

L'algoritmo come mediazione tra natura e cultura: pensiero computazionale e dicotomie fuorvianti

di Davide Giacone

L'intento di questo saggio è quello di studiare le pratiche di assemblaggio e costruzione relative agli algoritmi, analizzandone i discorsi, le funzioni e la produzione di esperienze di significato, ovvero i modi in cui "attribuiscono significato al mondo". Se interpretassimo la materialità e la mediazione come sempre in connessione, e vedessimo il nostro posto nel mondo come non teleologicamente garantito, ma piuttosto immerso tra diversi organismi e macchine "animate", allora potremmo avviare un nuovo approccio di indagine della nostra contemporaneità, in grado di metterci in condizione di poter studiare i *medianti*. Un solo approccio costruzionista non pare in grado di soddisfare le esigenze richieste da uno studio del mondo sociale; la fenomenologia, in questo caso, risulterebbe essenziale proprio nella misura in cui non ignorerebbe il realismo. L'appello al realismo è volto ad affermare che gli oggetti, colti nella loro veste antepredicativa, costituiscono sistemi di possibilità rispetto ai loro usi e rappresentazioni.

In particolare, si cercherà di fornire uno *scenario* su quello che risulta essere un essenziale "concetto-oggetto" delle nuove tecnologie: l'algoritmo. Quello che si intende fare è ruotare l'oggetto di studio "algoritmo", renderlo un *testimone ontologico* del nostro presente analizzandone alcuni aspetti, che nel loro insieme costituirebbero un'ontologia *ibrida*. Ciò sembra essere necessario nella misura in cui abbiamo a che fare con una realtà complessa, nella quale i sistemi tecnologici sono intricati e disordinati. Attribuire priorità solamente al naturale, a ciò che si presuppone, erroneamente, essere incontaminato, risulterebbe allora, nell'attuale condizione in cui ci troviamo, essere limitante; che dire, infatti, di tutte le altre forme di esistenza sintetiche e artificiali?

Studiare l'algoritmo come qualcosa di situato fra persone, cose, processi e documenti, esplorarne le associazioni, tenendo presente che il loro assemblaggio si svolge in modo contingente e contestuale, andrebbe incontro a questa esigenza. Perché allora, invece che pensare all'algoritmo come singolo oggetto da analizzare, non vederlo come sistema complesso, instabile, come *iperoggetto*? Questo sarebbe il prodotto stesso, incredibilmente longevo, della produzione umana e verrebbe considerato essere *iper* in relazione a qualche altra entità: nel nostro caso in relazione proprio agli esseri umani e all'ambiente circostante.

Ciò a cui si presta attenzione qui, infatti, non è l'algoritmo strettamente definito; non è esso ad avere effetti socioculturali, quanto piuttosto il sistema algoritmico, capace di "intrecciare" persone e codice. Piuttosto che criticare la

tecnologia prospettando scenari apocalittici, potremmo invece porre la domanda: come essa definisce e produce distinzioni e relazioni con la cultura? In questo senso, gli algoritmi potrebbero influenzare la cultura e viceversa, proprio perché sarebbero due cose distinte, ma interrelate. Stando a ciò, gli algoritmi non sarebbero singoli oggetti tecnici che subentrerebbero in diverse interazioni culturali, ma oggetti culturalmente attivati da pratiche che le persone adotterebbero per relazionarsi a loro. Non solo c'è la possibilità che gli algoritmi diano forma alla cultura, ma il loro stesso sviluppo interno è chiaramente qualcosa di culturale. Se la *computer science* si occupa dell'efficienza e di come l'algoritmo interagisce con la struttura dati, la filosofia potrebbe interessarsi allora a come l'algoritmo possa materializzare valore e proiettare significati culturali. Si tratterebbe di vedere questi non solo come artefatti computazionali, ma anche come *sensiting devices* che potrebbero indirizzarci verso un ripensamento dell'*agency*, della trasparenza e della normatività. L'intento è quello di assumere la consapevolezza che le entità non-umane saranno protagoniste della prossima fase del pensiero umano.

L'algoritmo come iperoggetto

Supponiamo che il senso di una cosa sia la funzione che l'oggetto riveste in un sistema di rimandi, ciò che sostanzialmente "serve a fare", per cui il senso di un oggetto sarebbe la direzione che esso indicherebbe, il modo in cui potrebbe essere usato, in cui si collegherebbe con altri oggetti all'interno di un sistema di rimandi. A questo punto la comprensione consisterebbe nel collegare l'oggetto in primo piano con il suo orizzonte di rimandi. Il senso sarebbe allora "predelineato" dal modo in cui i rimandi si salderebbero tra loro; il vero essere dell'oggetto potrebbe emergere solo se si avesse una comprensione della totalità dei rimandi, cosa alquanto difficile da effettuare, dato che un oggetto potrebbe implicare catene di rimandi che non abbiamo ancora visto ad esempio. In ogni caso, potremmo dire che il "senso dell'oggetto" sarebbe determinato dai rimandi strutturali che avrebbe con gli altri oggetti (cfr. Costa, 2018).

Timothy Morton adopera il neologismo "iperoggetto" per riferirsi a entità distribuite nello spazio e nel tempo la cui caratteristica principale consiste non nell'essere semplicemente a disposizione di un soggetto percipiente, ma nel possedere un proprio statuto ontologico indipendente da esso. L'accezione che Morton attribuisce al termine "oggetto" proviene dalla *Object Oriented Ontology* (OOO), un movimento filosofico che si basa su una particolare forma di realismo e un pensiero non antropocentrico.

Il realismo speculativo è animato da un sano impulso a spezzare il circolo correlazionista. È come se, a partire dal XVII secolo, il pensiero si sia fatto intimidire dalla scienza. Eppure anche la scienza grida il suo bisogno di interpretazione [...]

Distratta, la filosofia ha permesso che l'ontologia standard rimanesse tale: esistono cose che sono fondamentalmente grumi informi e che possiedono proprietà accidentali, come fossero cupcake decorati con zuccherini colorati. (Morton, 2018)

Un iperoggetto può essere il prodotto stesso, incredibilmente longevo, della produzione umana e viene considerato essere *iper* in relazione a qualche altra entità, nel nostro caso in relazione agli esseri umani e all'ambiente circostante. Gli iperoggetti hanno numerose proprietà in comune: sono *viscosi*, ovvero si "attaccano" alle entità con le quali sono in relazione; sono *non-locali*, ovvero ciascuna manifestazione locale di un iperoggetto non è, direttamente, l'iperoggetto stesso; esistono su scale temporali profondamente differenti rispetto a quelle a cui siamo abituati in quanto esseri umani, talvolta risultando anche invisibili in determinati lassi temporali. Date queste tre principali caratteristiche potremmo dire che gli algoritmi si attaccano alle identità con le quali sono in relazione, basti pensare alle identificazioni del sé digitale o all'uso del *machine learning* per le analisi di vari fenomeni; essi sono anche non-locali in quanto ciascuna manifestazione locale di un iperoggetto non è l'iperoggetto stesso: a tal proposito, si pensi a quando il sistema algoritmico ha qualche problema di funzionamento che potrebbe essere visto come una manifestazione non diretta dell'iperoggetto "algoritmo". Riguardo all'ultimo aspetto, l'algoritmo *incorpora* situazioni temporali completamente diverse dalle nostre, risultando spesso invisibile (per esempio mentre viaggia lungo un cavo di passaggio "muovendosi" da un continente all'altro sotto forma di impulso elettrico). Gli iperoggetti, inoltre, esibiscono i loro effetti in maniera interoggettiva, ovvero possono essere individuati in uno spazio che consiste nelle relazioni reciproche tra le proprietà estetiche degli oggetti: si pensi qui all'*Internet of Things* (IoT).

Gli iperoggetti hanno già avuto un impatto significativo sullo spazio umano, sia psichico che sociale: nel caso degli algoritmi si può fare riferimento alla concezione generale che le persone hanno a riguardo oppure alle pratiche discorsive che sorgono in merito, attribuendo all'algoritmo una sorta di potere esoterico. Tra gli esseri umani gli iperoggetti potrebbero aver inaugurato una nuova fase di ipocrisia, di debolezza e di instabilità. L'ipocrisia, in particolare, è il risultato di condizioni di impossibilità di un metalinguaggio (Morton, 2018): e se nel nostro caso questa incomunicabilità riguardasse proprio il codice e l'esecuzione delle sue operazioni interne? Gli iperoggetti stanno modificando anche l'arte e l'esperienza degli esseri umani (cfr. Hansen, 2006), costringendoci anche a riconoscere l'immanenza del nostro pensiero nel regno fisico; di essi si possono vedere solamente delle parti in un dato momento, complicando così ogni tentativo di riflessione a riguardo; è impossibile coglierli nel loro insieme attraverso i sensi.

Gli intervalli e le rotture sono effettivamente la presenza invisibile degli algoritmi che incombono su di noi; essi passano attraverso migliaia di setacci, per riemergere all'altra estremità della rete sotto forma di informazione tra-

dotta. Heidegger è stato il filosofo che, attingendo dalle scoperte di Husserl, probabilmente più si è avvicinato alla soluzione del problema. Egli si rese conto che gli attributi della sostanza erano il prodotto di una presenza oggettiva che risultava da una confusione interna all'essere umano (*Dasein*). Tuttavia, per Heidegger non aveva alcun senso parlare di verità delle cose, le quali ci sono solo finché c'è l'Esser-ci. «Heidegger non riesce a fare un passo al di fuori del circolo correlazionista uomo-mondo; è dunque l'idealismo, e non il realismo, a sembrargli una possibile chiave di svolta della filosofia» (Morton, 2018).

Graham Harman, l'ideatore dell'ontologia orientata agli oggetti, ha rinunciato all'unicità del *Dasein* e all'idea che l'essere sia prerogativa esclusiva dell'essere umano, e già questo sarebbe sintomo dell'era ecologica in cui siamo entrati, l'epoca degli iperoggetti (Harman, 2018). Harman ha anche riletto l'analisi del concetto di "cosa" come strumento, effettuata da Heidegger nelle prime sezioni di *Essere e Tempo*; quando qualcosa, qualsiasi cosa, non funziona o si rompe, questa si ritrae dall'accesso e, di conseguenza, è solo quando uno strumento si rompe che questo ci si impone in quanto strumento. Questo potrebbe avere delle implicazioni sulla nostra convivenza sociale e sul pensiero che accompagna tale convivenza, soprattutto ora che ci troviamo in una fase in cui il non-umano non è più un semplice elemento decorativo dello spazio sociale, psichico e filosofico.

Gli stessi algoritmi possono essere visti come enti/organismi nel senso in cui ne parla Latour (1987), ovvero come centri di calcolo, collettivi ibridi dove il calcolo è distribuito attraverso umani e non umani. Da un certo punto di vista è Kant a mostrare, proprio all'inizio dell'Antropocene, che le cose non coincidono mai con i fenomeni. Non ci resta che estendere questa intuizione rivoluzionaria anche al di là del divario tra essere umano e mondo. Si tratta di ricollocare la finitudine in un universo umano abitato da migliaia di miliardi di finitudini, perché una cosa non è altro che una frattura tra ciò che essa è e il modo in cui appare, e questo vale per qualsiasi tipo di entità (cfr. Morton, 2018). Questo riposizionamento del pensiero kantiano è iniziato nel Novecento ed è stata la fenomenologia che per prima ha riportato Kant su questo terreno di indagine.

Quando il tempo e lo spazio sono ridotti a dimensioni nelle quali è materialmente impossibile per noi interagire con l'algoritmo, allora la regolazione delle azioni potrebbe essere problematica: gli algoritmi racchiudono un mix di differenti punti di vista che impediscono l'attribuzione di responsabilità nel momento in cui dovessero sorgere dei problemi tecnici; inoltre la mediazione che si crea attraverso gli algoritmi cambia la relazione che gli uomini hanno instaurano con le loro azioni, modificando anche i campi culturali. Ma come allora devono essere costruite le regolamentarizzazioni e come istituire le sanzioni, come applicarle? Questo pone gli algoritmi, e le controversie che generano e aggregano, al centro di questioni politiche fondamentali.

Cultura algoritmica

Esporre le azioni degli “attori” non pare essere sufficiente per poter comprendere che uso essi fanno di una qualche cosa; occorre analizzare i “nessi” che un’azione intrattiene con il resto della rete di rimandi: prendere dunque le mosse da singole possibilità di azione, ma mirare a fare emergere ciò che le costituisce e le rende possibili in quanto tali, cioè l’orizzonte senza di cui una singolarità cesserebbe di essere quella che è: «ciò che è intrinsecamente strutturale ad ogni singola possibilità d’azione, dunque il suo senso, può essere esplicitato dipanando il tipo di rimandi e di mondo che ogni singolarità implica intenzionalmente in sé» (Costa, 2018).

Il raggiungimento di una certa complessità rende spesso complesso fare chiarezza all’interno del mondo algoritmico: risulta difficile sia riuscire a seguirne i procedimenti di sviluppo sia rappresentarne la complessità. Questo contribuisce a renderli oggetti difficili da studiare, senza contare che nella loro costruzione subentrano altri fattori chiave, oltre a quelli meramente “tecnici”, quali ad esempio antropologici e temporali; aspetti che successivamente risultano essere opacizzati nel risultato finale (cfr. Roberge e Seyefert, 2016). Tuttavia, ci sono diversi modi per poterli studiare, tra i quali potremmo citare subito la dimensione semantica, importante almeno tanto quanto quella tecnologica.

Molti fattori sono implicati durante la costruzione e l’operazionalità algoritmica. Per esempio, si pensi al solo fatto che ogni algoritmo immesso nel sistema è strettamente legato agli altri all’interno di un intricato network. Fattori umani e non sono qui entrambi aspetti chiave e contribuiscono a tutto ciò, e potrebbero fornire facilmente risultati imprevedibili o fallimenti drammatici [...] Piuttosto che pensare gli algoritmi come singoli oggetti, forse dovremmo iniziare a vederli come una ‘popolazione di oggetti che richiede di essere semplificata ed esplicita. (Striphas, 2015)

Oltre a considerare gli algoritmi come puri “strumenti-oggetto”, risulta necessario lo studio e l’approfondimento di una “cultura algoritmica”, la quale potrebbe meglio identificare i significativi effetti performativi causati da un accesso al mondo prettamente algoritmico. Cosa possono effettivamente fare, culturalmente parlando? Come ricavano senso dal loro contesto e dalle diverse categorie che le persone usano per interpretarli? Per chiarire il senso di quanto detto, basti pensare che la forza degli algoritmi sta nella loro abilità di progettare un’oggettività fuori dal mondo; per riuscire a fare questo, però, occorre costruire l’esterno in modo che possa poi essere valutato dagli algoritmi: questo di per sé è un aspetto già molto significativo.

Quando gli algoritmi subentrano in un assemblaggio socio-tecnico, essi diventano qualcosa in più dell’approccio semplice “Logica + Controllo”. Per questo motivo, un’analisi culturale degli algoritmi non può solo includere aspetti quali la struttura del codice o l’architettura interna di un *device*, o

le sue funzionalità tecniche; ci sarà anche bisogno di concentrare l'attenzione sulla complessità del materiale culturale usato e sulle pratiche di costruzione in gioco. Risultano quindi problematici tutti quegli studi contemporanei che si soffermano principalmente sulla natura sospetta degli algoritmi: queste prospettive non solo ignorano il malfunzionamento di vari aspetti della nostra mondanità causati proprio dal malfunzionamento delle tecniche di calcolo, ma anche la logica della dinamica tra promessa e non mantenimento di questa, la quale opera continuamente all'interno del contesto algoritmico; essi contribuiscono così alla creazione di un clima di sospetto poco chiarificatore, il quale paradossalmente non fa che complicare le cose. Una ricerca sugli algoritmi che voglia focalizzarsi anche sugli aspetti culturali di questi dovrebbe includere non solo gli aspetti puramente umani, ma anche l'importante prospettiva degli enti non-umani, i quali, se certamente non possiamo negare che alcuni di loro siano stati creati dall'Uomo, pur tuttavia hanno acquisito una effettività, un'incisività che va ben oltre l'umana cultura, comunicazione ed estetica; l'auto-organizzazione tecnologica di alcuni processi è un esempio di ciò.

Tentare di estendere la nozione di "cultura" attraverso un sistema di pensiero eco-sistemico, però, implica il dover considerare anche gli aspetti patologici della cultura algoritmica. In aggiunta, un ecosistema è solitamente considerato più attivo, complicato e sensibile ai cambiamenti rispetto a una cultura (Miyazaki, 2016). Un ecosistema algoritmico, allora, è costituito da umani e non-umani, rispettivamente non-macchine e macchine, le quali stanno in una relazione di costante scambio di segnali non solo uno verso l'altro, ma anche con i loro ambienti e i loro oggetti, processi, materiali e corpi. Abbiamo così quello che concettualmente viene definito come *Agencements*, ovvero una combinazione di esseri umani, oggetti materiali, sistemi tecnici, testi e algoritmi (cfr. MacKenzie, 2013; Napoli, 2013).

Se vogliamo poter parlare di essi analiticamente così da essere in grado di identificarne la significatività, allora noi dovremmo essere in grado di decifrarne l'operazionalità in qualità di parti di altri sistemi, evitando di considerarli in sé stessi e basta. Si tratta inoltre di resistere alla feticizzazione di oggetti come il codice o l'algoritmo, tenendo conto del fatto che una capitolazione alle sole descrizioni tecniche rischia di oscurare le pratiche sociali e culturali tramite le quali questi oggetti vengono attivati nei vari contesti (cfr. Dourish, 2016). Si dovrebbe non solo intendere gli algoritmi come presenza tecnica e materiale, ma esplorarne la nozione: si tratterebbe di un importante passaggio da compiere per il loro futuro potenziale (cfr. Beer, 2017). Esplorare la nozione di algoritmo potrebbe metterci nelle condizioni di vedere come essi giochino anche un ruolo importante nell'ordine sociale, sia in termini di come vengono adoperati per promuovere certe visioni di capacità oggettiva di calcolo, sia in relazione alle pratiche di governamentalità che potrebbero dischiudere, considerando che sono una presenza costante all'interno della società. Ma è veramente così? Dovremmo forse un attimo esitare nel trarre questa conclusione.

In parte questa idea è frutto dell'immaginario collettivo: si tratta di una visione secondo la quale un investimento nel codice può portare verso inquietanti e potenti poteri predittivi di deduzione. Numerose opere cinematografiche e altrettanta letteratura hanno propugnato questa idea, rispecchiando il modo in cui abbiamo iniziato oggi ad immaginare il potere degli algoritmi e dei sistemi da essi derivanti. Questo è per sottolineare che quando pensiamo agli algoritmi abbiamo bisogno di pensare non solo all'impatto e alle conseguenze del codice, ma anche riflettere su quelli che sono i diversi modi in cui le nozioni e le idee che abbiamo su di essi circolano nella società. Forse l'incertezza di alcuni studiosi, compresi talvolta gli stessi addetti ai lavori, su che cosa siano effettivamente gli algoritmi, è un fenomeno che si sta generalizzando sempre di più, contribuendo al giudicarli come qualcosa di molto potente, il che conduce a sovrastimarne le capacità, complice anche una scienza che fa proprie tecniche discorsive sempre più profetiche, messianiche. Questo ha condotto molti intellettuali e studiosi dell'argomento a sostenere che stiamo vivendo in una società di "sorveglianza" (si vedano in particolare Pasquale, 2015; Bauman e Lyon, 2015; Zuboff, 2019).

È questo un aspetto da non trascurare, dal momento che sempre più in maniera crescente l'autorità viene espressa algoritmicamente e sempre più decisioni critiche vengono prese sulla base di dati analizzati algoritmicamente; in questi casi il ruolo degli algoritmi come parti di codice addetti al *decision-making* si mostra in tutto il suo potere analitico. Effettivamente, è spesso questa abilità di prendere decisioni senza l'intervento umano a caratterizzare le discussioni sul potere degli algoritmi, tutto parte di un ambito discorsivo volto a esaltare o demonizzare queste nuove tecnologie, ma che inevitabilmente finisce con il cadere vittima di numerosi fraintendimenti. Il fattore umano, ad esempio, svolge un ruolo predominante, così come il non discutere mai degli innumerevoli fallimenti di questi sistemi oscura la comprensione dell'effettivo potere di questi sistemi. Basti pensare al fatto che servono pochi minuti, talvolta, per calcolare dati e variabili complesse, ma più di un anno di studi per verificare l'affidabilità di questi calcoli e riuscire a rendere comprensibili i risultati in forma grafica anche all'esterno (cfr. Polanyi, 1979). Sarebbe superficiale allora trattare gli algoritmi solamente come linee di codice, vedendoli piuttosto come processi all'interno dei quali il mondo sociale viene innestato nel substrato del codice. Gli algoritmi vengono modellati sulla base della visione del mondo di cui si dispone, e hanno precisi obiettivi da raggiungere sotto forma di risultati di ricerca da fornire a chi li adopera per i propri scopi. Si aggiunga che i risultati finali sono spesso dettati da interessi commerciali e politici o altri, per esempio sanitari (cfr. Vespignani, 2019). Dunque, vedere gli algoritmi come oggetti separati di studio, posti fuori e isolati dalla loro ecologia sociale, è un errore; sono prodotti di forze sociali, così come le loro implementazioni e modifiche. Non si ci può semplicemente limitare a vedere gli algoritmi come scatola chiusa ed enfatizzarne il potere decisionale senza averne capito la struttura e le rela-

zioni che li costituiscono. Le “tecniche” non provengono dal nulla, ma sono costruite basandosi su classificazioni, significati, idee e categorie che l’uomo ha stabilito. Per capire il potere sociale degli algoritmi, quindi, occorre capirne le associazioni, le dipendenze e le relazioni che ne facilitano i processi e i risultati, piuttosto che vederli come portatori di potere in sé.

Seguendo il pensiero di Michel Foucault (2009, 2013), possiamo forse iniziare a riflettere sul come gli algoritmi abbiano la capacità di produrre “verità” in due modi specifici: in primo luogo, attraverso gli interventi materiali che gli algoritmi attuano. Da questa prospettiva, essi potrebbero essere concepiti come creatori di verità riguardanti cose come il “rischio”, il “gusto”, la “scelta”, lo “stile di vita”, la “medicina” e altro ancora. In secondo luogo, abbiamo gli interventi discorsivi riguardanti gli algoritmi. Questo tipo di costruzione della verità è molto vicina a ciò che intendeva Foucault, in quanto ha a che fare con il modo in cui il termine o la nozione di algoritmo viene usata, frammentata, e i tipi di verità che sono coinvolti; questo è per sottolineare che gli algoritmi sono anche una presenza nominale nel discorso; esistono non solo in codice, ma anche nella coscienza sociale come concetto o termine che viene frequentemente usato per sostenere qualcosa che non è necessariamente il codice stesso. Ciò potrebbe suggerire che la nozione di algoritmo stia essa stessa attuando un qualche tipo di lavoro in questa cornice discorsiva. La nozione di algoritmo è entrata a far parte di un ristretto vocabolario che si fa promotore di una certa razionalità, una razionalità basata sulle virtù del calcolo, della competizione, dell’efficienza, dell’oggettività e del bisogno di imporre un ordine alla realtà. Così, questa nozione può diventare molto potente nel dare forma alle decisioni, influenzare i comportamenti e dare inizio ad approcci e ideali di ricerca e sviluppo (cfr. Beer, 2017).

Il potere dell’algoritmo allora risiede non solo nel codice, ma anche e soprattutto nei modi in cui diventa parte di un discorso di desiderabilità ed efficienza in cui il menzionare “l’algoritmo” entra a far parte di un diffuso codice di normalizzazione. D’altro canto già Foucault ha evidenziato come il meccanismo di potere non possa funzionare a meno che la conoscenza, o piuttosto, l’apparato di conoscenza, non sia formato, organizzato e messo in circolazione. È indispensabile allora esaminare il lavoro che è fatto da coloro che modellano e codificano i vari algoritmi: il che implica anche tentare di capire come questi entrino a fare parte di un’intricata rete di organizzazioni e vederne il processo tramite cui entrano in azione, comprendendo così come essi poi diventino parte delle pratiche quotidiane. Date queste precisazioni, parrebbe non esistere alcuna “visione da nessun luogo”, anche se la quantificazione sembrerebbe proiettare un ideale di questo tipo (cfr. Lorraine, 1992).

Per un verso il mondo, cioè, la società degli uomini attraversata da valori umani e operabile secondo questi valori, non *deve* finire, anche se – ed anzi proprio perché – i singoli individui fruiscono di una esistenza finita: per un altro verso il mondo può finire, e non tanto nel senso naturalistico di una ca-

tastrofe cosmica che può distruggere o rendere inabitabile il pianeta terra, ma proprio nel senso che l'umana civiltà può autoannientarsi, perdere il senso dei valori intersoggettivi della vita umana, e impiegare le stesse potenze del dominio tecnico della natura secondo una modalità che è priva di senso per eccellenza, cioè per annientare la stessa possibilità della cultura. (De Martino, 2019)

Seguendo sempre ancora il filo di alcune riflessioni demartiniane, la fine del mondo può essere considerata in due sensi, e cioè come "tema culturale" storicamente determinato, e come "rischio antropologico permanente". In particolare, come "rischio antropologico" si intenderebbe il pericolo di non poterci essere in nessun mondo culturale possibile, la perdita della possibilità, da parte dell'uomo, di 'farsi' presente operativamente al mondo, il restringersi di qualsiasi orizzonte di operabilità umana. «La cultura umana in generale deve allora incaricarsi di fungere da esorcismo contro questo rischio radicale» (De Martino, 2019).

Epistemologia del dato

I *big data* cambiano in parte le prospettive della ricerca e del progresso conoscitivo. Nuove problematiche possono diventare oggetto di indagini. La *data science* è un campo di studi multidisciplinare costituito da processi e sistemi di estrazione della conoscenza dai dati presenti in varie forme, strutturate e non, e da tecniche scientifiche quali la statistica, la *data analysis*, il *machine learning*, la *cluster analysis*, la *network science* o il *data mining*. Essa studia i sistemi con un ingente numero di componenti in virtù del fatto che è in grado di trattare grandi quantità di dati. Alla base di tutto questo vi è l'idea secondo la quale la mole di informazioni racchiuse nei *big data* sia tale da permettere di effettuare previsioni o acquisire nuove informazioni basandosi sull'osservazione di correlazioni tra dati, anziché basarsi solo ed esclusivamente su modelli elaborati aprioristicamente.

Solitamente, nell'analizzare un problema lo scienziato è vincolato a un frammento di realtà che egli isola all'interno del proprio laboratorio, ma ciò è destinato a modificarsi parzialmente. In questo senso, infatti, i *big data* creano un innovativo stile di ricerca scientifica, nuovi metodi di spiegazione (si pensi alla *visual analytics*), nuove tipologie di prove, nuovi criteri atti a determinare cosa valga come soluzione a un dato problema e cosa no. Si ritiene che il modo in cui i *big data* conducono verso nuova conoscenza porti sotto certi aspetti, verso una sorta di nuovo paradigma epistemico: sostanzialmente un rinnovato stile di ragionamento dove tecnicamente l'esistenza della risposta dipende unicamente dalla domanda che si pone. Database e strumenti computazionali, infatti, vengono sviluppati per organizzare e ricercare dati potenzialmente utili al proprio scopo, diventando a tutti gli effetti strumenti di ricerca da utilizzare per le ricerche scientifiche.

I database sono modelli, astrazioni derivanti dai dati raccolti circa un dato fenomeno, che permettono successivamente agli scienziati del settore di individuare non solo le possibili correlazioni, ma di tentare anche di individuare gli agenti causali coinvolti nel fenomeno di interesse; essi cercano all'interno dei database, organizzati secondo gerarchie prestabilite precedentemente a seconda del tipo di dati da trattare, associazioni, correlazioni, rapporti di causalità e macro-regolarità. In questo modo cambia il ruolo che la dimensione sperimentale ha nella ricerca: l'esperimento, che in precedenza ha sempre avuto dimensione confermativa, ora diventa parte di una fase esplorativa, il cui campo d'azione è un mondo digitalizzato che si evolve in tempo reale. Chiaramente questo è un luogo in cui prima gli esperimenti non potevano essere effettuati. Siamo di fronte a un processo tecnologico che dovrebbe rendere ancora più efficiente il lavoro di uno scienziato aumentando la probabilità di raggiungere la verità scientifica dei fenomeni che vengono studiati: ma è veramente così? Cosa comporta questo e quali considerazioni critiche devono essere effettuate?

Se ipotizziamo una situazione in cui la nozione di "dato" stia diventando sempre più equivalente a quella di "fatto", sostituendosi ad esso, quali potrebbero essere alcuni possibili risvolti? Uno dei principali problemi consisterebbe nel fatto che non sarebbe sempre chiaro quali segnali dovremmo considerare come ottimali nella confusione di sottofondo: potrebbero esserci più segnali compatibili con gli stessi dati. Proprio quest'ultimi, dai quali il ricercatore dedurrebbe il fenomeno, potrebbero essere casualmente prodotti da vari diversi fenomeni sotto diverse condizioni di sperimentazione però. Generalmente, dunque, facciamo affidamento sulle descrizioni che implicitamente guidano il ricercatore nel definire che cosa intenda con poteri causali, capacità, e disposizioni sulle entità che devono essere presenti per produrre gli effetti osservati. Tali descrizioni sono fornite dalla teoria scientifica, che si dimostra essere sempre indispensabile (cfr. Strasser, 2017). Gli stessi dati potrebbero essere compatibili con più fenomeni, e manipolare e controllare questi dati in modo sperimentale potrebbe non essere sufficiente per discriminare quale entità con poteri causali ha prodotto questi.

I modelli adoperati per ricerche di questo tipo sono solitamente costituiti da formule matematiche e algoritmi; di conseguenza, i risultati che emergono dai dati sono soluzioni a problemi matematici prevalentemente di tipo algoritmico. Questo per dire che i modelli di dati generano soluzioni che sono basate a loro volta su altri dati e che, per essere in grado di generare valore conoscitivo, questi risultati necessitano di una interpretazione umana, basata su conoscenze pregresse, esperienza nel campo di ricerca attiguo, intuizione, processi cognitivi ed emozioni. Il punto di arrivo non deve essere la sola acquisizione di un quantitativo grezzo di informazioni, bensì la conoscenza: essa si configura come una «miscela fluida di esperienze, valori, informazioni contestualizzate e intuizioni che consentono di creare una struttura mentale in grado di valutare e incorporare nuove relazioni presenti nella realtà» (Camiciotti e Racca, 2015).

Tramite la semplice osservazione dei dati, infatti, non può essere possibile formulare alcun giudizio; il passaggio dai dati alla conoscenza non è un percorso automatico, ma è piuttosto parte di un processo di arricchimento in cui bisogna definire un preciso contesto, una determinata categorizzazione, fattori di correzione e processi di analisi e sintesi. L'estrazione di informazione da una raccolta di dati esige lo sviluppo di un metodo scientifico che consenta di procedere in modo strutturato e replicabile. In ogni caso, il metodo non si sostituisce mai alla costruzione di quei modelli e di quelle teorie il cui compito è quello di descrivere le leggi che governano l'essenza del fenomeno in questione. Il metodo ha il compito di aiutare il ricercatore, di fornirgli una guida esplorativa affinché egli possa indagare vaste ed eterogenee quantità di dati. È necessario, inoltre, prendere in considerazione la storia dei dati, considerarla strettamente legata a particolari modi di ragionare; riflettere su come questi ragionamenti siano stati trasmessi e attivati nello sviluppo delle infrastrutture tecnologiche e nell'industria della *data analytics* (cfr. Beer, 2017) e prendere atto della natura collettiva e distribuita del lavoro e dell'agire, implementati all'interno della ricerca. Analizzare i dati senza aver precedentemente formulato alcuna ipotesi (la quale emergerebbe successivamente dalla massa dei dati) riguardo quello che essi potrebbero effettivamente mostrarci non avrebbe alcun senso.

Bibliografia

- Bauman Z., Lyon D., *Sesto Potere. La sorveglianza nella modernità liquida*, Laterza, Roma-Bari, 2015.
- Beer D., *The Social Power of Algorithms*, «Information, Communication & Society», vol. 20 n. 1, 2017.
- Camiciotti L., Rocca C., *Creare valore con i Big Data*, Edizioni LSWR, Milano, 2015.
- Costa V., *Andare alle cose stesse. Mondo, cultura e mente*, in Besoli S., Caronia L. (a cura di), *Il senso della realtà. L'orizzonte della fenomenologia nello studio del mondo sociale*, Quodilibet, Macerata, 2018.
- De Martino E., *La fine del mondo. Contributo all'analisi delle apocalissi culturali*, a cura di G. Charuty, D. Fabre e M. Massenzio, Einaudi, Torino, 2019.
- Dourish P., *Algorithms and their others: Algorithmic culture in context*, «Big Data & Society», giugno-dicembre 2016.
- Foucault M., *La volontà di sapere*, trad. it. di P. Pasquinio e G. Procacci, Feltrinelli, Milano, 2013.
- Foucault M., *Sorvegliare e punire*, trad. it. di A. Tarchetti, Einaudi, Torino, 2014.
- Hansen M., *Bodies in Code*, Routledge, New York, 2006.
- Harman G., *Object-Oriented Ontology: A New Theory of Everything*, Penguin, Londra, 2018.
- Latour B., *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Harvard University Press, Cambridge, 1987.
- Latour B., *Non siamo mai stati moderni*, trad. it. di G. Lagomarsino, Elèuthera, Milano, 1995.
- Latour B., *Morality and Technology: the End of the Means*, «Theory, Culture & Society», vol. 19 n. 5-6, 2002.
- Lorraine D., *Objectivity and the Escape from Perspective*, «Social Studies of Science», vol. 22, 1992.
- MacKenzie D., *Material Markets: How Economic Agents Are Constructed*, Oxford University Press, Oxford, 2009.
- Miyazaki S., *Algorithmics; Understanding Micro-Temporality*, «Computational Cultures», n. 2, 2012.
- Morton T., *Iperoggetti*, trad. it. di V. Santarcangelo, Nero, Roma, 2018.
- Napoli P., *The Algorithm as Institution: Toward a Theoretical Framework for Automated Media Production and Consumption*, paper presentato alla conferenza “Media in transition”, Cambridge, 2013.
- Pasquale F., *The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, Harvard, 2018.
- Polanyi M., *La conoscenza inespresa*, trad. it. di F. Voltaggio, Armando Editore, Roma, 1979.
- Roberge J., Seyfert R. et al., *What are Algorithmic Cultures?* in Roberge J., Seyfert R. (a cura di), *Algorithmic Cultures: Essay in meaning performance and new technologies*, Routledge, Londra, 2016.

Strasser B., Edwards P., *Big Data Is The Answer..But What Is The Question?*, «Osiris», vol. 32 n. 1, 2017.

Striphas T., *Algorithmic culture*, «European Journal of Cultural Studies», vol. 18 n. 4-5, 2016.

Vespignani A., *L'algoritmo e l'oracolo. Come la scienza predice il futuro e ci aiuta a cambiarlo*, Il Saggiatore, Milano, 2019.

Zuboff S., *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, trad. it. di P. Bassotti, Luiss University Press, Roma, 2019.