

MICHAEL TOMASELLO

LE ORIGINI CULTURALI
DELLA COGNIZIONE UMANA

Edizione italiana a cura di
Luigi Anolli

I lettori che desiderano informarsi
sui libri e sull'insieme delle attività della
Società editrice il Mulino
possono consultare il sito Internet:

www.mulino.it

IL MULINO

INDICE

Presentazione, <i>di Luigi Anolli</i>	p. 7
I. Un enigma e un'ipotesi	19
II. Eredità biologica ed eredità culturale	31
1. L'eredità biologica	33
2. La cultura dei primati non umani	44
3. L'evoluzione culturale umana	56
4. L'ontogenesi umana	68
5. Il modello della doppia eredità	73
III. Attenzione congiunta e apprendimento culturale	77
1. L'emergere della cognizione nella prima infanzia	77
2. La rivoluzione dei nove mesi	82
3. La simulazione come spiegazione della rivoluzione dei nove mesi	92
4. I primi passi dell'apprendimento culturale	100
5. Le origini ontogenetiche della cultura	114
IV. Comunicazione linguistica e rappresentazione simbolica	119
1. L'acquisizione del linguaggio e il suo fondamento nella cognizione sociale	121
2. L'acquisizione del linguaggio e il suo fondamento nell'interazione sociale	133
3. Rappresentazioni sensomotorie e simboliche	151
4. Rappresentazione simbolica come manipolazione dell'attenzione	159
	5

ISBN 88-15-10745-2

Edizione originale: *The cultural origins of human cognition*, Cambridge, Mass., Harvard University Press. Copyright © 1999 by Michael Tomasello. All rights reserved. Copyright © 2005 by Società editrice il Mulino, Bologna. Traduzione di Maurizio Riccucci. Edizione italiana a cura di Luigi Anolli.

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere fotocopiata, riprodotta, archiviata, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo – elettronico, meccanico, reprografico, digitale – se non nei termini previsti dalla legge che tutela il Diritto d'Autore. Per altre informazioni si veda il sito www.mulino.it/edizioni/fotocopie

V. Costruzioni linguistiche e conoscenza degli eventi	p. 163
1. Le prime costruzioni linguistiche	165
2. L'apprendimento delle costruzioni linguistiche	173
3. La cognizione linguistica	180
4. Linguaggio e cognizione	189
VI. Discorso e riformulazione delle rappresentazioni	193
1. Comunicazione linguistica e sviluppo cognitivo	196
2. La conoscenza sociale e fisica	206
3. Metacognizione e riformulazione delle rappresentazioni	224
4. L'interiorizzazione delle prospettive	232
VII. La cognizione culturale	237
1. Filogenesi	239
2. Storia	243
3. Ontogenesi	248
4. L'importanza del processo	252
Riferimenti bibliografici	257

PRESENTAZIONE

1. *Verso un nuovo concetto di cultura*

Oggi è di moda fare ricorso al concetto di cultura per spiegare una serie molto estesa di fenomeni. Quando emergono difficoltà e incomprensioni fra persone di gruppi e di comunità diverse, si è facilmente inclini ad attribuire la loro genesi alla cultura. Essa, come il genere, l'età e il reddito economico, è diventata una variabile «oggettiva» usata come una sorta di panacea per «spiegare» qualsiasi genere di situazione. Dire che due persone sono di culture diverse, sembra già di «capire» e interpretare lo stato delle cose.

In verità, la cultura è essa stessa una realtà da capire e spiegare. Che cosa è la cultura? Quando ha avuto origine? Quali sono le condizioni che l'hanno resa possibile? Come si è sviluppata nella specie umana e nella storia dei singoli soggetti? Come si evolve?

Ambiente invisibile in cui siamo totalmente sommersi, la cultura dà forma e sostanza all'esistenza umana. Per sua natura, la cultura è una realtà invisibile, poiché noi guardiamo il mondo e gli accadimenti attraverso di essa e li riteniamo «oggettivi» nella loro consistenza e configurazione in quanto colti in modo diretto e immediato. Non ci rendiamo così conto che, invece, noi guardiamo il mondo adottando un certo di punto e una prospettiva specifica che è la nostra cultura.

Il punto di partenza per uno studio psicologico della cultura è dato dalla consapevolezza che la cultura è dentro e fuori dalle menti nello stesso tempo [Anolli 2004]. La cultura è ovunque: nelle menti sotto forma di credenze, modelli mentali, valori, significati e simboli, pratiche, emozioni ecc.; fuori dalle menti sotto forma di artefatti materiali, espressioni artistiche di vario genere, istituzioni e ordine sociale, religioni ecc. In tal

modo è possibile superare la classica contrapposizione dicotomica fra lo studio della cultura «dall'esterno» come se fosse una realtà oggettiva e circoscritta, delimitata da confini precisi, considerata come una variabile indipendente (punto di vista etico) e lo studio della cultura «dall'interno» come realtà soggettiva e globale, irripetibile nella sua unicità e specificità (punto di vista emico).

In funzione della sua doppia natura (esterna e interna) *ogni cultura definisce una specifica prospettiva sulla realtà* in grado d'interpretarla e di attribuirle un senso e, in quanto tale, assume il controllo sulle concezioni nei riguardi della realtà stessa [*ibidem*].

Ne consegue che non può esistere una prospettiva né metaculturale né aculturale, poiché ogni spiegazione e ogni teoria sono inevitabilmente influenzate e «distorte» dalla cultura in cui sono state elaborate. Ne deriva inoltre la molteplicità pressoché indefinita delle culture, poiché i punti di vista sulla realtà si possono moltiplicare all'infinito. In effetti, si stima che oggi le culture rubricabili a livello etnografico nel mondo siano superiori a seimila che è il numero delle lingue naturali attualmente stimate. Parimenti, sono state catalogate circa quattromila religioni nel loro complesso, atei esclusi.

In quanto prospettiva, ogni cultura si pone come struttura di mediazione fra i soggetti e gli accadimenti, poiché essa fornisce loro un repertorio a 360 gradi di artefatti materiali (come strumenti, mezzi, prodotti artificiali ecc.), mentali (come modelli cognitivi, significati e simboli, ideologie ecc.) ed espressivi (come arte, musica, danza ecc.). Inoltre, la cultura si configura come una organizzazione complessiva di pratiche che sfocia nell'elaborazione di *habitus*, intesi come disposizioni strutturate e strutturanti generate da sequenze routinizzate di azioni [Bourdieu 1980]. Ogni cultura organizza il flusso degli eventi e dei comportamenti secondo script più o meno ritualizzati che attribuiscono un valore predittivo e normativo alla successione delle interazioni.

Il volume di Tomasello qui presentato al pubblico italiano s'innesta in modo efficace su questa piattaforma concettuale. Poiché è prodotta dagli esseri umani, la cultura si presenta come una *costruzione collettiva* in grado di interpretare e di spiegare gli accadimenti fisici e sociali. Le persone, in quanto

attori sociali, procedono alla creazione (più che alla scoperta) della loro realtà personale e sociale e prendono parte attiva alla costruzione della conoscenza. Diventa quindi indispensabile focalizzare l'attenzione sulla molteplicità dei modi in cui «il mondo» è e può essere costruito. La realtà è interpretata e «costruita» momento per momento attraverso le nostre pratiche discorsive all'interno di azioni situate. Mi viene in mente la battuta (attribuita a Tversky) dell'arbitro di baseball che sostiene: «Non ci sono falli finché non li fischio» (diversamente da un primo arbitro che afferma: «Fischio i falli perché ci sono» e da un secondo arbitro che dice: «Fischio i falli quando li vedo»).

Sotto questo profilo la cultura è *partecipazione*, poiché essa implica la condivisione dei processi di significazione, comunicazione, pratiche, valori e simboli, nonché l'accordo sulle regole da parte delle persone che la costituiscono. La situazione di partecipazione rimanda al concetto di *diversità*, inteso come lo scarto culturale che due o più persone (o gruppi) percepiscono e dichiarano esistente nel momento in cui entrano in contatto. Di per sé, la diversità non è un'entità ma una relazione. Di conseguenza, si può partecipare a uno scambio solo in quanto si è diversi e le differenze sono la norma piuttosto che l'eccezione. La cultura va intesa come organizzazione delle diversità: le persone che condividono la medesima cultura non sono caratterizzate dall'uniformità ma dalla reciproca prevedibilità [Anolli 2004].

2. *Le origini filogenetiche della cultura*

Poiché la cultura è una condizione intrinseca della nostra esistenza attuale, una prima grande questione concerne se essa è stata presente fin dalle origini della specie umana o se sia sorta in tempi più recenti. La concezione di Tomasello è assai precisa al riguardo: le condizioni attuali di vita della specie umana sarebbero semplicemente impensabili se non vi fosse stata (e se non vi fosse) la cultura. Se avessimo dovuto affidarci soltanto ai dispositivi dell'evoluzione biologica, chissà quanti milioni di anni sarebbero passati per giungere ai livelli di esistenza in cui oggi ci troviamo. La cultura costituisce un

fattore molto potente ed efficace di sviluppo e di evoluzione grazie a ciò che Tomasello chiama effetto «dente d'arresto». Arrivati a una certa conquista, non si torna più indietro ma si può andare solo avanti.

Tomasello non ripropone certamente la concezione illuministica del progresso culturale inteso come incremento lineare e omogeneo delle conoscenze e delle civiltà. Piuttosto, facendo ricorso al concetto di accumulazione, pone in evidenza il fatto che la cultura non è un patrimonio fisso e statico di conoscenze, di pratiche e di valori da tramandare di generazione in generazione. Non è un «pacchetto» di significati e di norme da consegnare in modo meccanico da esperti a novizi. La cultura si configura come un processo continuo che prosegue nel tempo in modo inarrestabile il proprio cammino.

Il concetto di cultura come processo (e non come dato) rimanda direttamente a quello dell'*evoluzione culturale*. La cultura è in costante cambiamento, in grado di assumere – di volta in volta – forme diverse, non necessariamente migliorative, alle quali tutti i soggetti prendono parte, ciascuno con il proprio contributo. A questo proposito Tomasello parla di «doppia evoluzione» (o ereditarietà): evoluzione biologica da un lato ed evoluzione culturale dall'altro. Oggi, siamo quello che siamo grazie a questa doppia evoluzione congiunta.

A questo punto una domanda diventa d'obbligo: se la cultura è tutto questo, quando è sorta? È una realtà che vi è sempre stata o è sorta in tempi recenti?

Si fa risalire il primo ominide, chiamato *Sabelanthropus tchadensis* (o *Toumai*) a oltre sei milioni e mezzo di anni fa. Il genere *Homo* ha inizio con il cosiddetto *Homo habilis* circa due milioni e mezzo di anni fa. Ma di cultura allora non vi era traccia alcuna. Per milioni di anni ominidi e uomini sono andati avanti nel produrre manufatti di pietra in modo ripetitivo e sostanzialmente invariato (varie forme di industria litica, da quella olduvaiana a quella acheuleana e poi a quella musteriana). Solo con il cosiddetto «grande salto in avanti», avvenuto nel paleolitico superiore attorno a 40.000 anni fa e contraddistinto dalla comparsa delle pitture rupestri (come a Lascaux e Altamira), gli esseri umani si sono trovati nelle condizioni di avviare un'autentica rivoluzione e d'*inventare la cultura* in senso stretto così come la conosciamo oggi. Tale «salto in

avanti» è caratterizzato dall'insorgere della tecnologia aurignaziana dell'uomo di Cro-Magnon, qualificata dalla fabbricazione di strumenti sempre più raffinati (come aghi di avorio), dalla sepoltura, dall'ornamento del corpo, dalla produzione di statuette (le cosiddette «veneri»).

La cultura fa un ulteriore e fondamentale passo in avanti con l'*agricoltura*, nel momento in cui siamo passati dall'attività di cacciare e di raccogliere il cibo all'attività di produrre e conservare il cibo. Da nomadi siamo diventati relativamente stanziali durante il mesolitico, circa 12-10.000 anni fa. Con l'agricoltura «nascono» le realtà e i concetti di «territorio» e di «stato», di difesa (forze militari), di espansione e di conquista (avere più territorio e risorse), di suddivisione dei compiti e delle attività lavorative (specializzazione del lavoro), di organizzazione e stratificazione sociale, di controllo e gestione delle risorse (economia, politica, religione).

Come sottolinea Tomasello, la nascita e lo sviluppo della cultura, regolata dall'effetto «dente d'arresto», rappresentano condizioni essenziali e intrinseche della nostra esistenza attuale sulla terra. Pur avendo premesse biologiche, la cultura ha trasceso la semplice biologia e ha acquisito una propria *autonomia*, in quanto totalità delle informazioni extragenetiche. Essa costituisce una realtà indipendente in grado d'interagire con la biologia e con l'evoluzione naturale, nonché di dare forma e sostanza alla capacità simbolica degli esseri umani.

Occorre sottolineare che *non esiste una natura umana indipendente dalla cultura*. Per definizione, la natura umana è culturalmente situata [*ibidem*]. Si tratta di un punto che Tomasello sottolinea con vigore quando pone in evidenza l'interazione fra aspetti creativi del singolo soggetto e l'orizzonte culturale in cui egli si situa. Come sostiene Ehrlich [2000], più che parlare di «natura umana», è corretto parlare al plurale di «nature umane».

Parimenti, non esiste una cultura che non sia profondamente vincolata dai fattori biologici e dalle condizioni ambientali in cui essa si situa. Tomasello fa riferimento al concetto di «*nicchia ecologica*» per indicare il percorso che ogni cultura assume nel suo habitat. Di conseguenza, natura e cultura sono due fattori distinti che, pur avendo a disposizione dei propri gradi di libertà, necessariamente interagiscono fra

loro, in quanto sono collegati da intrinseci rapporti d'interdipendenza. Anche nel caso di gemelli siamesi l'identità genetica non produce nature identiche, e la biologia acquista senso solo se coniugata con la cultura.

In tal modo è possibile superare ogni dicotomia artificiale, additiva e meccanicistica fra natura e cultura, fra innato e acquisito, nonché fra geni e ambiente. È altresì possibile evitare ogni forma di riduzionismo biologico come la prospettiva ultradawkinsiana del gene egoista proposta da Dawkins [1976] o come l'innatismo radicale di Chomsky [2002]. Le prospettive aperte dall'epigenetica sono assai illuminanti e promettenti a questo proposito [Lewontin 2000; Oyama, Griffiths e Gray 2001]

3. Perché noi e non loro?

Dopo aver considerato la nascita e l'evoluzione della cultura, appare inevitabile la domanda: «Perché noi (esseri umani) e non loro (scimpanzé) siamo soggetti culturali?». Infatti, com'è noto, la differenza genetica che separa gli umani dagli scimpanzé è minima (meno dell'1%). È ben vero che i primati non umani hanno forme incipienti di cultura come lavare le patate e usare strumenti per schiacciare noci o per catturare le termiti. È altrettanto vero che tali primati si servono di sistemi vocali e motori di segnalazione per la comunicazione referenziale e intenzionale per cacciare le prede, per dividere il cibo, per difendersi dai predatori e così via. In tal modo essi giungono a un efficace modellamento del loro ambiente di vita.

Sono aspetti messi bene a fuoco da Tomasello in questo volume. Con forza egli sottolinea ciò che va considerato come *esclusivo dei primati non umani* rispetto agli altri mammiferi. In tale ambito rientrano competenze cognitive come l'impiego di strumenti, la comprensione delle relazioni non solo di primo ordine (relazioni fra oggetti) ma anche di secondo ordine (relazioni fra relazioni) soprattutto nel campo delle relazioni sociali, la comprensione della causalità fisica, la comprensione dei consimili come esseri animati e agenti autonomi.

Con altrettanto vigore Tomasello pone in evidenza ciò che deve essere considerato come *esclusivo degli esseri umani* rispetto ai primati non umani. È la capacità di capire e interpre-

tare gli altri come agenti intenzionali, in grado di produrre e comunicare simboli e significati, dotati di scopi e capaci di elaborare piani per raggiungerli. Lo sviluppo di questa competenza specie-specifica si fonda su diverse premesse che rimandano in modo invariabile alla «*ultrasocialità*» degli esseri umani. Anzi tutto, i neonati, diversamente dai piccoli dei primati non umani, sviluppano molto precocemente la capacità d'*imitare* (e non solo di emulare) le azioni dei consimili. Mentre l'emulazione consiste in una riproduzione meccanica e stereotipata di un comportamento altrui (che cosa fanno gli altri), l'*imitazione* implica la comprensione dell'intenzione e del piano mentale implicati nell'azione imitata (che cosa intendono fare gli altri). Diventa così possibile imparare non solo dagli altri ma anche attraverso gli altri.

In secondo luogo, la *condivisione congiunta dell'attenzione* nei confronti di un oggetto o evento consente al bambino di partecipare in modo attivo e consapevole nell'interazione con l'adulto. In particolare, Tomasello parla di «scene di attenzione congiunta» che implicano il passaggio da una relazione diadica a una triadica. Nella prima il neonato si limita a interagire in modo esclusivo o con un oggetto (ignorando l'adulto) o con l'adulto (ignorando l'oggetto), mentre nella seconda si ha una interazione simultanea fra neonato, adulto e oggetto. La condivisione dell'attenzione comporta la focalizzazione delle reciproche risorse psicologiche sul medesimo evento o oggetto, ossia sulla stessa referenza. Inoltre favorisce l'incontro di menti fra adulto e bambino.

In terzo luogo, la *condivisione dell'attenzione* s'intreccia con la capacità infantile di procedere alla *dissociazione fra mezzi e scopi*. Fin verso gli otto mesi circa, la mente infantile funziona in modo alquanto rigido, quasi «magico» direbbe Piaget, nello stabilire le connessioni fra le proprie azioni e i risultati ottenuti. Verso i nove mesi l'infante diventa in grado di usare differenti mezzi per raggiungere lo stesso scopo e di riconoscere il valore strumentale delle azioni intermedie per il raggiungimento dello scopo. Parimenti, il bambino piccolo è in grado di apprendere dalle proprietà dinamiche degli oggetti. Tale apprendimento è evidente soprattutto nel gioco di finzione (o simbolico) in cui i bambini estraiono le proprietà intenzionali di vari oggetti e le usano per giocare.

La comparsa di queste competenze favorisce l'*apprendimento per simulazione*, basato sull'equazione: «gli altri sono come me». Compare quindi la tendenza a trattare gli altri come «simili a sé» e a stabilire un'analogia sostanziale fra gli altri e se stessi. Allo stesso modo, le competenze che Tomasello pone in evidenza, sono alla base dell'apprendimento culturale, poiché la condivisione dell'attenzione, la simulazione e la comprensione degli altri come soggetti intenzionali conducono a quella condizione simbolica che già per Deacon [1997] era la caratteristica specie-specifica degli esseri umani.

A riprova della validità di queste osservazioni, Tomasello sottolinea che gli scimpanzé non sono in grado di elaborare una rappresentazione simbolica della realtà né a produrre una cultura in senso stretto non potendo fare riferimento alle competenze sopra menzionate. Parimenti, i bambini autistici, a lungo osservati e studiati da Tomasello, si presentano come soggetti «aculturali», in quanto non dispongono né del dispositivo dell'attenzione congiunta, né dell'apprendimento per imitazione, né della comprensione degli altri come agenti intenzionali.

4. *Le origini ontogenetiche della cultura*

Una volta proposta una risposta alla domanda sulle origini filogenetiche della cultura nella specie umana, Tomasello orienta l'attenzione sulla nascita della cultura nel piccolo dell'uomo. Al momento della nascita il neonato viene al mondo come organismo biologico e con capacità nervose assai ridotte, controllate soprattutto dal midollo spinale e dal tronco dell'encefalo. Quando nasce, il neonato è sostanzialmente un organismo sottocorticale [Rose 2005] ed è totalmente incapace di sopravvivere da solo (prole inetta). Tuttavia, nel volgere di poco tempo egli diventa un soggetto in grado d'interagire in modo significativo con altri membri della propria comunità.

Una fase critica di tale passaggio – da organismo biologico a soggetto culturale – consiste nella cosiddetta «rivoluzione dei nove mesi» a cui Tomasello dedica particolare importanza e che è già stata menzionata poc'anzi. Verso i nove mesi vi è la comparsa osservabile di comportamenti intenzionali da parte

dell'infante attraverso i gesti deittici dell'indicare. Tali gesti hanno un valore sia richiestivo (servono per chiedere all'adulto oggetti ed esprimono un desiderio) sia dichiarativo (servono per richiamare l'attenzione dell'adulto su un certo oggetto o evento e consentono di condividere la medesima referenza nel mondo esterno). Nello stesso periodo l'infante rafforza la sua capacità di comprendere gli atti comunicativi degli interlocutori come dotati d'intenzionalità.

Di conseguenza, la comunicazione non verbale precede quella verbale e, nello stesso tempo, pone le condizioni per lo sviluppo delle competenze linguistiche [Anolli 2002]. La comprensione delle intenzioni comunicative degli interlocutori conduce alla imitazione attraverso l'*inversione dei ruoli*, ossia il bambino è nella condizione di apprendere a usare un simbolo nei confronti dell'adulto nello stesso modo in cui l'adulto aveva usato tale simbolo in precedenza nei suoi confronti.

Il linguaggio, infatti, costituisce la dotazione specie-specifica della specie umana che consente l'espressione adeguata delle competenze simboliche esclusivamente umane. Pensiero, linguaggio e cervello hanno proceduto in modo interdipendente lungo una traiettoria comune di coevoluzione.

Tomasello si sofferma in particolare sullo sviluppo del linguaggio, a cui dedica buona parte del presente volume. L'acquisizione del linguaggio è resa possibile dall'interazione sociale con i propri consimili, non dall'azione né di moduli (Fodor) né di un organo (Chomsky) né di un istinto (Pinker). Si tratta di un processo contingente connesso con la funzione di supporto (*scaffolding*) dell'adulto, con la presenza di precisi format comunicativi, nonché con la comprensione delle intenzioni comunicative dell'interlocutore. L'apprendimento delle parole, compresi i termini privi di senso, avviene nel flusso dell'interazione sociale attraverso l'imitazione per inversione dei ruoli. All'interno di cornici contestuali regolari e di format comunicativi stabili, il bambino ha modo di cogliere e di apprendere la prospettiva con cui l'adulto impiega certe parole in determinate situazioni. Come esito dell'esposizione a questo genere di esperienza, egli ha la possibilità di crearsi e condividere certe rappresentazioni simboliche degli oggetti ed eventi.

Su questa piattaforma Tomasello procede poi a esplorare i processi mentali che consentono ai bambini di elaborare le

diverse costruzioni linguistiche, iniziando dalle espressioni olofrastiche per passare alle costruzioni a isola verbale, per giungere alle costruzioni astratte e infine alla narrazione. Le costruzioni a isola verbale costituiscono un passaggio particolarmente importante, poiché il bambino ha modo di verificare come un verbo, nell'indicare un'azione o uno stato, abbia bisogno di completarsi con le varie posizioni di altri termini (come agente/soggetto, oggetto, strumento ecc.).

Nel contempo, l'acquisizione di una determinata lingua fornisce al bambino una specifica cognizione linguistica, poiché definisce le categorie cognitive con cui descrivere e spiegare i fenomeni, a iniziare da quelli spaziali e temporali per giungere a quelli più complessi e astratti come le metafore e le altre figure retoriche.

A questo punto la congiunzione fra linguaggio e cultura si completa nella realtà dell'educazione e dell'istruzione che sono attività esclusivamente umane. La trasmissione delle conoscenze avviene in modo esplicito e diretto attraverso l'insegnamento e il discorso. Un esito fondamentale di questo processo consiste nell'elaborazione di una *teoria delle mente degli altri* circa le loro credenze e i loro punti di vista da parte del bambino di quattro anni circa. Oltre che animati e intenzionali, gli altri sono soggetti mentali governati da uno specifico sistema di credenze. La teoria della mente si amplia con la metacognizione (ossia, con la consapevolezza della ricorsività della conoscenza, del tipo: «conosco di conoscere») e con la riformulazione delle rappresentazioni (ossia, con la capacità di ricombinare le rappresentazioni mentali già in proprio possesso in forme nuove).

Per Tomasello la cognizione culturale si presenta, dunque, come la sintesi dell'evoluzione filogenetica, della traiettoria storica e del percorso ontogenetico del soggetto. È come se egli fosse portato sulle spalle degli individui che lo hanno preceduto e come se egli portasse sulle sue spalle chi verrà dopo. L'apprendimento è un prodotto dell'evoluzione biologica e culturale. Per questa ragione non vi è motivo di contrapporre fra loro natura e cultura, innato e acquisito, geni e ambiente. L'intreccio finale è unico e irripetibile e rappresenta la condizione essenziale per attribuire senso, valore e dignità alla nostra (singola e collettiva) esperienza umana.

5. Una visione binoculare

Michael Tomasello, dal 1998 direttore del Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology di Lipsia (Germania) e dal 2001 direttore del Wolfgang Köhler Primate Research Center sempre a Lipsia, è uno scienziato di fama mondiale che ha condotto in modo sistematico ricerche approfondite in due ambiti fra loro distinti, quali lo studio della conoscenza sociale e della comunicazione nei primati non umani (in particolare, negli scimpanzé) e lo studio dello sviluppo del linguaggio, della conoscenza sociale e dell'apprendimento culturale nei bambini. Questi due ambiti sono fra loro interconnessi in modo assai più profondo di quanto non si sia disposti ad accettare in un primo momento.

Confrontare i piccoli degli scimpanzé con i piccoli dell'uomo non ha di per sé senso, poiché si tratta di due specie diverse e oggi più nessuno accetta una scala evuzionista lineare, ordinata in modo gerarchico (dal più semplice al più complesso), secondo la quale la specie umana sarebbe al vertice dell'ordine naturale. Tuttavia, cogliere somiglianze e differenze fra scimpanzé e umani significa individuare tratti evuzionisti e percorsi filogenetici che conducono a una originaria piattaforma comune. Significa mettersi nelle condizioni per capire in che modo si sono sviluppate le premesse che hanno reso possibile la comparsa e lo sviluppo della cultura, nonché per individuare i meccanismi e i dispositivi che sono sottesi all'evoluzione culturale.

La visione binoculare (filogenetica e ontogenetica) di Tomasello consente di raggiungere una comprensione più ampia e più soddisfacente della cultura come prodotto storico dell'evoluzione della nostra specie. È un dispositivo che in pochissimo tempo ha dato un'accelerazione incredibile all'espansione della nostra specie, espansione assai più grande di quella che si era osservata prima nel corso di milioni di anni.

Una domanda inquietante sorge inevitabilmente a questo punto: dove ci condurrà la cultura? È in gioco il nostro destino. Romanzieri, teologi e filosofi hanno cercato di rispondere a questo interrogativo, fornendo – di volta in volta – gli scenari più diversi. Una cosa è certa: con la cultura si hanno oggi gli strumenti mentali e sociali per avere la coscienza di, per con-

trollare e per guidare in buona parte il percorso della evoluzione e della storia della nostra specie. La cultura, moltiplicando le nostre opportunità e potenzialità, ha moltiplicato altresì le nostre responsabilità, poiché ognuno di noi diventa attore e protagonista nell'epoca in cui vive.

LUIGI ANOLLI

MICHAEL TOMASELLO

LE ORIGINI CULTURALI
DELLA COGNIZIONE UMANA

UN ENIGMA E UN'IPOTESI

Tutte le maggiori conquiste della mente sono state al di là delle possibilità di individui isolati.

Charles Sanders Peirce

In un angolo dell'Africa, circa sei milioni di anni fa, in un evento evolutivo come tanti, una popolazione di grandi scimmie antropomorfe si trovò a essere isolata riproduttivamente dai suoi conspecifici. Il nuovo gruppo, evolvendosi, si suddivise in altri gruppi, dai quali derivarono infine diverse specie di scimmie antropomorfe bipedi del genere *Australopithecus*. Queste nuove specie finirono con l'estinguersi, tranne una che sopravvisse fino a circa due milioni di anni fa, quando era ormai cambiata al punto da richiedere non solo una nuova denominazione di specie ma anche una nuova denominazione di genere: *Homo*. Rispetto alle australopithecine sue progenitrici, che erano alte un metro e venti centimetri, avevano un cervello grande quanto quello delle scimmie antropomorfe e non possedevano strumenti di pietra, *Homo* era più sviluppato fisicamente, aveva un cervello più grande e fabbricava strumenti di pietra. Non ci volle molto perché *Homo* si mettesse in cammino diffondendosi in tutto il mondo, benché nessuna delle sue prime scorrerie fuori dell'Africa desse origine a popolazioni in grado di sopravvivere in modo permanente.

Poi, ancora in un angolo d'Africa, circa 200.000 anni fa, una popolazione di *Homo* diede inizio a una nuova e differente traiettoria evolutiva. Questa popolazione africana sviluppò nuovi modi di vivere e si diffuse poi nel resto del mondo, spazzando via tutte le altre popolazioni di *Homo* e lasciando discendenti oggi noti come *Homo sapiens* (vedi fig. 1.1). I membri di questa nuova specie avevano un certo numero di nuove caratteristiche fisiche, tra cui un cervello più grande, ma ancor più notevoli erano le loro nuove abilità cognitive e ciò che grazie a queste poterono creare:

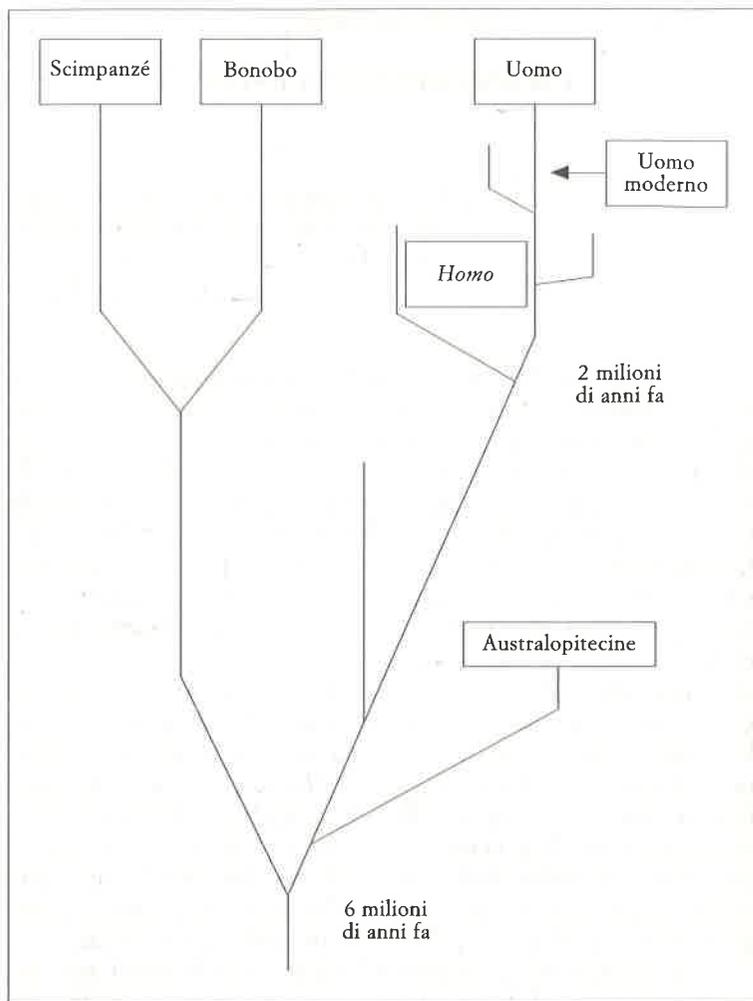


FIG. 1.1. Un quadro semplificato della scala temporale dell'evoluzione umana.

- essi cominciarono a produrre un gran numero di nuovi strumenti di pietra con specifiche funzioni, e ciascuna popolazione creò le proprie tradizioni d'uso degli strumenti – ciò che ha condotto infine certe popolazioni a creare, per esempio, i processi produttivi computerizzati;

- cominciarono a usare simboli per comunicare e per strutturare la vita sociale, tra cui non solo simboli linguistici ma anche simboli artistici, come pietre lavorate e pitture rupestri – ciò che ha condotto infine certe popolazioni a creare, per esempio, il linguaggio scritto, il denaro, la notazione matematica e l'arte;

- cominciarono a sviluppare nuovi tipi di pratiche e di organizzazioni sociali, dalla sepoltura cerimoniale dei morti all'addomesticamento di piante e animali – ciò che ha condotto infine certe popolazioni a creare, per esempio, istituzioni formalizzate di tipo religioso, amministrativo, educativo e commerciale.

L'enigma fondamentale è questo. I sei milioni di anni che separano gli esseri umani dalle altre grandi scimmie antropomorfe sono, in termini evolutivi, un tempo molto breve, tanto che gli uomini e gli scimpanzé moderni condividono qualcosa come il 99% del patrimonio genetico – lo stesso grado di parentela che corre tra altri generi prossimi come leoni e tigri, cavalli e zebre, ratti e topi [King e Wilson 1975]. Vi è dunque un problema di tempo. In effetti, non c'è stato abbastanza tempo perché la normale evoluzione biologica basata sulla variazione genetica e sulla selezione naturale creasse, l'una dopo l'altra, le abilità cognitive necessarie agli esseri umani per inventare e mantenere tecnologie e tradizioni d'uso degli strumenti, forme di comunicazione e di rappresentazione simbolica, organizzazioni e istituzioni sociali in tutta la loro complessità. E l'enigma non fa che infittirsi se teniamo conto delle attuali ricerche paleoantropologiche secondo le quali *a) fino a due milioni di anni fa la linea evolutiva umana non ha dato mostra di alcunché di diverso dalle tipiche abilità cognitive delle grandi scimmie, e b) i primi vistosi segni di abilità cognitive specie-specifiche sono emersi solo negli ultimi 250.000 anni con il moderno Homo sapiens* [Foley e Lahr 1997; Klein 1989; Stringer e McKie 1996].

A questo enigma non vi è che una soluzione possibile. Vi è, intendo dire, un solo meccanismo biologico noto che possa produrre in così breve tempo cambiamenti comportamentali e cognitivi come questi – che si parli di sei milioni, due milioni o un quarto di milione di anni fa. Questo meccanismo biolo-

gico è la trasmissione sociale o culturale, che opera su scale temporali inferiori, e per molti ordini di grandezza, rispetto all'evoluzione organica. In generale, la *trasmissione culturale* è un processo evolutivo relativamente comune che permette agli individui di risparmiare tempo e fatica, per tacere dei rischi, sfruttando le conoscenze e le abilità già acquisite dai conspecifici. Esempi di trasmissione culturale sono gli uccelli che apprendono dai genitori il canto tipico della loro specie, i piccoli di ratto che mangiano solo ciò che mangia la madre, le formiche che localizzano il cibo grazie ai feromoni secreti dai conspecifici, i giovani scimpanzé che apprendono le tecniche d'uso degli strumenti possedute dagli adulti intorno a loro, e i bambini che acquisiscono le convenzioni linguistiche dei membri del loro gruppo sociale [Mundinger 1980; Heyes e Galef 1996]. Ma anche se questi processi possono essere tutti raggruppati sotto la categoria generale della trasmissione culturale, i meccanismi comportamentali e cognitivi all'opera nei vari casi sono molti e differenti, e vanno dai genitori che attivano schemi di azione fissi nella prole alla trasmissione di abilità tramite l'apprendimento imitativo e l'istruzione – il che significa che nei processi di trasmissione culturale possono essere distinti diversi sottotipi [Tomasello 1990; 1994]. È dunque ragionevole supporre che lo stupefacente repertorio di abilità e di prodotti cognitivi di cui gli esseri umani danno mostra sia il risultato di uno o più meccanismi di trasmissione culturale peculiari della nostra specie.

Le prove che gli esseri umani siano effettivamente in possesso di forme specie-specifiche di trasmissione culturale sono schiaccianti. La cosa più notevole è che nelle tradizioni e negli artefatti della cultura umana, col passare del tempo, si accumulano cambiamenti in un modo che è sconosciuto alle altre specie animali – ciò che va sotto il nome di evoluzione culturale cumulativa. Fondamentalmente, nessuno degli artefatti o dei comportamenti sociali umani più complessi – comprese la fabbricazione di strumenti, la comunicazione simbolica e le istituzioni sociali – è stato inventato una volta per tutte in un momento determinato da un individuo o da un gruppo di individui. Quel che è accaduto, piuttosto, è che un individuo o un gruppo di individui inventassero una versione primitiva dell'artefatto o del comportamento e in seguito uno o più

utilizzatori apportassero una modifica, un «miglioramento», che altri poi adottavano, magari senza cambiamenti, per molte generazioni, quando altri individui o gruppi di individui introducevano un'ulteriore modifica, poi appresa e adottata da altri, e così via; il tutto in tempi storici, in quello che talvolta è chiamato effetto «dente d'arresto» (*ratchet effect*)¹ [Tomasello, Kruger e Ratner 1993]. Il processo dell'evoluzione culturale cumulativa presuppone non solo l'invenzione e la creatività ma anche, cosa altrettanto importante, una trasmissione sociale fedele, che possa produrre un effetto «dente d'arresto» tale da impedire «slittamenti» all'indietro: l'artefatto o il comportamento di nuova creazione devono poter conservare fedelmente (in una certa misura) la propria nuova e miglior forma fino a che non sopravvengano altre modifiche o altri miglioramenti. Può forse sorprendere che per molte specie animali la difficoltà maggiore non stia nella componente creativa, ma piuttosto nell'azione stabilizzatrice dell'effetto «dente d'arresto». Per esempio, tra i primati non umani molti individui producono regolarmente intelligenti innovazioni e invenzioni comportamentali, ma poi i loro compagni non mettono in atto quelle forme di apprendimento sociale che, nel tempo, permetterebbero all'effetto «dente d'arresto» culturale di agire [Kummer e Goodall 1985].

Il dato fondamentale è dunque che gli esseri umani sono in grado di mettere in comune le proprie risorse cognitive in modi sconosciuti alle altre specie animali. Da questo punto di vista, Tomasello, Kruger e Ratner [1993] hanno distinto l'apprendimento culturale umano da forme di apprendimento sociale più largamente diffuse, identificandone tre tipi fondamentali: l'*apprendimento imitativo*, l'*apprendimento per istruzione* e l'*apprendimento collaborativo*. Questi tre tipi di apprendimento culturale sono resi possibili da una sola e specialissima forma di cognizione sociale, cioè la capacità dei singoli organismi di comprendere i conspecifici come esseri simili a loro stessi, con vite intenzionali e mentali simili alla propria.

¹ [In meccanica, per *ratchet* (arpionismo) si intende un dispositivo che consente la rotazione di un albero in un solo senso (in avanti); in senso figurato, si parla di *ratchet effect*, «effetto dente d'arresto», quando un processo può variare facilmente in una direzione (nel senso di maggiore ricchezza o complessità, ad esempio) ma non altrettanto nella direzione opposta].

Questo tipo di comprensione permette agli individui di mettersi nei «panni mentali» degli altri, in modo da poter imparare non solo dagli altri ma anche attraverso gli altri. La comprensione degli altri come esseri intenzionali al pari del Sé è cruciale nell'apprendimento culturale umano perché gli artefatti culturali e le pratiche sociali – i cui esempi paradigmatici sono l'uso di strumenti e di simboli linguistici – puntano invariabilmente al di fuori di se stessi, verso entità esterne: gli strumenti puntano ai problemi che sono chiamati a risolvere e i simboli linguistici alle situazioni comunicative che sono chiamati a rappresentare. Perciò, per apprendere l'uso convenzionale di uno strumento o di un simbolo in un contesto sociale, i bambini devono riuscire a comprendere perché – verso quale terminale esterno – l'altro stia usando lo strumento o il simbolo, cioè devono riuscire a comprendere la dimensione intenzionale dell'uso dello strumento o della pratica simbolica – «per» quale scopo «noi» gli utilizzatori di questo strumento o di questo simbolo, ce ne serviamo.

I processi di apprendimento culturale sono forme particolarmente efficaci di apprendimento sociale perché costituiscono sia a) forme estremamente fedeli di trasmissione culturale (creando un effetto «dente d'arresto» a livello culturale di grande efficacia) sia b) forme particolarmente efficaci di creazione e di invenzione fondate sulla collaborazione sociale, cioè processi di sociogenesi nei quali una pluralità di individui creano qualcosa insieme, qualcosa che nessun individuo avrebbe potuto creare con le sue sole forze.

Tutto ciò discende direttamente dal fatto che quando un individuo apprende qualcosa «attraverso» un altro, si identifica con l'altro e con i suoi stati intenzionali e, a volte, mentali. A dispetto di alcune osservazioni che suggeriscono come alcuni primati non umani, in certe situazioni, siano in grado di comprendere i conspecifici come agenti intenzionali e di apprendere qualcosa da essi in modi che somigliano ad alcune forme di apprendimento culturale umano, la gran massa dell'evidenza empirica indica che solamente gli esseri umani comprendono i conspecifici come agenti intenzionali al pari del Sé e che perciò solo gli esseri umani sono capaci di apprendimento culturale [Tomasello 1996b; 1998; Tomasello e Call 1997] (vedi anche, più avanti, il cap. II).

A questo proposito, va sottolineato che nell'ontogenesi umana vi è una specifica sindrome a base biologica, l'autismo, e chi ne è affetto nella forma più grave è incapace di comprendere l'altro come agente intenzionale/mentale al pari del Sé e al tempo stesso è privo di alcune abilità di apprendimento culturale tipiche della specie umana [Hobson 1993; Baron-Cohen 1993; Sigman e Capps 1997; Carpenter e Tomasello 2000].

La successione completa degli eventi evolutivi ipotizzati è dunque la seguente: gli esseri umani sviluppano una nuova forma di cognizione sociale, che rende possibili certe nuove forme di apprendimento culturale, le quali producono certi nuovi processi di sociogenesi e di evoluzione culturale cumulativa. Questo scenario risolve il problema del tempo, poiché postula uno e un solo adattamento biologico, che può essere avvenuto in qualunque momento dell'evoluzione umana, anche in tempi abbastanza recenti. I processi culturali messi in moto da questo particolare adattamento non hanno dunque creato dal nulla nuove abilità cognitive, ma sono piuttosto partiti da abilità cognitive preesistenti a livello individuale – come quelle sviluppate dalla maggior parte dei primati per quel che riguarda lo spazio, gli oggetti, gli strumenti, le quantità, le categorie, le relazioni sociali, la comunicazione e l'apprendimento sociale – e le hanno trasformate in nuove abilità cognitive a livello culturale, con una dimensione sociale e collettiva. Queste trasformazioni non hanno avuto luogo in tempi evolutivi ma in tempi storici, nei quali molto può accadere in qualche migliaio di anni.

L'evoluzione culturale cumulativa può dunque spiegare molte delle conquiste cognitive più impressionanti dell'uomo. Tuttavia, per apprezzare fino in fondo il ruolo dei processi storico-culturali nella costituzione dell'odierna cognizione umana, occorre guardare a ciò che accade durante l'ontogenesi umana. La cosa più notevole è che l'evoluzione culturale cumulativa assicura che l'ontogenesi cognitiva umana abbia luogo in un ambiente di artefatti e di pratiche sociali in continuo rinnovamento, che, in ogni momento, rappresentano qualcosa che rimanda all'intero sapere collettivo dell'intero gruppo sociale nella sua intera storia culturale. I bambini entrano a far parte pienamente di questa collettività cognitiva fin da quan-

*Il primo milestone
dubioso (cfr. Schuler)*

do, pressappoco a nove mesi d'età, abbozzano i primi tentativi di condividere stati attentivi con (e di apprendere imitativamente da e attraverso) i propri conspecifici (vedi cap. III). L'emergere di queste nuove forme di attenzione congiunta non rappresenta altro che l'emergere ontogenetico dell'adattamento sociocognitivo specifico della nostra specie attraverso il quale ci identifichiamo con gli altri e li comprendiamo come agenti intenzionali al pari del Sé. Questa nuova comprensione e queste nuove attività sono dunque alla base dei primi passi del bambino nell'universo della cultura. Il risultato è che ciascun bambino che comprenda i suoi conspecifici come esseri intenzionali/mentali simili a se stesso – cioè, ciascun bambino che possieda la chiave sociocognitiva dei prodotti cognitivi storicamente costituiti nel suo gruppo sociale – può ora partecipare a quella collettività che chiamiamo cognizione umana e dire, con Isaac Newton, che vede molto lontano perché «sta sulle spalle di giganti». Va sottolineata la differenza tra questa condizione, tipica della specie umana, e le due condizioni seguenti:

1. i bambini autistici, che crescono circondati da artefatti culturali cumulativi, ma non sono in grado di trarre profitto dal sapere collettivo che vi è incorporato perché, per ragioni biologiche, non posseggono le necessarie abilità sociocognitive;
2. un immaginario bambino selvaggio che cresca in un'isola deserta con cervello, corpo e organi di senso perfettamente normali, ma che non abbia accesso a strumenti, altri artefatti materiali, linguaggio, simboli grafici, scrittura, numerali arabi, immagini, qualcuno che possa insegnargli cose, qualcuno il cui comportamento egli possa osservare e imitare, o qualcuno con il quale possa collaborare.

Nel caso del bambino autistico vi sono spalle cognitive sulle quali potrebbe issarsi, se solo sapesse farlo, mentre in quello dell'immaginario bambino selvaggio non ve ne sono affatto. Comunque sia, il risultato è, o sarebbe, lo stesso: qualcosa di distante dalle abilità cognitive tipiche della specie umana.

Ma crescere in un universo culturale ha implicazioni cognitive ancora più vaste. Crescere in un universo culturale –

impadronirsi della chiave sociocognitiva che dà accesso a questo universo – serve a creare alcune peculiari forme di rappresentazione cognitiva. La cosa più notevole in questo processo è che i bambini usano le loro abilità di apprendimento culturale per imparare a usare simboli linguistici e comunicativi. I simboli linguistici sono artefatti simbolici particolarmente preziosi per lo sviluppo del bambino perché esprimono i modi in cui le generazioni che si sono succedute nel tempo in un gruppo sociale hanno trovato utile categorizzare e interpretare il mondo a fini comunicativi. In differenti situazioni comunicative, per esempio, il medesimo oggetto può essere interpretato come un cane, un animale, un compagno di giochi o una bestia pericolosa; il medesimo evento può essere interpretato come correre, spostarsi, fuggire o sopravvivere; il medesimo luogo può essere considerato una costa, una riva, una spiaggia o un arenile – tutto a seconda degli scopi comunicativi di chi parla. Non appena diviene padrone dei simboli linguistici della sua cultura, il bambino acquisisce la capacità di adottare simultaneamente una molteplicità di prospettive nell'interpretazione della medesima situazione percettiva.

Perciò, in quanto rappresentazioni cognitive dipendenti dalla prospettiva, i simboli linguistici non sono basati sulla registrazione diretta di esperienze sensoriali o motorie, come le rappresentazioni cognitive di altre specie animali e dei bambini più piccoli, ma sui modi in cui gli individui scelgono le loro interpretazioni preferendole alle altre possibili interpretazioni incorporate nei simboli linguistici che non sono stati scelti, anche se avrebbero potuto esserlo. I simboli linguistici svincolano perciò la cognizione umana dalla situazione percettiva immediata non solo rendendo possibile il riferimento a ciò che è al di fuori di questa situazione [distanziamento; Hockett 1960], ma piuttosto rendendo possibile una molteplicità di rappresentazioni simultanee di ciascuna e di tutte le situazioni percettive (in effetti, di tutte quelle possibili).

Più tardi, quando nel bambino la padronanza della lingua materna aumenta, si aprono ulteriori possibilità di interpretare il mondo in modi differenti. Per esempio, le lingue naturali contengono risorse cognitive che permettono di segmentare il mondo in entità quali gli eventi e i partecipanti agli eventi, che in essi possono svolgere molti e vari ruoli, e di formare catego-

rie astratte di tipi di eventi e di partecipanti. Inoltre, le lingue naturali contengono risorse cognitive che permettono di interpretare interi eventi o stati di cose l'uno nei termini dell'altro, e di creare così le analogie e le metafore che sono fondamentali nella cognizione adulta – per esempio, concepire l'atomo come un sistema solare, la vita come un viaggio o l'ira come una fiamma [Lakoff 1987; Gentner e Markman 1997] (vedi cap. V). Per di più, le abilità di comunicazione linguistica del bambino, divenendo sempre più sofisticate, gli permettono di partecipare a complesse interazioni discorsive nelle quali le prospettive esplicitamente simbolizzate dei partecipanti sono in conflitto, e perciò devono essere modificate e conciliate. A partire da interazioni di questo tipo i bambini possono cominciare a costruire una sorta di teoria della mente degli altri agenti comunicativi e, in alcune forme particolari di discorso pedagogico, a interiorizzare le istruzioni degli adulti in modo da cominciare ad autoregolare il proprio pensiero e riflettere su di esso – magari giungendo ad alcune forme di metacognizione e di riformulazione delle rappresentazioni [Karmiloff-Smith 1992]. L'interiorizzazione di interazioni discorsive caratterizzate da una pluralità di prospettive contrastanti può anche essere identificata con certi tipi di processi di pensiero dialogici specificamente umani [Vygotskij 1978].

In questo volume – del quale ciò che precede può essere visto come una sorta di sommario – mi propongo di sviluppare più in dettaglio questa linea argomentativa generale. In particolare, la mia ipotesi è che la cognizione umana abbia le caratteristiche specie-specifiche che ha perché:

- *sul piano filogenetico*: i moderni esseri umani hanno evoluto la capacità di «identificarsi» con i conspecifici, capacità che permette di comprenderli come esseri intenzionali e mentali al pari del Sé;
- *sul piano storico*: ciò ha reso possibili nuove forme di apprendimento culturale e di sociogenesi, che hanno condotto ad artefatti culturali e tradizioni comportamentali che si modificano cumulativamente in tempi storici;
- *sul piano ontogenetico*: i bambini crescono circondati da tradizioni e artefatti socialmente e storicamente costituiti, che permettono loro di a) trarre profitto dalle conoscenze e dalle

abilità accumulate dai gruppi sociali cui appartengono; b) acquisire e usare rappresentazioni cognitive dipendenti dalla prospettiva nella forma di simboli linguistici (e nella forma di analogie e metafore costruite a partire da questi simboli); c) interiorizzare certi tipi di interazioni discorsive in abilità di metacognizione, riformulazione delle rappresentazioni e pensiero dialogico.

Sarà bene sottolineare fin dal principio che al centro di questo libro sono unicamente gli aspetti specie-specifici della cognizione umana. Naturalmente, la cognizione umana è costituita in larga misura da quelle cose cui sono intitolati i capitoli di un tradizionale testo di psicologia cognitiva: la percezione, la memoria, l'attenzione, la categorizzazione, e così via. Ma questi sono tutti processi cognitivi che l'uomo condivide con gli altri primati [Tomasello e Call 1997; Tomasello 1998]. Qui mi limiterò a presupporli per poi soffermarmi, à la Vygotskij, sui processi evolutivi, storici e ontogenetici che potrebbero aver trasformato queste abilità fondamentali in quella particolare versione della cognizione dei primati che è la cognizione umana. Sottolineo anche che tratterò i processi biologici e storici implicati nell'evoluzione della cognizione umana solo brevemente e alquanto indirettamente, più che altro perché si tratta di eventi che risalgono a un passato evolutivo e storico molto remoto e le conoscenze che ne abbiamo sono estremamente scarse (vedi cap. II). D'altro lato, esaminerò più in dettaglio l'ontogenesi cognitiva umana – sulla quale molto sappiamo grazie a diversi decenni di sperimentazione e osservazione diretta – nonché i processi attraverso i quali i bambini attingono utilmente a entrambe le loro eredità, quella biologica e quella culturale (vedi capp. III-VI).

Sfortunatamente, nell'odierno clima intellettuale la mia posizione potrà apparire a qualche studioso come di tipo essenzialmente genetico: l'adattamento sociocognitivo che caratterizza l'uomo moderno sarebbe una sorta di formula magica che differenzia la nostra specie dagli altri primati. Ma questa è un'idea sbagliata che ignora in sostanza tutto il lavoro socioculturale che deve essere fatto dagli individui e dai gruppi di individui, in tempi storici e ontogenetici, per creare le abilità e i prodotti cognitivi peculiari della specie umana. Dal

punto di vista storico, un quarto di milione di anni è un tempo assai lungo durante il quale molto può avvenire nell'universo culturale, e chiunque abbia avuto a che fare con dei bambini piccoli sa quante esperienze di apprendimento possono aver luogo nel corso di qualche anno – o addirittura qualche giorno o qualche ora – di interazione continua e attiva con l'ambiente.

Qualunque seria indagine sulla cognizione umana, perciò, deve tener conto di questi processi storici e ontogenetici, che sono resi possibili, ma niente affatto determinati, dall'adattamento biologico che è alla base del tipo di cognizione sociale peculiare dell'uomo. In effetti, la tesi di fondo di questo libro è che sono stati tali processi, piuttosto che adattamenti biologici specializzati, ad avere creato molti, se non la totalità, dei prodotti e dei processi cognitivi più caratteristici e più importanti dell'*Homo sapiens*. È in questo contesto va sottolineato che attribuire la giusta importanza a questi processi permette di dare conto non solo dei tratti universali della cognizione peculiari dell'uomo – come la creazione e l'uso di artefatti materiali, simbolici e istituzionali, con le loro storie cumulative – ma anche delle peculiarità di particolari culture, ciascuna delle quali nel corso delle ultime decine di migliaia di anni della storia umana ha sviluppato autonomamente, attraverso questi stessi processi storici e ontogenetici, una varietà di abilità e di prodotti cognitivi culturalmente unici.

EREDITÀ BIOLOGICA ED EREDITÀ CULTURALE

Ma non vi è nulla di strano se il risultato di un dato processo contribuisce al suo ulteriore sviluppo o ne diventa perfino un fattore essenziale.

George Herbert Mead

Il fatto dominante del mondo organico è l'evoluzione per selezione naturale. Un elemento cruciale di questo processo è l'*eredità biologica*, attraverso la quale un organismo eredita il *Bauplan* (piano strutturale) fondamentale dei suoi progenitori, con tutto ciò che questo implica a livello percettivo, comportamentale e cognitivo. Ma in tutti i mammiferi, primati compresi, gran parte dei processi ontogenetici attraverso i quali il *Bauplan* viene realizzato si svolgono mentre l'organismo nel corso del suo sviluppo interagisce con l'ambiente. Che vi sia un periodo di immaturità relativamente lungo nel quale questa interazione ha luogo è senza dubbio una strategia vitale molto rischiosa, dato che in tale periodo la prole si trova a dipendere completamente da uno o da entrambi i genitori per il cibo e per la protezione dai predatori. In compenso, un lungo periodo di immaturità rende possibili percorsi ontogenetici nei quali la cognizione e l'apprendimento degli individui hanno un ruolo significativo, e che tipicamente conducono ad adattamenti comportamentali e cognitivi più flessibili. Un adattamento comportamentale/cognitivo flessibile e in stretta sintonia con l'ambiente locale è particolarmente utile per le popolazioni che vivono in diverse nicchie ecologiche o le cui nicchie ecologiche si modificano abbastanza velocemente nel tempo [Bruner 1972].

In alcune specie animali, l'individuo nel corso dello sviluppo trae informazioni non solo dall'ambiente fisico ma anche dall'ambiente sociale – o da aspetti dell'ambiente fisico che i suoi conspecifici hanno influenzato profondamente. Per esempio, come abbiamo già accennato, vi sono uccelli che apprendono il canto tipico della loro specie ascoltando il can-