate in modo indifferenziato a qualunque compito intellettuale si parasse di fronte. Secondo questo punto di vista, gli uomini differiscono dagli animali per il fatto che sono in grado di applicare queste capacità in modo più esteso; le stesse capacità sono applicate nella risoluzione di problemi in generale, nella scienza, nel gioco, nell'apprendimento del linguaggio e così via. Gli uomini utilizzano dei «meccanismi generali di apprendimento» per risolvere il compito che stanno affrontando ed i loro sistemi di credenza e conoscenza sorgono in accordo con principi generali di induzione, formazione di abitudini, analogia, associazione e così via. Ma tutto ciò è sbagliato, palesemente sbagliato, come ci si può render conto da casi semplici come quelli che abbiamo appena visto. Evidentemente, la facoltà del linguaggio incorpora dei principi del tutto specifici che vanno molto oltre i «meccanismi generali dell'apprendimento» e ci sono buone ragioni per supporre che si tratti solo di una delle molte facoltà speciali della mente. Di fatto, c'è da dubitare che i «meccanismi generali dell'apprendimento», se esistono, giochino un ruolo principale nella crescita dei nostri sistemi di credenza e di conoscenza del mondo in cui viviamo — i nostri sistemi cognitivi. Procedendo oltre troviamo un numero sempre maggiore di prove empiriche che puntano verso la stessa direzione. Lo studio di altri animali conduce a conclusioni simili rispetto alle loro capacità. È corretto dire che in ogni dominio nel quale si ha una sufficiente comprensione del campo empirico, entrano a far parte dell'acquisizione e dell'uso delle credenze e della conoscenza capacità specifiche ed altamente strutturate. Pur non essendo in grado di dire niente che riguardi argomenti che vanno al di là della comprensione attuale, è difficile vedere il motivo per cui ci si dovrebbe mantenere fedeli all'idea che le concezioni tradizionali saranno applicabili in qualche modo a questo caso anche se scopriamo che esse sono generalmente inutili nel momento in cui arriviamo a comprendere alcuni aspetti della natura degli organismi, in particolare, della vita mentale degli esseri umani.

Si noti che non c'è nulla di sorprendente nel fatto che il linguaggio abbia una struttura gerarchica, come è stato illustrato nelle parentesi che sono state parzialmente indicate negli

esempi dati; in natura, molti sistemi, compresi i sistemi biologici ed i sistemi della cognizione, hanno una struttura gerarchica di un tipo o di un altro. È senza dubbio possibile trovare esempi di qualche cosa come il principio di dipendenza strutturale anche in domini diversi da quello del linguaggio. Ma queste osservazioni vanno oltre il punto toccato qui. Sia le regole lineari come la regola R che le regole dipendenti dalla struttura come la regola R-I sono disponibili ai meccanismi mentali dell'uomo. La domanda è come mai il bambino seleziona senza sbagliarsi le regole computazionalmente più complesse nell'acquisizione e nell'uso del linguaggio senza mai considerare le regole lineari che sarebbero prontamente disponibili e computazionalmente molto più semplici. Questa è una proprietà della facoltà del linguaggio umano non una proprietà generale degli organismi biologici o dei processi mentali.

Ritorniamo ad alcuni casi più complessi. Supponiamo che il nostro scienziato marziano continui la sua ricerca sull'italiano, chiedendosi adesso come sono utilizzati e interpretati i pronomi. Egli scoprirà che i pronomi ricorrono in due forme: la forma isolata, come *egli*, e la forma clitica, come *lo*, che si attacca al verbo nella stessa maniera di *si* degli esempi discussi nel capitolo primo. Troveremo allora delle frasi come (8a), con la forma isolata *egli* come soggetto del verbo *ama*, e con la forma clitica *lo* attaccata al verbo *esaminare* di cui è il complemento oggetto:

- (8) a. egli ama Gianni
b. Gianni ci chiese [di esaminarlo]

La frase (8b) contiene anche la forma clitica *ci*, mossa dalla normale posizione postverbale di complemento di *chiedere* e attaccata al verbo; allora (8b) illustra le due possibilità per un pronome che abbiamo già incontrato nell'alternanza di forme in *Gianni fece radersi* e *Gianni si fece radere*.

I pronomi hanno tipicamente due usi. Un pronome come *egli* o *lo* può riferirsi ad una persona la cui identità è determinata dal contesto del discorso, oppure la sua referenza è determinata da qualche altro sintagma con il quale è in relazione. Nel primo caso diremo che il pronome è *libero*, nel secondo che è *legato*. In (8b) *ci* è libero, perché non c'è nulla nella frase