# IL RUOLO DELLA SOGGETTIVITÀ NELLA GENESI DEL PENSIERO SCIENTIFICO

ex Ospedale Psichiatrico *Leonardo Bianchi* in Napoli Napoli, 12 Maggio 1998

Atti della giornata di studi



Arti Grafiche "Il Cerchio" – Napoli Dicembre 2000

Copyright © 2000

ASSOCIAZIONE "PORTA DI MASSA" EDIZIONI "LA CITTÀ DEL SOLE" Napoli

ISBN 88-8292-147-6

## INDICE

| Presentazione della giornata di studi   | 7  |
|---|----|
| Aldo Oliveri, La creatività nella scienza   | 11 |
| Emilio Lupo, Singolarizzazione, liberazione e creatività  | 15 |
| Francesco Saverio Gaeta, Alcune intuizioni sul ruolo dell'intuizione nel pensiero scientifico e religioso                       | 19 |
| Massimo Stanzione, Mente e Cervello: questioni aperte   | 28 |
| Marco Celentano, Il ruolo del pensiero scientifico nella genesi<br>della soggettività. Considerazioni di etologia sociale umana | 37 |
| Italo Nobile, Il test di Fantuzzing   | 55 |
| Giuseppe Trautteur, Autoriferimento e soggettività  | 61 |
| Enrico Voccia, Mente, Scienza, Emozione   | 69 |
| Guelfo Margherita, In quale spazio viene rapito il pensiero? Il luogo logico-emozionale della scoperta                          | 77 |

#### Marco Celentano

### IL RUOLO DEL PENSIERO SCIENTIFICO NELLA GENESI DELLA SOGGETTIVITÀ. CONSIDERAZIONI DI ETOLOGIA SOCIALE UMANA

#### **Premessa**

Non posso negare un'intenzione polemica, o almeno ironica, nei confronti della tesi implicita nel titolo di queso convegno. Piuttosto che del *ruolo della soggettività nella genesi del pensiero scientifico*, come ero stato invitato a fare, vorrei, infatti, parlare *del ruolo del pensiero scientifico nella genesi della soggettività*. Ringrazio gli organizzatori che, a dispetto di tale eccentricità tematica, hanno voluto ugualmente ospitare il mio contributo.

Chiarirò subito che esso non è teso a negare che vi sia, o possa esserci, un ruolo rilevante dei processi cognitivi, costruttivi e inventivi individuali nella produzione scientifica. Ancor meno, intendo difendere l'immagine, di matrice positivistica, di una scienza neutra e pura, in cui la soggettività non avrebbe posto perché dovrebbe annullarsi per consentire il raggiungimento di una ipotetica piena (e, in realtà, impossibile) oggettività.

La mia critica è rivolta contro un'immagine *mitica* della soggettività umana, che è stata determinante per la nascita della letteratura filosofica e scientifica moderna, della quale non mancano, nella scienza e nell'epistemologia contemporanee, continue riedizioni. Tale critica prende le mosse proprio dallo stato delle scienze, e da un esame di quanto esso può attestare sulle radici preverbali del pensare umano. La parte successiva presenta una riflessione sul rapporto tra spontaneità comportamentali e condizionamento sociale. Nell'ultima sezione si tenta, infine, di analizzare alcune procedure di costituzione del concetto di soggettività, all'interno del discorso scientifico moderno, e di rilevare i nessi attraverso cui esse rendono visibile la propria natura di processi sociali. Processi che sovradeterminano, utilizzandone e incanalandone le energie vitali e cognitive, la sfera della produzione discorsiva e scientifica individuale.

# Intorno ad alcune spontaneità etologiche del pensare umano

Nell'ambito degli studi sulla genesi storica e individuale del comportamento pensante umano, negli ultimi 25 anni, è stata tentata, da più parti, una sintesi tra l'impostazione costruttivistica, che Piaget sviluppò coordinando gli approfonditi studi della Scuola di Ginevra sull'ontogenesi delle forme cognitive umane, e l'impostazione di matrice darwiniana e selezionistica, riletta da molti scienziati, in particolare da Konrad Lorenz e dalla scuola di Altenberg, in chiave cognitiva.¹ Alcune delle ipotesi bioevolutive che questi scienziati proposero sono state messe in crisi dagli sviluppi scientifici successivi, altre, di non secondaria importanza, hanno ricevuto conferme da ampi settori della microbiologia, dell'embriologia, della ricerca neurologica ed etologica. Su varie problematiche, Lorenz e Piaget si trovarono in disaccordo, la più nota è quella degli a priori cognitivi, che sarà qui ripresa in parte; essa può essere approfondita consultando le sintesi critiche offerte, negli utlimi due decenni, da studiosi come E. Oeser, R. Riedl, L. Ciompi, M. Wimmer, W. Callebaut.²

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Per notizie e riferimenti bibliografici più dettagliati su Piaget e Lorenz, si veda più avanti nel testo. <sup>2</sup> Si veda su guesto, OESER, Erhard, Psichozoikum. Evolution und Mechanismus der menschlichen Erkenntnisfähigkeit, Berlin und Hamburg, Paul Parey, 1987; RIEDL, Rupert, Biologia della conoscenza, tr. it. Roma, Armando, 1981. Sul tema di una più generale sintesi critica tra le prospettive di Piaget e Lorenz si veda CIOMPI, Luc, Affektlogik. Über die Struktur der Psyche und ihre Entwicklung, Stuttgart, Klett-Cotta, 1982; WIMMER, Manfred e CIOMPI, Luc. "Evolutionary Aspects of Affective-Cognitive Interactions in the Light of Ciompi's Concept of 'Affect-Logic'", in Evolution and Cognition, 1996, vol. 2, n. 1; WIMMER, Manfred, "Evolutionary Roots of Emotions", in Evolution and Cognition, 1995, vol. 1, n. 1; WIMMER, Manfred, "Eine Erweiterung von Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung in den emotionalen Bereich", in WIMMER, Manfred (a cura di), Freud - Piaget - Lorenz. Von del biologischen Grundlagen des Denkens und Fühlens, Wien, Wuv Univesitätverlag, 1998; WIMMER, Manfred, "L'importanza dell'epistemologia evoluzionistica per una nuova interpretazione del rapporto tra emotività e conoscenza", in AA. VV., Natura e cultura, a cura di Giuseppe Cantillo e Rossella Bonito Oliva, Napoli, Guida, 2000. Nello stesso volume si veda anche CELENTANO, Marco, "La scuola di Altenberg e la questione della genesi delle forme cognitive umane". Si veda anche CALLEBAUT, Werner e STOTZ, Karola, "Lean Evolutionary Epistemology", in Evolution and Cognition, 1998, vol 4, n. 1. Per una prospettiva generale sulla teoria evoluzionistica della conoscenza e sulla scuola di Altenberg si veda CELENTANO, Marco, Etologia della conoscenza, Napoli, Città del Sole, 2000.

Ma sul piano dello studio del comportamento pensante umano, e della sua genesi, occorre segnalare tra Lorenz e Piaget una importante convergenza: le prime rappresentazioni mentali organizzate nascono, secondo Piaget, nei bambini, nello stesso modo in cui esse sono sorte, secondo Lorenz, nei nostri antichi progenitori animali, vale a dire come un "agire in uno spazio immaginato".<sup>3</sup>

Secondo Lorenz, l'agire immaginato, mentalmente simulato, svolge un ruolo decisivo già in quelle forme preconcettuali del pensare che si manifestano nelle scimmie antropomorfe: di fronte a condizioni che implicano l'elaborazione di soluzioni comportamentali nuove, un orango o uno scimpanzé adulti. spesso, reagiscono senza ricorrere all'esplorazione motoria dell'ambiente. Tale esplorazione è sostituita da un "movimento interno", cioè da un'attività cerebrale, che per l'osservatore esterno non è direttamente osservabile. La scimmia "se ne sta seduta in silenzio, ma lavorando intensamente dentro di sé", scruta l'ambiente muovendo gli occhi, poi distoglie lo sguardo da esso, per un po', e, dopo questa pausa, si mostra finalmente in grado di risolvere il problema.<sup>4</sup> Non potremo mai sapere con certezza cosa accade nella testa dell'animale, scriveva Lorenz, ma è verosimile che durante quel tempo esso "si veda in uno spazio immaginato, cioè rappresentato come modello nel suo sistema nervoso centrale", e sperimenti un agire immaginato che procede per tentativi. Secondo l'etologo, questo tipo di processi costituisce un aspetto preumano del pensare, che è implicato anche nelle nostre più complesse operazioni concettuali.

In base alle ricerche condotte da Piaget e dai suoi collaboratori, una attività simulata attraverso l'immaginazione comincia a manifestarsi, nell'ontogenesi umana, durante il periodo che va dai 18 ai 24 mesi di vita: il bambino conquista, in questa fase, l'arte della "transizione da un'azione evidente ad una rappresentazione nascosta", una forma di imitazione differita e interiore, non accompagnata da moto osservabile. Le abilità sensomotorie cominciano, a partire da questa acquisizione, ad essere sperimentate sia con il moto esteriormente visibile, sia attraverso la simulazione immaginativa. L'agire immaginato umano imita e rielabora, nei suoi primi tentativi, sequenze di azioni sviluppate durante i mesi precedenti, grazie all'interazione tra propensioni innate e scambi con l'ambiente sociale e materiale. Lo studio dei processi cognitivi infantili mostra

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> LORENZ, Konrad, L'altra faccia dello specchio, tr. it. Milano, Adelphi, 1974, p. 221. <sup>4</sup> Si veda LORENZ, Konrad, L'altra faccia dello specchio, tr. it. cit., p. 219-222.

che i bambini, fin dalla fase sensomotoria, sono guidati da forti appetenze all'apprendimento e all'imitazione, e giungono a configurare il loro quadro di aspettative cognitive, le loro gerarchie di preferenze, i primi schemi rappresentativi e concettuali, assumendo, irriflessamente, criteri connotativi e valutativi dall'ambiente culturale, e cominciando a pensare a partire da essi.

L'assimilazione irriflessa di modelli comportamentali e parametri valutativi si combina, tuttavia, sia secondo Lorenz sia secondo Piaget, con una disposizione spontanea del pensare umano a rappresentare, non semplicemente gli oggetti, quanto piuttosto il proprio agire nei confronti di essi. Nella spontaneità dell'attività immaginativa si manifesta un'attitudine etologica: gli oggetti che acquisiscono un ruolo e vengono rielaborati nel pensare animale e umano, sono, come pensava Uexküll, innanzitutto "oggetti d'azione". Secondo questa lettura, la spontaneità immaginativa è un'attività cognitiva nello stesso senso in cui è tale la spontaneità motoria: essa costruisce modalità relazionali. L'oggetto spontaneo dell'immaginazione, come quello dell'azione e della memoria, ha una radice di tipo cinestetico: l'immaginazione produce comportamenti simulati in ambienti simulati.

Ouesta interiorizzazione delle abilità sensomotorie, che è insieme imitativa e rielaborativa, si svolge, secondo Lorenz come secondo Piaget, nelle sue fasi filogenetiche preumane e nelle sue prime fasi ontogenetiche umane, in completa indipendenza da un uso progettuale, concettuale o linguistico del pensare. Piaget e Lorenz sottolinearono, l'uno concentrandosi sul punto di vista filogenetico, l'altro soprattutto attraverso studi sull'ontogenesi, la matrice sensomotoria dell'immaginazione, della memoria, della logica, e, più in generale, di tutte le forme cognitive umane. Le loro ricerche contribuirono a chiarire il fatto che la capacità di simulare mentalmente attività motorie è antecedente al pensare concettuale, verbalmente mediato e consapevolmente orientato ad uno scopo; condizione di possibilità del pensare discorsivo, e non suo prodotto, come pretendevano le tradizionali teorie della conoscenza. Lorenz valorizzò, fin dal 1941, un'interpretazione che porta a considerare l'apparato motorio, dal punto di vista filogenetico e ontogentico, non come l'ultimo, bensì come il primo anello della catena comportamentale e cognitiva. Nell'elaborare la sua concezione del pensare come simulazione mentale di attività sensorie e motorie, egli pose coerentemente, su queste basi, le premesse per un'etologia del pensare.

Tale impostazione mi sembra corroborata da quanto emerso, negli ultimi decenni, attraverso le nuove tecniche d'osservazione e registrazione delle attività cerebrali, dagli studi neurologici ed etologici. Secondo le acquisizioni recenti, sia la capacità immaginativa sia la capacità discorsiva si sono evolute, e sono regolate, dalle aree cerebrali responsabili delle abilità motorie da cui hanno avuto origine anche i movimenti della bocca e della mano. La comparsa del pensare, nei nostri antenati scimmieschi, si realizzò, secondo quest'ipotesi, come un trasferimento, non metaforico, dell'afferrare sul piano dell'agire immaginato: i primi gesti che le scimmie impararono a simulare o schematizzare mentalmente furono quelli dell'afferrare con la bocca e con la mano, compiuti da loro stesse e da altri. In questa direzione convergono i risultati ottenuti da diverse ricerche condotte, in Italia e all'estero, sulle funzioni della corteccia premotoria nei primati. Le differenziazioni interne di questa porzione della neocorteccia cerebrale specializzata nell'organizzazione dei movimenti, e nella loro integrazione con le informazioni sensoriali, sono state scoperte solo negli ultimissimi anni.

In particolare, ad un gruppo di neurofisiologi dell'Università di Parma, diretto da Giacomo Rizzolatti, è dovuta la scoperta della "esistenza di neuroni la cui attività è correlata con l'organizzazione di quei movimenti della mano e della bocca che consentono di afferrare un oggetto". 6 Tali circuiti neuronali sono attivi non solo durante l'effettiva esecuzione motoria, ma anche durante l'osservazione di tale esecuzione da parte di altri membri del gruppo. Nella cosiddetta area F5 della corteccia premotoria, i ricercatori di Parma hanno individuato l'esistenza di due tipi di neuroni che assolvono a tali funzioni: i "neuroni canonici" e i "neuroni specchio". I primi "rappresentano in un certo senso il ponte tra l'informazione visiva e l'atto di movimento". Già nei macachi, essi sono in grado non solo di dare il comando motorio all'arto, ma anche di produrre una sorta di agire immaginato, un "piano motorio potenziale". I neuroni specchio si differenziano, invece, da quelli canonici, in quanto non è la visione di un oggetto da afferrare ad attivarli, ma l'osservare un altro soggetto che compie un'azione. Non sono neuroni che 'pianificano' un'azione, ma neuroni che 'rispecchiano' un movimento.7

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Si veda, per una prima ricognizione, Le Scienze dossier, n. 1, primavera 1999.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Si veda PIAZZANO, Piero, "Neuroni specchio, linguaggio e coscienza", in *Le Scienze dossier*, n. 1, primavera 1999, pp. 44-45.

<sup>7</sup> PIAZZANO, Piero, "Neuroni specchio, linguaggio e coscienza", art. cit., p. 45.

I tracciati neuronici riscontrati nella corteccia premotoria di vari primati non umani testimoniano una radice cerebrale comune dei comportamenti motori di mani, bocca ed occhi, ed un uso, un'attenzione, di questi organi, già rivolti, in gran parte alle sollecitazioni dell'ambiente intraspecifico. Ma i risultati delle ricerche neurologiche eseguite su soggetti umani sembrano, addirittura, mettere queste scoperte in diretta relazione con le ipotesi sulla genesi del comportamento verbale:

abbiamo trovato una regione specchio attiva nell'area di Broca, deputata all'elaborazione del linguaggio (...). La nostra ipotesi è che la specializzazione linguistica dell'area di Broca sarebbe derivata da un meccanismo più antico collegato alla generazione e alla comprensione degli atti motori. Partendo da questo meccanismo, i processi evolutivi connessi allo sviluppo della vita sociale tipica dei primati potrebbero aver favorito la capacità di eseguire e interpretare i gesti della bocca e delle mani usati per comunicare".8

Anche secondo il neurofisiologo J. M. Fuster, l'attività immaginativa e l'attività discorsiva sono legate a quelle aree della corteccia cerebrale che elaborano le sequenze comportamentali motorie:

la corteccia prefrontale è essenziale per tutta la memoria operativa di qualunque segnale che conduca ad una certa azione. Per tale motivo questa corteccia riveste tanto interesse per il sequenziamento del comportamento, del pensiero e del discorso: tutte queste sono infatti funzioni che richiedono memoria operativa.<sup>9</sup>

Nuove prospettive sul legame tra comportamento motorio, pensiero e linguaggio emergono anche dalle ricerche di William H. Calvin, che presenta la suggestiva ipotesi di "una funzione basilare comune al linguaggio, alla programmazione dei movimenti della mano, alla musica e alla danza". 10 "Sembra che esista effettivamente – scrive questo studioso – un 'sequenziatore' comune ai

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>&</sup>lt;sup>o</sup> Si veda FUSTER, Joaquín M., "La localizzazione della memoria", in *Le Scienze dossier*, n. 1, primavera 1999, pp. 38-43, in particolare p. 43.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Si veda CALVIN, William H., "La comparsa dell'intelligenza", in *Le Scienze dossier*, n. 1, primavera 1999, pp. 52-59, in particolare p.53.

movimenti della mano e al linguaggio", originato da una specializzazione della corteccia premotoria e prefrontale, ed è ipotizzabile un rapporto coevolutivo tra queste due forme comportamentali per cui, coinvolgendo le stesse aree cerebrali, gli sviluppi di movimenti rapidi e precisi della mano abbiano favorito l'articolazione dettagliata dei suoni emessi dalla bocca. 11 Calvin suggerisce che anche i pensieri

in un certo senso sono movimenti che non sono ancora avvenuti (e forse non avverranno mai). Essi prendono la forma di codici cerebrali, ossia schemi spazio-temporali di attività nel cervello che rappresentano ciascuno un oggetto, un'azione o un'astrazione.<sup>12</sup>

Per le scimmie antropoidi l'innestarsi dell'immaginazione motoria in un ampio repertorio nel loro aspetto "valutativo" di comportamenti esplorativi e sociali svolge, probabilmente, un ruolo importante negli occasionali fenomeni di scoperta individuale di soluzioni comportamentali nuove, che divengono poi bagaglio collettivo del gruppo. Ma, nel mondo dei primati non umani, attualmente viventi, non è maturato ancora un comportamento comunicativo abbastanza articolato da mettere in connessione stabile l'immaginazione mentale e l'agire di gruppo.

Tale forma comportamentale è stata elaborata, invece, dalla specie umana, e forse anche da altre specie ominidi od ominoidee. Essa consiste in un linguaggio, quello verbale, che, come l'immaginazione, è in grado di simulare e rappresentare, in modo articolato, attività e comportamenti, ma, come il verso animale, è percepibile e comprensibile contemporaneamente da molti individui. In questo senso, "il predominio dell'apprendimento individuale su quello sociale spiega come le tradizioni restino un fenomeno marginale presso numerosi primati", 13 mentre il comportamento discorsivo spiega il fatto

<sup>11</sup> Ibidem.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> CALVIN, William H., "La comparsa dell'intelligenza", art. cit., p. 57. Per economia di discorso, ci siamo limitati a citare dati relativi ai primati. Un'indagine a più ampio spettro, sulle ricerche in corso, rileverebbe che molti dati rendono plausibile l'ipotesi che l'immaginazione motoria sia un'acquisizione comune tra i mammiferi e presente anche negli uccelli Si veda ALLEN, Colin e BEKOFF, Mark, Il pensiero animale, tr. it. cit; WICKLER, Wolfgang, I dialetti degli animali, tr. it. Torino, Boringhieri, 1988; PEPPERBERG, Irene, "Conversando con Alex: un pappagallo che parla e che capisce", in Le Scienze dossier, n. 1, primavera 1999, pp. 68-75.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> THIERRY, Bernard, "L'intelligenza sociale delle scimmie", in *Le Scienze dossier*, n. 1, primavera 1999, p. 69.

che le comunità umane abbiano creato, per la prima volta nella storia evolutiva, un canale di comunicazione permanente tra *l'immaginazione etologica dei singoli e l'organizzazione sociale delle attività*.

## La costitutiva disponibilità del comportamento umano al condizionamento sociale

Le acquisizioni scientifiche che abbiamo discusso offrono, a mio avviso, una base sufficiente per impostare non solo il problema della genesi preconcettuale del pensare, ma anche quello delle trasformazioni socialmente indotte dei comportamenti umani. Esse ci mettono in grado, infatti, di spiegare le condizioni di possibilità del condizionamento sociale, le condizioni biologiche e filogenetiche che rendono ogni individuo umano costitutivamente esposto, fin dalla sua nascita, e per tutto il corso della vita, ai condizionamenti provenienti dall'ambiente intraspecifico. Occorre, tuttavia, per sviscerare tale problematica, analizzare, sia pure in modo sintetico, potenzialità e limiti dell'integrazione tra la prospettiva psicogenetica e la prospettiva etologica, quali emergono dai testi base di Piaget e di Lorenz, dai contributi della scuola di Altenberg, da alcune ricostruzioni critiche.

Il programma dell'epistemologia genetica piagetiana presenta ampi tratti di convergenza con quello della storia naturale della conoscenza, concepito da Lorenz. Piaget mira ad una epistemologia che

è naturalistica senza essere positivistica, che mette in evidenza l'attività del soggetto senza essere idealista, che poggia lo stesso sull'oggetto pur considerandolo come un limite (esistente dunque indipendentemente da noi, ma mai completamente raggiunto) e che soprattutto vede nella conoscenza un processo di costruzione continua. (...) [Essa deve risalire alla origine stessa delle conoscenze] di cui l'epistemologia tradizionale non conosce che gli stadi superiori, in altre parole alcune risultanti.<sup>14</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> PIAGET, Jean, *Epistemologia genetica*, tr. it. Roma-Bari, Laterza, 1983, p. 10. Per un approfondimento della ricerca piagetiana su questi temi si veda PIAGET, Jean, *L'epistemologia genetica*, tr. it. Roma-Bari, Laterza, 1983; PIAGET, Jean, *Cos'è la psicologia*, raccolta di scritti e colloqui a cura di Richard Evans, tr. it. Milano, Newton Compton, 1993; PIAGET, Jean, *La psicologia dell'intelligenza*,

La genesi delle conoscenze non va intesa, tuttavia, secondo questo studioso, come un momento isolabile nel tempo, un evento irripetibile ed unico: essa è, piuttosto, un processo di incessante costruzione in cui "non esistono mai cominciamenti assoluti".

Proprio a partire da quest'ultimo aspetto, nel libro-manifesto *Epistemologia* genetica (1970),<sup>15</sup> Piaget espresse un'esplicita critica nei confronti dell'innatismo cognitivo di Lorenz, sostenendo che le forme percettive e categoriali non sono già strutturate a priori e regolate da schemi innati, ma si vanno strutturando, nel corso della maturazione biologica individuale, attraverso processi di assimilazione e accomodamento, secondo una successione di stadi di maturazione, rigidamente concatenati, formalmente uguali in tutti gli individui e riscontrabili empiricamente. Il rifiuto dell'apriorismo rientrava nelle premesse teoriche esposte in apertura dell'opera:

la conoscenza non potrebbe essere predeterminata né nelle strutture interne del soggetto, poiché esse risultano da una costruzione effettiva e continua, né nei caratteri preesistenti dell'oggetto, poiché essi non sono conosciuti che grazie alla mediazione necessaria di queste strutture.<sup>16</sup>

La scuola di Altenberg ha, sostanzialmente, accolto questa critica, e rielaborato in tal senso la nozione lorenziana dell'a priori individuale come a posteriori storico, integrandola con i risultati della recente ricerca neurologica. Accogliere tale critica non significa semplicemente operare un passaggio dall'apriorismo trascendentale a quello filogenetico, ma piuttosto una duplice storicizzazione dell'apriori.

Se la prima storicizzazione consentiva di vedere ciò che per l'individuo è a priori come prodotto della storia della specie, la seconda storicizzazione deve

tr. it. Firenze, E. Universitaria, 1964; PIAGET, Jean, Logica e psicologia, tr. it. Firenze, La Nuova Italia, 1969; PIAGET, Jean, Saggezza e illusioni della filosofia, tr. it. Torino, Einaudi, 1969; PIAGET, Jean, Lo strutturalismo, tr. it. Milano, Il Saggiatore, 1968; P PIAGET, Jean, Biologia e conoscenza, tr. it. Torino, Boringhieri, 1972; PIAGET, Jean, Conferenze sull'epistemologia genetica, tr. it. Roma, Armando, 1972; PIAGET, Jean, Adattamento vitale e psicologia dell'intelligenza. Selezione organica e fenocopia, tr. it. Firenze, Giunti-Barbera, 1984; PIAGET, Jean, Le comportment, moteur de l'evolution, Paris, Gallimard, 1976; PIAGET, Jean e BÄRBEL, Inhelder, Memoria e intelligenza, Firenze, La Nuova Italia, 1976.

<sup>15</sup> Si veda PIAGET, Jean, Epistemologia genetica, tr. it. Roma-Bari, Laterza, 1983.

<sup>16</sup> Ivi, p. 5.

consentire di vedere nella conformazione cerebrale, fisiologica e comportamentale dell'individuo adulto, non semplicemente l'espressione di un programma scritto nel DNA, bensì anche il prodotto degli eventi e delle esperienze di una vita cominciata con la crescita embrionale e proseguita dopo la nascita, quindi anche le tracce di tutti i fattori ambientali e sociali che su questa formazione hanno influito.<sup>17</sup> Si tratta, dunque, di compiere, anche sul piano ontogenetico, "un passaggio dal concetto di progetto a priori (quello scritto nel DNA) a quello di progetto a posteriori (il reale percorso vitale di un individuo)".<sup>18</sup> Resta da verificare, tuttavia, se la riflessione di Piaget sia stata, a sua volta, pienamente coerente con questa critica dell'apriorismo.

Nel già citato volumetto, Piaget comincia ad illustrare le ricerche svolte dal *Centro Internazionale di Epistemologia genetica* osservando che, nell'ontogenesi dei processi cognitivi, "lo strumento di scambio iniziale non è la percezione, come i razionalisti hanno troppo facilmente concesso all'empirismo, ma l'azione stessa nella sua ben più grande plasticità [...] In linea di massima ogni percezione giunge a conferire agli elementi percepiti significati relativi all'azione".<sup>19</sup>

È dunque, secondo il motto piagetiano, "dall'azione che conviene partire". Questa si manifesta, nel primo periodo di vita dei bambini, nella forma di attività senso-motorie "anteriori a ogni linguaggio verbale e ad ogni concettualizzazione rappresentativa". <sup>20</sup> Il periodo senso-motorio va dalla nascita ai due anni, ed è diviso in sei sottostadi principali, durante l'ultimo dei quali maturano nel bambino le prime capacità di rappresentare mentalmente sequenze di azioni articolate. L'imitazione "ha luogo anche nel periodo senso-motorio" e, già durante questi stadi precedenti al sorgere di rappresentazioni mentali articolate, il bambino assimila, dall'ambiente sociale, un'incredibile quantità di schemi comportamentali, valutativi e interpretativi, che

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Uno dei contributi fondamentali a questo settore di ricerca, è stato dato, tra gli anni Quaranta e Settanta, da C. H. Waddington e dai suoi collaboratori. Si veda su questo C. H. Waddington, *Evoluzione di un evoluzionista*, tr. it. Roma, Armando, 1979.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Marcello Buiatti, L'analogia informatica del "dogma centrale" e le conoscenze attuali della biologia, in AA. VV., L'informazione nelle scienze della vita, a cura di Barbara Continenza ed Elena Gagliasso, Milano, Franco Angeli, 1998, p. 110.

<sup>19</sup> PIAGET, Jean, Epistemologia genetica, tr. it. cit., p. 12.

<sup>20</sup> Ibidem.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Si veda su questo specifico tema il dialogo tra Piaget ed Evans in PIAGET, Jean, *Cos'è la psicologia*, tr. it. cit., p. 59.

solo più tardi verranno portati sul piano dell'astrazione riflettente. È, tuttavia, una primordiale connessione tra sensazioni propriocettorie e spontaneità etologiche a guidare, in queste fasi, gli approcci cognitivi: "l'azione primitiva testimonia nello stesso tempo una indifferenziazione completa tra il soggettivo e l'oggettivo", tra l'esterno e l'interno, ed una forma di "centrazione', fondamentale, per quanto radicalmente incosciente", in base alla quale "il lattante riferisce tutto al suo corpo".<sup>22</sup>

Piaget sembra descrivere l'azione umana, quale si esprime nelle sue prime fasi ontogenetiche, come un'unità motoria minima: essa è, fin dall'inizio, regolata da ritmi interni all'organismo, e non solo da stimoli esterni, e qui vi è un altro importante punto in comune con Lorenz. Almeno nei primi tre sottostadi del periodo sensomotorio, l'attività del bambino non è mediata dalla rappresentazione mentale e dalla consapevole proposizione di uno scopo. Il suo fare non è descrivibile come attività finalizzata di un soggetto su un oggetto, poiché queste forme di categorizzazione non si sono ancora imposte nella sua mente come coordinate della percezione e delle cognizioni. È solo attraverso l'interiorizzazione di sequenze motorie già materialmente sperimentate od osservate, che il bambino comincia a produrre coordinazioni di sequenze motorie immaginate. Ogni logica proviene, dunque, dall'interiorizzazione di un'attività irriflessa.

Questo rapporto sembra, tuttavia, nella descrizione piagetiana delle ulteriori fasi dell'apprendimento, rovesciarsi. Piaget opera, in altre parole, nella presentazione degli stadi successivi a quello sensomotorio, un progressivo rovesciamento nel suo modus descrittivo, assumendo, nella catalogazione dei comportamenti cognitivi del bambino e dell'adolescente, un vocabolario mutuato dalle operazioni delle scienze costituite. Più si procede verso le operazioni mentali propriamente dette, più il linguaggio descrittivo viene assimilato a quello delle procedure scientifiche. Il modello piagetiano, secondo cui conviene partire dall'azione e non dalla percezione o dalla riflessione, si rovescia: le forme costituite della riflessione scientifica divengono il modello di riferimento utilizzato per spiegare la maturazione cognitiva dei singoli individui. La descrizione delle facoltà e dei comportamenti cognitivi del bambino e dell'adolescente viene, così, a rispecchiare le divisioni disciplinari espresse dall'organizzazione scientifica moderna e contemporanea. Il principio dell'immanenza dell'azione e

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Si veda PIAGET, Jean, Epistemologia genetica, tr. it. cit., p. 14.

dell'apprendimento irriflessi in ogni logica formale, si rovescia nel principio dell'immanenza naturale di una logica, simile a quella della scienza moderna, in ogni attività umana. Questa conversione mette in luce un limite rilevante del superamento piagetiano dell'apriorismo trascendentale: esso "punta sì a scoprire la chiave bio-psicologica della formazione delle categorie mentali" ma, come ha osservato Massimo Stanzione, non meno del kantismo, "ne accetta l'universalità e la sostanziale fissità".<sup>23</sup>

Piaget descrive l'ontogenesi come la "progressiva e obbligata costruzione di un punto di arrivo che si presenta universale e fisso: il pensiero formale del soggetto epistemico".24 L'evoluzione cognitiva individuale si presenta, così, come un processo "che ha un andamento accrescitivo e migliorativo, nonché un fine ultimo": la costituzione delle categorie tradizionali di soggetto e oggetto. La teoria piagetiana degli stadi, prendendo il posto dello schematismo trascendentale kantiano, approda ad una traduzione dinamica dell'apriorismo che, tuttavia, non ne elimina il nocciolo atemporale e metafisico. Va, dunque, accolta la critica ad ogni apriorismo rigido, motivandola, più ancora che con Piaget, con Oeser, attraverso la constatazione del fatto che gli schemi interpretativi percettivi e intellettivi, con il loro sistema di stratificazione e distinzione tra informazioni a priori e informazioni momentanee, si vanno continuamente ristrutturando nel corso dell'infanzia e dell'intera vita di un individuo.<sup>25</sup> Va anche riconosciuto ciò su cui sia Lorenz che Piaget, in questo preceduti da Freud, convergono: il fatto che esistano fasi sensibili e relazioni intraspecifiche fondamentali per l'apprendimento, che si manifestano, in primo luogo ma non esclusivamente, tra la prima infanzia e l'adolescenza. Fasi della vita individuale che hanno il loro fondamento nella maturazione biologica e sono scandite da periodi cruciali d'appetenza all'apprendimento, alla fissazione di rapporti intraspecifici, all'assimilazione di modelli di comportamento sociale, cognitivo e selettivo. Va accolto, quindi, il riscontro di un'oggettiva coincidenza e inscindibilità tra maturazione biologica ed assimilazione culturale, documentato dalla scuola piagetiana, e occorre riconoscere ambiguità e limiti dell'innatismo di Lorenz.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> STANZIONE, Massimo, Epistemologie naturalizzate, Roma, Bagatto Libri, 1990, p. 52.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Si veda OESER, Erhard, Oeser, *Psychozoikum*, ed. cit., pp. 97-104. Si veda anche, nel presente saggio, la nota 2.

Ma a Piaget si può obiettare che è insufficiente sostituire un apriorismo dinamico ad uno statico, e che quel soggetto e quell'oggetto, che rispecchiano nelle loro strutture l'intero scenario disciplinare delle scienze, non sono forme né mete fisse della maturazione cognitiva umana, bensì produzioni sociali condizionate dalle specifiche forme in cui l'attività linguistica, cognitiva e produttiva, socialmente amministrata, si è andata strutturando in età moderna. Forme che vengono interiorizzate dagli individui, non solo durante l'infanzia, ma anche durante tutte le fasi successive della vita professionale e relazionale. In Piaget, nonostante il suo genuino sforzo di rigore descrittivo, l'epistemologia finisce per coordinare la filogenesi e l'ontogenesi delle forme cognitive saltando, lasciando tra parentesi, o riducendo ad una lettura ottimistica e implicitamente metafisica, l'analisi delle sfere che, necessariamente, hanno mediato e mediano tutte le relazioni tra la filogenesi e l'ontogenesi umana: la storia sociale e l'organizzazione sociale delle attività e delle conoscenze umane.

Dalla duplice storicizzazione degli a priori cognitivi, suggerita dallo stato delle ricerche sull'ontogenesi e sulla filogenesi delle forme cognitive, si può, dunque, ricavare: a) che le modalità più antiche del pensare umano, essendo legate all'immaginazione motoria presente in molte specie di primati, si sono evolute, nel corso della filogenesi, prima del linguaggio verbale, del pensiero concettuale, della capacità di progettare consapevolmente azioni future; b) che le modalità cognitive umane si strutturano e vengono assimilate, nel loro sorgere ontogenetico, innanzitutto, come modalità cognitive *irriflesse*; c) che sia nella fase sensomotoria, sia nel periodo in cui compare e si sviluppa l'immaginazione motoria, sia negli stadi in cui comincia ad articolarsi il pensare verbale e concettuale, il bambino assume, irriflessamente, dall'ambiente sociale intraspecifico, criteri interpretativi, relazionali e valutativi.

Alla formazione delle esperienze presiede, fin dalla prima infanzia, non solo e non tanto la dotazione innata di parametri valutativi, quanto la predisposizione ad assumere, dai conspecifici adulti, per imitazione, tali parametri. Significativo, in tal senso, è il fenomeno del *social referencing*, citato tra gli altri da Wimmer; esso dimostra che i bambini apprendono dal modello dei genitori persino *come devono sentirsi emotivamente* in determinate situazioni.

Così, ad esempio, di fronte ad uno stimolo nuovo il bambino si volge innanzitutto verso la persona di riferimento, ne osserva il comportamento e

riproduce la sua stessa reazione. Si manifesta, in questa situazione, una "disposizione all'apprendimento" che, di volta in volta, si concretizza nella effettiva assunzione di modelli interpretativi e comportamentali. Un tale modo di concepire l'emotività sconvolge radicalmente la troppo semplicistica definizione delle emozioni primarie come fattori "innati", e dà la giusta rilevanza all'interattività delle componenti biologiche e socioculturali (Griffiths 1997). In questa prospettiva, le emozioni si presentano come "disposizioni" che, attraverso determinate trasformazioni socioculturali, subiscono di volta in volta specifiche forme di *imprinting*.<sup>26</sup>

# Il ruolo del pensiero scientifico nella genesi della soggettività ed il trattato scientifico moderno

In quest'ultima sezione, vorrei cercare di mostrare, schematicamente, quanto l'attività di produzione di trattati scientifici, abbia influito, nel corso della modernità, sia sullo sviluppo della categoria concettuale "soggettività", sia sulle modalità d'autorappresentazione e d'esperienza dei singoli soggetti umani. Discuterò tre casi esemplari: i primi due riguardano Descartes e Kant; il terzo, invece, è tratto dalla letteratura scientifica contemporanea, e riguarda i due autori che hanno dato origine e fama alla sociobiologia: Wilson e Dawkins.

Primo caso: Descartes, Discorso sul metodo. Descartes, come è noto, prende le mosse, nel Discorso sul metodo, dal progetto

di un esame rigoroso della propria esperienza consapevole, e dalla volontà di mettere in dubbio tutto ciò che non è attestato con certezza da essa. Eppure, paradossalmente, egli termina quest'itinerario del dubbio negando ciò che l'espe-

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> WIMMER, Manfred, "L'importanza dell'epistemologia evoluzionistica per una nuova interpretazione del rapporto tra emotività e conoscenza", in AA. VV., *Natura e cultura*, op. cit. Per i riferimenti al *social referencing*, si veda GROSSMANN, K. E., "Lerndispositionen des Menschen", in *Enzyklopädie der Psychologie*, Themenbereich C – Theorie und Forschung. Serie II: Kognition, a cura di Hoffmann Joachim e Kintsch Werner, Göttingen/Bern/Toronto/Seattle, Verlag für Psychologie, 1996, p. 141. L'opera di Griffith richiamata nel testo di Wimmer è *What emotions really are. The problem of psychological categories*, Chicago, University of Chicago Press, 1997. L'autore fa riferimento anche al testo di N. Elias, *Über den Prozeß der Zivilisation*. Frankfurt/Main, Suhrkamp, 1976, come utile tentativo di spiegare come sono avvenute determinate modificazioni socioculturali degli affetti domestici, partendo dalle loro precondizioni biologiche.

rienza, in ogni istante, testimonia ad ognuno: il legame tra la propria esistenza e la propria corporeità. Rappresentando se stesso come un essere che per esistere "non ha bisogno di luogo alcuno, né dipende da alcuna cosa materiale", <sup>27</sup> poiché tutta la sua "essenza o sostanza consiste nel pensare", Descartes contravveniva alla prima regola del suo metodo: contraffaceva la propria esperienza. Come era giunto il filosofo a questo livello d'astrazione? Vi sono, naturalmente, diversi fattori di cui tener conto; uno è il vincolo esercitato dal dogma ecclesiastico dell'immaterialità dell'anima, al quale, anche se il pensatore lo avesse ritenuto falso, non era lecito opporsi apertamente. Ma la particolarità del *Discours* cartesiano non stava, certo, solo nel modo in cui esso riusciva a ripristinare vecchi dogmi partendo da un principio metafisico nuovo (*cogito*): esso realizzò anche una nuova alleanza tra la tradizione religiosa e il sapere matematico dei fisici, che annunciava straordinari "progressi".

Per mettere in risalto questo secondo aspetto, una via è chiedersi quali condizioni di produzione del sapere scientifico vengono universalizzate, ipostatizzate, proiettate su un piano metafisico, nel discorso di Descartes. Una prima risposta è: le condizioni sociali in cui il filosofo stesso si trova ad operare e a produrre conoscenza; il ritrovarsi fisicamente isolato in una stanza, uno stile di vita in cui la produzione e la cura dei propri mezzi materiali di sussistenza sono affidate ad altri, grazie ad una stratificata divisione gerarchica del lavoro; il rapporto di committenza con le istituzioni politiche e culturali che finanziano la ricerca. Il complesso intreccio di questi modi di vita dell'individuo, autore di libri e di trattati, precipitando nella rappresentazione filosofica della soggettività, produce le condizioni di esistenza di un soggetto incorporeo, che, solo all'interno del trattato stesso, senza voce, vive e parla. Ma il soggetto indipendente dalla corporeità, che Descartes finge di essere, non può realmente accogliere ed esprimere tutto l'uomo Descartes. Il soggetto che, in teoria, fonda l'intera scienza non è il soggetto empirico reale. Chi parla, dunque, chi è l'io narrante nel Discorso sul metodo?

A mio avviso, quel soggetto è il libro stesso: il trattato scientifico quale si è andato strutturando da Aristotele fino a Descartes, passando per la rivoluzione rinascimentale, che segnò l'accesso dei tecnici alla scrittura, per la scrittura matematica dei grandi astronomi del Cinquecento e del Seicento, per giungere

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> DESCARTES, René, *Discorso sul metodo*, tr. it. Roma-Bari, Laterza, 1983, p. 83.

fino al connubio tra scienza e metafisica della soggettività realizzato da Descartes. Solo il libro, in quanto principale strumento della scienza di quel tempo, possiede realmente, cioè racchiude la possibilità di mettere in pratica, quelle facoltà che sono attribuite al soggetto. Il libro, non l'uomo che lo scrive. Dietro il soggetto in cui Descartes s'identifica non c'è più la sua esperienza individuale, c'è invece la sua capacità di produrre trattati scientifici, e dietro il trattato c'è un preciso soggetto sociale: l'apparato istituzionale che può farne uno strumento produttivo.

#### Secondo caso: Kant, Critica della Ragion Pura.

Com'è noto, Kant supera la posizione cartesiana affermando che l'esistenza di un mondo non prodotto dal soggetto conoscente è condizione di possibilità della stessa conoscenza umana. Tuttavia, pur affermando questa sorta di realismo critico. Kant non riesce a sottrarsi fino in fondo all'equivoco cartesiano: la tavola delle categorie che egli presenta come dotazione trascendentale dell'uomo, cioè come una struttura atemporale della ragione che non è prodotta né dalla storia, né dalla società, né dall'esperienza, riflette, in realtà, tutto il sistema delle scienze, quale si è andato strutturando dalla sistemazione aristotelica fino a Kant stesso. La connessione sistematica della conoscenza soggettiva, che Kant delinea, è rivolta a precostituire tutti gli oggetti della percezione e della valutazione come oggetti possibili di una scienza, vale a dire in modo che essi diventino inquadrabili, già nel presentarsi all'esperienza, ai fini di una manipolazione umana disciplinarmente e istituzionalmente organizzata. Le forme esperienziali del soggetto si sono qui completamente identificate con le forme della suddivisione disciplinare del sapere e del lavoro scientifici. Nella rappresentazione kantiana, il soggetto individuale, formalmente ipostatizzato, sembra ancora poter contenere e riflettere in sé, nella struttura della propria ragione, tutte le funzioni e facoltà della conoscenza richieste dal sistema della cultura e delle scienze. Ma, illudendosi di obbedire soltanto a se stesso, alla propria autonomia, in realtà il singolo soggetto appiattisce la propria esperienza su una codificazione eteronoma della conoscenza. E proprio in quel momento storico in cui il soggetto idealisticamente inteso si erge a massimo garante metafisico di una struttura di saperi che, nella realtà, non è e non può essere solo sua produzione, l'individuo concreto sta per essere ricondotto di fronte al fatto bruto che egli non ha più nessun controllo sul sistema dei saperi e sul suo sviluppo. Qual'è, invece, il soggetto che è in grado di guidare questo processo, e che lo guida effettivamente? La risposta a questa domanda emergerà con chiarezza, dopo Kant, nella riflessione di Hegel: è il soggetto collettivo umano, organizzato come produttore di scienza e d'istituzioni, dotato di poteri legislativi e coercitivi, che media tutte le modalità della vita materiale e spirituale.

Terzo caso: Wilson, Sociobiologia.

Non intendo discutere, in questa sede, argomenti scientifici pro o contro le tesi proposte nei classici della sociobiologia. Intendo soltanto richiamare due citazioni e commentarle, brevemente, giungendo alla conclusione del mio intervento. Com'è noto, nel 1975, Edward O. Wilson, pubblicava il libro *Sociobiologia. La nuova sintesi*, in cui esponeva le basi teoriche ed empiriche di questa nuova disciplina. Basandosi su un'interpretazione della genetica popolazionale, che in realtà era stata messa in crisi già una ventina d'anni prima, il Wilson riproponeva l'idea di un diretto influsso dell'eredità genetica sulle principali forme del comportamento sociale umano. Riprendendo questa prospettiva, un anno dopo, nel 1976, il biologo inglese Richard Dawkins diffondeva, con il libro *Il gene egoista*, un'altra presunta rivoluzione teorica della biologia, identificando come "unità evolutive" non più gli individui, né le popolazioni o le specie, bensì i *geni* stessi. Cito testualmente:

Noi siamo macchine per la sopravvivenza: robot, veicoli programmati per conservare quelle molecole egoiste conosciute come geni [...] Essi sciamano in immense colonie, al sicuro all'interno di robot giganteschi e pesanti [...] essi sono dentro di voi e dentro di me; essi ci hanno creato, corpo e mente; e la loro conservazione è la ragione ultima della nostra esistenza.<sup>30</sup>

Stephen Jay Gould individua, come "pecca fondamentale" della posizione di Dawkins, "il fatto che egli sembra far finta di non sapere che i geni, di per sé, *non* 

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> WILSON, Edward O., *Sociobiology. The new syntesis*, Cambridge, Harvard University Press, 1975; tr. it. *Sociobiologia. La nuova sintesi*, Bologna, Zanichelli, 1980.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Si veda, in lingua italiana, i saggi di Elena Gagliasso e di Anna Ludovico in AA.VV., *Evoluzione e modelli*, ed. cit., e il libro, di AA. VV., *Sociobiologia possibile*, a cura di V. Parisi e S. Manghi, Milano, Angeli, 1982, nonché i saggi sull'argomento, inseriti in GOULD, Stephen Jay, *Questa idea della vita*, Roma, Editori Riuniti, 1984, e GOULD, Stephen Jay, *Il pollice del panda*, Roma, Editori Riuniti, 1989.

<sup>30</sup> Cit. in Stephen Jay Gould, Il pollice del panda, tr. it. cit., p. 108.

vengono mai a contatto con la selezione ambientale esterna" e ribadisce che gli assunti da cui sia lui che Watson partivano sono confutabili sperimentalmente: "non esiste un gene responsabile di un determinato elemento della morfologia come la rotula del ginocchio destro o l'unghia. I corpi non sono divisibili in parti costruite ciascuna da un gene diverso. Centinaia di geni contribuiscono alla costruzione della maggioranza delle parti corporee e la loro azione è incanalata da una moltitudine di influenze ambientali che operano ai diversi livelli dello sviluppo, all'interno come all'esterno." 31

Wilson e Dawkins uniscono, dunque, una tesi deterministica infondata ad un vocabolario mitico di tipo egologico: questo è, a mio avviso, il sintomo culturale più indicativo e preoccupante. Dawkins trasferisce il mito moderno dell'individuo come monade autodeterminata, come mente direttiva che manipola la materia a suo piacimento, dall'organismo intero alla monade gene.

In un tempo in cui, solo con un estremo atto di fede si potrebbe credere ancora che l'individuo umano sia quell'intelletto che impone leggi alla natura, cui pensava l'idealismo moderno, e non invece un esponente di quella natura sottomessa e legiferata dalla società umana che il mondo moderno ha prodotto, la sociobiologia riscopra le proprietà egomorfiche della soggettività nel gene, vale a dire in un ente infinitesimale, posto al riparo dalle modificazioni esterne eppure pensato come il loro elemento direttivo. Ma nel determinismo genetico, come in quello ambientalistico, che ne è il rovescio, si compie, in ultima analisi, lo stesso tipo di resa all'esistente.

La teoria della saggia manipolazione dell'uomo da parte del gene, come le contrapposte teorie dell'illimitata plasmabilità degli individui da parte dell'ambiente, finisce per nascondere da che cosa si viene effettivamente manipolati, in quali direzioni, con quali esiti. Con questi esempi ho tentato di mostrare che, se si vuole indagare sul ruolo della soggettività nella genesi del sapere scientifico, senza enfasi metafisiche, occorre, innanzitutto, riflettere sul ruolo centrale svolto dal processo causale inverso, vale a dire sul ruolo svolto dalla produzione scientifica sia nella genesi della categoria concettuale "soggettività", sia nella genesi delle forme d'autointerpretazione che i singoli individui, a partire dall'età moderna, hanno assunto, e assumono, come proprie.

<sup>31</sup> Stephen Jay Gould, Il pollice del panda, tr. it. cit., p.109.