

Capitolo quarto

La nerezza del nero

1. Introduzione

Nell'analisi della cognizione due argomenti fra i più importanti e duraturi sono lo studio della *visione* (in neurofisiologia la visione è il sistema cognitivo meglio conosciuto, tanto che la sua architettura offre un punto di partenza per l'analisi del modo in cui il cervello organizza altri tipi di rappresentazioni) e le *categorie semantiche* (che a volte hanno rappresentato l'oggetto di studio fondamentale di interi settori di ricerca, come l'antropologia cognitiva) o, più in generale, i *processi di classificazione*. Un tema essenziale su cui queste due linee di ricerca si sono intersecate è l'analisi delle *categorie di colore*, cioè lo studio dei termini di una lingua usati per codificare e strutturare la percezione del campo visivo. Lingue diverse classificano lo spettro cromatico in modi diversi: questa tesi è stata formulata per confermare l'ipotesi Sapir-Whorf, secondo cui la lingua configura la percezione del mondo nel quale una particolare società vive (Bruner, Oliver, Greenfield 1966; Greenfield, Bruner 1966). In un'opera che continua ancor oggi a essere uno dei più importanti successi dell'antropologia cognitiva, tuttavia, Berlin e Kay (1969) dimostrarono che la diversità dei sistemi di classificazione dei colori umani si fondava su un'infrastruttura universale, quasi certamente connessa alle strutture cerebrali dell'uomo.

In questa ricerca l'analisi si incentrava su un sistema strutturale astratto, del tutto isolato dal caotico insieme di pratiche che caratterizzano l'uso reale dei termini di colore

per tracciare distinzioni pertinenti nell'ambito di particolari corsi di azione situati ed entro quegli ambienti concreti che costituiscono il mondo della vita di una società specifica. La filosofia del secondo Wittgenstein, al contrario, sostiene che sono proprio queste attività interne a offrirci la cornice necessaria entro cui analizzare il linguaggio umano¹. L'analisi dell'uso delle categorie condotta in tale prospettiva ha costituito uno dei principali nuclei di interesse della ricerca condotta da etnometodologi e analisti della conversazione (ad es. Cicourel 1964; Garfinkel 1967; Heritage 1984; Jefferson 1987; Lynch 1991; Sacks 1992; Schegloff 1972; Suchman 1987). Di recente, infine, alcuni studiosi hanno iniziato ad analizzare il *vedere* come un processo sociale che si situa all'interno di comunità di pratiche endogene (Goodwin 1994, 1998; Goodwin C., Goodwin M. H. 1996; Heath 1997; Heat, Luff 1996; Säljö, Bergqvist 1997).

2. *Le categorie di colore come universali cognitivi: la cognizione separata dalla pratica*

Berlin e Kay (1967, 1969) hanno dimostrato che tutte le lingue situano i nuclei focali delle loro etichette fondamentali di colore [*basic color terms*] all'incirca nello stesso punto dello spettro cromatico; a loro avviso inoltre esiste un modello universale in grado di spiegare in che modo nuovi termini fondamentali di colore si aggiungono alla lingua:

nero	→	rosso	→	verde	→	blu	→	marrone	→	viola
bianco						giallo				rosa
										arancio
										grigio

2.1. *La sequenza universale dei termini di colore di Berlin e Kay*

Secondo la sequenza illustrata, il contrasto fra *bianco* e *nero* si ritrova nel sistema di colori di tutte le lingue. Se una lingua ha solo tre termini di colore fondamentali, il terzo

sarà il *rosso*, se ne ha quattro il termine successivo da aggiungere sarà il *verde* o il *giallo* – e così via². Gli universali linguistici, quasi certamente basati su un'infrastruttura di tipo neurologico, sono venuti alla luce a partire da un'analisi più dettagliata di fenomeni che in un primo tempo sembravano fornire una prova praticamente inconfutabile della relatività linguistica e culturale.

Tutte queste ricerche hanno fatto uso di un modello di lingua e di cognizione del tutto coerente con la distinzione saussuriana tra *langue* e *parole* (1922, pp. 17-30). Ai fini della mia analisi, due caratteristiche del modello di Saussure appaiono particolarmente importanti. In primo luogo, tutti i fenomeni interessanti sono collocati all'interno di una mente cartesiana, che dev'essere presa in esame isolandola dal concreto atto di *parole*; è vero, il contenuto di questa mente è un prodotto sociale³: ma la maggior parte degli eterogenei fenomeni chiamati in causa dagli atti enunciativi (cioè dai processi di interazione sociale entro cui è inserito il parlato) dev'essere esclusa dall'analisi (Saussure 1922, pp. 18, 24). In secondo luogo, il modo in cui Saussure concepisce la *langue* esclude esplicitamente la capacità umana di agire [*human agency*]:

La lingua non è una funzione del soggetto parlante; è il prodotto che l'individuo registra passivamente (...) È la parte sociale del linguaggio, esterna all'individuo, che da solo non può né crearla né modificarla (Saussure 1922, pp. 23-24).

Nonostante le brillanti intuizioni espresse da Saussure in questi brani e la grande utilità che hanno avuto nel successivo sviluppo della teoria linguistica, il modo in cui il linguista ginevrino concepiva la *langue* aveva un inevitabile effetto: quello di separare la cognizione dalla pratica. Tutte le attività cognitive necessarie a coordinare discorso e significato con le azioni dei co-partecipanti e con l'uso della lingua per costruire un universo sociale pertinente all'interno di ambienti reali vengono considerate un epifenomeno.

L'analisi situa i fenomeni cognitivi – comprese le categorie per l'organizzazione della percezione – all'interno del sistema strutturale della lingua come totalità; in tal modo il processo con cui si forma il significato di tali categorie rimane al di là della consapevolezza dei parlanti.

3. *Sistemi di attività situati*

La ricerca condotta da Berlin e Kay e il paradigma saussuriano da cui essa trae origine si fondano su alcuni presupposti impliciti ma essenziali, relativi alla geografia della cognizione umana: ad esempio l'esatta indicazione del *luogo in cui possono esser rilevati i fenomeni cognitivi pertinenti* (nel cervello e nei sistemi strutturati di rappresentazione mentale) e del *luogo in cui tali fenomeni non sono situati* (ad esempio nel discorso realizzato, in quello a più voci, negli oggetti materiali o nell'ambiente che circonda un gruppo di attori umani, cfr. Saussure 1922). Nell'ambito di questo filone di ricerca sono state privilegiate sia da un punto di vista teorico che metodologico le unità coerenti, autosufficienti, modulari: ad esempio il sistema di suoni della lingua, oppure – in campo semantico – le tassonomie e altri fenomeni ben strutturati come i sistemi terminologici della parentela (Goodenough 1956) o i termini di colore. L'enorme vantaggio di ricondurre tutti i dati a categorie facenti parte di un'unica tassonomia ben delimitata sta nella possibilità di incentrare l'analisi non sulle proprietà di singoli elementi (ad es. uno specifico termine di colore) ma su quelle di un sistema strutturale più essenziale. Delimitando un unico ambito di fenomeni coerente al proprio interno, insomma, il sistema consente di costruire il significato attraverso i meccanismi di contrasto e opposizione semantica tra un insieme di possibilità ben definite.

Questa chiarezza analitica tuttavia ha un prezzo. Le stesse proprietà che conferiscono al sistema la sua precisione e coerenza – il fatto di esser ben delimitato e applicabile

a un solo tipo di fenomeni – fanno sì che sia impossibile esaminare gli aspetti dell'organizzazione cognitiva che oltrepassano tali confini. Perciò anche se Conklin (1955) ha dimostrato in modo convincente che i termini di colore spesso incorporano informazioni provenienti da altre modalità sensoriali (così ad es. fra i cacciatori-raccoglitori delle foreste tropicali nel termine per *verde* possono esser comprese idee di umidità e freschezza), Berlin e Kay hanno sistematicamente escluso tali fenomeni dalla loro ricerca. In tal modo sono stati in grado di analizzare i termini di colore come sistema chiuso e autosufficiente, ma non hanno potuto in alcun modo (né avevano intenzione di farlo!) tener conto di come i termini di colore potevano esser plasmati da modelli sistematici di uso socialmente situato, o della possibilità che gli attori fossero capaci di utilizzare tutta una serie di criteri differenti per classificare il colore.

Inoltre le ricerche condotte in un gran numero di ambiti diversi hanno rimesso in discussione l'assunto secondo cui la cognizione umana agisce davvero utilizzando pacchetti informativi nettamente delimitati. Sia pure in modi diversi, pertanto, Heidegger (1962) e Wittgenstein (1958²) hanno sostenuto che l'attività cognitiva umana è inestricabilmente connessa alle attività e agli ambienti del mondo sociale vissuto: in altre parole, la conoscenza è un'attività intrinsecamente situata. Le ricerche dedicate al modo in cui gli scienziati svolgono il loro lavoro (Latour 1987; Lyhch, Woolgar 1988; Pickering 1992), gli studi sulla cognizione nei luoghi di lavoro (Healt, Luff 1966; Middleton, Engeström 1996; Rogoff, Lave 1984; Suchman 1987), le indagini antropologiche su sistemi cognitivi che includono molteplici attori e strumenti differenziati (Hutchins 1993), la teoria della pratica (Chaikin, Lave 1993) e l'analisi della conversazione (Heritage 1984; Sacks 1992; Schegloff 1972, 1992b) hanno tutti fornito una nutrita serie di conferme a questa posizione. Questi lavori dimostrano che nell'attività cognitiva umana è implicato un eterogeneo insieme di processi e fenomeni: ad esempio non solo rappresentazioni mentali ma anche strumenti materiali, forme di conoscenza

storicamente formate e socialmente distribuite, modelli riconoscibili di attività in un ambiente specifico.

Le tassonomie ristrette e ben definite garantiscono una coerenza analitica, limitando la ricerca allo studio della variazione strutturata all'interno di un unico campo di possibilità – ad esempio i modi di nominare i colori. Se vogliamo andar oltre le singole tassonomie, tuttavia, viene meno l'ordine creato da un insieme di dati strutturato sotto forma di tratti soggiacenti comuni; ci si può chiedere allora in che modo creare dei rapporti fra entità del tutto differenti, che formano un insieme costruito in certo senso ad hoc: com'è possibile insomma che oggetti diversissimi fra loro – categorie linguistiche, oggetti fisici quali le vasche e i bastoni analizzati più oltre in questo saggio, forme di distribuzione sociale della conoscenza e del potere in uno specifico ambiente di lavoro – siano analizzati in quanto componenti interdipendenti di un processo cognitivo integrato? La soluzione che ho scelto è di incentrare l'indagine su quello che definisco un *sistema di attività situato*⁴, vale a dire l'insieme dei fenomeni implicati nella realizzazione sistematica di una specifica attività in un particolare ambiente. Un esempio di sistema di attività situato ci è offerto da un gioco come la campana (Goodwin 1995), che integra in una cornice comune di azione e percezione socialmente organizzata un insieme di eventi di natura molto diversa – fra cui vere e proprie iscrizioni realizzate in un ambiente materiale pubblico (ad es. la griglia della campana tracciata sul terreno), ruoli assegnati a differenti generi di partecipanti, regole che differenziano l'azione coronata da successo e quella che non ottiene un risultato positivo, attività di osservazione e movimenti pertinenti ai fini del gioco, norme specifiche riguardanti la postura corporea che gli attori dovrebbero assumere e pratiche linguistiche sistematiche per dichiarare e contestare le “vie d'uscita” dal gioco.

In questo saggio mi soffermerò sulle attività di un gruppo di geochimici che stanno tentando di calcolare quando portare a termine una reazione chimica sotto il loro controllo. Nel loro lavoro, pertanto, il compito di distinguere i colori è considerato un'attività che deriva dallo svolgimento dell'attività

principale. Il sistema di attività situato che verrà preso in esame è l'insieme di pratiche e strumenti utilizzati per stabilire quando i materiali nella vasca di reazione sono *color nero lucente* [*jet black*]: questo infatti è il segnale che il processo in esame è giunto a compimento e che la reazione dovrebbe essere immediatamente estinta⁵. Come descriverò più in dettaglio nel corso del saggio, questo sistema di attività organizza in molti modi diversi il lavoro cognitivo necessario in questo ambiente: nel far ciò esso stabilisce parametri relativi a quali sfumature di colore ricadono entro un'appropriata definizione di *nero*. Viste le conseguenze di tale definizione in relazione a progetti pratici (ad es. produrre qualcosa che servirà allo scopo), gli esempi della categoria di colore considerati adeguati verranno stabiliti all'interno di un universo di attività pertinenti pubblico e socialmente costituito, e non saranno esito dei processi mentali di un attore isolato. Naturalmente tutto questo non significa che le operazioni cognitive dei giovani chimici, mentre si sforzano di calcolare se il materiale con cui stanno lavorando è già *nero*, siano irrilevanti; al contrario il sistema di attività crea uno spazio in cui sviluppare forme di apprendistato situato, ogniqualvolta dei nuovi arrivati adattano i loro corpi e le più importanti strutture percettive alle esigenze imposte dall'attività stessa – ad esempio per diventare dei professionisti competenti mediante l'interazione con chimici più esperti e coi materiali manipolati. Oggetti fisici e rappresentazioni mentali, pertanto, sono integrati entro un processo cognitivo comune dal sistema di attività situato. Il compito che consiste nel riuscire a portare a compimento con successo la reazione costituisce un nucleo su cui si esercita l'attività percettiva dei chimici, e li induce a esaminare attentamente il loro materiale dal punto di vista del suo colore piuttosto che, ad esempio, del suo peso o di una qualunque tra le molte altre caratteristiche anch'esse osservabili. Grazie all'attività che racchiude tutti questi elementi, i chimici che partecipano alla realizzazione del compito non sono osservatori disinteressati. Al contrario sono attori profondamente coinvolti, la cui percezione è modellata da un insieme di possibilità pertinenti stabilite dai compiti che stanno ten-

tando di portare a compimento. L'analisi dei sistemi di attività situati rappresenta l'unico modo per cercare di capire in che modo i fenomeni cognitivi – come le categorie di colore – vengono creati mediante lo svolgersi di un insieme di pratiche sociali diversissime, situate nel mondo della vita di una specifica comunità di pratiche.

4. La descrizione scientifica come conoscenza situata e "incorporata"

La visione della natura sociale della lingua formulata da Saussure – il quale vedeva in essa un sistema condiviso di forme e significati prestabiliti e interiorizzati da ciascun parlante – ha dato vita a sviluppi che sono andati ben oltre la linguistica. Non a caso "l'istituzionalizzazione di significati comuni per dei simboli che precedono il loro uso in particolari situazioni" (Heritage 1984, p. 28) costituisce il nucleo della soluzione data da Parsons e Skills (1951) al problema di come gli attori sociali possano conoscere un universo comune: proprio come Saussure, anche Parsons considera un semplice epifenomeno l'attività cognitiva reale in cui gli attori si impegnano nel tentativo di costruire un significato e un'azione situati.

Quello della scrittura scientifica è un buon ambito per mettere alla prova le tesi di Saussure e Parsons, circa il luogo in cui situare il significato in un sistema di simboli. Secondo Parsons una razionalità e un'intersoggettività non viziate da errori sono possibili solo allorché la conoscenza usata dagli attori sociali coincide con le scoperte della scienza (Heritage 1984, pp. 24-30). Più in generale, sia la filosofia che le scienze sociali hanno di solito considerato la scrittura scientifica come l'esempio prototipico di descrizione razionale. Tuttavia una recente ricerca sulla sociologia della conoscenza scientifica ha dimostrato con forza e chiarezza che anche la scienza – come altri ambiti di attività – si forma mediante lo sviluppo di una serie di pratiche socialmente organizzate (Knorr-Cetina 1981; Latour 1987; Lynch 1985; Pickering 1992, Star

1988a). Basandomi su tali ricerche, mi soffermerò su un particolare genere di scrittura scientifica: una descrizione di alcune procedure fondamentali di laboratorio. Se le ipotesi di Saussure e Parsons riguardo al significato prestabilito sono corrette, allora debbono trovare applicazione anche in questo caso: se la conoscenza è davvero astratta e separata dal corpo (vale a dire può esser formulata in modo esaustivo col linguaggio utilizzato nel saggio di una rivista), chiunque abbia la possibilità di servirsi di una strumentazione adeguata dovrebbe essere in grado di utilizzare tale descrizione come una ricetta e portare a compimento da sé le procedure previste⁶. In effetti altri scienziati competenti possono usare la descrizione in questo modo, e anzi una simile replicabilità rappresenta una delle caratteristiche salienti della scienza come istituzione. Tuttavia, la capacità di tradurre tali istruzioni in prodotti realizzabili, spesso si fonda su una miscela di competenza incorporata e conoscenza tacita (Polanyi 1966) acquisita dagli apprendisti di una professione nei laboratori e negli altri ambienti di ricerca in cui è realizzato il lavoro caratteristico della loro disciplina⁷.

Per capire meglio in che modo è utilizzato il linguaggio nel corso di tale processo, prenderò in esame una situazione lavorativa specifica.



Il lavoro in un laboratorio di geochimica.

Di questo ambiente fanno parte un geochimico e i suoi studenti, che stanno realizzando uno strumento scientifico. Ho effettuato riprese video di ciò che gli attori stavano facendo (e l'ho fatto da una posizione particolare, che mi consentiva di cogliere meglio degli altri alcuni aspetti delle attività in corso), ma non li ho aiutati nel loro lavoro. Depositando ossido di manganese su fibre di acrilico, i partecipanti creano uno strumento in grado di estrarre praticamente tutti gli ioni di radio presenti in un campione d'acqua. Campioni d'acqua differenti (ad es. acqua proveniente da fiumi diversi) avranno ciascuno una propria firma – cioè uno specifico quantitativo di radio; usando la fibra, i geochimici possono realizzare misurazioni precisissime della distribuzione d'acqua proveniente da fonti differenti nei fiumi e negli oceani del mondo: ad esempio possono stabilire in che percentuale l'acqua dei mari attorno a Puerto Rico proviene dal Rio delle Amazzoni. Proprio perché la fibra è uno degli anelli essenziali nella catena del lavoro scientifico che conduce a simili scoperte, nella letteratura scientifica sono state pubblicate delle istruzioni esplicite che descrivono come realizzarla. Il riferimento canonico è il seguente:

Per preparare la fibra migliorata, una fibra di acrilico (come l'“Acrilan” della Monsanto spesso 3.0 denari, tipo B-16) viene immersa in una soluzione della massa 0.5M a una temperatura compresa tra 70 e 80 gradi centigradi. La soluzione Permanganato ossida parzialmente la fibra e deposita MnO_2 su di essa. La reazione è arrestata dopo circa 10 minuti, rimuovendo la fibra di color nero ebano [*jet black*] e lavandola in acqua deionizzata. La reazione esotermica è rapida e produce un notevole calore; pertanto il trasferimento della fibra dalla soluzione di reazione a quella di lavaggio dovrebbe esser portato a compimento con rapidità. Dopo aver lavato e parzialmente asciugato la fibra, quest'ultima viene separata (resa lanuginosa) ed è pronta per l'uso. La fibra può esser preparata anche a temperature più basse, mantenendola in contatto con il reagente per un pe-

riodo di tempo più lungo: a 30 gradi centigradi sono necessari perciò circa tre giorni per annerire completamente la fibra (Moore 1976, p. 647).

La fibra è utilizzata da un numero di geochimici che varia approssimativamente tra dieci e venti in tutto il mondo. Il laboratorio in cui ho realizzato le riprese video è quello del geochimico che ha inventato la fibra e ha scritto questa descrizione; ne sta preparando un lotto per alcune navigazioni imminenti, assieme a un gruppo di studenti che non l'hanno mai fatto in precedenza. Sebbene questi partecipanti non stessero davvero seguendo le istruzioni del saggio a stampa (poiché potevano apprendere direttamente dal suo autore) ai fini di questa analisi è utile servirsi della descrizione della rivista come punto di partenza per esaminare il loro lavoro. In primo luogo, perché le descrizioni pubblicate su riviste scientifiche sono proprio il genere di modello usato di solito da filosofi e scienziati sociali quando desiderano mettere in luce le caratteristiche di razionalità e separazione dal corpo presenti nella conoscenza scientifica. In secondo luogo, perché proprio in questo tipo di descrizione è possibile esaminare con maggior chiarezza le proprietà della lingua notate da Saussure e da Parsons. Per esser più precisa, l'analisi sarà incentrata sul modo in cui il termine *nero* nella frase seguente viene interpretato da quanti stanno realizzando la fibra: "La reazione è arrestata dopo circa 10 minuti, rimuovendo la fibra di color nero ebano [*jet black*] e lavandola in acqua deionizzata". Limitare l'analisi a ciò che dev'essere considerato come nero in questo processo presenta molti vantaggi: ad esempio, sebbene alcuni elementi linguistici della descrizione siano termini specifici della professione (ad es. "reazione esotermica", "0.5M di soluzione di potassio permanganato") che è possibile comprendere soltanto se si conosce bene la chimica, il termine *nero* è noto a chiunque parli italiano. In tal modo un aspetto dei fenomeni su cui stanno lavorando gli attori presenti nel laboratorio diviene accessibile anche a lettori che hanno una scarsa prepara-

zione in chimica; si tratta inoltre di un caso particolarmente difficile in relazione alla costruzione sociale delle entità utilizzate dagli scienziati: stavolta in effetti non abbiamo a che fare con un oggetto concettuale (ad esempio un quark) creato da una teoria e via via modificato a seconda degli sviluppi di quest'ultima –, tanto che si può utilizzare un mutamento nella teoria per dimostrare mutamenti corrispondenti negli oggetti di cui si occupa – ma al contrario ci troviamo dinanzi a una descrizione di qualcosa di realmente maneggiato dagli scienziati (una fibra nero lucente) e in apparenza accessibile alla percezione immediata.

5. *Vedere il nero ebano come compito problematico, situato*

Come ho già detto, l'antropologia del linguaggio ha dedicato ampie ricerche ai termini di colore. Bisogna notare anzitutto che i risultati chiari e indiscutibili delle indagini di Berlin e Kay (1967, 1969) rendevano estremamente difficile considerare *nero*, il termine di colore utilizzato per descrivere le fibre, come un elemento arbitrario o specifico del sistema terminologico di colore di una particolare lingua o gruppo. Il contrasto fra *nero* e *bianco* infatti si trova proprio al culmine della loro gerarchia di termini universali: in altre parole tutte le lingue formularanno questa distinzione essenziale, e lo faranno prima di formularne qualsiasi altra. Inoltre, secondo Berlin e Kay, tutte le lingue collocano il punto focale di un colore all'incirca nello stesso punto dello spettro. Ora, nella rivista la fibra prodotta dagli scienziati viene descritta come "nero ebano" [*jet black*] e quest'espressione sembra conosciuta proprio per indicare che il nero in questione è il più nero dei neri – cioè il punto focale a partire da cui definire cosa rappresenta il colore, la sua manifestazione più prototipica. Se vi è davvero un termine di colore che può aspirare allo statuto di universale decontestualizzato, sembrerebbe proprio che si tratti del *jet black*.

Eppure, come ha notato Vincent van Gogh in una lettera indirizzata al fratello Theo:

(...) naturalmente siamo tutti perfettamente concordi riguardo al nero in natura. *Il nero assoluto non esiste davvero*. Ma, proprio come il bianco, esso è presente in quasi ogni colore, e forma l'infinita varietà dei grigi – diversi per tono e forza. Cosicché in natura noi non vediamo altro che questi toni o sfumature (rist. in Roskill 1983, p. 158; corsivo aggiunto dal curatore).

Come van Gogh aveva ben compreso, l'esistenza di un termine come "nero" nello spazio semantico di una specifica lingua non risolve affatto il problema di stabilire in che modo debba decidersi ciò che in natura sarà considerato come nero. I professionisti che desiderano far uso della categoria per situarvi un fenomeno importante per il loro lavoro – come i geochimici oggetto della mia ricerca – non troveranno alcuna soluzione del problema nel termine preso in se stesso; al contrario, essi si troveranno dinanzi a un compito: capire come trovare una descrizione particolareggiata di *nero* che sia in grado di distinguerne le gradazioni all'interno dell'"infinita varietà dei grigi" in modo appropriato alle attività con cui sono alle prese.

L'attività necessaria a stabilire una descrizione particolareggiata pertinente di nero ebano viene perciò organizzata da numerosi processi.

5.1. Attività situate come cornici per la motivazione e la precisione

L'attività dello stabilire cosa potrà e cosa non potrà esser considerato un referente adeguato per una categoria, in un ambiente specifico, è situata all'interno di strutture di attività più ampie. Per i geochimici del resto decidere quando una fibra è *nero ebano* è importante, dato che quel colore è segno diagnostico che la reazione chimica ha raggiunto il punto in cui dev'essere rapida-

mente arrestata. Se la fibra è immersa nella vasca di raffreddamento prima che abbia raggiunto l'esatta sfumatura di nero, quando verrà utilizzata in seguito come strumento per misurare differenti quantitativi d'acqua assorbirà meno ioni di radio. Il cambiamento di colore rappresenta dunque la misura più semplice dello stadio di progresso della reazione che sia possibile rilevare⁸. L'attività più ampia del realizzare la fibra fornisce una cornice motivazionale che porta quanti vi prendono parte a realizzare in primo luogo particolari distinzioni percettive (ad es. determina un tessuto di pertinenze, creando un nucleo per la percezione). L'attività inoltre stabilisce i parametri necessari a comprendere la corretta soluzione del compito di identificare il nero in queste circostanze specifiche (ad es. una serie di sfumature che daranno origine a fibre utilizzabili se la reazione viene arrestata non appena compaiono). Ovviamente compiti diversi serviranno a stabilire diversi parametri; inoltre tali compiti, in luoghi differenti, contribuiranno a fissare particolari criteri di accuratezza e precisione⁹. Per alcuni le soluzioni accettabili potranno situarsi entro un'amplissima serie di sfumature, mentre per i geochimici di cui si occupa la mia ricerca è necessario conseguire una delimitazione molto più limitata e precisa di ciò che può essere considerato un nero accettabile – se desiderano riuscire a portare a compimento la reazione al momento opportuno. Questa precisione peraltro non deriva dallo statuto scientifico del loro lavoro, ma dallo specifico compito da svolgere. In altri compiti scientifici che implicano l'uso di fibre, la misurazione potrebbe comprendere una più ampia serie di variazione. Così, quando le fibre erano usate per raccogliere dati, gli scienziati si limitavano a riempire a casaccio il tubo di raccolta con delle fibre: infatti, dato che queste ultime erano estremamente efficaci nell'estrarre il radio dall'acqua – poiché in pratica riuscivano a raccogliere tutto il radio contenuto in un singolo campione – non si riteneva necessario misurare con precisione il quantitativo di fibra usato. Per un'analisi più

dettagliata della misurazione come fenomeno situato cfr. Cicourel (1964), Lynch (1991) e Sacks (1989).

5.2. L'organizzazione sociale di pratica e apprendistato entro processi situati di interazione umana

Sebbene l'attività complessiva stabilisca limiti entro cui trovare quella che verrà considerata come una soluzione ai compiti percettivi considerati pertinenti, essa non specifica con esattezza quale sia la soluzione. Per trovare ciò che verrà considerato il vero e proprio nero i partecipanti dovranno esser coinvolti nell'attività, e ciò può realizzarsi in forme diversissime: ad esempio qualcuno che non abbia ancora molta familiarità con il processo potrebbe ritirare fibre colorate in modi leggermente diversi, e solo dopo osservare quali hanno funzionato e quali no. Nella maggior parte dei casi, apprendere quella che sarà considerata una soluzione adeguata a un problema come questo è un'attività che diviene parte integrante di processi organizzati di interazione sociale. Nel laboratorio oggetto della mia indagine, uno degli attori presenti (il professore più anziano) ha già realizzato con successo la fibra – visto che l'ha inventata. La sua memoria (prodotto della sedimentazione di precedenti coinvolgimenti pratici nel processo) può essere usata per modellare, non solo le sue stesse azioni ma anche quelle degli apprendisti che sta dirigendo. In un laboratorio, questo fatto viene formalizzato sotto forma di un sistema organizzato di apprendistato (ad esempio un professore che guida il lavoro dei propri studenti); nel processo di laboratorio oggetto della mia indagine, il professore consente ai propri studenti di svolgere i compiti necessari a produrre la fibra (e inoltre li aiuta personalmente), controllando al tempo stesso ciò che stanno facendo e valutando le loro decisioni.

Prenderò ora in esame alcuni esempi della loro interazione. Il parlato è trascritto adottando il sistema sviluppato da Gail Jefferson (Sacks, Schegloff, Jefferson 1974): le parti del discorso su cui è posta una qualche forma di enfasi

(vale a dire quelle che in una trascrizione redatta secondo il sistema di Jefferson verrebbero sottolineate) sono contrassegnate mediante il *corsivo*. La punteggiatura è usata per trascrivere l'intonazione: il punto indica un *tono discendente*, il punto interrogativo un *tono ascendente* e la virgola serve a trascrivere un *profilo intonazionale discendente-ascendente*, quale si ritrova ad esempio nell'elemento non finale di un elenco. I commenti (vale a dire le descrizioni del comportamento non linguistico pertinente) sono trascritti in corsivo tra parentesi tonde. I numeri nelle parentesi si riferiscono ai silenzi, espressi in secondi e decimi di secondo. Per far sì che il lettore individui facilmente all'interno di una trascrizione un particolare brano analizzato nei dettagli, talora ho messo in evidenza quei brani inserendoli in un riquadro.

Nell'esempio 1 Billy nota che uno dei suoi studenti, Gina, sta per controllare il colore della fibra del lotto su cui sta lavorando. Scuote allora la testa da un lato all'altro in segno di diniego (rigo 2), e dice "Non è-" (rigo 3). Gina interpreta quest'indicazione come una valutazione dello stato attuale della fibra e chiede (rigo 6) "Non è neanche vicino?". Ancor prima che ella abbia finito di pronunciare la parola *close* ["vicino"], Billy si sovrappone al suo discorso con un *No* che ribadisce che la fibra non è ancora pronta.

In questo esempio i giudizi relativi a cosa rappresenti l'esatta sfumatura di nero sono distribuiti all'interno del gruppo di lavoro. I partecipanti considerano l'applicazione della categoria alla fibra come qualcosa che possa esser portato a compimento in modo artificioso, una tema di dibattito a tutti gli effetti. Si noti peraltro che, sebbene l'opinione del professore alla fine prevalga, tuttavia non è accettata ciecamente. Nelle righe 13-14 infatti Gina formula una lieve sfida alla valutazione della situazione proposta da Billy ("Non so non sembra poi così lontano..."); il professore a sua volta si oppone a questa proposta notando che la fibra "ha ancora questa *sfumatura leggera*" (rigo 17). Mediante questo scambio la studentessa è in-

dotta a prestare attenzione a discriminazioni cromatiche più precise di quelle che aveva considerato sino ad allora nel valutare il colore della fibra. L'idea di cosa debba esser considerato *nero*, insomma, non è statica: al contrario viene modellata a poco a poco per poi esser modificata man mano che i partecipanti esaminano i materiali in trasformazione coi quali stanno lavorando mentre interagiscono tra loro:

Esempio 1

- | | |
|---|--|
| 1 (<i>Gina positions squirt bottle over Vat</i>) | [(<i>Gina posiziona lo spruzzatore sopra la vasca</i>) |
| 2 <i>Billy shakes head "no" from side to side)</i> | <i>Billy scuote la testa da un lato all'altro in segno di diniego)</i> |
| 3 <i>Billy: It's not-</i> | Non è- |
| 4 (<i>Shakes head "no" from side to side again</i>) | (<i>Scuote ancora la testa da un lato all'altro in segno di diniego</i>) |
| 5 (1.5) | |
| 6 <i>Gina: It's not even clo:-se?</i> | Non è neanche vicino? |
| 7 <i>Billy: No::.</i> | No. |
| 8 (<i>Billy turns and pick up thermometer</i>) | (<i>Billy si volta e prende un termometro</i>) |
| 9 (1.0) | |
| 10 <i>Billy: (Maybe we'd better take another one)</i> | (Forse faremmo meglio a prenderne un'altra) |
| 11 (<i>Gins sprays water on fiber</i>) | (<i>Gina spruzza acqua sulla fibra</i>) |
| 12 (1.9) | |
| 13 <i>Gina: I'don'know</i> | Non so |
| 14 <i>it's not looking that far ()</i> | non sembra poi così lontano |
| 15 <i>How is it.</i> | Così com'è. |
| 16 <i>Billy: (An::: d)</i> | (E...) |
| 17 <i>It still has that ti:nge.</i> | Ha ancora questa sfumatura leggera. |
| 18 <i>Gina: (Ya mean ta)</i> | (Vuoi dire questa) |
| 19 <i>Ye(h)a(h)h.</i> | Sìi. |
| 20 (1.7) | |
| 21 <i>Gina: But it's gettin a little-</i>
(<i>points with stick</i>) | Ma sta diventando un po'-
(<i>indica con un bastoncino</i>) |
| 22 <i>the lumpy texture.</i> | <i>ruvida la consistenza.</i> |
| 23 (1.2) | |
| 24 <i>Billy: We:ll,</i> | Bene, |
| 25 (0.9) | |
| 26 <i>Billy: The temperature is doin we:ll.</i> | La temperatura va bene.] |

5.3. *Inventare nuovi sistemi categoriali su misura per l'ambiente locale*

Dopo essersi imbattuti nelle limitazioni degli strumenti più a portata di mano (il lessico generico di una lingua), attraverso un processo d'improvvisazione situata i partecipanti possono delineare su misura gli strumenti per svolgere compiti specifici, o realizzarne di nuovi e più importanti ai fini dei loro bisogni (Brun-Cottan et al. 1991; Suchman 1992; Star 1988b). Sebbene il termine nero ebanò [*jet black*] serva a registrare ufficialmente il processo nella letteratura scientifica, esso non porta alla luce le precise distinzioni fra sfumature di colori molto simili che quanti hanno il compito di valutare il tessuto debbono necessariamente elaborare. Per mettere in evidenza le distinzioni percettive pertinenti Billy, lo scienziato più anziano che ha inventato la fibra, ha coniato un altro insieme di termini per guidare lo sguardo di quanti stanno realizzando la fibra all'interno del laboratorio. La fibra che ha raggiunto il colore desiderato era indicata come *pelo di gorilla* [*gorilla fur*], mentre quella che non ha ancora assunto il colore giusto era chiamata *crine di orangutan* [*orangutan hair*]. Invece di incentrare completamente la discriminazione su due sfumature di colore molto simili, questo nuovo insieme di termini opponeva due differenti tipi di animale: la *gestalt* di ognuno di essi includeva così una polarità della distinzione cromatica pertinente per l'attività in corso, e la distinzione percettiva di cui dovevano tener conto coloro che realizzavano la fibra veniva messa in evidenza. L'aspetto umoristico implicito nella nuova opposizione semplificava la memorizzazione e al tempo stesso accentuava la salienza, oltre a incorporare nella distinzione percettiva un aspetto affettivo: in effetti il contrasto *pelo di gorilla/crine di orangutan* non codifica soltanto una distinzione cromatica ma anche un'altra dimensione del materiale manipolato: la sua natura fibrosa. In tal modo esso evoca in modo più ricco l'ambiente sensoriale dell'attività da svolgere rispetto a quanto accadrebbe con il semplice termine di colore.

Proprio perché è più saliente, specifico, concreto e umoristico il nuovo contrasto diviene uno strumento che è al tempo stesso più potente e più adatto alle specificità dell'ambiente entro cui è chiamato a svolgere la propria funzione rispetto al semplice termine cromatico astratto *jet black*. Eppure quasi tutte le ricerche relative al linguaggio usato dagli scienziati hanno preso il via proprio da un insieme di ipotesi opposto. Bernstein (1972) formula la distinzione fra codici ristretti e codici elaborati proprio in base al grado in cui tali codici sono *legati al contesto*: i codici ristretti che "sensibilizzano i propri utenti a significati particolaristici" sono inferiori ai codici elaborati, il linguaggio della scienza che "orienta i propri utenti verso significati universalistici" (1972, p. 164); e anche la visione della scienza di Parsons sottolinea l'importanza dell'"astrazione concettuale dal concreto" (Heritage 1984, p. 19). Ma nei dati che ho raccolto gli scienziati si muovono in direzione esattamente contraria: sono proprio loro a inventare codici particolaristici ristretti, pur avendo già accesso a categorie più universali e meno legate al contesto. Inoltre hanno molte buone ragioni per farlo: le categorie che si adattano alle particolarità del lavoro che stanno svolgendo trasformano le caratteristiche pertinenti di quel lavoro in qualcosa di più intenso e saliente, aiutandoli a portarlo a termine. Occupandosi di questi problemi in una prospettiva più vasta, Schegloff (1972) ha affermato che le questioni davvero difficili e interessanti formulate nell'analisi della cognizione non riguardano lo sviluppo di astrazioni ma l'analisi di procedure sistematiche in grado di determinare tutti gli aspetti particolari di specifici eventi locali, in modo tale da riuscire a cogliere i più piccoli dettagli della struttura di un contesto pertinente in tali eventi.

Se, seguendo Vygotskij, consideriamo la lingua come uno strumento di mediazione dei nostri rapporti con il mondo (dicendo ad es. che un termine come *nero* serve a mediare e trasmettere la nostra percezione dei materiali sui quali stiamo lavorando), allora il contrasto *pelo di gorilla/crine di orangutan* rappresenta un esempio di mediazione di se-

condo livello che si sovrappone al primo: i due termini infatti fungono da mediatori fra *nero* e le fibre, il cui colore viene valutato adattando la distinzione cromatica generale codificata in *nero* ai compiti percettivi da affrontare in una specifica situazione locale.

Le più recenti ricerche di sociologia della scienza hanno messo in discussione le tradizionali concezioni di autore [*authorship*]: esse infatti si incentrano sul contributo fornito da lavoratori come i tecnici di laboratorio la cui attività – fondamentale ed estremamente qualificata – si rivela essenziale alla realizzazione delle scoperte di cui riferiscono le pubblicazioni a stampa, anche se in quei resoconti viene resa praticamente invisibile (Shapin 1989). Nel nostro caso vediamo che processi simili si verificano anche in relazione alle strutture cognitive: così il contrasto umoristico fra *pelo di gorilla* e *crine di orangutan* organizza il lavoro percettivo necessario a produrre la fibra ma scompare del tutto nella pubblicazione, per esservi sostituito da una categoria meno utile ma più astratta e generale.

5.4. Mettere in evidenza e posizionare per riuscire a percepire

Per riuscire a far sì che l'oggetto possa esser sottoposto a una percezione adeguata è necessaria già un'intera serie di attività. Nel laboratorio, la reazione chimica si verifica quando le fibre sono immerse in una soluzione di potassio permanganato color viola scuro.



A sinistra: le fibre in una vasca con sostanze chimiche.

A destra: il posizionamento delle fibre per valutarne il colore.

Sarebbe impossibile riuscire a distinguere con precisione il colore mentre le fibre sono immerse in questo liquido. Prima di poter formulare un qualunque giudizio cromatico, debbono esser adeguatamente posizionate per renderle percepibili; questo risultato si ottiene usando un bastone che solleva un campione di fibra dal liquido tenendolo sospeso sopra la vasca. La soluzione viola che rimane attaccata alla fibra sul bastone viene quindi lavata via spruzzandovi sopra dell'acqua.

Solo dopo aver estratto la fibra dal contesto estremamente complesso in cui sarebbe rimasta avviluppata è possibile esaminare il suo colore. Pertanto l'attività con cui si valuta il colore della fibra è resa possibile non solo da strutture cognitive pertinenti per il lavoro in questione (ad esempio un'attività complessiva, sistemi categoriali di vari tipi) e da cornici dell'interazione ma anche da insiemi di pratiche situate necessari alla manipolazione di manufatti nell'ambiente, nonché da una serie di strumenti che rende possibili tali pratiche (ad esempio spruzzatori di plastica con acqua deionizzata, bastoni, vasche, secchi, sostanze chimiche). Sebbene agiscano nel mondo fisico, le pratiche di cui mi sto occupando sono analoghe alle strutture cognitive cui hanno attribuito così grande importanza gli psicologi della *gestalt* (ad esempio l'estrazione di una figura da uno sfondo) e che sono state usate più di recente dagli antropologi del linguaggio per far nuova luce sulla natura del riferimento e dell'indessicalità (Hanks 1990, 1992). Inoltre tali processi di accrescimento delle capacità percettive sono essenziali in generale alla produzione di conoscenza scientifica, poiché danno vita a quella che Lynch (1988) ha chiamato *retina esteriorizzata*. Essi peraltro sono importantissimi anche in altre situazioni lavorative: ad esempio alcune delle attività più diffuse in aeroporto studiate dallo Xerox PARC's Workplace Project utilizzavano strumenti e pratiche progettati per mettere in evidenza fenomeni (ad es. l'uso di evidenziatori gialli per sottolineare l'importanza di un'informazione ai fini del compito da svolgere e farla risaltare all'interno di un documento) e amplificare la perce-

zione (ad esempio i collegamenti video che consentivano di osservare luoghi distanti). Del resto, un aspetto di primaria importanza quasi del tutto trascurato nelle analisi dell'organizzazione dello sguardo e di altri atteggiamenti corporei durante l'interazione faccia a faccia è proprio la serie di movimenti e attività che conducono a un posizionamento per la percezione. L'attività cognitiva consistente nel valutare il colore della fibra in laboratorio sarebbe senz'altro impossibile, se non vi fossero pratiche concepite appositamente per estrarre le fibre da uno sfondo non pertinente e trasformarle in fenomeni percepibili in relazione agli obiettivi del lavoro in corso.

5.5. Attività di visione

Il fatto che queste pratiche siano sistematicamente parte integrante dell'attività di produzione della fibra dà vita a una cornice d'intelligibilità che consente a un partecipante di formulare inferenze riguardo a ciò che l'altro sta facendo. Nell'esempio 1 perciò il fatto che Billy scuota la testa in segno di diniego – gesto interpretato da Gina come un suggerimento che le fibre non sono ancora pronte – si è verificato proprio subito dopo che la stessa Gina ha posizionato il suo spruzzatore sopra la vasca. Vedendo quest'azione all'interno della più ampia cornice del sistema di attività, Billy era in grado non solo di inferire ciò che stava facendo ma anche di formulare una valutazione della sua competenza percettiva. Queste pratiche pertanto fanno parte del tessuto di intelligibilità utilizzato dai partecipanti nel tentativo di trarne ipotesi di natura intersoggettiva e di dar senso alle attività che stanno svolgendo collaborando con altri.

5.6. Cognizione incorporata

Come se non bastasse, le teorie della cognizione hanno separato del tutto la mente dal corpo considerando quest'ultimo (con l'eccezione del cervello) del tutto irrilevante per l'analisi del modo in cui gli esseri umani pensano. Questo pregiudizio si estende ad altri aspetti del comportamento umano sociale e culturale. Criticando tale assunto la

Scheper-Hughes ha notato perciò che “Il corpo indagato dall’antropologia sociale emerge come un peso passivo, inerte, morto e attaccato a una mente vitale, reattiva, nomade, che rappresenterebbe così il vero agente della cultura” (1994, p. 283). Sebbene la scienza sia spesso dipinta come esempio prototipico di pensiero astratto e separato dal corpo, i geochimici della mia ricerca hanno dimostrato di sapersi armonizzare con coerenza a tutto ciò che l’esperienza del lavoro con la fibra poteva rivelare ai loro corpi – e di farlo in modi specifici, man mano che l’attività stessa si sviluppava. Nell’esempio 2 dopo aver realizzato molti lotti di fibra – un processo che le ha imposto di spruzzare e manipolare le fibre a vari stadi del ciclo produttivo – Gina dice al professore, Billy, che quando la fibra è pronta non solo ha un colore particolare ma anche una consistenza [*texture*] specifica:

Esempio 2

1 *Gina*: En it gets a *certain texture* to it

[E assume una particolare consistenza



2 *Billy starts to nod*

Billy inizia far di sì col capo

3 (0.3)

4 *Billy*: Yes.

Sì.

5 *Gina*: Also,

Inoltre,

6 *When it gets right. (fingers “feeling” fibers gesture)*

Quando diventa giusta. (*le dita si muovono come per mimare il gesto di “toccare” le fibre*)

7 *Billy*: It *certainly* does.

Certo che diventa così.

8 *Gina*: it gets sorta

una specie

9 *Billy*: It *certainly* does.

Certo che diventa così.

10 En that wasn’t *quite* enough
(*repeats “feel” gesture*)

E questo non era del tutto sufficiente
(*ripete il gesto di “toccare”*)

11 *Gina*: Yeah.

Sì.

12 *Billy*: Uh huh.

Mh mh.]

Billy si mostra immediatamente d’accordo con l’osservazione di Gina (comincia a far di sì con la testa prima ancora che lei abbia finito di pronunciare la parola *texture*). Facendo attenzione alle sensazioni provate dal suo corpo

mentre manipola la fibra per valutare l'effettivo stato di avanzamento della reazione, Gina ha scoperto la possibilità di ricorrere a un ulteriore criterio diagnostico – stavolta accessibile attraverso il tatto piuttosto che mediante la vista. Eppure tale possibilità non le è resa nota da un'indicazione del professore bensì dal processo corporeo di lavorazione che l'ha messa in contatto con la fibra. La presenza del suo maestro tuttavia non è affatto irrilevante: parlandogli di ciò che ha percepito, Gina infatti è in grado di trasformare quelle che sarebbero rimaste sensazioni private e ipotesi in eventi pubblici, che possono esser valutati e confermati (o smentiti) da un professionista più competente. Va notato, peraltro, che una valutazione informata dell'osservazione di Gina può essere realizzata solo da un altro corpo che sia stato anch'esso in contatto fisico con le fibre.

La natura incorporata del fenomeno cui Gina e Billy hanno dato vita assieme è opportunamente dimostrata dal modo in cui entrambi precisano la sensazione della consistenza, utilizzando gesti delle mani invece di parole. Uno degli aspetti più importanti della ricerca recente sul gesto è stato il tentativo di comprendere in che modo i gesti esteriorizzino rappresentazioni mentali interiorizzate (McNeill 1992). I gesti compiuti nell'esempio analizzato manifestano una modalità conoscitiva che segue il percorso opposto: si va *dalla* mano come attore sensibile, conscio delle particolari sensazioni in cui si imbatte quando lavora con materiali esterni, *alle* teorie relative al modo in cui queste sensazioni divengono pertinenti per la realizzazione delle attività in corso. Il gesto non indica un'immagine nascosta nel cervello del parlante ma fa riferimento alla mano come agente esperienziale a pieno titolo, che si imbatte in fenomeni specifici del mondo entro cui sta lavorando. Senza dubbio Gina tenta di informare Billy di qualcosa che ha percepito (vale a dire un evento mentale): una sensazione di consistenza [*texture*]. Tuttavia quell'esperienza non costituisce un punto di origine privato del gesto, ma è parte integrante dell'attività incorporata che il gesto rende visibile e anzi emerge a partire da quest'ultima. In effetti la capacità del-

l'interlocutore di Gina di riconoscere e valutare la sensazione di cui lei parla impone una partecipazione congiunta alla stessa attività. Perciò le cornici che rendono possibile la comprensione reciproca del gesto e della sensazione resa visibile da quest'ultimo non sono costituite da rappresentazioni formulate in anticipo, ma dalla partecipazione congiunta a una specifica comunità di pratiche.

Il modo in cui Gina apprende dal proprio coinvolgimento specifico in un particolare ambiente – cioè le fibre che sta manipolando – e in una situazione che le consente di parlare di ciò che scopre con professionisti più esperti è del tutto simile all'idea di zona di sviluppo prossimale, sviluppata da Vygotskij (Cole 1985); del resto anche il modo in cui il professore a volte apprende dai propri studenti, trasformando alcuni aspetti del processo di manifattura alla luce di ciò che essi hanno scoperto, è compatibile con il concetto – elaborato da Engeström (1987) – di espansione della zona di sviluppo prossimale, che va al di là dei singoli individui e coinvolge processi di trasformazione interni alle organizzazioni.

5.7. Far uso di criteri vari e del tutto inattesi per dar vita a una categoria

I geochimici utilizzano il loro corpi come tramiti di sperimentazione dell'essere materiale manipolato in un gran numero di modalità differenti: il corpo diviene una cornice primaria entro cui scoprire e modellare l'organizzazione del processo in cui gli attori sono coinvolti. Nella misura in cui essi sono sempre disponibili ad accogliere ciò che sensazioni imprevedibili possono rivelargli, il loro processo di pensiero ha in sé un essenziale elemento di improvvisazione situata, che può diventare parte integrante della pratica successiva. Ad esempio lo scambio conversazionale dell'esempio 1 si è verificato all'incirca mezz'ora dopo la conversazione relativa alla consistenza delle fibre presentata nell'esempio 2. Se ora osserviamo di nuovo l'esempio 1 noteremo che, proprio un attimo dopo che Billy contraddice Gina notando che le fibre hanno ancora una sfumatura leg-

gera, l'allieva aggiunge subito elementi ulteriori per dar forza alla sua valutazione (si noti il *Ma* che introduce il suo turno alla riga 21), attirando l'attenzione del professore sulla reale consistenza delle fibre (righe 21-22):

Esempio 1a

16 <i>Billy</i> : (An::: d)	(E...)
17 It still has that <i>ti:ng</i> e.	Ha ancora questa sfumatura leggera.
18 <i>Gina</i> : (Ya mean ta)	(Vuoi dire questa)
19 Ye(h)a(h)h.	Sìi.
20 (1.7)	
21 <i>Gina</i> : But it's gettin a little- (<i>points with stick</i>)	Ma sta diventando un po'- (<i>indica con un bastoncino</i>)
22 the <i>lumpy</i> texture.	ruvida la consistenza.
23 (1.2)	
24 <i>Billy</i> : We:ll,	Bene,
25 (0.9)	
26 <i>Billy</i> : The <i>temperature</i> is doin we:ll.	La temperatura va bene.]

La valutazione dello stato effettivo della fibra non è realizzata utilizzando un'unica categoria, il cui significato è noto in anticipo; al contrario essa nasce a partire da una matrice d'azione situata che contiene in sé prospettive molteplici. In questa singola sequenza colore, consistenza e temperatura sono tutti utilizzati per contrastare una valutazione; alcuni dei criteri usati per formulare la valutazione vengono progressivamente cambiati (è il caso del modo in cui Gina intende ciò che dev'esser considerato come un nero accettabile), mentre altri sono scoperti soltanto allora da alcuni dei partecipanti (è il caso del riconoscimento da parte di Gina dell'importanza che ha la consistenza). Molti di questi criteri non vengono insegnati in modo esplicito, ma sono acquisiti attraverso la partecipazione corporea all'attività in corso. Inoltre non è possibile dar conto di quest'uso di criteri molteplici restando all'interno della cornice d'analisi elaborata da Berlin e Kay: questi ultimi infatti, al pari di molti altri antropologi cognitivi, hanno accuratamente isolato ai fini del loro studio una tassonomia ben definita e limitata a un singolo

ambito percettivo. La molteplicità di criteri e prospettive si adatta bene, invece, alla proposta formulata da Wittgenstein secondo cui molte categorie sono organizzate non sulla base di essenze soggiacenti ma sotto forma di *somiglianze di famiglia*: “una rete complicata di somiglianze che si sovrappongono e si incrociano a vicenda” (1958², p. 47). Perciò quando debbono affrontare il compito pratico consistente nel situare una categoria i partecipanti utilizzano con grande abilità e in forma creativa una serie di metodi differenti, tratti da una ricca serie di fonti.

5.8. *La creazione sociale e pratica di una conoscenza responsabile*

Le valutazioni relative alla fibra si situano entro una rete di responsabilità che contiene almeno due diversi ordini di fenomeni:

- 1) Il compito in se stesso e la sua infrastruttura materiale: la fibra funzionerà davvero? I partecipanti non sono liberi di ignorare del tutto la compatibilità fra le decisioni prese e l'utilità degli strumenti che vengono in tal modo realizzati.
- 2) Ciò di cui gli altri ritengono ciascun attore responsabile.

Esiste pertanto un rapporto di reciprocità tra lo sviluppo di nuovi strumenti nell'ambito di una disciplina e lo sviluppo di strutture organizzate di percezione da parte di professionisti della disciplina in questione. Lavorando di concerto con altri su obiettivi pertinenti, il corpo stesso dei geochimici si trasforma in uno strumento di lavoro: così quando Gina, uno degli studenti laureati di Billy, ha raggiunto una sponda del Rio delle Amazzoni e voleva sapere all'incirca quanta acqua salata conteneva, ha raccolto un piccolo quantitativo di acqua del fiume e se l'è portato alla bocca. In tal modo Gina ha utilizzato il suo senso del gusto di chimica per valutare il grado di salinità dell'acqua.

Essere un professionista competente significa formulare giudizi che gli altri possono non soltanto considerare

adeguati, ma su cui possono fare affidamento. La conoscenza può essere ottenuta solo mediante la pratica corporea, lavorando con materiali pertinenti e sottoponendo i giudizi formulati in tali circostanze alla valutazione di professionisti competenti. Perciò verso la fine della giornata (all'incirca un'ora dopo lo scambio dell'esempio 1), Gina era oramai in grado di giustificare la propria decisione di attendere ancora prima di interrompere la reazione di un lotto di fibra notando le *sfumature* leggere presenti sul campione (vale a dire utilizzando l'identico criterio su cui Billy aveva attirato la sua attenzione in precedenza), e ottenendo l'assenso di Billy riguardo a tale valutazione dopo che il professore aveva lui stesso osservato la fibra:

Esempio 3

1 <i>Billy</i> : Let's look at it.	[Diamogli un'occhiata.
2 <i>Gina</i> : Huh- oh-	Mhm- oh-
3 I was givin it like <i>two</i> more <i>mi</i> :nutes here.	La stavo lasciando ancora <i>due</i> minuti.
4 Because it's been in the solution	Perché è stata nella soluzione
5 <i>Billy</i> : (Let's go ahead)	(Andiamo oltre)
6 (11.5)	
7 (<i>Randy inspects the fiber</i>)	(<i>Randy controlla la fibra</i>)
8 <i>Gina</i> : There is a couple a little brown tinges	Ci sono un paio di sfumature marroni
9 <i>Billy</i> : Yeah Good	Sì Bene
10 <i>Billy</i> : Uh huh.	Mh mhm.
11 <i>Gina</i> : So I was just gonna leave it until it's done	Perciò stavo per lasciarcela finché non è pronta
12 <i>Billy</i> : Okay.	Va bene.
13 <i>Billy</i> : Okay.	Va bene.]

L'importanza essenziale di una simile pratica incorporata per la capacità di sapere cosa significa *nero* nell'ambito di questo sistema di attività è bene illustrata dalla mia incapacità di prendere una decisione del genere in modo competente, pur essendo fisicamente presente durante l'intero processo di preparazione della fibra. In effetti ho trascorso

molte ore a meno di un metro dalla vasca presso la quale venivano formulate le valutazioni, e proprio perché stavo realizzando una ripresa video del processo ho passato moltissimo tempo ad osservare sia le fibre sia gli attori che lavoravano con esse. Eppure, a dispetto di ciò, mi trovavo al di fuori delle strutture di responsabilità che legavano Billy e Gina alla fibra: non dovevo prender decisioni riguardo al momento in cui tirar fuori la fibra dalla vasca, i miei giudizi cromatici non sarebbero stati valutati da altri e di certo non potevo entrare in contatto fisico con la fibra più volte mentre subiva la reazione.

Anche se non condividevo con i geochimici una nozione utilizzabile di fibra nero ebano [*jet black fiber*] tale da indurli a fare affidamento sulle mie valutazioni, questo non significa che il loro uso del termine fosse privato e non condivisibile. Al contrario – come dimostra ampiamente l'attento lavoro di Billy con Gina – la capacità di realizzare una simile valutazione era prevalentemente un fatto sociale, qualcosa di cui i professionisti competenti potevano ritenersi reciprocamente responsabili e che insegnavano con grande attenzione agli apprendisti. Il problema insomma sta nel ritenere che la lingua, intesa come totalità, come struttura cognitiva astratta dal caotico ammasso di dettagli della pratica, sia il luogo ideale in cui studiare il modo in cui sono organizzate le categorie destinate a codificare i giudizi percettivi. Come ha sostenuto M. H. Goodwin (1990) invece, il luogo più adatto per l'analisi della cultura – di cui sono parte integrante le categorie e le pratiche mediante le quali la cultura stessa viene prodotta – non è la società né la lingua separata dal corpo ma sono i *sistemi di attività situate*. Con la sua definizione di *langue*, Saussure si precluse la possibilità di includere l'agentività umana [*human agency*] nel processo di creazione del significato o della struttura. Per i geochimici oggetto della mia analisi, stabilire cosa dovesse esser considerato *nero* in modo tale da portare a termine con successo le attività in cui erano impegnati era un obiettivo contingente e sempre in via di sviluppo, qualcosa su cui dovevano ancora lavorare per poter-

lo realizzare: in altre parole, quell'interazione costituiva un luogo privilegiato da cui analizzare l'agentività umana intesa come processo socialmente incorporato.

6. *Conclusioni*

L'analisi condotta in questo saggio ha affrontato uno dei temi più importanti delle ricerche antropologiche sulla cognizione: quello delle categorie semantiche utilizzate per codificare la percezione del colore. In che modo la visione della cognizione che ho presentato differisce da quella di approcci ormai classici all'argomento, come quello di Berlin e Kay (1969)? Invece di mettere in discussione le loro scoperte, il mio approccio muove da una diversa idea di cosa debba essere considerato cognizione umana e di dove vada situata; ciò mi ha condotto a interessarmi di una serie di fenomeni sistematicamente esclusi dal campo di indagine che Berlin e Kay avevano abilmente delineato. Credo perciò sia utile elencare in modo esplicito alcune delle differenze fra i due approcci.

6.1. *La metodologia di Berlin e Kay*

Per Berlin e Kay l'oggetto di studio principale – i fenomeni che tentano di portare alla luce e descrivere – sono strutture universali, del tutto distinte dal caotico ammasso di dettagli della pratica situata. Queste strutture sono situate in due luoghi in rapporto fra di loro: il cervello umano e i sistemi semantici di lingue particolari. Questo programma teorico, a sua volta, conduce ad adottare una metodologia specifica. In primo luogo, le unità di analisi pertinenti sono lingue distinte (ad es. l'inglese è confrontato con il giapponese e con lo *tzeltal*). In secondo luogo, all'interno di ciascuna lingua, vengono utilizzati criteri analitici per individuare un ristretto insieme di termini di colore fondamentali [*basic color terms*] (ad esempio il fatto che il termine sia monolessemico, o che la sua applicazione sia limitata a una piccola classe di oggetti). Un risultato di que-

sta procedura è di isolare le distinzioni di colore come un campo semantico autosufficiente; i criteri di individuazione relativi ad altre modalità sensoriali¹⁰ e derivanti dall'uso del vocabolario cromatico in attività pertinenti vengono eliminati. In terzo luogo, in conformità con il metodo sperimentale in psicologia accolto dagli autori, era stato preparato uno stimolo standardizzato: la serie di 329 tasselli di colore della tabella di Munsell, montati su di supporto di cartone rigido. In quarto luogo, si chiedeva a parlanti di lingue differenti di elencare i termini di colore fondamentali della loro lingua. E infine a questi nativi veniva chiesto di situare sulla tabella il migliore esemplare di un particolare termine di colore e i confini di quel termine – in altre parole, essi dovevano indicare tutti i tasselli cromatici che quel termine poteva legittimamente designare.

Questi procedimenti erano usati per raccogliere in modo sistematico dati da un vasto campione di lingue, parlate in molte zone diverse del pianeta. Tuttavia non si era mai indagato l'uso dei termini di colore in attività endogene e pertinenti a livello locale: a tutti i parlanti veniva chiesto di portare a termine l'identica attività sperimentale e inoltre – con la sola eccezione dei parlanti tzeltal – tutti i parlanti risiedevano nella zona della baia di San Francisco. Ai fini dell'analisi di Berlin e Kay, la nozione di una comunità pertinente composta da esperti competenti era del tutto irrilevante: per molte lingue anzi fu intervistato soltanto un unico parlante. Perciò l'unità d'analisi fondamentale di queste ricerche – nel senso più pieno del termine – era una componente di *langue* decontestualizzata e situata in lingue distinte, considerate come entità relativamente omogenee piuttosto che come un insieme di comunità di parlanti endogene.

6.2. *Fenomeni che possono essere analizzati mediante la nozione di sistema di attività situato*

Al contrario di Berlin e Kay, l'unità d'analisi fondamentale utilizzata nella ricerca di questo saggio era il sistema di attività situato (cioè contestualizzato). L'indagine si incen-

trava su un gruppo di geochimici che dovevano stabilire quando una fibra con cui stavano lavorando era diventata nero ebano [*jet black*], per riuscire a sapere in che istante arrestare una particolare reazione chimica. Come si è detto, *nero* e *bianco* sono i termini di colore più fondamentali anche nell'analisi svolta da Berlin e Kay; per i geochimici tuttavia il nero ebano (vale a dire l'esempio più prototipico di nero) non era una categoria cromatica universale e indipendente dal contesto, che si riferiva automaticamente a un insieme di sfumature di colore. Quel termine rappresentava invece un punto di partenza in vista della formulazione di un giudizio problematico, che doveva essere raggiunta mediante l'utilizzo di una serie di pratiche di lavoro sistematiche. Si potrebbe pensare che un simile lavoro pratico sia del tutto irrilevante ai fini del costituirsi delle categorie di colore come entità astratte, sostenendo ad esempio che si tratti di semplici dettagli dell'esecuzione che non hanno alcun effetto sul sistema soggiacente della competenza idealizzata in cui le categorie semantiche dovrebbero essere opportunamente analizzate. Tuttavia ridurre in questo modo l'ambito d'analisi significa escludere del tutto arbitrariamente e per decreto un enorme numero di problemi e fenomeni essenziali nell'organizzazione della conoscenza umana. Wittgenstein ha in effetti notato che "della comprensione che si raggiunge tramite il linguaggio non fa parte soltanto una concordanza nelle definizioni, ma anche (per quanto strano possa sembrare) una concordanza nei giudizi" (1958², p. 118). Le pratiche usate dai geochimici per valutare il colore dei materiali con cui stanno lavorando sono elementi centrali del processo attraverso cui i giudizi successivi, necessari a un adeguato uso della categoria *nero*, vengono organizzati sotto forma di fenomeni sistematici da una comunità di professionisti del settore. Inoltre per Wittgenstein il significato di un nome non è l'elemento o gli elementi della realtà da esso designati (ad esempio, nel nostro caso, una serie di sfumature denominate da un termine di colore), ma la padronanza delle pratiche necessarie a far uso della categoria in modo competente all'inter-

no di uno specifico gioco linguistico (Baker, Hacker 1980). Come mostra Hutchins (1991) nella sua analisi, la cognizione non risiede soltanto nel cervello del singolo attore ma è distribuita all'interno di uno specifico ambiente; per questa ragione incentrando l'indagine su tali pratiche si dà vita a uno studio sistematico non solo delle rappresentazioni mentali ma anche dei manufatti cognitivi esteriorizzati, degli strumenti modellati da una precedente storia di partecipazione ai compiti portati a termine nell'ambiente, della distribuzione sociale del sapere e dei processi di interazione umana e apprendistato (Lave, Wenger 1991; Rogoff 1990) attraverso i quali i giudizi pertinenti sono graduati all'interno di un gruppo di lavoro endogeno. In tale prospettiva l'analisi di una categoria semantica non si limita alla scoperta di tratti essenziali e stabili, comuni a tutte le situazioni d'uso; l'utilità di una categoria invece – intesa come strumento di cui ci si può sempre appropriare per portare a termini nuovi compiti – sta proprio nella sua intrinseca flessibilità realizzata contestualmente (Heritage 1984). Non appena si tiene conto di questo fatto, il modo in cui si realizza tale appropriazione diviene a tutti gli effetti un argomento di studio.

Il sistema di attività situato entro cui si producono i giudizi cromatici oggetto della mia analisi organizza un'ampia serie di fenomeni. Ad esempio, come gli analisi della conversazione hanno da tempo notato (Sacks 1972; Schegloff 1992a), un problema essenziale che si pone in qualunque analisi dell'uso umano delle categorie è quello della *pertinenza* [*relevance*]. Qualunque entità in effetti può essere catalogata con precisione in un numero indefinito di modi differenti (ad es. una persona può esser descritta in base al proprio peso, altezza, data di nascita, genere, religione ecc.); ecco perché i problemi relativi a come debba esser definita una categoria o al fatto che sia stata o meno applicata correttamente sono subordinati, in sede di analisi, alla questione più importante di cosa organizzi la selezione di un particolare sistema categoriale. Nel nostro caso bisogna innanzitutto chiedersi: perché gli attori in que-

stione scelgono di occuparsi di queste fibre basandosi sul loro colore e non, ad esempio, sul loro peso? La risposta a questa domanda ci è data dalla pertinenza di questo particolare sistema categoriale in relazione all'attività in cui gli attori sono impegnati: quando le fibre raggiungono il color nero ebano, la reazione sotto controllo dev'essere interrotta. L'attività complessiva perciò offre una cornice motivazionale entro cui la discriminazione cromatica diviene una cosa da fare pertinente e attesa. Al tempo stesso, la struttura di questa attività stabilisce dei parametri per valutare cosa potrà esser considerato come soluzione accettabile del compito richiesto dall'uso pertinente di un termine di colore (ad es. le sfumature di nero che daranno origine a una fibra utilizzabile). A sua volta, la positiva realizzazione di questo compito conduce a sviluppare una serie di altre pratiche e strumenti (ad es. l'invenzione di nuovi sistemi di categorie che mettano in evidenza le più piccole differenze tra colori simili, o gli elementi necessari a estrarre il materiale sotto esame da uno sfondo confuso e posizionarlo in modo da poterlo percepire). L'uso di tali strumenti nel quadro dell'attività offre ai partecipanti un tessuto visibile di intelligibilità, mediante cui ognuno può elaborare ipotesi su ciò che ogni altro attore sta facendo. Grazie all'attività complessiva un insieme eterogeneo di fenomeni diversissimi tra loro – categorie di colore, spruzzatori, descrizioni del pelo di animali, bastoni – viene integrato nella realizzazione di un compito cognitivo comune. Per fare un uso appropriato di tali strumenti – e ciò che dev'esser considerato "appropriato" viene definito dall'attività complessiva – è necessario avere il pieno possesso di alcune competenze incorporate e socialmente condivise – come ad esempio la capacità di vedere, odorare e gustare da geochimici. Invece di essere una struttura percettiva privata situata nei cervelli dei singoli individui, tale visione professionale (cfr. Capitolo primo *supra*) è organizzata socialmente in base ai compiti stabiliti da attività come quella studiata in questo saggio; inoltre, essa è qualcosa di cui i membri della comunità incaricata di svolgere tali attività si ritengono reciprocamente

responsabili – almeno se desiderano essere riconosciuti come dei professionisti competenti. Adottando il sistema di attività situato come cornice essenziale per l'analisi, insomma, una visione molto più estesa dell'attività cognitiva umana diviene finalmente oggetto di studio sistematico.

6.3. *Far uso di strutture generali per costruire l'azione situata e localmente pertinente*

La ricerca di universali cognitivi condotta da Berlin e Kay rappresentava una reazione al particolarismo etnografico. Ora, qualcuno potrebbe credere che concentrando l'analisi su sistemi di attività situata si finisca col far ritorno al particolarismo: così ad esempio in questo saggio, invece di prendere in esame distinzioni cromatiche comuni a tutti i parlanti l'inglese, ci si è occupati di una discriminazione percettiva usata nelle pratiche lavorative di un piccolo gruppo di geochimici. Altre ricerche etnografiche però hanno dimostrato che versioni simili di quasi tutte le pratiche descritte nella mia analisi hanno una diffusione generalizzata. Si pensi ad esempio alla *messa in evidenza*: al modo in cui i geochimici estraevano la fibra che volevano esaminare da uno sfondo confuso così da aumentarne la salienza percettiva, posizionandola adeguatamente per sottoporla a un esame mirato e prolungato. Pratiche simili sono parte integrante dell'abilità professionale degli archeologi: costoro infatti non solo sollevano oggetti dal terriccio per esaminarli ma tracciano delle linee sul terreno con strumenti quali cazzuole, bandierine di colore brillante e pezzi di spago per segnalare caratteristiche altrimenti poco chiare e metterle in luce in rapporto a uno sfondo confuso (per un'analisi specifica cfr. il Capitolo primo *supra*; Lynch 1988). Questa messa in evidenza non è altro che una manifestazione, nella prassi concreta, di una struttura cognitiva più generale: il rapporto figura-sfondo. Come ho già notato, del resto, la messa in evidenza di documenti per sottolineare l'importanza di un'informazione all'interno di un gruppo di lavoro era una delle pratiche lavorative più generali registrate presso l'aeroporto studiato dallo Xerox

PARC's Workplace Project. Inoltre, grazie al modo in cui struttura la percezione di altri attori – rimodellando un determinato ambito di osservazione a tal punto da portare in primo piano alcuni fenomeni lasciandone finire altri sullo sfondo –, la messa in evidenza può avere importanti conseguenze retoriche e politiche. Gli avvocati che difendevano l'agente accusato di aver pestato duramente un automobilista afroamericano, Rodney King, utilizzarono la messa in evidenza sul video del pestaggio: attraverso gesti, sistemi categoriali e il disegno di alcune linee bianche attorno al corpo di King attirarono l'attenzione della giuria sui movimenti "aggressivi" del corpo di King distogliendola dalle azioni compiute dagli agenti che lo pestavano (cfr. ancora il Capitolo primo *supra*). In breve, l'attività cognitiva umana si verifica di solito in ambienti che presentano un campo percettivo estremamente complesso; non ci si deve sorprendere pertanto che un insieme generale di pratiche cognitive sia composto da metodi per strutturare il campo percettivo in modo tale da portare in primo piano i fenomeni pertinenti per l'attività in cui i partecipanti sono impegnati – un processo che al tempo stesso contribuisce a classificare tali fenomeni –, ad esempio vedendo una caratteristica archeologica in una chiazza di colore differente nel terriccio, o isolando un movimento aggressivo. Questi processi tuttavia non fanno parte del campo di fenomeni oggetto di studio, se continuiamo a considerare "cognizione" soltanto strutture nascoste situate nel cervello; inoltre, un elemento essenziale di tali processi è la cornice di pertinenza creata dal sistema di attività situato entro cui è inserito l'atto di messa in evidenza. Le pratiche di messa in evidenza svolgono proprio il ruolo di connettere tratti pertinenti dell'ambiente all'attività che viene svolta al suo interno: quando si fa astrazione dall'ambiente e dall'attività, queste pratiche cognitive scompaiono. Il punto pertanto non è il regresso al particolarismo, ma la possibilità di aver accesso a una serie di processi cognitivi fondamentali, per la cui analisi è necessario lo studio dettagliato del lavoro in ambienti endogeni (Scribner 1984).

Un ottimo esempio del modo in cui gli scienziati utilizzano la messa in evidenza per poter sottoporre fenomeni complessi a un'indagine rigorosa ce lo offrono proprio le procedure messe in atto da Berlin e Kay per isolare l'ambito dei termini di colore fondamentali da un ambiente estremamente confuso. Per riuscire in quest'operazione, i due studiosi dovevano agire su più fronti: da una parte, era necessario stabilire criteri semantici dotati di un'applicazione translinguistica e in grado di separare sistematicamente un piccolo insieme di termini fondamentali dal vocabolario cromatico molto più ampio presente in ciascuna lingua; dall'altra, era necessario adottare uno specifico oggetto percettivo – la tabella di Munsell – in grado di consentire un confronto esplicito tra lingue. L'esser riusciti a coniugare questi due ordini di procedure in modo da poter misurare e confrontare rigorosamente termini di colore fondamentali non contaminati da fenomeni estranei ha rappresentato un'importante conquista, che ha molto arricchito la nostra conoscenza del modo in cui cervello e linguaggio operano assieme per dar forma alla percezione. Tuttavia pratiche simili mettono anche in luce come gli universali decontestualizzati di Berlin e Kay siano essi stessi modellati come tipi di entità specifiche, e resi funzionali a una particolare forma di analisi mediante un sistema di attività situata abilmente costruito.

Anche se il nostro scopo è analizzare il modo in cui il cervello organizza le categorie, è lecito chiedersi se estrarre i fenomeni dal ricco contesto di attività situata che li caratterizza sia davvero il solo modo di procedere – o se sia il migliore. Ad esempio alcune recenti ricerche neurologiche sul modo in cui le categorie sono organizzate nel cervello hanno messo in luce che l'informazione proveniente da una ricca serie di modalità sensoriali differenti viene integrata per formare un concetto: il concetto di *tazza* perciò non comprende soltanto un'immagine visiva ma anche una sensazione di peso e un'associazione coi liquidi (Damasio, Damasio 1992). Ebbene, l'a-

nalisi di Berlin e Kay elimina ogni possibilità di indagare una rete di criteri sovrapposti come questa proprio a causa dei procedimenti usati per estrarre termini di colore puri dallo sfondo complessivo in cui sono immersi. Tuttavia quando ho studiato il compito di discriminazione cromatica proposto ai geochimici come componente pertinente di un'attività complessiva – poiché i geochimici non valutavano i colore come osservatori disinteressati all'interno di un ambiente controllato ma si sforzavano di calcolare quando terminare la loro azione – ho scoperto che questi professionisti sapevano cogliere in modo creativo qualsiasi informazione resa disponibile dallo specifico lavoro “corporeo” a contatto con le fibre: ad esempio, avevano notato che quando la fibra assumeva il colore giusto acquistava anche una specifica consistenza. Gina perciò è una professionista che agisce anche col corpo e ha trovato il nero di cui andava in cerca non solo con gli occhi ma anche con le mani. Quest'uso combinato di informazioni tratte da modalità sensoriali differenti è non solo compatibile con le ricerche recenti che si occupano del modo in cui il cervello dà forma alle categorie ma anche con la tesi di Wittgenstein (1958²) secondo cui le categorie possono essere organizzate mediante una rete di somiglianze di famiglia piuttosto che sulla base di proprietà comuni essenziali. In poche parole, l'analisi dei sistemi di attività situati rappresenta un ricco ambito di ricerca entro il quale affrontare lo studio di una nutrita serie di pratiche, fondamentali nell'organizzazione della cognizione umana.

Ringraziamenti

Sono molto grato al dr. Willard S. Moore per aver reso possibile la ricerca sul suo laboratorio. Ringrazio inoltre Alessandro Duranti, Cathryn Houghton, Ed Hutchins, Candy Goodwin, Elinor Ochs, Billy Moer, Clotilde Pontecorvo e Curtis Renoe per i loro utili e acuti suggerimenti a versioni precedenti di quest'analisi.

¹ Le difficoltà in cui era incorso il primo Wittgenstein affrontando il problema della percezione del colore furono il vero tallone d'Achille che indusse il filosofo ad abbandonare l'impianto del *Tractatus* (Hacker 1986, p. 109), sostituendolo con una teoria dei termini di colore che ne sottolineava il carattere situato all'interno delle grammatiche di attività naturali anche molto diverse tra loro.

² La ricerca di Berlin e Kay ha dato vita a un nutrito corpus di indagini successive, alcune delle quali hanno condotto a revisioni della loro tipologia originaria. Tali revisioni, tuttavia, non sono rilevanti per l'analisi condotta in questo saggio.

³ Secondo Saussure la *langue* è "un tesoro depositato dalla pratica della parole nei soggetti appartenenti a una stessa comunità, un sistema grammaticale esistente virtualmente in ciascun cervello o, più esattamente, nel cervello di un insieme di individui, dato che la lingua non è completa in nessun singolo individuo, ma esiste perfettamente soltanto nella massa" (1922, p. 23).

⁴ Il termine *sistema di attività situato* è stato introdotto da Goffman (1961, pp. 95-99) per descrivere gli incontri ripetitivi in situazioni sociali nelle quali un individuo è costretto "a una interazione faccia a faccia con gli altri per portare a termine una singola attività congiunta, sorta di circuito di azioni interdipendenti chiuso, autoregolato e che si autoconclude" (1961, pp. 95-96). Goffman in realtà era interessato a sviluppare in nuove direzioni la teoria del ruolo, e il suo uso della nozione è diverso da quello che ne ho fatto nella mia ricerca: il mio intento è infatti esaminare in che modo le proprietà di un'attività complessiva e situata modellino la cognizione in ambienti specifici. Queste differenze tuttavia non mi impediscono di esser totalmente d'accordo con la tesi fondamentale di Goffman: "osservare i sistemi di attività situati è essenziale, perché consente di analizzare le complessità del comportamento concreto senza doverle trascurare" (1961, p. 99). Per un'analisi dei sistemi di attività situati creati dal discorso in ambienti locali cfr. M. H. Goodwin (1990).

⁵ Tali sistemi sono spesso situati all'interno di ambienti, come il laboratorio dei geochimici, in cui sono riuniti assieme insiemi di strumenti destinati a risolvere particolari tipi di compiti. Altri esempi sono i centri di coordinamento (Heat, Luff 1996) come le sale operative, e le strutture commerciali o educative. In tali ambienti lavora lo stesso personale in forma reiterata – anche se con notevoli differenze di esperienza, dato che arrivano continuamente nuovi apprendisti mentre il personale anziano va in pensione: il personale perciò diviene abile tanto nel maneggiare gli strumenti presenti sul posto di lavoro quanto nell'affrontare la serie di compiti per realizzare i quali l'ambiente stesso è organizzato. Uno scenario simile rappresenta un ambiente, modellato storicamente, di possibilità per l'azione. Sebbene questo saggio sia dedicato soltanto a un particolare sistema di attività situato, è necessario sempre tener conto dell'ambiente più ampio entro cui si situa. Da un punto di vista metodologico il modo in cui questi laboratori si sviluppano nel tempo e con la pratica, nonché gli insiemi di strumenti pertinenti e le soluzioni sistematiche date ai problemi ripetitivi cui debbono far fronte (nel caso dei chimici quello di classificare i colori) dimostrano l'importanza della ricerca sui sistemi di attività situata all'interno degli ambienti naturali in cui si svolge l'agire di una società.

⁶ Il libro di Collins (1985) sul lavoro situato necessario a costruire, in un nuovo laboratorio, uno strumento scientifico già esistente partendo da un semplice e frettoloso appunto, dimostra quanta conoscenza pratica sia necessaria per tradurre una descrizione scritta in un macchinario funzionante.

⁷ Cfr. Goodwin (Capitolo primo *supra*) per un'analisi delle pratiche del vedere socialmente organizzate di cui dev'essere in possesso un giovane archeologo per poter realizzare uno dei documenti modello della propria disciplina: la mappa di una sezione di terriccio oggetto di scavo. Sebbene la giovane archeologa conoscesse il significato linguistico delle regole che le dicevano dove prendere le misure (ad es. "dovunque trovi un cambiamento di pendenza"), riuscire a scoprire cosa può essere considerato un evento simile nel complicato campo percettivo offerto dal panorama dinanzi a lei è un processo complesso e contingente. Il pieno possesso di tale capacità è qualcosa di cui tutti gli archeologi competenti ritengono che i colleghi siano in possesso, ed è parte dell'infrastruttura "incorporata" necessaria a una comprensione adeguata delle pratiche di scrittura che costituiscono l'archeologia come professione.

⁸ Se necessario è possibile prendere altre misure in seguito per verificare il giudizio cromatico. In ogni caso questo professore – promuovendo un modo di lavorare abile ed efficiente – insegna ai propri studenti a tentare di far uso della misurazione più facile per ottenere il risultato necessario, per poi verificarlo soltanto in seguito.

⁹ Cfr. Heritage (1984, p. 145) per un'ampia analisi del modo in cui la diffusione capillare del metodo documentario di interpretazione come strumento per dare un senso definito a risorse indefinite conduce a un "rapporto intrinsecamente approssimativo fra una descrizione e la serie di stati di cose per descrivere i quali può essere usata".

¹⁰ Anche se Conklin (1955) – come Berlin e Kay (1969) ammettono nel primissimo paragrafo del loro libro – aveva già attirato l'attenzione sulla presenza di informazioni di natura non-colorimetrica nei termini di colore *hannóo*.