



ESTRATTO

# Tecnologie e comunicazione

## *La “formula” assente*

di Luca Toschi

---

*in Michela Lazzeroni, Monica Morazzoni, Interpretare la quarta rivoluzione industriale, La geografia in dialogo con le altre discipline, Roma, Carocci, pp. 58-78  
2020*

Una periodizzazione della Storia dell’umanità alla luce dei problemi di oggi ci può portare ad affermare che è finita la Guerra per il controllo del Fuoco, la quale, ad iniziare dalla rivoluzione scientifica e quindi industriale, si è lentamente trasformata nella Guerra per la ricerca e il predominio delle infinite risorse rappresentate dalla Complessità. La possibilità, rappresentata dal controllo dell’energia del Fuoco [...] e il relativo immaginario progettuale che questa capacità comportava, ha inciso profondamente sull’agire e sul pensare umani [...]. In altre parole sperimentare e realizzare questa capacità manipolativa non ha operato soltanto sul fronte della trasformazione dell’ambiente[...], dei manufatti, dei prodotti etc., ma anche su quello, ancor più strategico, rappresentato dall’elaborazione immateriale della realtà, dando una spinta eccezionale alla nostra attività cognitiva, alla fantasia, all’immaginazione, alla progettazione.

**Vuoi consultare altre risorse?**  
**[Torna sulla pagina delle Anteprime](#)**

## 5. Dalla Guerra per il Fuoco nacque la Complessità.

Una periodizzazione della Storia dell'umanità alla luce dei problemi di oggi ci può portare ad affermare che è finita la Guerra per il controllo del Fuoco, la quale, ad iniziare dalla rivoluzione scientifica e quindi industriale, si è lentamente trasformata nella Guerra per la ricerca e il predominio delle infinite risorse rappresentate dalla Complessità.

Qui per "Guerra del Fuoco" non s'intende il titolo di un film di fantascienza, magari campione d'incassi, ma il Big Bang attivato dalla scoperta - misteriosa ancora oggi, collocata dagli studiosi in un intervallo temporale di centinaia di migliaia di anni - di come controllare una delle forze più distruttive della natura, il fuoco appunto. Una scoperta che ha dato l'avvio ad una radicale trasformazione nella storia del genere umano che, attraverso continue e progressive evoluzioni culturali, lo ha condotto davanti alla soglia epocale che non sappiamo superare.

Diffusosi cronologicamente e geograficamente in maniera disomogenea, questo Big Bang tutto umano, è difficilmente interpretabile, ma certamente ha innescato, come accadde con il Big bang dell'intero universo, una catena di reazioni non solo imprevedibili, ma difficilmente narrabili perché il suo modo di espandersi su tutto il pianeta e ormai non solo, viste le presenze dell'uomo al di fuori del pianeta Terra, ha avuto fin dall'inizio caratteristiche evolutive non lineari, tipiche dei sistemi complessi.

La possibilità, rappresentata dal controllo dell'energia del Fuoco, di destrutturare-ristrutturare la materia, e il relativo immaginario progettuale che questa capacità comportava, ha inciso profondamente sull'agire e sul pensare umani, penetrandone gli strati più radicali del nostro immaginario, come quelli legati alla visione religiosa dell'esistenza, e riuscendo, nel contempo, a destrutturare i vincoli atomici della materia, a scomporre la realtà come è, così da poterla poi riaggregare secondo trame, micro e macro, inedite. Questa comprensione delle trame, dei collegamenti, della dimensione infinitamente interrelata del nostro mondo, sia in atto che in potenza, ci ha permesso di cercare di oltrepassare i limiti di dis/aggregazione che il fuoco ci offriva. E sul piano materiale e su quello immateriale.

In altre parole sperimentare e realizzare questa capacità manipolativa non ha operato soltanto sul fronte della trasformazione dell'ambiente - a cominciare dai paesaggi agricoli, boschivi e urbani per finire a industria X.X e all'attività ormai strutturata nello spazio fuori dalla Terra -, dei manufatti, dei prodotti etc., ma anche su quello, ancor più strategico, rappresentato dall'elaborazione immateriale della realtà, dando una spinta eccezionale alla nostra attività cognitiva, alla fantasia, all'immaginazione, alla progettazione.

Questa strettissima interazione fra crescita della conoscenza-trasformazione della realtà esterna a noi e rafforzamento della nostra capacità progettuale (quell'affascinante dialogo che si instaura fra il nostro testo mentale e gli strumenti di rappresentazione della realtà di cui di volta in volta abbiamo potuto disporre, a cominciare dalla scoperta della scrittura) è stata da sempre fondamentale per contribuire al miglioramento della condizione umana. Ma, nonostante sia ancora una storia sostanzialmente da scrivere, si può dire che, tra momenti di spinta in avanti e momenti di regressione anche molto forte, questa storia ci ha portati a svelare nel nostro mondo, con le sue componenti biotiche e abiotiche, un'immensa rete di micro-macro-componenti che la nostra mente, la nostra capacità immaginifica può progettare di trasformare e impegnarsi poi a farlo.

## 6. La mente dell'uomo, il cervello dell'universo

È come se il nostro cervello fosse un micro-universo che costruisce la realtà rappresentandosela (“io nel pensier mi fingo; ove per poco\il cor non si spaura.”; Leopardi, *L'infinito*, vv. 7-8) e al tempo stesso fa di tutto per trasferire le sue rappresentazioni fuori da sé, riproducendo il testo neurale scritto nella mente in un testo fisico scritto nella realtà extramentale (Farr e Moscovici 1984). Ed è stupefacente la continuità strutturale fra la rete di questo meraviglioso quanto misterioso organo umano e le infinite trame che costituiscono l'universo. È come se le trame della mente volessero uscire dai limiti del corpo umano e trasformare le trame che caratterizzano il mondo che è fuori, ma che è costruito come un'immensa rete che collega tutte le galassie.

La Complessità ci ha rivelato questa incredibile continuità fra la struttura della nostra mente e quella dell'universo in cui viviamo, mentre al contempo si rafforzavano gli strumenti che ci permettevano di cambiare le strutture della realtà come noi ci immaginavamo che dovessero essere.

L'umanità, oggi, dispone di ben altri strumenti che non sia il 'semplice' fuoco per agire sulle trame della nostra vita, siano esse infinitamente piccole o infinitamente grandi, trovandosi così in mano strumenti con cui può trasformare le trame dell'ambiente in cui viviamo.

Questo essere riusciti a intuire la Complessità che struttura l'intero cosmo, e quindi anche quella parte di esso con cui siamo in contatto con la nostra esperienza quotidiana, questa mancata soluzione di continuità fra la fisiologia delle nostre costruzioni mentali e la fisica che è alla base del mondo che ci circonda costituisce, storicamente, un salto di sistema culturale, sociale, economico e politico senza precedenti.

La Complessità della nostra mente e dell'universo rappresenta, per il miglioramento della condizione umana, un'occasione la cui portata è di difficile definizione.

Viceversa, registriamo, ovunque, che la Complessità è percepita come il problema, quello con cui ci scontriamo in ogni momento della nostra esistenza, pubblico o privato, per risolvere il quale pensiamo che una buona amministrazione, un'efficace gestione dell'esistente sia l'antidoto risolutivo. Abbiamo scoperto, cioè, che la bolla in cui siamo vissuti può essere non solo dilatata ma spezzata, per poter così avviare il disegno e la realizzazione del mondo che riusciamo a rappresentarci, eppure non riusciamo a darci obiettivi che ci liberino definitivamente dai vincoli, dai limiti cui eravamo abituati, cui eravamo stati educati, su cui abbiamo costruito un sistema socio-economico e culturale non più sostenibile.

Il vero problema, penso, sia proprio questo, e cioè la natura mediocre, rispetto alle potenzialità di cui disponiamo, degli obiettivi che ci diamo. Viceversa la guerra per la valorizzazione della Complessità ha proprio nella natura, la qualità, il senso alto degli obiettivi che ci diamo la madre di tutte le battaglie. L'architettura su cui poggia l'intero sistema biotico e abiotico, fino alla dimensione bio-psichica e sociale dell'esistenza umana, ha oggi bisogno di 'poesia', una parola ricca di suggestioni in cui s'incontrano l'elaborazione, la costruzione astratta della realtà e un fare, un realizzare, uno sperimentare incessanti.

## 7. La Complessità negata

Stiamo vivendo, per riprendere una metafora cara alla nostra tradizione, un viaggio incredibile di cui è essenziale ricordare, interpretare i momenti fondamentali, se vogliamo capire che la crisi del presente non è una crisi di risorse, ma una difficoltà, quasi una resistenza cocciuta nel voler prendere atto e conoscere le immense possibilità, le incredibili risorse rappresentate dalla Complessità. Questa resistenza è fortissima perché, altrimenti, ci troveremmo nella condizione di dover ridefinire e rinegoziare tutti gli equilibri di potere – con le relative conseguenze - che fino ad oggi hanno strutturato il nostro sistema socio-economico, e culturale e politico.

L'estrazione e la lavorazione dei metalli, la costruzione di edifici, la produzione di oggetti per usi domestici, i trasporti, le fonti d'energia, le macchine, la comunicazione e le 'scritture' del pensiero, la rivoluzione industriale, il tessile, la ceramica, il vetro, la chimica, la medicina, il carbone, il gas, il petrolio, la gomma, l'industria chimica moderna, i motori – da quelli a combustione a quelli atomici – sono solo alcune delle tappe fondamentali della Storia della capacità umana di penetrare nelle segrete strutture e dinamiche della realtà fisica. Tappe segnate dalla parallela Storia delle scoperte e delle conquiste fatte nell'ambito delle scienze umane.

Una Storia che negli ultimi decenni ha trovato sviluppi tali da rendere non più rinviabile una riflessione sul rapporto tra conoscenza teorica e sua applicazione, fra ricerca di base e sperimentazione, fra etica e cambiamento. Sviluppi che hanno spinto a parlare di svolta antropologica: Nanotecnologie e Nanoscienze, Biotecnologie e Life Science, Tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Neuroscienze. Da cui derivano nomi ormai di uso comune come Big Data, IoT, IA, reti neurali, Robotica e automazione, Blockchain, Cyber Security etc. etc.

Uno scenario che pone in primo piano una questione fondamentale: e cioè il rapporto fra capacità di 'scrivere' un testo mentale, di rappresentarci la realtà com'è e come, soprattutto, vorremmo che fosse, e capacità di agire sulla realtà stessa trasformandola (Toschi 2012).

Ed ecco ritornare – poteva essere altrimenti? – la centralità del nostro ritardo culturale. Perché, senza voler qui nemmeno sfiorare le ampie e approfondite discussioni accademiche circa la Storia culturale che hanno segnato gli ultimi due secoli, va difeso, con forza maggiore di quanto non sia stato fatto fino ad oggi, il fatto che accanto alla Storia della manipolazione e degli strumenti utilizzati per trasformare il nostro ambiente, la cosiddetta Storia della scienza e della Tecnologia, vi è tutta l'altra Storia, assai più misteriosa e importante, che riguarda la capacità dell'uomo di immaginare quelle trasformazioni, di idearle, progettarle e quindi tradurle in realtà.

Dico "con forza maggiore di quanto non sia stato fatto fino ad oggi" perché da qualche decennio domina una sorta di determinismo degli strumenti e della tecnologia che li ha prodotti, una centralità delle scienze naturali rispetto a quelle umane. Che ben si spiega, non c'è dubbio, con le debolezze e i fallimenti di quest'ultime, con il loro aristocraticismo del "si deve" rispetto al "come si fa", ma che finisce con il fare torto ad entrambe e soprattutto alla fondamentale relazione che unendole in un'attività, in uno sforzo comune, le rafforza entrambe.

È la Storia dell'attività, sottolineo "attività", "poetica" dell'uomo. Ed ecco che potremmo, a questo punto, provare a sostenere che una comunicazione nuova, 'poetica' che volesse

finalmente cercare di affrancarsi dal paradigma trasmissivo, gerarchico, emulativo, meccanicistico, che ci ha condotto a questa situazione insostenibile, potrebbe essere chiamata “Comunicazione Generativa” (Toschi 2011).