

## *Chomsky su naturalismo e riferimento* \*

MARCELLO FRIXIONE

*Dipartimento di Scienze della Comunicazione  
Università di Salerno  
e.mail: frix@dist.unige.it*

In alcuni scritti recenti Noam Chomsky<sup>1</sup> polemizza contro tutte quelle posizioni (in particolare, posizioni di tipo filosofico) secondo le quali il significato linguistico non risiederebbe integralmente "nella testa" dei parlanti. Rientrano in tale categoria le varie forme di teoria del riferimento diretto, così come vi rientrano quelle teorie che impiegano una qualche nozione di linguaggio comune, condiviso dalla comunità dei parlanti, e che postulano l'esistenza di un patrimonio comune di significati. La tesi di Chomsky è che tali posizioni risulterebbero incompatibili con una concezione naturalistica dello studio del linguaggio. In questo lavoro proporrò un'analisi di alcuni aspetti delle argomentazioni chomskiane, tentando di metterne in luce alcune difficoltà. In particolare, non tratterò qui il problema del linguaggio comune, ma concentrerò piuttosto la mia attenzione sulla nozione di riferimento.

Per quanto concerne il problema del riferimento, l'obiettivo polemico principale di Chomsky è costituito dalle posizioni dei sostenitori del riferimento diretto. Tuttavia le critiche chomskiane colpiscono un obiettivo più esteso, negando la possibilità di impiegare entro una cornice naturalistica qualsiasi nozione di tipo referenziale, anche a prescindere dalle posizioni specifiche delle teorie del riferimento diretto, o comunque da una concezione di tipo oggettivista del riferimento. Qualunque tipo di relazione semantica che metta in relazione parole (o rappresentazioni mentali) con entità esterne alla mente cadrebbe per Chomsky al di fuori dell'ambito di un'indagine di tipo naturalistico. Ad esempio, in base alle posizioni chomskiane, non solo risulterebbe non naturalizzabile la relazione di riferimento quale viene caratterizzata nelle teorie del riferimento diretto, ma non sarebbe indagabile naturalisticamente neppure il processo di fissazione del riferimento (ad esempio, mediante stereotipi). Inoltre Chomsky negherebbe la legittimità in un contesto naturalistico di una nozione di competenza referenziale quale viene proposta da Marconi (1997).

### **1. Due tesi chomskiane**

Nello sviluppo degli argomenti contro la possibilità di naturalizzare la relazione di riferimento gioca un ruolo importante un tema ricorrente negli scritti chomskiani, ossia l'assunto secondo cui i concetti della scienza naturale non sono in alcun modo tenuti a coincidere con i concetti del senso comune. I concetti del senso comune non sono buoni candidati a costituire l'apparato teorico delle scienze naturali, e l'indagine scientifica conduce a una visione del mondo totalmente indipendente da quella del senso comune, che non giustifica né elimina il nostro modo ordinario di parlare e di pensare (Chomsky 1995, p. 10). Nel contesto della discussione sulla nozione di riferimento tale assunto agisce almeno a livello di due tesi distinte, che indicherò rispettivamente con (a) e (b).

---

\* Ringrazio Vittorio Di Tomaso, Pasquale Frascolla, Simone Gozzano, Diego Marconi, Carlo Penco, Alberto Voltolini, che mi hanno fornito utili suggerimenti nel corso della discussione del mio intervento su questo tema al convegno *Naturalismo e naturalizzazione*, tenutosi a Pisa dal 15 al 17 dicembre 1997. Ringrazio inoltre Carlo Penco per aver letto e commentato una stesura precedente di questo articolo.

<sup>1</sup> Farò riferimento soprattutto a (Chomsky 1992, 1995). Per una discussione di queste posizioni chomskiane si veda anche il § 12.5 di (Casalegno 1997).

- (a) Ad un primo livello, Chomsky sostiene che le categorie della scienza naturale della mente non devono coincidere con le categorie semantico-psicologiche del discorso ordinario. In base a questa tesi, alcune categorie semantico-psicologiche del linguaggio ordinario presumibilmente non hanno alcun corrispettivo in una teoria scientifica matura della mente. Altre categorie possono avere un tale corrispettivo, ma al costo di grandi mutamenti di significato. Dal punto di vista di una psicologia scientifica, questo fatto non costituisce alcun problema, ed è analogo a quanto è accaduto in tutte le scienze. In fisica non ci si pone il problema di come vengono adoperati nel discorso ordinario termini quali *materia*, *moto* o *energia*, né ci si aspetta che i problemi relativi all'impiego dei concetti della fisica del senso comune possano avere a che fare con la struttura reale del mondo fisico. E' ragionevole attendersi che lo stesso valga in psicologia, nei confronti dei concetti mentali del discorso ordinario, quali *desiderio*, *credenza*, *significato* o *intenzione*. Nel contesto di una psicologia intesa come scienza naturale, ad esempio, non ha senso porsi il problema se essere realisti o meno nei confronti di una nozione del senso comune come quella di *intenzione* (Chomsky 1992, pp. 207-8). Lo studio della "scienza del senso comune" (*folk science*) non ci può dire nulla sulla natura degli enti su cui verte tale sapere, e questo vale tanto per il mondo fisico quanto per la sfera del mentale (Chomsky 1995, p. 14).
- (b) Ad un secondo livello, Chomsky sostiene che i referenti delle parole del linguaggio ordinario non sono gli oggetti del mondo reale, all'identificazione dei quali tendono le indagini delle scienze naturali. In un contesto parzialmente diverso, Chomsky afferma ad esempio: "Such notions as *desk* or *book* or *house* are not appropriate for naturalistic inquiry [...]. The term *house* is used to refer to concrete objects, but from the standpoint of special human interests and goals, and with curious properties [...]. It is hard to imagine how these could be fit concepts for theoretical study of things, events, ad processes in the natural world" (Chomsky 1992, p. 207). I parlanti usano i termini del linguaggio ordinario per riferirsi alle cose del mondo, ma ciò avviene attraverso punti di vista e interessi che sono molto distanti da quelli delle scienze naturali. Chomsky (1992) fa l'esempio del termine *Londra*. Esso viene usato per parlare del mondo, ma se cercassimo di identificare un oggetto che fosse il referente di *Londra*, esso avrebbe proprietà molto strane. La parola *Londra* può essere usata di volta in volta per indicare cose diverse: "Referring to London, we can be talking about a location area, people who sometimes live there, the air above it (but not too high), buildings, institutions, etc., in various combinations (as in 'London is so unhappy, ugly and polluted that it should be destroyed and rebuilt 100 miles away,' still being the same city)" (Chomsky 1992, p. 221). Quindi, *Londra* non denota una porzione di spazio, perché potrebbe essere distrutta e ricostruita altrove pur continuando ad essere la stessa città; possiamo considerarla indipendentemente dalla sua popolazione (e dire che essa è stata evacuata), oppure parlare di Londra riferendoci alle persone che vi abitano (dicendo che Londra è infelice).

A prescindere dalla forma specifica che assumono all'interno della riflessione chomskiana, questi assunti sono, almeno in qualche misura, condivisibili. E' quindi interessante vedere in che modo e in che misura ne seguano le conseguenze che ne trae Chomsky. Vediamo dunque più in dettaglio come vengono articolate da Chomsky le tesi (a) e (b).

La tesi (a) è strettamente collegata al modularismo chomskiano. Secondo Chomsky, la mente è strutturata come un insieme di moduli distinti (facoltà, organi mentali); una scienza naturale della mente deve configurarsi come una teoria del funzionamento di tali moduli. Le categorie del discorso psicologico individuano tipi naturali psicologici nella misura in cui identifichino entità e funzioni che hanno un corrispettivo nella organizzazione modulare della mente. La psicologia in quanto scienza naturale progredisce se giunge a una corretta identificazione dell'organizzazione modulare della mente. Con tutte le differenze del caso, posizioni di questo tipo sono in qualche misura comuni ad altri autori che condividono una visione modularista della mente (si vedano ad esempio Marr 1977; Fodor 1983). In questa prospettiva, le categorie psicologiche del senso comune

non individuano in generale tipi naturali psicologici; esse infatti non si riferiscono a fenomeni riconducibili all'attività di moduli specifici. Le attività psicologiche individuate dal senso comune tipicamente sono transmodulari: coinvolgono il funzionamento di moduli differenti, e sono, per così dire, trasversali rispetto alla vera organizzazione mentale. Esse quindi, ai fini dell'indagine scientifica, "ritagliano" la mente in modo sbagliato. Tra le categorie del senso comune che non sono destinate ad avere cittadinanza in una psicologia scientifica vi è anche la nozione ordinaria di 'conoscenza di una lingua'. Si veda a questo proposito quanto Chomsky afferma in *Regole e rappresentazioni*: "Supponiamo che quello che chiamiamo 'sapere una lingua' non sia un fenomeno unitario, ma che debba essere risolto in diverse componenti, distinte anche se interagenti" (Chomsky 1980, p. 60 della trad. it.). E ancora: "non si dovrebbe escludere la possibilità che quella che viene comunemente ritenuta conoscenza del linguaggio possa consistere di sistemi cognitivi del tutto diversi" (*ibid.*, p. 63). L'attività che viene usualmente sussunta sotto la nozione di 'conoscenza di una lingua' non è infatti interamente riconducibile alla facoltà del linguaggio intesa in senso tecnico, bensì coinvolge la complessa interazione di facoltà mentali diverse (produzione fonetica, aspetti percettivi, memoria, credenze, componente concettuale, eccetera). In modo più specifico, considerazioni analoghe valgono per le capacità referenziali: in questa prospettiva, esse rientrano nella categoria dei fenomeni transmodulari, che non corrispondono ad alcun tipo naturale psicologico. L'associare un riferimento a un termine linguistico è, in generale, un fenomeno complesso che coinvolge, oltre alla facoltà del linguaggio in senso proprio, il sistema concettuale, il sistema delle credenze, svariati sistemi percettivi, eccetera, in un'intricata rete di relazioni reciproche. Chomsky ritiene che sul versante semantico l'interazione tra la facoltà del linguaggio e gli altri moduli sia talmente complessa da poter risultare inestricabile: "At the conceptual-intentional interface the problems are even more obscure, and may well fall beyond human naturalistic inquiry in crucial respects" (Chomsky 1995, p. 20)<sup>2</sup>.

La tesi (*b*) è collegata con l'assunto che, in un certo senso, i referenti delle parole del linguaggio ordinario non esistono; ossia, che essi non esistono in quanto entità oggettive del mondo, quelle entità cioè che l'indagine naturalistica aspira ad identificare. In Chomsky questa tesi assume uno spettro di versioni differenti che, schematizzando, possono essere comprese tra due casi limite. Nel primo caso la tesi, più debole, è da interpretare come una polemica diretta ed esplicita contro le teorie del riferimento diretto, secondo le quali alcuni termini del linguaggio ordinario designerebbero rigidamente oggetti o sostanze date in natura. Per Chomsky le categorie semantiche del linguaggio ordinario non designano *mai* tipi naturali nel senso delle teorie oggettiviste del riferimento. Anche nel caso di un termine come *acqua* (che, per i sostenitori del riferimento diretto, costituisce un esempio paradigmatico di designatore rigido di un tipo naturale) valgono secondo Chomsky considerazioni analoghe a quelle che abbiamo visto nel caso di *Londra* (cfr. ad esempio Chomsky 1995, p. 22). All'estremo opposto, la seconda versione, più forte, della tesi (*b*) non colpisce esclusivamente le posizioni delle teorie del riferimento diretto, ma nega in generale la possibilità di indagare in termini naturalistici qualsiasi tipo di relazione semantica che sussista tra parole (o rappresentazioni mentali) ed entità esterne alla mente. Questa versione della tesi (*b*), che presenta analogie con le posizioni del solipsismo metodologico di Fodor (1980), può essere ricostruita come segue. La relazione di riferimento dovrebbe consistere in una relazione a due argomenti, che potremmo indicare con  $R(x,y)$ . In questa espressione,  $x$  è una rappresentazione di qualche tipo (una parola, una rappresentazione mentale), e  $y$  è un'entità che costituisce il referente di  $x$ . Ma, le entità del senso comune non esistono dal punto di vista delle scienze naturali. Quindi, per i

<sup>2</sup> Si noti che in base a considerazioni di questo tipo, e anche a prescindere dalla tesi (*b*), Chomsky non accetterebbe di parlare di una *competenza referenziale* nel senso di (Marconi 1997). Infatti per Chomsky la competenza non è identificabile con una generica *abilità* che può essere attribuita a un soggetto sulla base del suo comportamento (ad esempio l'abilità di mettere in relazione parole e mondo). La competenza è piuttosto una *conoscenza*, che deve essere riflessa da qualche struttura mentale specifica, e che è quindi associata a qualche modulo. La capacità di mettere in relazione le parole con gli oggetti da esse designati è piuttosto un'abilità che coinvolge facoltà mentali diverse, e non è modularmente localizzabile.

concetti del senso comune e per le parole del linguaggio ordinario, la relazione di riferimento *R* non può rientrare nell'ambito di una teoria naturalistica, perché una tale teoria non potrebbe parlare dei referenti dei concetti e delle parole del senso comune. In altri termini, poiché le categorie del senso comune non identificano oggetti reali nel mondo, i termini corrispondenti del linguaggio ordinario non possono entrare, se non tra virgolette, in una spiegazione di tipo naturalistico (in questo caso, in una spiegazione della scienza naturale della mente). Nell'ambito di una scienza della mente non si può affermare che la parola "tavolo" si riferisce ai tavoli, in quanto, in una prospettiva naturalistica, non si è autorizzati a parlare di tavoli.

Chomsky tende a non separare le due tesi (*a*) e (*b*) sopra individuate, e le presenta come intimamente connesse: i concetti del senso comune non corrispondono a tipi naturali in quanto il loro scopo non è quello di catturare la realtà oggettiva, il loro riferirsi al mondo dipende dagli *intricati meccanismi di riferimento* che riflettono i nostri interessi e le forme della nostra interazione con il mondo: "What is a thing, and if so what thing it is, depends on specific configurations of human interests, intentions, goals and actions [...]" (Chomsky 1995, p.30); "Such terms as *London* are used to talk about the actual world, but there neither are nor are believed to be things-in-the-world with the properties of the intricate modes of reference that a city name encapsulates" (Chomsky 1992, p. 221). Questi intricati meccanismi di riferimento non corrispondono a capacità cognitive modulari, a tipi naturali psicologici ben identificabili; essi risultano dalla complessa interazione di molteplici facoltà mentali distinte.

Che i due aspetti siano spesso (o per lo più) strettamente correlati è fuori di dubbio. Essi tuttavia possono essere considerati, almeno in linea di principio, indipendenti. In primo luogo, *presumibilmente (a) non implica (b)*. Sembra del tutto legittimo ipotizzare l'esistenza di concetti lessicali che si avvicinano in qualche misura alla "vera struttura" del mondo quale essa emerge dalla ricerca delle scienze naturali, ma per i quali i meccanismi di riferimento siano nondimeno estremamente intricati e complessi. Anche senza condividere le posizioni dei sostenitori del riferimento diretto, è del tutto plausibile che esistano termini del linguaggio ordinario che presumibilmente "approssimano" tipi naturali quali sono stati identificati dalla ricerca naturalistica. Un esempio può essere costituito dai termini che denotano specie animali macroscopiche (ad esempio mammiferi, uccelli o pesci). In molti casi, termini di questo tipo, se impiegati in condizioni idonee<sup>3</sup>, coincidono con buona approssimazione (a livello di specie) con le classificazioni elaborate dagli zoologi. Tuttavia, in questi casi, i meccanismi del riferimento non sono certamente più semplici e meno transmodulari che in altri casi. Un soggetto esperto (non necessariamente uno zoologo, anche un cacciatore o un contadino) in condizioni normali non ha problemi ad identificare con sicurezza, poniamo, una volpe. Tuttavia tale capacità è certamente transmodulare e "olistica" nel senso di Fodor (1983): coinvolge informazioni che provengono da diversi canali sensoriali (visivo, uditivo), conoscenza di sfondo, sistema delle credenze, sistema concettuale, e così via. A fortiori, considerazioni analoghe dovrebbero valere nel caso di termini giunti al linguaggio ordinario dal contesto di qualche teoria scientifica. Nel caso di termini come *quark* o *DNA*, nel caso che essi siano adoperati da un parlante esperto, e nell'ipotesi che le teorie che li inglobano siano corrette, allora si può assumere che essi abbiano come riferimento qualche entità reale nel mondo. Tuttavia, i meccanismi cognitivi che ne garantiscono il riferimento non parrebbero essere più modulari e meno intricati che per altre espressioni del linguaggio ordinario. Tuttavia Chomsky sosterebbe che termini come *quark* o *DNA* non fanno parte del linguaggio naturale, ma di sistemi simbolici che possono essere chiamati "linguaggi" solo in maniera metaforica: "They typically do

<sup>3</sup> Per condizioni idonee intendo condizioni ambientali che corrispondono a quelle in cui il sistema di categorie lessicali si è sviluppato e si è "adattato" all'ambiente. Ad esempio, il lessico ittologico di un pescatore ligure è ben adattato alla fauna ittica dell'alto Tirreno, e, almeno rispetto a certi gruppi tassonomici, riflette in maniera abbastanza accurata le classificazioni degli zoologi. Ovviamente, le cose cambierebbero se le condizioni ambientali mutassero improvvisamente, ad esempio per una massiccia immissione di fauna atlantica, con specie esteriormente simili ma tassonomicamente distinte da quelle autoctone, oppure a causa di una invasione di robot marziani macroscopicamente indistinguibili, poniamo, dalle acciughe - *Engraulis encrasicolus* (L.) - o dai pesci san Pietro - *Zeus faber* L.

not have the properties of natural language, are acquired and used in a completely different fashion, and are not instantiations of the initial state of the language faculty" (Chomsky 1995, p. 26). Tali posizioni si basano sull'assunto chomskiano dell'esistenza nella mente umana di una *science-forming faculty*, intesa come "organo mentale" ben individuato, e completamente indipendente dai processi mentali che presiedono alla formazione e all'uso della conoscenza di senso comune. Tornerò nel § 3 sul ruolo centrale che gioca tale assunto nell'ambito delle posizioni di Chomsky qui discusse.

In secondo luogo, *(b) presumibilmente non implica (a)*. Anche qualora si potesse stabilire che alcuni modi di categorizzare il mondo propri della conoscenza del senso comune fossero riconducibili a meccanismi mentali (ad esempio, di tipo percettivo) specifici, ben localizzabili e modulari, tali categorie rifletterebero le regolarità del mondo esterno in una forma che sia vantaggiosa per la nostra interazione con l'ambiente e per la sopravvivenza della nostra specie; esse tuttavia non catturerebbero necessariamente caratteristiche oggettive della realtà. Casi di questo genere possono probabilmente essere individuati in talune categorizzazioni proprie della fisica del senso comune, che presumibilmente sono determinate da meccanismi specifici, connaturati al nostro sistema percettivo (come nel caso ad esempio della percezione dei moti). Tali categorizzazioni rispecchiano le nostre esigenze di interazione con l'ambiente; ma non sono affatto adeguate per una descrizione oggettiva del mondo fisico. Risultano anzi sistematicamente "sbagliate" dal punto di vista di una descrizione scientifica del mondo (cfr. ad es. Bozzi 1990). Un esempio diverso può essere individuato nell'organizzazione delle categorie cromatiche. In base ai noti esperimenti di Berlin e Kay (1969) e di Eleanor Rosch (1973) relativi alla percezione e alla categorizzazione dei colori, le categorie cromatiche di base possono essere considerate universali e indipendenti da fattori di tipo culturale: soggetti umani appartenenti ad aree culturali molto diverse identificano come tipici e maggiormente rappresentativi gli stessi campioni di colori. Tali regolarità probabilmente sono dovute a specifiche caratteristiche anatomiche e fisiologiche del sistema percettivo umano. La categorizzazione cromatica è quindi presumibilmente determinata da processi ben localizzabili e modulari. Tuttavia, le categorie cromatiche di base non corrispondono a zone dello spettro che sono in qualche senso isolabili dal punto di vista oggettivo. Per la fisica, lo spettro cromatico è un continuum in cui non esistono zone privilegiate<sup>4</sup>.

## 2. Psicologia e internismo

Le posizioni sopra individuate sono alla base della forma estrema di internismo sostenuta da Chomsky nei suoi scritti recenti. Poiché, in base alla tesi *(b)*, non si può parlare dei referenti, la semantica può essere vista esclusivamente in termini interni alla mente, come una relazione tra lessico mentale e rappresentazioni mentali di qualche tipo (ad esempio, modelli mentali). Ma una semantica così intesa altro non è che una forma di sintassi: "We might well term all of this [internalist semantics] a form of syntax, that is, the study of the symbolic systems of C-R [Computational-Representational] theories ('mental representation'). The same terminology remains appropriate if the theoretical apparatus is elaborated to include mental models, discourse representations, semantic values, possible worlds as commonly construed, and other theoretical

---

<sup>4</sup> Si noti che le considerazioni precedenti si applicano a livello concettuale, ma non al livello dei significati linguistici. I significati dei termini cromatici del lessico non sono isomorfi alle categorie concettuali, e presumibilmente non sono riconducibili ad aspetti localizzati e modulari dell'organizzazione mentale. Quando ci si muove sul piano linguistico, i meccanismi di riferimento diventano ineluttabilmente più complicati, meno diretti, e più dipendenti dal contesto. Per un verso, non vi è in generale corrispondenza diretta tra i termini del lessico cromatico e le categorie cromatiche di base: è ben noto ad esempio che in alcune lingue non esistono termini per tutte le categorie cromatiche di base. Inoltre, i termini linguistici che corrispondono alle categorie cromatiche di base (ad esempio *rosso* in italiano) non sempre vengono usati per denotare la porzione di spettro corrispondente alla categoria concettuale: in molti casi avviene una sorta di slittamento metaforico, come ad esempio in espressioni della lingua italiana quali *vino rosso*, *terra rossa*, *capelli rossi* (si veda ad esempio Half, Ortony e Anderson 1976).

constructions the still must be related in some manner to things in the world; or to the entities postulated by our science-forming faculty, or constructed by other faculties of the mind" (Chomsky 1992, p. 218). In una prospettiva internista di questo tipo Chomsky fa rientrare anche la semantica modellistica: "Within internalist semantics, there are explanatory theories of considerable interest that are developed in terms of a relation *R* (read 'refer') that is postulated to hold between linguistic expressions and something else, entities drawn from some stipulated domain *D* (perhaps semantics values). [...] *I think such theories should be regarded as a variety of syntax*" (Chomsky 1992, p. 223, corsivo mio)<sup>5</sup>.

Dunque, ciò che la ricerca linguistica di tipo naturalistico aspira a individuare è una controparte internista della nozione ordinaria di linguaggio. Si tratta dei cosiddetti *linguaggi-I* (*I-language*), dove *I* sta per *interno*, *intensionale* e *individuale* (Chomsky 1992, pp. 211 e segg.; 1995, pp. 13 e segg.)<sup>6</sup>. Il "significato" di un'espressione di un linguaggio-I è dato da una rappresentazione costituita da una serie di tratti semantici di qualche tipo. Trattandosi di una entità puramente internista, tale rappresentazione altro non è se non una forma ulteriore di sintassi. La nozione di linguaggio-I si ricollega a sua volta con il modularismo chomskiano: i linguaggi-I sono il prodotto della facoltà del linguaggio, considerata separatamente dalle altre facoltà con cui essa interagisce. La nozione di linguaggio-I non coincide quindi con la nozione ordinaria di linguaggio che, come abbiamo visto, descrive un'abilità transmodulare che coinvolge facoltà mentali diverse da quella specificamente demandata all'elaborazione del linguaggio. Ad esempio, i linguaggi-I sono presumibilmente indipendenti dall'organizzazione concettuale, dal sistema delle credenze, dalla competenza pragmatica, e così via. Tuttavia, i principi internisti che valgono per lo studio della facoltà del linguaggio si applicano anche agli altri moduli. Così lo studio, del sistema concettuale o del sistema delle credenze porteranno rispettivamente all'identificazione di *concetti-I* e di *credenze-I*, ossia di controparti della nozione ordinaria di concetto e di credenza, definite però in maniera puramente internista.

Le preoccupazioni interniste di Chomsky raggiungono probabilmente la loro formulazione estrema nell'interpretazione che Chomsky propone delle ricerche sulla percezione visiva (Chomsky 1992, pp. 208-9; Chomsky 1995, pp. 52-3). Chomsky afferma ad esempio che il lavoro di David Marr (1982) "is mostly concerned with operations carried out by the retina; loosely put, the mapping of retinal images to the visual cortex. [...] the theory applies to a brain in a vat exactly as it does to a person seeing an object in motion" (Chomsky 1995, p. 52). In passi come questi le tesi (*a*) e (*b*) sopra enunciate si fondono nella preoccupazione più generale di eliminare ogni riferimento a nozioni di tipo finalistico o intenzionale<sup>7</sup>. Secondo Chomsky, qualunque riferimento a "errori", "risposte corrette", "contenuti percettivi", "soluzione di problemi" o "adattamento a situazioni normali" nelle spiegazioni dei percettologi non sarebbe altro che un residuo di un modo di parlare informale completamente eliminabile, così come quando un astronomo dice che una cometa *si dirige* verso la terra in realtà non intende applicare alla cometa categorie intenzionali: "Technical presentations talk about algorithms 'breaking down' under some conditions, and giving the 'correct answer' in others [...]. And they speak of the brain as 'solving problems' and as 'adapted to normal situations' in which the visual system 'represents' objective features of the external world. [...] But these usages are on a par with an astronomer warning that a comet is aiming directly toward the Earth, implying no animist, intentional physics" (*ibid.*, p. 53). La preoccupazione di eliminare qualunque residuo di linguaggio semantico-intenzionale o normativo induce Chomsky a negare la possibilità di qualunque riferimento alle proprietà dello stimolo distale nelle spiegazioni della psicologia della percezione: tali spiegazioni devono avere a che fare soltanto con i processi che avvengono dalla retina in poi; i fenomeni che causano gli stimoli che giungono alla retina devono

<sup>5</sup> Per una posizione di questo genere si veda anche (Chomsky 1986), pp. 54-55 della trad. it.

<sup>6</sup> Sulla nozione di linguaggio-I si veda anche il cap. 2 di (Chomsky 1986).

<sup>7</sup> Anzi, in questo contesto la tesi (*a*) si può ritenere irrilevante, trattandosi presumibilmente, almeno secondo la teoria di Marr, di processi ben localizzabili e modulari.

essere ritenuti irrilevanti. E' sintomatico a questo proposito il passo seguente: "it is no concern of the psychology-biology of the organism to deal with such technical notions of philosophical discourse as *perceptual content* [...]. Nor must these inquiries assign a special status to veridical perception under 'normal' conditions. Thus in the determination of structure from motion, it is immaterial whether the external event is successive arrays of flashes on a tachistoscope that yield the visual experience of a cube rotating in space, or an actual rotating cube, or stimulation of the retina, or optic nerve, or visual cortex" (Chomsky 1992, pp. 208-9).

Questo modo di intendere lo studio della percezione visiva è difficile da conciliare con vari approcci alla visione, come ad esempio (citando due impostazioni tra loro molto diverse) quelli sviluppati da Gregory o da Gibson<sup>8</sup>. In questi casi si tratta di teorie che sono sicuramente distanti dalla concezione chomskiana della psicologia. Tuttavia, anche la teoria di Marr, alla quale Chomsky si riferisce esplicitamente e che metodologicamente è affine alle sue posizioni, non sembra compatibile con questa forma estrema di internismo. Marr ad esempio afferma esplicitamente che "the true heart of visual perception is the inference from the structure of an image about *the structure of the real world outside*" (Marr 1982, p. 68, corsivo mio). Questa tesi è più volte ribadita nel corso dell'opera di Marr, e non sembra avere una funzione puramente retorica o esornativa. Nel passo seguente ad esempio viene posta in relazione ad un aspetto di grande rilievo della ricerca marriana: "In the theory of visual processes, *the underlying task is to reliably derive properties of the world from images of it*; the business of isolating constraints that are both powerful enough to allow a process to be defined and generally true of the world is a central theme of our inquiry" (*ibid.*, p. 23, corsivo mio). Uno dei problemi cruciali (forse il problema cruciale) nello studio della visione consiste nel fatto che le rappresentazioni elaborate dal sistema percettivo sono largamente sottodeterminate dagli stimoli prossimali: gli stimoli che giungono ai sensori sono compatibili con un numero illimitato di possibili interpretazioni diverse, di cui solo alcune (spesso una sola) vengono selezionate dal sistema percettivo. Per spiegare come avvenga tale selezione Marr assume che, in virtù del processo evolutivo, il sistema percettivo incorpori implicitamente vari tipi di assunzioni, che vengono utilizzate come informazioni aggiuntive per limitare il numero delle possibili interpretazioni dei dati percettivi. Tali assunzioni riflettono vincoli impliciti nella struttura della realtà, vincoli che di solito, in condizioni normali, risultano soddisfatti dal mondo esterno. Ad esempio, nella spiegazione della visione stereoscopica binoculare, il processo di matching delle due immagini oculari si basa, tra le altre cose, su di un vincolo di continuità, secondo cui la disparità tra le due immagini oculari varia quasi ovunque in modo graduale. Tale vincolo è determinato da una regolarità del mondo fisico a livello macroscopico: in genere, le superfici degli oggetti sono relativamente lisce, per cui la distanza tra il punto di osservazione e la superficie osservata varia per lo più in modo continuo, fatta eccezione per i bordi degli oggetti, i quali occupano solo una piccola porzione dell'immagine (Marr 1982, pp. 112-14). Questa informazione viene utilizzata dal sistema visivo per ricostruire la profondità della scena percepita. Vincoli analoghi sono essenziali per identificare i contorni di un oggetto tridimensionale. Ad esempio, gli oggetti dell'esperienza quotidiana sono tali per cui di solito punti diversi del contorno dell'oggetto osservato corrispondono a punti diversi nel contorno dell'immagine visiva, e punti vicini nel contorno dell'immagine visiva corrispondono a punti vicini nel contorno dell'oggetto osservato (*ibid.*, pp. 218-23). Marr indaga sistematicamente come vincoli di questo genere intervengano nelle varie fasi del processo visivo, dalla localizzazione dei bordi in un'immagine bidimensionale (*ibid.*, pp. 68-70), al processo di ricostruzione della forma di un corpo a partire da viste multiple (*ibid.*, pp. 209-11), e così via<sup>9</sup>.

L'identificazione di questo tipo di vincoli, determinati da regolarità dell'ambiente esterno, viene considerata da Marr parte integrante dello studio computazionale della visione: "Studying vision is a mixture of studying processes and studying the world from this rather specialized point

<sup>8</sup> Si vedano ad esempio Gregory (1966) e Gibson (1979).

<sup>9</sup> Si veda il § 3.10 di (Marr 1982) per una sintesi generale del ruolo di questo tipo di vincoli nella percezione della profondità.

of view - something that natural evolution has been doing for a long time" (*ibid.*, p. 266). Alla luce di affermazioni come questa, e alla luce dell'analisi diretta del lavoro di Marr, sembra dunque improprio considerare la teoria marriana della visione come pertinente esclusivamente i processi che si svolgono tra retina e corteccia visiva, e applicabile indifferentemente sia a soggetti in condizioni normali, sia a cervelli in una vasca. Così come sembra difficile poter considerare ogni riferimento all'ambiente esterno e a fattori extra-mentali come un residuo di un modo di parlare informale, che in linea di principio potrebbe essere totalmente eliminato, senza conseguenze per il contenuto della teoria. Si potrebbe tentare di salvare la lettura chomskiana di Marr obiettando che l'indagine dei vincoli ambientali esterni alla mente sia pertinente soltanto, per così dire, per il contesto della scoperta e non per il contesto della giustificazione. Si potrebbe cioè sostenere che ogni appello alle condizioni ambientali esterne in cui normalmente si svolge il processo visivo svolga esclusivamente il ruolo di un espediente euristico per giungere ad identificare i processi mentali interni, e che, una volta individuati questi ultimi, possa essere abbandonato senza conseguenze nella formulazione definitiva della teoria. Anche questa via non sembra però soddisfacente. In questa prospettiva una teoria della visione sarebbe tenuta a spiegare cosa fa il sistema visivo, e come lo fa. Ma non sarebbe in grado di dire nulla sul *perché* la mente esegue certe operazioni. In altri termini, la teoria potrebbe spiegare in che modo il sistema visivo genera certe strutture mentali interne a partire dagli stimoli percettivi, ma resterebbe un mistero il motivo per cui vengono generate quelle strutture mentali piuttosto che altre. In questo modo andrebbe perduta una parte rilevante del valore esplicativo della teoria, che pure parrebbe del tutto legittima ed accettabile.

Chomsky collega le sue tesi interniste con la critica delle spiegazioni di tipo evoluzionistico in psicologia<sup>10</sup>. Per sostenere l'irrelevanza psicologica degli argomenti di tipo evoluzionistico, Chomsky ipotizza il seguente scenario: "suppose it were discovered that our ancestors had been constructed in an extraterrestrial laboratory and sent to earth by space ship 30,000 years ago, so that natural selection played virtually no role in the formation of the kidney, visual system, arithmetical competence, or whatever. The technical sections of textbooks on the physiology of the kidney would not be modified, nor the actual theory of the functions computed by the retina or of other aspects of the human visual and other systems" (Chomsky 1995, p. 55). Tuttavia, che ciò costituisca una buona ragione per escludere ogni riferimento all'ambiente esterno in una spiegazione psicologica di tipo naturalistico mi sembra dubbio per almeno due ragioni. In primo luogo, si può anche concedere che i manuali di fisiologia del rene probabilmente non cambierebbero di una virgola. Tuttavia, i manuali di paleontologia umana cambierebbero certamente in maniera radicale. Non si capisce perché questo non dovrebbe essere pertinente per una teoria psicologica di tipo naturalistico. Non si capisce cioè perché e in che senso la fisiologia dovrebbe essere "più naturalistica" della paleontologia, né perché una spiegazione di tipo psicologico dovrebbe necessariamente essere più affine a una spiegazione di tipo fisiologico piuttosto che non a una spiegazione di tipo paleontologico. In secondo luogo, anche supponendo di assumere un punto di vista puramente "sincronico", che non tenga conto di come certe strutture sono emerse, resta da spiegare come tali strutture contribuiscano al successo dell'organismo in relazione all'interazione con l'ambiente esterno. Independentemente da come i reni si sono formati, sia che essi si siano sviluppati sulla base di un processo evolutivo, sia che qualcuno li abbia progettati ex novo, essi funzionano date certe condizioni ambientali. Essi garantiscono cioè la sopravvivenza dell'individuo in un ambiente di un certo tipo e non in altri. Sembra plausibile che una spiegazione naturalistica

<sup>10</sup> Questo aspetto rimanda ad un tema complesso che è cade al di fuori degli scopi specifici di questo articolo, vale a dire la critica chomskiana del ruolo della selezione naturale nell'emergere del linguaggio e delle strutture cognitive (per due posizioni largamente divergenti nel dibattito su questo argomento si vedano ad esempio Piattelli-Palmarini 1989 e Pinker e Bloom 1990). Qui mi limiterò ad alcune sintetiche osservazioni su alcuni aspetti che si ricollegano direttamente al problema dell'internismo. Si noti che in questa sede il problema non è quello di stabilire se le spiegazioni basate sull'adattamento sono adeguate per spiegare l'insorgere di determinati fenomeni, ma soltanto se esse sono accettabili o meno in una prospettiva naturalistica.

possa e deva tenere conto di ciò. E sembra plausibile che considerazioni analoghe possano valere anche per il sistema visivo o per la competenza aritmetica. A proposito delle spiegazioni evuzionistiche, Chomsky afferma ancora: "There is no question as to whether the wings of a butterfly are designed to 'solve the problem' of flight; they evolved as thermoregulators, and still serve that purpose" (Chomsky 1995, p. 54). A prescindere dall'uso di un linguaggio intenzionale (per cui le ali delle farfalle sarebbero *progettate per risolvere* il problema del volo), il fatto che esse si siano evolute inizialmente come termoregolatori non elimina l'esigenza di una spiegazione "esternista" del fenomeno, ma in un certo senso lo duplica. Infatti, per un verso il problema viene solo spostato: si deve spiegare perché e come inizialmente le ali si siano evolute come termoregolatori, e questo implica comunque un'interazione dell'organismo con l'ambiente esterno. Per un altro verso il problema resta immutato: resta da spiegare come a un certo punto esse abbiano potuto consentire alle farfalle di volare. E' certamente vero che le spiegazioni evuzionistiche o ecologiche vengono formulate talvolta nei termini di un linguaggio di tipo finalistico o intenzionale. Ma questo fatto o costituisce soltanto un residuo di un modo informale di esprimersi, che risulta quindi effettivamente eliminabile senza residui (come quando un astronomo afferma che una cometa *si dirige* verso la terra), oppure corrisponde a una visione ingenua, ed errata, dell'evoluzione o dell'interazione ecologica di un organismo con il suo ambiente. In ogni caso, questo poco ha a che vedere con il fatto che una spiegazione naturalistica adeguata del funzionamento dell'organismo (e della mente) possa prendere in considerazione nelle sue spiegazioni lo sviluppo filogenetico e le condizioni ambientali esterne all'organismo.

### 3. Su scienza e senso comune

In generale, sembra che la forma radicale di internismo propugnata da Chomsky neghi la possibilità di prendere in considerazione tutta una serie di fenomeni e di tipi di spiegazioni che pure parrebbero a pieno titolo rilevanti e non problematici per una teoria naturalistica della mente. Ad esempio, è possibile ricostruire integralmente il valore esplicativo della teoria di Marr senza fare alcun riferimento alle proprietà dello stimolo distale? Come abbiamo visto, sembra dubbio che a questa domanda si possa dare una risposta positiva. Ma soprattutto, ci si domanda per quale ragione sia necessario imporsi questo genere di restrizioni. Perché cioè sia necessario costringere la ricerca psicologica in questo letto di Procuste internista. La preoccupazione principale di Chomsky sembra quella di eliminare una volta per tutte dal dominio della psicologia in quanto scienza naturale tutti quegli aspetti che darebbero un carattere troppo sfuggente ed "olistico" ai fenomeni che una teoria psicologica è tenuta a spiegare. La risposta a tale preoccupazione prende la forma di una posizione di tipo, potremmo dire, fondazionalista: al fine di garantire una piena legittimità alla psicologia come scienza, Chomsky esige che non si faccia riferimento ad alcun concetto che non abbia con certezza una piena "cittadinanza scientifica", in modo da eliminare dal discorso psicologico tutti quei concetti che potrebbero essere compromessi con la vaghezza delle categorie del senso comune, o con dubbie nozioni di tipo "filosofico". Solo disponendo di una solida base di nozioni la cui legittimità scientifica sia certa è possibile aspirare ad edificare un sistema di spiegazioni che sia naturalisticamente accettabile.

Chomsky qui sembra cadere vittima di una fallacia che egli stesso nei suoi scritti ha più volte condannato, vale a dire, quella di richiedere per le scienze della mente criteri di adeguatezza metodologica più restrittivi di quelli usualmente richiesti per altre scienze della natura<sup>11</sup>. In ogni caso, una posizione di questo tipo richiede un forte criterio di demarcazione: essa presuppone che si sia in grado di separare in maniera netta e definitiva la conoscenza scientifica dalla conoscenza del senso comune. Sorge quindi il problema di come formulare un tale criterio di demarcazione, in maniera tale che esso sia accettabile da un punto di vista naturalistico.

---

<sup>11</sup> Si veda ad esempio in *Rules and Representations* (Chomsky 1980) la discussione sulla sottodeterminazione dei costrutti teorici a partire dei dati (pp. 21 e segg. della trad. it.).

Chomsky si dichiara un naturalista metodologico, dove per naturalismo metodologico egli intende la tesi secondo cui non esistono fratture metodologiche di principio tra lo studio scientifico del mondo naturale e lo studio di oggetti quali la mente o il linguaggio<sup>12</sup>. Ma oltre a questo per Chomsky gli enunciati delle scienze naturali sono gli unici enunciati che aspirano a "parlare davvero" del mondo, e che tendono a coglierne la struttura (mentre, come si è visto, gli enunciati del linguaggio comune hanno esclusivamente un valore, per così dire, pragmatico, che non fa astrazione dalla complessa rete dei nostri interessi e delle nostre esigenze). Quindi, in un certo senso, un criterio di demarcazione tra scienza e senso comune corrisponde anche a un criterio di significanza: esso consente di identificare quegli enunciati che sono dotati di una reale portata di referenziale, che possono in linea di principio parlare della realtà. Perciò, se la distinzione tra scienza e senso comune deve avere un valore in qualche senso oggettivo, essa deve innanzi tutto ottemperare a questo criterio di significanza, e deve quindi essere espressa nella forma di un enunciato delle scienze naturali. Altrimenti Chomsky si troverebbe di fronte a una difficoltà analoga a quella che già avevano dovuto affrontare gli empiristi logici, il cui criterio di demarcazione svolgeva al tempo stesso il ruolo di un criterio di significanza, ma non ottemperava ai requisiti che esso stesso esprimeva per poter risultare a sua volta un enunciato significativo<sup>13</sup>.

Di conseguenza, la soluzione di Chomsky è quella di dare al criterio di demarcazione tra scienza e senso comune un fondamento di tipo naturalistico, formulandolo nei termini di un enunciato della scienza naturale della mente. Egli ipotizza che la costruzione di spiegazioni scientifiche sia demandata a una facoltà mentale specifica, un modulo della mente umana espressamente dedicato a questo compito. Tale facoltà viene denominata *science-forming faculty* (d'ora in avanti SFF)<sup>14</sup>: "The products of the science-forming faculty are fragments of theoretical understanding, naturalistic theories of varying degrees of power and plausibility involving concepts constructed and assigned meaning in a considered and determinate fashion, as far as possible, with the intent of sharpening or otherwise modifying them as more comes to be understood" (Chomsky 1992, p. 208). La scienza è quindi il prodotto di un organo mentale distinto, e questo garantisce che essa sia separabile su base naturalistica dalla conoscenza del senso comune. Chomsky prosegue infatti: "Other faculties of the mind yield the concepts of common-sense understanding, which enter into natural language semantics and belief systems. [...] How sharp the distinctions may be is an open question, but they appear to be real nevertheless" (*ibid.*). Sul rapporto tra termini scientifici ed espressioni del linguaggio comune, in "Language and nature" Chomsky è ancora più categorico: gli enunciati della scienza "do not really belong to natural language; they contain technical terms [...] introduced in a quite different way. [...] in the course of such [scientific] inquiry, we attempt to construct systems in which well constructed symbolic objects are intended to pick out objects in the world. [...] These symbolic systems [...] are not instantiation of the initial state of language faculty" (Chomsky 1995, pp. 25-26). Quindi, a differenza di quanto accade per i termini del linguaggio ordinario e per le categorie concettuali del senso comune, alle rappresentazioni elaborate dalla SFF ha senso applicare categorie di tipo semantico come quella di riferimento. Chomsky afferma ad esempio: "perhaps one property of the science forming faculty of the human mind is that it aims to construct Fregean systems", cioè sistemi simbolici che tendono all'ideale fregeano, secondo il quale

<sup>12</sup> Il naturalismo metodologico viene contrapposto da Chomsky al dualismo metodologico, ossia la tesi per cui alcuni oggetti di indagine presuppongono criteri metodologici qualitativamente irriducibili a quelli impiegati nelle scienze della natura (si veda ad esempio Chomsky 1995, p. 28). Il naturalismo metodologico non è per Chomsky l'unica forma possibile di naturalismo: egli distingue tra *naturalismo metodologico* e *naturalismo metafisico*. Il *naturalismo metafisico* è la tesi filosofica, che Chomsky non condivide, secondo cui la struttura della realtà in ultima analisi è riducibile all'immagine del mondo che è data da una determinata scienza, tipicamente la fisica. Solitamente quindi il naturalismo metafisico coincide con qualche forma di fisicalismo o di materialismo (Chomsky 1995, p. 37).

<sup>13</sup> In base al criterio di demarcazione dell'empirismo logico, i soli enunciati dotati di significato sono gli enunciati analitici e gli enunciati sintetici verificabili empiricamente. Ma il criterio di demarcazione stesso non è riconducibile né a un enunciato analitico, né a un enunciato empiricamente verificabile.

<sup>14</sup> Una interpretazione analoga del ruolo della SFF nel contesto delle posizioni chomskiane è data da Paolo Casalegno (1997, p. 360).

c'è un "common, public, language" che ha una semantica "based on the technical notion of *Bedeutung*, a relation between symbols and things"<sup>15</sup> (Chomsky 1995, p. 26).

Nell'economia delle argomentazioni chomskiane, l'introduzione della SFF dovrebbe consentire di disporre di una fondazione naturalistica dell'epistemologia che non entri in conflitto con le tesi (a) e (b) enunciate sopra. Per un verso, la SFF giustifica naturalisticamente la nostra capacità di elaborare teorie scientifiche che parlino (o aspirino a parlare) del mondo. Essa quindi garantisce che le rappresentazioni elaborate dalle scienze non ricadano in quanto enunciato dalla tesi (b), come avviene invece per il linguaggio ordinario e per le concettualizzazioni del senso comune. Per un altro verso, poiché la SFF è una facoltà mentale distinta e ben individuata, essa, in base alla tesi (a), costituisce a sua volta un possibile oggetto di indagine per la psicologia in quanto scienza naturale. Ciò rende possibile un trattamento naturalistico dell'attività scientifica degli esseri umani, e quindi un fondamento naturalistico dell'epistemologia. Inoltre, come già si è detto, consente di demarcare in maniera precisa la scienza dal senso comune<sup>16</sup>.

Questa soluzione tuttavia lascia spazio a numerose perplessità. L'esistenza di una facoltà mentale specifica dedicata alla produzione di spiegazioni scientifiche sembra *prima facie* poco plausibile. Ma soprattutto, a prescindere dalla sua plausibilità intuitiva, se la SFF deve essere concepita come un "organo mentale", come una componente della struttura reale della nostra mente, allora la sua esistenza e le sue proprietà non possono essere né argomentate a priori, né tantomeno postulate, ma devono essere considerate alla stregua di ipotesi psicologiche che devono essere provate empiricamente. In questa prospettiva l'evidenza fornita da Chomsky non è certo tale da risultare soddisfacente. Anche ammettendo poi che la SFF esista davvero, restano aperti altri problemi. Se la SFF è una facoltà mentale come tutte le altre, gli assunti internisti che valgono in generale per lo studio della mente dovrebbero applicarsi anche ad essa. Ad esempio, è spontaneo chiedersi per quale ragione bisognerebbe concedere alla SFF la proprietà, che peraltro rimane misteriosa, di tendere alla elaborazione di sistemi dotati di una semantica basata sulla nozione di denotazione. Tanto più dopo che sono stati negati assunti apparentemente molto meno problematici, come ad esempio che sia possibile formulare in maniera naturalisticamente accettabile generalizzazioni empiriche che mettono in relazione lo stimolo distale con lo stimolo prossimale nella percezione visiva.

Questo problema può essere riformulato, in maniera leggermente diversa, ponendolo in relazione con le tesi (a). Ammesso che esista una facoltà psicologica specifica demandata alla produzione di spiegazioni scientifiche, è plausibile che, rispetto all'attività di fare scienza, tale facoltà stia nella stessa relazione in cui la facoltà del linguaggio sta con l'attività di parlare una lingua. Cioè, nella prospettiva chomskiana, è del tutto legittimo ipotizzare che l'attività concreta di fare scienza coinvolga anche altri elementi dell'organizzazione mentale oltre alla SFF. Ponendo la questione in altri termini, il concetto di "scienza" quale viene impiegato usualmente non è a sua volta un concetto scientifico. Si tratta piuttosto di una nozione del senso comune, alla stessa stregua

<sup>15</sup> Si noti che qui Chomsky non afferma che la SFF della mente umana debba in qualche senso disporre di una nozione di *Bedeutung*, o che la mente umana agisca *come se* le rappresentazioni costruite dalla SFF stessero nella relazione di *Bedeutung* con oggetti esterni alla mente. Egli sostiene piuttosto la tesi più forte che i sistemi di rappresentazioni che la SFF tende ad elaborare sono nella relazione di *Bedeutung* con entità esterne alla mente

<sup>16</sup> Questo ruolo della SFF è indirettamente confermato dal fatto che in scritti precedenti Chomsky sembra più cauto. Ad esempio, anche nelle *Managua Lectures* (Chomsky 1988) si afferma che la capacità di produrre scienza fa parte della dotazione biologica umana (pp. 138-9 della trad. it.). Tuttavia in quella sede si parla appunto di *capacità* e non di *facoltà*. Secondo la terminologia tecnica chomskiana dunque sembra che non venga postulata l'esistenza di un "organo mentale", di un modulo specifico demandato all'attività di produrre scienza. Analogamente, mettendo a confronto la capacità di produrre scienza con la facoltà del linguaggio, Chomsky in quel contesto afferma che: "Per ciò che concerne la capacità di risolvere problemi e di costruire teorie non c'è nulla di così specifico. I problemi che affrontiamo sono troppo vari e le differenze tra le persone che li affrontano sono ancora più notevoli" (Chomsky 1988, p. 139 della trad. it.). Si ha quindi l'impressione che le posizioni sulla SFF siano state in seguito rafforzate per venire incontro ad esigenze, per così dire, "interne alla teoria".

di "parlare una lingua" o di "uso del linguaggio". Per quale ragione dunque la nozione di "scienza" dovrebbe essere immune da uno slittamento semantico analogo a quello che hanno subito altre nozioni (come *massa*, *energia* o *linguaggio*) quando sono passate dal loro uso ordinario ad un uso scientifico? In particolare, perché la scienza del senso comune non dovrebbe corrispondere ad una attività altamente transmodulare? Ad esempio, è estremamente plausibile ipotizzare per lo meno che la SFF debba interfacciarsi in maniera complessa con i sistemi percettivi. A questo punto, la nozione tecnica di scienza destinata ad emergere dallo studio naturalistico della SFF potrebbe non godere delle caratteristiche necessarie per giocare il ruolo che serve a Chomsky per sostenere le sue tesi. Dall'indagine naturalistica della SFF potrebbe emergere ad esempio una nozione totalmente internista di *scienza-I*, in analogia con la nozione di *linguaggio-I*: la *scienza-I* sarebbe il prodotto della SFF, mentre la scienza dal punto di vista del discorso ordinario risulterebbe dall'interazione della *scienza-I* con l'attività di altri organi mentali.

Che, pur nell'ipotesi che esista una SFF, la pratica scientifica concreta sia comunque un'attività di tipo transmodulare può essere motivato anche da considerazioni di carattere storico. In che momento, nel corso della storia, è avvenuto il passaggio tra conoscenza del senso comune e conoscenza scientifica? Quando ha iniziato a entrare in giuoco la SFF? Due tipi di risposte sono possibili. Una prima possibilità consiste nell'ipotizzare che in un certo momento storico sia avvenuto un salto, un passaggio brusco dalle spiegazioni del senso comune alle spiegazioni scientifiche. In questo caso sorge il problema di identificare storicamente questa transizione: quando è avvenuto il salto? Con la scienza dei greci? Oppure con la scienza galileiana? Probabilmente si dovrebbe ammettere che esso è avvenuto in momenti diversi per scienze diverse (ad esempio, con Galileo per la fisica, con Lavoisier per la chimica, e così via). In alternativa, si deve ammettere, più plausibilmente, che il passaggio sia stato graduale. Ma allora ne consegue che sono esistite forme di conoscenza miste, transmodulari, che mescolavano "vera" conoscenza scientifica e senso comune. Se le cose stanno in questo modo, nulla ci garantisce che anche la scienza attuale non sia un tipo di attività ibrida e transmodulare di questo genere. E soprattutto, in questo caso si deve ammettere la possibilità che in linea di principio possano esistere forme di conoscenza miste, e che, nella pratica effettiva, scienza e senso comune possono sfumare l'una nell'altro. Viene quindi meno la possibilità di usare l'ipotesi della SFF per fondare un criterio di demarcazione netto e definitivo.

Le cose stanno in maniera profondamente diversa rispetto al quadro offerto da Chomsky qualora si rinunci a disporre di un criterio di demarcazione che consenta di separare in maniera definitiva il sapere scientifico dalla conoscenza di senso comune. Ciò è compatibile con una nozione diversa di naturalismo, un naturalismo di tipo, per così dire, più "quineano", che comporti cioè una continuità anziché una cesura netta tra conoscenza scientifica e conoscenza del senso comune, e tra problemi "filosofici" e problemi delle scienze naturali. In questa prospettiva diventa illusorio il mito fondazionalista di poter disporre di concetti "franchi" con cui edificare l'edificio delle scienze, concetti la cui rispettabilità scientifica sia garantita una volta per tutte, e che non siano contaminati dalla promiscuità con le nozioni spurie del senso comune. In un'ottica di questo secondo tipo, i concetti impiegati dalle varie scienze hanno conquistato la loro rispettabilità scientifica un po' alla volta, attraverso un processo di affinamento graduale che ha comunque come punto di partenza le categorie del discorso ordinario. Analogamente, diventa illusorio sperare di distinguere una volta per tutte i "veri" problemi scientifici dalle vaghezze degli argomenti filosofici.

Così, in relazione alla tesi (a) individuata sopra, può essere plausibile che la nozione di riferimento nella sua globalità non costituisca un tipo naturale per la ricerca psicologica. E' del tutto verosimile che l'attività di mettere in relazione le parole con il mondo non sia localizzabile in alcuna struttura mentale specifica. Ciò non toglie tuttavia che la nozione di riferimento non sia in qualche senso naturalisticamente indagabile, indagabile cioè impiegando gli strumenti e i risultati della psicologia. Anche se il riferimento non è un tipo naturale psicologico, questo non esclude una forma, per così dire, di *token naturalism* per la nozione di riferimento, non esclude cioè che

specifiche classi di istanze e specifici aspetti dei processi referenziali possano essere indagati impiegando dati e strumenti messi a disposizione dalla scienza naturale della mente. Per analogia, il concetto *veicolo* non costituisce certamente un tipo naturale. Esistono vari tipi di veicoli, che non hanno una realizzazione uniforme dal punto di vista delle scienze della natura, e in ciascuno dei quali interagiscono aspetti che dal punto di vista naturalistico sono eterogenei. Esistono ad esempio veicoli con motore a scoppio, con motore elettrico, a vapore, a trazione animale, galere, velieri, mongolfiere, aerei a reazione, alianti, astronavi, e così via. Da un punto di vista naturalistico, la classe dei veicoli "non esiste": ciò che tiene insieme le sue istanze è soltanto il nostro modo di ritagliare il mondo sulla base dei nostri interessi e delle nostre esigenze. Tuttavia le varie scienze (dalla termodinamica alla biologia all'aerodinamica) possono dirci molto su come funziona un certo tipo di veicoli, e perché può essere utilizzato per una determinata funzione. Da questo punto di vista, credo, nessuno negherebbe che una spiegazione in termini termodinamici di come funziona un motore a scoppio, o una spiegazione in termini fisiologici o anatomici del perché un cavallo è in grado di tirare un carro costituiscano valide spiegazioni di tipo naturalistico.

Per quanto riguarda il problema individuato dalla tesi (b), in primo luogo si deve notare che esso, almeno in linea di principio, può essere evitato impiegando strumenti di tipo simulativo. Si supponga di elaborare una spiegazione delle capacità referenziali umane per una certa classe di termini o di concetti, e si supponga che tale spiegazione venga utilizzata per realizzare un modello simulativo implementato fisicamente. A questo punto, è possibile confrontare le prestazioni del modello con quelle di un soggetto umano competente. Condizione necessaria affinché la spiegazione sia adeguata è che, per il dominio preso in considerazione, le prestazioni del modello siano congruenti con quelle del soggetto umano. Ad esempio, poniamo, il modello deve rilevare la presenza di un tavolo se e soltanto se il soggetto è disposto ad affermare che nella scena osservata è presente un tavolo. A questo punto è possibile una formulazione della spiegazione che sia ontologicamente neutrale rispetto alla reale esistenza dei tavoli. Essa può impiegare enunciati del tipo: *Il sistema produce in output la descrizione "tavolo" in tutte e sole le circostanze in cui il soggetto è disposto ad affermare "qui c'è un tavolo"*, dove il termine "tavolo" non compare mai se non racchiuso tra virgolette. Una spiegazione di questo tipo tuttavia non sarebbe internista nel senso di Chomsky. La descrizione del modello ad esempio dovrebbe rendere conto di come il sistema reagisce a certe configurazioni dell'ambiente circostante. Tale descrizione probabilmente non potrà prescindere del tutto dall'impiego di concetti del senso comune. Tuttavia, si potrà fare in modo che essa impieghi soltanto concetti che, dato il contesto, possano essere ritenuti non problematici. Nella prospettiva infatti che non esista una demarcazione definitiva tra concetti del senso comune e concetti scientifici, è del tutto lecito supporre che non tutti i concetti del senso comune pongano gli stessi problemi al medesimo grado. Ad esempio, dal punto di vista dell'impegno ontologico, mi sembra ragionevole affermare che un concetto del senso comune come "parallelepipedo rosso" sia meno problematico del concetto "tavolo", il quale a sua volta probabilmente è meno problematico di concetti come "consolle in stile Biedermeier" o "poltrona funzionalista".

Il fatto di voler salvare una nozione come quella di riferimento non significa tentare di preservare uno "specifico" della filosofia, una sfera di problemi filosofici separata dai problemi delle scienze empiriche. Così come, all'opposto, negare una demarcazione netta tra scienza e filosofia non comporta appiattare la filosofia sulla scienza, ridurre i problemi filosofici a problemi delle scienze empiriche (oppure eliminarli). Il punto è che una nozione come quella di riferimento può difficilmente essere relegata interamente all'ambito del mero senso comune, a oggetto di studio delle etnoscienze, né può essere ridotta a una mera bizza da filosofi. La possibilità di riferirsi a oggetti del senso comune, o di tematizzare la relazione di riferimento, gioca un ruolo rilevante in una serie di contesti tecnici molto differenti, quali ad esempio l'ambito giuridico, l'ambito economico, la progettazione di sistemi informativi. E' difficile immaginare che in tali contesti si possa decidere di rinunciare a tali nozioni. Epurarle dall'ambito dell'indagine naturalistica comporterebbe quindi il rischio di ricadere in una sorta di dualismo metodologico *de facto*.

## Riferimenti bibliografici

- Berlin, B. e Kay, P. (1969), *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*, Berkeley, University of California Press.
- Bozzi, P. (1990), *Fisica ingenua*, Milano, Garzanti.
- Casalegno, P. (1997), *Filosofia del linguaggio. Un'introduzione*, Roma, La Nuova Italia Scientifica.
- Chomsky, N. (1980), *Rules and Representations*, New York, Columbia University Press, trad. it. *Regole e rappresentazioni*, Milano, Il Saggiatore, 1981.
- Chomsky, N. (1986), *Knowledge of Language*, New York, Praeger Publishers, trad. it. *La conoscenza del linguaggio*, Milano, Il Saggiatore, 1989.
- Chomsky, N. (1988), *Language and Problems of Knowledge. The Managua Lectures*, Cambridge, Mass., MIT Press, trad. it. *Linguaggio e problemi della conoscenza*, Bologna, Il Mulino, 1991.
- Chomsky, N. (1992), Explaining language use, *Philosophical Topics*, 20, 205-31.
- Chomsky, N. (1995), Language and nature, *Mind*, 104, 1-61.
- Fodor, J. (1980), Methodological solipsism considered as a research strategy in cognitive psychology, *The Behavioral and Brain Sciences*, 3, 63-73, anche in (Haugeland 1981)
- Fodor, J. (1983), *The Modularity of Mind. An Essay on Faculty Psychology*, Cambridge, Mass., The MIT Press, trad. it. *La mente modulare*, Bologna, Il Mulino, 1988.
- Gibson, J.J. (1979), *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston, Houghton-Mifflin.
- Gregory, R.L. (1966), *Eye and Brain. The Psychology of Seeing*, New York, McGraw-Hill, trad. it. *Occhio e cervello. La psicologia del vedere*, Milano, Il Saggiatore, 1966.
- Half, H.M., A. Ortony e R.C. Anderson (1976), A context-sensitive representation of word meanings, *Memory and Cognition*, 4, 378-383.
- Haugeland, J. (a cura di) (1981), *Mind Design. Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*, Cambridge, Mass., The MIT Press, trad. it. *Progettare la mente*, Bologna, Il Mulino, 1989.
- Marconi, D. (1997), *Lexical Competence*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- Marr, D. (1977), Artificial intelligence: a personal view, *Artificial Intelligence*, 9, 37-48. Anche in (Haugeland 1981)
- Marr, D. (1982), *Vision*, S. Francisco, Freeman.
- Piatelli-Palmarini, M. (1989), Evolution, selection and cognition: From "learning" to parameter setting in biology and the study of language, *Cognition*, 31, 1-44.
- Pinker, S. e P. Bloom (1990), Natural language and natural selection, *Behavioral and Brain Sciences*, 13, 707-784.
- Rosch, E. (1973), Natural categories, *Cognitive Psychology*, 4, 328-50.