

Comment

Individui, conoscenza e governance nella società del XXI secolo

Andrea Cerroni

La società della conoscenza è una nuova specie sociale che, seppure fra molte incertezze e talune (vecchie e nuove) ambiguità, si delinea all'orizzonte del XXI secolo. Posta alla convergenza di due processi di lungo periodo (società degli individui e società della conoscenza), è caratterizzata dal processo socio-economico della circolazione della conoscenza, articolabile in Quattro fasi fondamentali (generazione, istituzionalizzazione, diffusione e socializzazione). La situazione presente si qualifica anche per il superamento dell'assetto classico (moderno) della conoscenza suscitato dalla Convergenza fra nanotecnologie, biotecnologie, infotecnologie e tecnologie neurocognitive (NBIC). Sullo sfondo, si profila l'esigenza di varcare la frontiera culturale della modernità.

La storia non passa, si sedimenta. E se si mette a correre, allora le epoche si affastellano, nella vita di tutti i giorni come nelle profondità della nostra mente, troppo velocemente per poter essere metabolizzate. Anse di Medioevo coesistono con scorci futuribili, intramontati echi primordiali e dispotismi senza speranza di sopravvivere con strutture moderne che resistono invano a ogni cambiamento. Crescono contraddizioni e confusioni, e con esse il bisogno di semplificare la complicazione dei nostri modelli esplicativi senza ridurre la complessità intrinseca dei fenomeni. Le forme sociali all'interno delle quali gli individui conducono le proprie vite e contribuiscono al patrimonio di conoscenze (non solo teoriche ma anche pratiche e materializzate) per tratti anche molto lunghi della storia del genere umano non svaniscono mai del tutto. Né, d'altronde, compaiono mai bell'e fatte, bisogna lavorarci intensamente e con riflessività. Comprendere le trasformazioni sociali con un'istantanea scattata dall'interno, mentre si specchiano nei cambiamenti della nostra mente, è un compito arduo, anche se affascinante e, forse, di qualche utilità. Oggi ciò è più vero che mai.

Sono proprio le sopravvivenze sociali e le nostre abitudini mentali cresciute con esse a complicare la nostra vita di individui e le politiche dei nostri governi, ma soprattutto ad alzare una cortina di fumo su quelle tendenze di fondo che saranno destinate a sopravviverci, sul lungo periodo. Per mettere in luce le caratteristiche salienti della *specie sociale* verso la quale l'umanità si sta oggi avviando, dovremo oscurare, dunque, le infinite sfumature della nostra esperienza quotidiana. Tralascieremo il non trascurabile fatto che il panorama è disomogeneo, contraddittorio, persino ambiguo, trattandolo quasi si trattasse di un rumore di fondo, l'eco della storia passata. Ci limiteremo a mantenere accesa la spia che segnala alle politiche dell'oggi le troppe disuguaglianze sul pianeta (il 2% degli adulti detiene il 50% della ricchezza di tutte le famiglie), fra i continenti (l'Africa, con il 10% della popolazione mondiale, possiede solo l'1% della ricchezza), fra le nazioni e fra gli stessi cittadini di una medesima nazione (fra coloro che detengono il 10% della ricchezza mondiale 7 su 100 sono italiani, 25 statunitensi, 20 giapponesi, 8 tedeschi, e solo 6 britannici, 4 francesi e spagnoli, e abbiamo infatti un tasso di disuguaglianza – indice di Gini – ben sopra la media OECD, e a maggior ragione europea, avendo il 7° PIL ma solo il 24° potere d'acquisto).

Fatte queste tare, una trama della storia globale si intravede comunque, anche se oggi, proprio oggi, il nostro fare la storia avrebbe bisogno di una capacità strategica ben più consapevole, di una vera *knowledge governance* per rilanciare uno sviluppo nuovo, di una politica per il futuro.

La specie sociale della tendenza in atto si qualifica, in effetti, rispetto a ogni specie sociale umana precedente in maniera abbastanza netta. In particolare bisogna evidenziare sia la *doppia matrice* che ne configurerà i contorni (la sta in effetti covando sottotraccia da tempo), sia la situazione contingente in cui si trovano le soluzioni istituzionali classiche (cioè della modernità). Due processi di lungo periodo, in

effetti, stanno lavorando congiuntamente, seppure con velocità non sincronizzate né equamente distribuite: la *società della conoscenza*, strettamente intesa, e la *società degli individui*. Entrambi ci provengono dalla modernità, ma ne stanno rapidamente portando a esaurimento le soluzioni d'equilibrio classiche (comunità scientifica, sapere disciplinare, capitalismo fordista, stato nazionale, democrazia di massa ecc.). La situazione contingente è, in effetti, qualificabile in molti modi, ma a livello istituzionale sono senza dubbio rilevanti alcuni indicatori.

Il primo, del quale non ci occuperemo qui, è relativo allo stato di avanzamento del duplice esaurimento delle grandi organizzazioni di individui che hanno caratterizzato tutta la storia della modernità, i grandi Stati nazionali e, su scala minore, l'industria fordista. Lo Stato si è andato svuotando sia verso il basso (sussidiarietà e devoluzione verso poteri locali, libere associazioni di cittadini fino all'istanza partecipativa del singolo cittadino) sia verso l'alto (aggregazioni continentali quali l'Unione Europea, organizzazioni internazionali quali ONU, FMI, WTO ecc., assunzioni di responsabilità verso ricadute sui nostri posteri e sulle tradizioni culturali ereditate da chi ci ha preceduto), con ciò intendendo anche l'effetto sui valori comuni e sugli interessi generali che in esso si sono a lungo realizzati. Analogamente è avvenuto per l'industria dell'era fordista, sia all'interno della fabbrica (qualità totale, cliente interno, impresa-rete) sia al suo esterno (*consumerismo*, *stakeholders*, *prosumer*), portando all'esigenza di una ridefinizione radicale sia dei confini sociali sia della *mission* stessa dell'organizzazione.

Quello che inizieremo a inquadrare qui, però, è un indicatore del superamento dell'organizzazione moderna della conoscenza stessa, indotto dal profilarsi di un nuovo scenario alla frontiera della ricerca, configurando, così, talune sfide capitali alla nostra capacità cognitiva di inoltrarci davvero in una *società della conoscenza*.

Ma, per cominciare, bisogna ora considerare brevemente il rapporto che esiste fra individui, società e conoscenza in una società avanzata.

La specie *Homo sapiens* riesce a costruire il suo (a quanto ne sappiamo) ineguagliato patrimonio di conoscenza attraverso le forme assunte dal lavoro socio-cognitivo dei suoi membri, che sono le stesse attraverso le quali essa riesce a trarre complessivamente profitto. Certo, non tutti producono conoscenza nella stessa misura, e neppure se ne possono nella stessa misura avvalere tutti, almeno così è stato finora. Comunque, è nella dimensione sociale della vita della nostra specie biologica che troviamo sia ciò che ci caratterizza come individui e ci distingue da individui di altre specie biologiche, sia ciò che caratterizza la conoscenza della quale stiamo parlando come *conoscenza scientifica* e la distingue, così, da forme ideologiche, esclusivamente ludiche o patologicamente idiosincratiche. Così come ciascuno di noi conduce una vita di individuo (in quanto essere individuale), ciascuno di noi conduce altresì una vita nella *specie sociale* (realizzandosi come *persona* in quanto essere sociale) e, contemporaneamente, una vita nel *genere umano* (come partecipe dell'*intelletto generale*, in quanto essere simbolico). In effetti, un individuo che sia *isolato* (*homo clausus*), è un'astrazione puramente mentale o *di scuola* quanto una società (le *strutture* sociali) che prescindano dagli individui. In entrambi i casi, siamo dinanzi a prodotti storici incapaci di spiegare alcunché, ma che vanno, invece, tutti spiegati. E lo stesso dicasi di un genere umano privo della concretezza di individui concreti (a cominciare dalla loro corporeità) e senza configurazioni sociali (a cominciare dalla loro storicità).

Dunque, ogni individuo ha un proprio sistema di riferimento costituito da *certi* interessi sociali e da *certi* riferimenti cognitivi, socialmente costituiti e con una progettualità solo parzialmente consapevole. Analogamente, una società senza mondo simbolico, e più precisamente senza conoscenza con qualche grado di *scientificità*, è un'astrazione puramente mentale o *scholastica* quanto una conoscenza senza società a qualche grado di sviluppo storico. Ogni conoscenza umana è prodotta da *un certo* lavoro sociale e da *un certo* sforzo di generalizzazione.

Insomma, individui umani, società umane e conoscenze umane, da un certo stadio primordiale dello sviluppo della civiltà, sono strettamente allacciati, né più né meno come distinte dimensioni logiche del medesimo fenomeno naturale. Più precisamente, come tre famiglie di processi che avvengono su scale spaziali e temporali differenti. Sia le personalità dei singoli, nei tratti regolari che vi si possono riscontrare, sia le conoscenze che essi condividono, attraverso pratiche tacite o consenso esplicito, si sviluppano proprio all'interno del sistema storico determinato di processi e configurazioni assunti dall'interagire e dal comunicare, con le aspettative e gli obblighi reciproci che ne sorgono e che vanno a fissare i vincoli ai corsi d'azione e alle negoziazioni degli incontri, ai ragionamenti e alle generalizzazioni che essi sono in grado di elaborare.

Attraverso la quotidiana iterazione di *scelte personali e deleghe fiduciarie*, nonché attraverso pratiche riconosciute come costitutive di senso condiviso e da condividere, le istituzioni *produttive/prescrittive* di conoscenza sono la sostanza materiale nella quale la specie sociale si attua quale *medio storico* fra individui e genere. Prende così corpo l'articolazione sia degli interessi parziali dai quali gli individui partono, sia di quelli più generali che essi riescono più o meno liberamente a perseguire, come anche l'articolazione delle conoscenze locali dalle quali partono e secondo le quali conducono i loro ragionamenti giungendo a conoscenze più o meno generali attraverso percorsi pubblici.

Società degli individui

Il primo processo di lungo periodo che prendiamo in considerazione è quello della *società degli individui*. Se, infatti, tutte le società umane sono società composte da individui, la modalità (quantitativa e qualitativa) del loro coinvolgimento è assai variabile. All'inizio del XXI secolo stiamo registrando gli esiti eclatanti di un'accelerazione verso la formazione di una *società degli individui* propriamente detta. Si tratta, senza dubbio, di un miglioramento *sul lungo periodo*, e come tutto ciò che accade sul lungo periodo si presta a profonde ambiguità sul breve periodo, quello della vita degli individui. Questa tendenza, infatti, è tutt'altro che lineare e indolore, e non è neppure in grado di eliminare gli esiti delle precedenti forme sociali, ma le seppellisce sotto uno strato via via più spesso, che a tratti lascia intravedere, però, le caverne del passato più remoto.

Il concetto di *società degli individui*, che è un modo speculare a quello di *società della conoscenza* per leggere lo sviluppo macroscopico della società planetaria, fa riferimento al fatto che individui sempre più differenti fra loro, per tradizioni e visioni del mondo, conoscenze locali e aspettative generali, e che vogliono essere egualmente liberi di tessere traiettorie di vita pubblica e privata personalissime, anzi uniche, si confrontano sempre più spesso e sempre più strettamente fra loro in sempre più vaste aree del pianeta. Essi influiscono, così, ciascuno sui percorsi di vita quotidiani e sullo sviluppo della stessa personalità dell'altro.

Dunque, ciascuno di noi si imbatte in individui sempre più differenti che lo stimolano differentemente nella costruzione della propria personalità, e questo vale per tutti: l'incontro con la differenza produce la propria differenziazione e sviluppa la propria individualità con categorie più elaborate, più mediate, più generali. Queste dinamiche tra individui sempre più diversi ci rende, insomma, sempre più diversi, unici, e sempre più bisognosi, e però anche capaci, di unitarietà, universalità: la società degli individui è tanto più *egualitaria* quanto più a tutti è data la reale opportunità di intraprendere un percorso concretamente diverso, autonomo, personale, e cioè quanto più essa riesce a nutrirsi di differenze, tanto più essa riesce a *differenziarsi* al suo interno e a *unificarsi* nel suo complesso. Ciò è possibile solo producendo conoscenze e interessi sempre più astratti ma sempre più funzionali, sempre più generali ma sempre più vitali, universali ma pratici.

In prospettiva, perciò, non si sta costituendo soltanto una unica comunità sempre più vasta di esseri umani sempre più diversi. La profondità degli stimoli a mettere in discussione le proprie rilevanze e le proprie attese, il proprio dato per scontato e le proprie conoscenze associate è superata soltanto dall'altezza della sfida che ne sorge: si tratta di costituire un tessuto epistemico e istituzionale comune, in grado di trasformare ogni tensione in sviluppo e ogni minaccia in opportunità, di integrare interessi e punti di vista parziali in interesse e punti di vista (più) generali, disinnescando così gli scontri fra "civiltà", altrimenti inevitabili, e promuovendo lo sviluppo della *Civiltà*, altrimenti sotto scacco.

Società della conoscenza

Passiamo a esaminare rapidamente il secondo processo di lungo periodo, la *società della conoscenza*. In quanto società costituite da membri della specie *Homo sapiens*, tutte le società umane sono state società basate sulla conoscenza: cosa intendiamo, dunque, quando definiamo la specie sociale nella quale stiamo per entrare con il nome di *società della conoscenza*?

Innanzitutto, si tratta di una tendenza verso la costituzione di una società *basata sulla scienza*, cioè sulla conoscenza costituita da quella istituzione sociale tutta moderna che va sotto il nome di comunità scientifica. Inoltre, e proprio per il suo parallelo sviluppo come *società degli individui*, essa è una società

che si qualifica come (tendenzialmente) *democratica*, ove la partecipazione dei cittadini è, in misura crescente, da questi pretesa e a questi riconosciuta laddove vi siano istituzioni democratiche sufficientemente sviluppate. Ma, soprattutto, e proprio per conseguenza di questi aspetti peculiari, essa è meglio descritta come una società centrata su un processo in precedenza offuscato da altri dominanti, reso quasi trascurabile, cioè la *produzione di conoscenza a mezzo di conoscenza*. L'accresciuto rischio che surplus locali di conoscenza vengano segregati da "impalpabili" *monopoli cognitivi* qualifica la comunicazione della scienza come un canale di trasparenza, fluidità e controllo dei "legami forti" tra scienza e società (costruzione sociale della conoscenza istituzionalizzata come scientifica e formazione di *lobbies* tecnoscientifiche nella sua utilizzazione e socializzazione). Essa diviene, inoltre, il canale attraverso il quale l'*agire conoscitivo* degli individui (generare conoscenza, condividerla, usarla, pretenderla ecc.) si alimenta di conoscenza e va ad alimentare il motore dell'intera società.

Insomma, quote crescenti di cittadini (*knowledgeable citizen* all'interno una *comunità scientifica* allargata, in espansione tendenziale verso la *società globale*) vivono per produrre quella conoscenza che solo altri, e anzi sempre di più macchine prodotte da macchine, materializzano. E ciò che è necessario agli individui per i loro fini di soddisfacimento di bisogni (materiali e immateriali) è sempre più la conoscenza, nelle sue varie forme. Per conoscenza dobbiamo, in effetti, intendere due forme di conoscenza distinte: le idee e le credenze.

Idea è quell'argomentazione consapevole (teorica) che possiamo giudicare in vario modo e attorno alla quale vertono le nostre disquisizioni. *Credenza*, invece, è il fondamento implicito (conoscenza *preteorica*) delle idee, quel che viene dato per scontato nel loro uso (*conoscenza tacita*), in situazione generica/quotidiana o in situazione specialistica; dunque, per questi motivi essa è socialmente *costituita* (senza progetto, cioè non *costruita* secondo un qualche progetto consapevole, ma al contrario *costitutivamente* fondativa di ogni idea). Mutare una credenza comporta che la si attenzi, che la si elabori in idea e, conseguentemente, se ne formuli una refutazione, proponendo un'idea che la sostituisca, andando così a presupporre, di fatto, qualche altra credenza.

Le *idee* scientifiche sono, in particolare, quelle idee che, nel rispetto di uno *spirito scientifico*, resistono e persistono, si impongono e ci si impongono al vaglio corrente dei dati disponibili, all'esame critico del buon senso e del rigore, alla replicazione nel confronto pubblico, al controllo spregiudicato. E questo è, letteralmente, il significato del termine greco *epistème*. Vi è, dunque, una scala di gradi crescenti di scientificità quanto più una conoscenza è condivisibile (p.es. è di validità potenzialmente generale, è accuratamente descrittiva di fatti noti, è utilmente predittiva di nuovi fatti ecc.) secondo il giudizio di appartenenti al genere umano (dunque, anche in presenza di un misconoscimento fra i contemporanei, secondo una retrospettiva storica). Niente di irenico in tutto ciò, ma nemmeno un mero ordito di segreti complotti. Semplicemente quel che di meglio si riesce a combinare. Non è molto, eppure non è poco, evidentemente.

Su un piano, dunque, vi è la *conoscenza*, quella reale prodotta da concreti individui storici che ne hanno solo parziale consapevolezza, e, su un altro, gli *individui*, quelli concreti che producono la storia di quella specie reale che produce una conoscenza che in parte si stacca dalle loro situazioni contingenti. Nel mezzo, il medio storico delle *istituzioni* (della *comunità scientifica*, in allargamento progressivo, e dell'intera *società globale*) che quegli individui riescono temporaneamente a darsi per condividere interessi che scoprono di avere in comune impiegando la conoscenza di cui si accorgono di disporre.

Così come un individuo, come noi lo concepiamo oggi, è comunque un operatore (portatore e produttore, utente e referente, legislatore e suddito) della conoscenza, così la conoscenza, quella della quale stiamo parlando, è quella concretamente prodotta e proposta da qualcuno, utilizzabile e referata da molti, con potere normativo e autorevole. È con la mediazione delle istituzioni sociali (dalle sedi ufficiali a quelle dell'opinione pubblica) che avvengono i processi che contano, dalla *generazione* della conoscenza (produzione o acquisizione) alla sua *istituzionalizzazione* (individuazione, tematizzazione, organizzazione, condivisione), *diffusione* (materializzazione, utilizzazione, disseminazione, comunicazione/partecipazione *sensu strictu*) e *socializzazione* (interiorizzazione, educazione, inculturazione, regolamentazione, *policy making*), in quella che possiamo denominare *circolazione della conoscenza* (vedi figura 1).

Le due tendenze verso una società *di individui* e *di conoscenza*, dunque, non sono indipendenti, ma anzi si rafforzano mutuamente perché livelli più avanzati dell'una alimentano *di fatto* livelli più avanzati dell'altra, e viceversa (li richiedono e li rendono possibili).

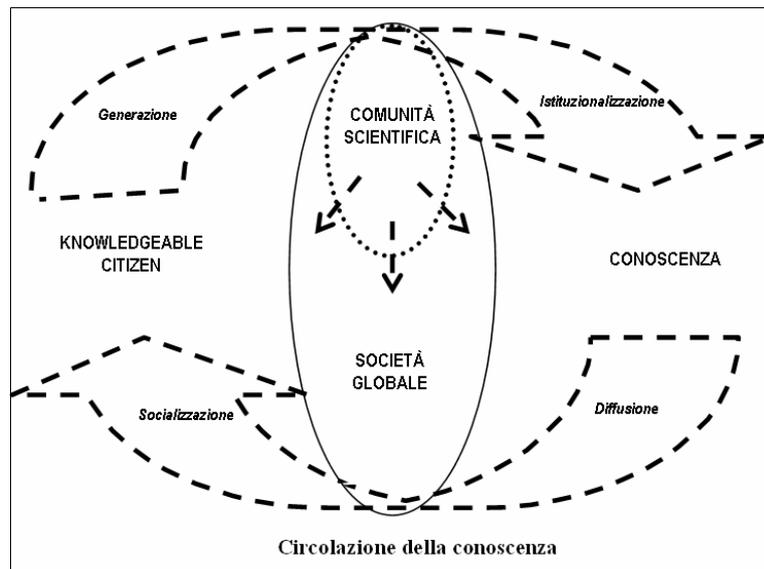


Figura 1

Caratteristiche quali equità, consensualità, sostenibilità, velocità ecc. dello sviluppo di una *società-della-conoscenza-e-degli-individui* (altrimenti detta *società democratica basata sulla scienza*) sono legate alla capacità di *governance* della conoscenza come *bene pubblico strategico*, risorsa chiave del processo socio-economico.

Che ne è, dunque, dei fattori economici classici (terra, capitale, lavoro)? Essi, ovviamente, non vengono eliminati, ma profondamente reinterpretati, rivalorizzati nei termini propri della conoscenza: perdono di valore sia quella terra che non è coltivata con conoscenze adeguate, sia quel capitale che non viene investito nella produzione di conoscenza, sia anche, infine, quella forza-lavoro che non viene qualificata da una formazione adeguata alle dinamiche della conoscenza (da mano d'opera a *mente d'opera*). Le ineguaglianze classiche (antiche e moderne) dunque non vengono abolite ma, inglobate in un bozzolo soft, divengono forse meno cruento ma certo non meno eclatanti né meno ardue da superare. La stessa educazione, se non retta da un'accorta governance pubblica, com'è noto, non fa che esaltarle con un *effetto S.Matteo* ("chi più ha già, più riceverà e si troverà nell'abbondanza, chi meno ha già, meno riceverà e si troverà nella penuria").

Sorge di qui la grande *impasse* delle due tradizioni politiche della modernità: quella fondata sul valore della proprietà, e dunque del fattore-capitale (*liberalismo*), e quella fondata sul valore del fattore-lavoro (*socialismo*). Per Adam Smith, io che qui scrivo faccio un lavoro certamente improduttivo, come probabilmente anche colui che qui mi legge. E così per la gran parte dei lavori che già oggi proliferano e, per di più, auspichiamo aumentino nel futuro (didattica e ricerca scientifica, innovazione tecnologica, governance della conoscenza, servizi di qualità e *welfare*, politica e buona amministrazione e così via). Analogamente, Smith sarebbe spiazzato sul versante della proprietà, come si riscontra nelle difficoltà concettuali e politiche di stabilire la proprietà intellettuale, a cominciare da campi quali il software e il genoma. Anzi, la conoscenza sempre più spesso è qualificata come *bene pubblico*, e il contrasto con la logica brevettuale diviene sempre più vistoso, anche alla luce degli ormai innegabili *effetti perversi* della pratica brevettuale delle aziende in tutto il mondo (sfruttamento della rendita di posizione e consolidamento di monopoli cognitivi).

La circolazione della conoscenza, comunque, non caratterizza soltanto il circuito economico-lavorativo, ma permea e ridefinisce profondamente anche la nostra vita extra-professionale, cioè il tempo libero da lavoro, la fase formativa lungo l'intero arco di vita, la fase post-lavorativa, le fasi di non-lavoro, e, insomma, l'intera qualità della nostra vita.

La conoscenza, dunque, è immediatamente fattore produttivo e valore generale, in quanto misura la capacità di produrre e quella di fruire, di partecipare e di godere. La conoscenza è ciò che ci fornisce la misura dei beni e dei servizi, delle qualità e dei valori.

Convergenza NBIC

Ma veniamo ora alla situazione contingente, del tutto nuova, che si configura per la struttura socio-cognitiva della conoscenza scientifica, ovvero dell'assetto del lavoro sociale (frontiera della ricerca) e anche cognitivo (frontiera culturale).

Si sta configurando una *Convergenza* fra nanotecnologie, biotecnologie, tecnologie informatiche e neuro-cognitive (*NBIC Convergence*) che supera di fatto molti dei presupposti della scienza moderna che pure le hanno garantito la prorompente ascesa di questi quattro secoli.

Stando a quel che si intuisce negli sviluppi dei prossimi quindici-venti anni, non sembra di esagerare affermando che siamo alle soglie di una nuova rivoluzione scientifica. Un grande mutamento si profila nell'organizzazione sociale e cognitiva della ricerca che sconvolge, contemporaneamente, l'assetto disciplinare e il "mito fondatore" della nostra modernità (comunità scientifica neutra e autonoma, conoscenza scientifica oggettiva e liberamente disponibile, società naturalmente bramosa di progresso e così via), tanto profondamente da lasciar intravedere persino il superamento dell'assetto categoriale tradizionale dell'esperienza antropologica che la nostra specie si è data nel corso di larga parte dei duecento millenni della sua storia.

Nanoscienze e nanotecnologie, bioscienze e biotecnologie, scienze e tecnologie dell'informazione e scienze e tecnologie neurocognitive si troveranno sempre più spesso fianco a fianco nell'affrontare comuni problemi, ibridando atomi, geni, bit, neuroni, ma anche concetti e modelli, approcci e riferimenti cognitivi. Teorizzazioni sempre più astratte e applicazioni sempre più incisive svuoteranno il mondo materiale come lo abbiamo conosciuto e lo riempiranno di concetti astratti, modelli teorici, progetti di difficile valutazione politica, teleologie fantascientifiche. La nostra stessa esperienza del mondo fisico, biologico, informatico, mentale è destinata a cambiare radicalmente.

I nostri sensi sono modulati sull'esperienza reale di una specie che, nel corso della sua storia (e soprattutto preistoria) di duecentomila anni, si è mossa su una scala *meso* (né troppo piccola, né troppo grande).

Con buona pace di Zenone, Achille raggiungeva sempre la sua tartaruga: solidi scogli, ultimi e indivisibili, dunque esistevano. Le nostre categorie tradizionali (il concetto *homo* od *ornitorinco*, *stella* o *pianeta* e così via) sono state elaborate *come se* non variassero, *come se* non fossero ambigue perché legate a *una certa* esperienza. E in effetti le variazioni esperite su scala umana, finora, erano irrisorie. Le guerre si vincevano o si perdevano grazie a *certe* informazioni che si avevano o non si ricevevano in tempo, persino le battaglie si combattevano perché, ancora nel 1812, poteva accadere che ad Andrew Jackson la notizia del trattato di pace non giungesse ancora dopo tre settimane. La civiltà moderna, in senso giuridico, nasce con l'*habeas corpus*, perché della disponibilità della propria mente non si dubitava e, comunque, la sua vicenda si conduceva liberamente nel chiuso della corazza del "suo" corpo. Ma in prospettiva?

L'infinitamente grande ammette la possibilità di una "visione" ultima, onnicomprensiva, dall'alto, ma in quello sconfinato spazio "là sotto", sulla nano-scala di 1-100 atomi, non avremo più né alcuna sensazione immediata né alcuna conoscenza di sfondo non problematica. Eppure, sarà proprio da lì che dovremo imparare a traguardare gli accadimenti sulla nostra scala quotidiana, perché da "là sotto" promettono di giungere innovazioni nei mattoni costituenti della materia (nanomateriali) e nei processi costitutivi (autoassemblaggio, nanofabbriche).

La lenta mutazione casuale (anche quando secondo *equilibri punteggiati*) diventerà velocissima e la selezione deterministica della natura sarà sostituita da quella progettuale dell'artificio. La nostra stessa vita di specie sarà determinata (per qualità e quantità) da interessi prevalenti perseguiti ad arte (con pericolosi effetti preterintenzionali): di chi? quanto palesi? quanto condivisi? quanto controllati?

L'informazione, per parte sua, da scarsa è penetrata capillarmente in ogni prodotto e in ogni processo, ed è anche già integrata nelle N-tecnologie, B-tecnologie e C-tecnologie. È divenuta ormai esorbitante, persino eccessiva per le nostre capacità individuali (cognitive) e collettive (tecnologiche), ponendo autentiche sfide alla nostra capacità di selettività, usabilità, sociabilità. Basti pensare alle informazioni genetiche che diverranno disponibili a breve dalla sequenziazione dei genomi di milioni (miliardi?) di persone: chi potrà accedervi? a quali scopi? con quali controlli? con quale capacità di discriminare fra una disposizione statistica a sviluppare una certa patologia in un non precisato istante del futuro e una certezza su cui fondare una scelta drastica, irreversibile eppure condivisibile? che significato dovremo

attribuire alle differenze genetiche che troveremo fra noi umani senza ricadere in orrori del passato (che comunque periodicamente si risvegliano)?

Quanto più la nostra mente verrà rovistata attraverso le pareti del nostro corpo, in cui quasi metà dei neuroni non sono nella nostra testa, tanto più si confonderanno cura di patologie e potenziamento dello stato normale, e tanto meno sarà possibile concepire parti del nostro corpo come del tutto prive di soggettività, ben al di là dell'errore di Cartesio, fino a intaccare i presupposti taciti del nostro linguaggio e il più segreto dialogo con noi stessi. Il cervello, il cervello di ciascuno di noi non è altro che una ramificazione (particolare, d'accordo) dell'habitat che proprio noi stiamo costruendo, in gran parte ancora inconsapevolmente. Stiamo ri-costruendo la nostra nave in mare aperto e, nel buio, il *largo pelago* (Lorenzo Magalotti) brulica di sirene incantatrici.

Effettivamente, a fronte di questi grandi mutamenti, com'è d'altronde naturale attendersi, soffriamo di un'inerzia cognitiva di gran peso per ogni ulteriore sviluppo. La nostra capacità di pensare rimane, infatti, tuttora ancorata a categorie che, adeguate all'esperienza di un'era che fu, sono oggi l'inerzia cognitiva che ci irretisce, bloccando la nostra capacità di elaborare il nuovo, un nuovo condiviso, un nuovo auspicabile.

La frontiera culturale

Il semplice mettere assieme le due dinamiche che abbiamo incontrato nella prospettiva di questa Convergenza ci costringe a rileggere tanto l'immagine tradizionale della conoscenza quanto quella degli individui, e dunque della prospettiva della nostra società. Da dove partire?

Eccoci, dunque, al nostro ultimo punto. Il passato ci consegna due grandi tradizioni intellettuali: chiamiamole, per intenderci, Illuminismo e Antilluminismo. Entrambe animate da commendevoli propositi, anche se, a volte, entrambe clamorosamente tradite dalle realizzazioni dei loro più alti ideali, entrambe declinate in troppe e troppo contraddittorie varianti, risultano ormai estenuate da polemiche fruste ed esacerbate. La comunicazione della scienza, senza la portanza teorica di una visione strategica, sconta l'incomunicabilità fra le due tradizioni e, anzi, aumenta le occasioni di conflitto aperto.

Il tiro alla fune va avanti da tre secoli, dalle origini del Settecento, attraverso la contrapposizione fra romanticismo e positivismo, il dibattito fra Kultur e Zivilisation, l'emersione delle *due culture*, fino alle recenti *science wars*. Scienziati-tecnologi o intellettuali-umanisti, rispettivamente sensibili all'oggettivismo scientifico o al soggettivismo antiscientifico; rumorosi apocalittici, nichilisti fiammeggianti o silenziosi integrati, yesman della tecnoscienza; moderni o postmoderni; ancora troppi di noi si dimenano fra apollineo e dionisiaco (in infinite declinazioni: fra Ragione, oggettività e neutralità, calcolo e utilità, ordine, l'universale, i veri Valori e così via; Antiragione, cuore e soggettività, sangue e umanità, vita, la propria zolla di terra, il *particolare*, il relativismo dei valori e così via). Spesso attraversando da parte a parte l'interpretazione di uno stesso autore (valgano su tutti i casi emblematici di Rousseau e Marx), la contrapposizione è tanto più fascinosa quanto più imbevuta di retoriche speculari, debitorie l'una dell'altra.

Siamo arrivati al punto di rottura: dietro gli (all'apparenza) ingenui sensazionalismi e riduzionismi scientifici come dietro le recrudescenze antidarwiniane (e, più recentemente, anticopernicane) di imprevisi alleati, quali teocons e islamisti, dietro i proclami tecnofobici (*Liberi da Ogm!* perché basta la parola, e l'etichetta) o tecnofrenici (costituzione di una *Camera Alta per la Scienza* per orientare sapientemente la politica dell'Unione Europea) si agitano prese di posizione che difendono (o danno ormai facilmente adito al sospetto di difendere) mere posizioni di *lobbies* di potere su scala, a volte, già globale.

Da un lato, insomma, vi è il Razionalismo astratto, edificato sull'asse dell'illuminismo cartesiano-kantiano, di una conoscenza utopica e fuori dal tempo (ucronica), cioè *senza soggetto conoscente*, che pone, in maniera sotterranea e ideologica, quel che in effetti è il prodotto di *un certo* corso storico, come se fosse una realtà assoluta, sciolta da ogni legame contingente, ma piena di rivendicazioni universalistiche dal sapore ineguagliabile di *retorica del potere*. Similmente lavora il giusnaturalismo astorico, che non può più trovare per i nuovi diritti di cittadinanza nella società del XXI secolo una base naturale unica, evidente, nemmeno consensuale, sulla quale dirimere le controversie, semplicemente perché non c'è più esperienza *naturale*, ma è tutto una nostra costruzione, più o meno progettata, comunque sempre al di fuori di logiche "naturali". La stessa scienza, per parte sua, viene ridotta a calcolo universale, *problem solving*, mettendo capo a varie forme di riduzionismo (e di dualismo su quel

che di umano è inevitabilmente irriducibile all'inumano) o a un empirismo altrettanto astratto, scolastico, pseudoscientifico, soggetto a sbandamenti tecnocratici, restando comunque incapace di comprendere la complessità di un *genere simbolico* e di porsi oggetto di studio di una riflessività scientifica che la restituisca come *prodotto storico determinato*. Una concezione della scienza davvero poco scientifica.

Dall'altro lato, del tutto analogamente, vi è l'Antilluminismo storicistico per il quale le vite individuali sono scandite dall'espressione della loro soggettività meramente volitiva o estatica, comunque irriducibilmente idiosincratica perché di *soggetto astratto*. Il mondo umano, allora, è pieno di differenze essenziali e irrimediabili, compatibili solo con il relativismo assoluto delle ragioni umane e il suo gioco cinico e inane, il sospetto di una cospirazione globale, il satanismo tecnologico e della civiltà materiale, la salvifica empatia ermeneutica, l'eterna retorica dei valori vitali, l'irremovibile contrapposizione tra fatti e valori e così via. La natura, a sua volta, è piena di essenze naturali, da cogliere intuitivamente nella loro purezza astorica come dono *ab Eterno*. L'interpretativismo che ne emerge presume, contro ogni evidenza, che si possa dire tutto e il contrario di tutto, anzi che lo si faccia *di fatto* a proposito di *qualsunque* fatto, in modo cosiddetto "libero", in realtà solo ineffabile, opaco all'investigazione della ragione umana e alla capacità di giudizio. Una concezione della vita poco umana e punto storica.

In entrambi i casi, i presupposti del ragionamento e dell'azione umani vengono sempre posti come condizioni al contorno (desideri, credenze, volontarietà, razionalità), mai come oggetto da spiegare "naturalisticamente", quale prodotto specifico di una storia specifica. I fatti *hanno* valore ma questo valore, a sua volta, è un fatto storico determinato: dal circuito si può uscire con uno sforzo di dialogo e riflessività, con rigore e buon senso, a piccoli passi senza fine.

Manca, insomma, una vera *scienza sociale*, nel senso che le viene negato lo spazio sul quale, troppo spesso, nemmeno si vuole cimentare. Una scienza sociale che ha, di fatto, introiettato le *due culture*, senza porsi il problema della loro parzialità e dell'impasse a cui consegnano, così facendo, la governance della nuova forma sociale. Una scienza sociale che dovrebbe essere *integrata*, al suo interno e con le visioni emergenti dalle discipline contigue: la realtà non conosce le nostre divisioni disciplinari o preferenze di approcci, anzi queste sono una realtà molto precisa oggetto di studio per la sociologia della scienza. Ciascuno, in tutto ciò, ha le proprie colpe.

È così che ogni incontro comunicativo e persino con la realtà diviene occasione, consapevole o, più spesso di quanto si pensi, inconsapevole, per santificare "lo stato di cose presente", con tutte le declinazioni che vanno dalla sfera politica a quella ontologica. Non si tratta, in conclusione, solo di una pur seria e radicalizzata incomprensione: dovremo affrontare quella che oggi è un'autentica sfida culturale, una sfida di riflessività metodologica: l'attuale nostra *ultima frontiera*.

Note e riferimenti bibliografici

- ¹ E. Bellone, *La scienza negata*, Codice, Torino (2005).
- ² P. Bourdieu, *Il mestiere dello scienziato*, Feltrinelli, Milano (2003).
- ³ A. Cerroni, *Scienza e società della conoscenza*, Utet, Torino (2006).
- ⁴ U. Eco, *Apocalittici e integrati. Comunicazioni di massa e teorie della cultura di massa*, Bompiani, Milano (1964).
- ⁵ N. Elias, *La società degli individui*, Il Mulino, Bologna (1990).
- ⁶ N. Elias, *Che cos'è la sociologia*, Rosenberg & Sellier, Torino (1990).
- ⁷ R.P. Feynman, "There's plenty of room at the bottom", *Engineering and Science*, (1960) <http://www.zyvex.com/nanotech/feynman.html>.
- ⁸ L. Gallino, *Tecnologia e democrazia. Conoscenze tecniche e scientifiche come beni pubblici*, Einaudi, Torino (2007).
- ⁹ F.A. Hayek, *L'abuso della ragione*, Seam, Roma (1997).
- ¹⁰ G. Lakoff and M. Johnson, *Metafora e vita quotidiana*, Bompiani, Milano (1998).
- ¹¹ P. Laslett, *Il mondo che abbiamo perduto*, Jaca Book, Milano (1973).
- ¹² M. Nacci, *Pensare la tecnica. Un secolo di incomprensioni*, Laterza, Roma-Bari (2000).
- ¹³ A. Nordmann (Rapporteur), *Converging technologies: shaping the future of European societies*, http://cordis.europa.eu/foresight/ntw_expert_group.htm (2004).
- ¹⁴ R. Richta, *La via cecoslovacca. Civiltà al bivio: le proposte di Praga per un nuovo socialismo*, FrancoAngeli, Milano (1968).
- ¹⁵ J. Rifkin, *Il secolo biotech. Il commercio genetico e l'inizio di una nuova era*, Baldini & Castoldi, Milano (1998).
- ¹⁶ M. Roco and W.S. Bainbridge (eds.), *Converging technologies for improving human performance: nanotechnology, biotechnology, information technology, and cognitive science*, National Science Foundation and Department of Commerce, Washington D.C. (2002).
- ¹⁷ A. Sokal and J. Bricmont, *Imposture intellettuali. Quale deve essere il rapporto tra filosofia e scienza?*, Garzanti, Milano (1999).
- ¹⁸ N. Stehr, *Knowledge societies*, Sage, London (1994).
- ¹⁹ Z. Sternhell, *Contro l'Illuminismo. Dal XVIII secolo alla guerra fredda*, Baldini Castoldi Dalai, Milano (2007).

²⁰ Unu-Wider, *The World Distribution of Household Wealth*, Helsinki (2006).

²¹ L. Wallerstein, *La retorica del potere. Critica dell'universalismo europeo*, Fazi, Roma (2007).

²² F. When, *Come gli stregoni hanno conquistato il mondo*, ISBN Edizioni, Milano (2005).

Autore

Laureato in fisica e già *Controller* della R&S in aziende high-tech, è sociologo nell'Università Milano-Bicocca, ove insegna Sociologia e comunicazione della scienza e Teoria della società della conoscenza. Ha pubblicato, fra l'altro: *Scienza e società della conoscenza* (Utet 2006), *Homo transgenicus. Sociologia e comunicazione delle biotecnologie* (FrancoAngeli 2003), *Valutare la scienza* (Rubbettino 2003), *Libertà e pregiudizio. Comunicazione e socializzazione alla conoscenza* (FrancoAngeli 2002), *Categorie e relatività. Metodo, cognizione e cultura nella scoperta di Albert Einstein* (Unicopli 1999). È attualmente il Delegato nazionale per il *Programme Committee "Science in Society"* (7°FP).
E-mail: andrea.cerroni@unimib.it.