

I Draghi

Iscriviti alla newsletter su www.lindau.it per essere sempre aggiornato su novità, promozioni ed eventi. Riceverai in omaggio un racconto in eBook tratto dal nostro catalogo.

In copertina: elaborazione grafica di *View of Times Square at Night in New York City With Motion Effect* (© Javen, Adobe Stock)

© 2020 Lindau s.r.l.
corso Re Umberto 37 – 10128 Torino

Prima edizione: giugno 2020
ISBN 978-88-3353-330-8

Giancarlo Elia Valori

LIBERI FINO A QUANDO?

*L'intelligenza artificiale, le fake news
e il futuro della democrazia*

*Interventi di Oliviero Diliberto,
Rosalino Sacchi, Giancarlo Susinno
e Lucia Votano*





Ricostruire le categorie del pensiero nell'era digitale

di Oliviero Diliberto

Scrivo la prefazione all'ultimo, straordinario libro di Giancarlo Elia Valori, nei primi giorni di aprile dell'anno del Signore 2020. La data non è secondaria, tutt'altro, per chi leggerà queste pagine, ammesso che qualcuno lo faccia, tra qualche anno o decennio. Metà della popolazione mondiale è in sostanziale quarantena. Viviamo tutti reclusi a casa. La pandemia ci ha cambiato la vita, le abitudini, gli affetti.

Un nemico invisibile, speriamo non invincibile, ci aggredisce. Cambia la percezione delle cose, degli affetti, della quotidianità, del lavoro. Come in un tempo sospeso, attendiamo. Speriamo. Chi è credente prega.

Valori ci parla, nel libro che avete tra le mani, in anticipo sui tempi oscuri che viviamo, di tutto ciò. Un messaggio nella bottiglia. Destinato al futuro, a chi lo raccoglierà.

Questo libro parla infatti di intelligenza artificiale, dell'organizzazione del consenso di massa, della costruzione delle emozioni e della psicologia delle masse, della loro possibile (spesso evidentemente voluta) manipolazione.

Valori si era già cimentato più volte, anche in un recente passato, su alcuni dei temi affrontati in questo libro: in particolare sulla geopolitica nell'età della globalizzazione (il «disordine mondiale») e sul tema dell'intelligence e del

suo ruolo decisivo nelle dinamiche politiche, istituzionali, economico-finanziarie.

Ma in questo volume la trama che attraversa e unisce armonicamente i diversi aspetti e i differenti livelli di analisi è proprio quella delle nuove tecnologie, il digitale, l'immateriale, i multiformi usi (e abusi) del web. Il mondo parallelo che proprio in questi tempi oscuri di pandemia ha fatto irruzione, prepotente e onnipotente, nelle case di tutti, non più solo tra quanti già padroneggiavano quegli strumenti.

Senza internet e la connessione digitale, avremmo già ammainato bandiera contro il coronavirus. Invece, chiusi nelle nostre case o negli uffici consentiti, comunichiamo, ci guardiamo, inviamo messaggi, fotografie, video, disegni, ordiniamo la spesa, acquistiamo servizi, spostiamo somme bancarie, leggiamo i giornali, facciamo ironia.

Insomma, ci rincuoriamo a vicenda.

Chi scrive queste note, attraverso il proprio computer, dal tinello della propria abitazione, svolge le lezioni, gli esami, discute le tesi di laurea, tiene unita la comunità di una facoltà universitaria dell'ateneo più grande d'Europa, la Sapienza di Roma.

Al termine di questa immane tragedia, conteremo e piangeremo le vittime, cercheremo di ricostruire l'economia devastata, di rimuovere le macerie materiali, morali e psicologiche di milioni di donne e di uomini. Ma una cosa è certa. Nulla sarà più come prima.

Il web e l'intelligenza artificiale, appunto, di cui parla Giancarlo Elia Valori, saranno, è ovvia previsione, elemento dominante della vita, tutta la vita, del nostro pianeta.

La scienza va avanti giorno dopo giorno e l'intelligenza artificiale irrompe anche in campi e territori ove mai si sarebbe potuto immaginare. Progettazione e ingegneristi-

ca, medicina e chirurgia, letteratura e produzione artistica, persino nella giurisdizione (gli algoritmi che sostituiscono i giudici!).

La scienza va avanti. Ma quella che ancora non è riuscita ad adeguarsi alle tumultuose conquiste scientifiche è la nostra analisi di contemporanei. Mi spiego. Il web ci ha radicalmente modificato la vita, ma le nostre categorie di pensiero, i concetti, le strutture del linguaggio e dell'interazione sono ancora – verrebbe da dire: inevitabilmente – legate alla vecchia materialità del mondo.

Un esempio, tra gli innumerevoli possibili. Le categorie del giuridico. Il giurista romano Gaio, vissuto quasi due millenni or sono, nel secondo secolo dopo Cristo, nel manuale di diritto privato rivolto agli studenti latini distingueva le cose (le *res*) in corporali e incorporali. Distinzione basilare nel campo del diritto delle cose, che è giunta sino al diritto privato dei paesi contemporanei.

Ma lo stesso Gaio spiegava ai suoi studenti che le cose corporali sono quelle che «possono essere toccate» (*quae tangi possunt*), le altre, le cose incorporali, sono residuali e – dal punto di vista del diritto romano e, sino a pochi decenni fa, anche dei diritti contemporanei – assai meno rilevanti rispetto alle prime.

Con l'irruzione del web è cambiato tutto, perché ormai quasi tutto è incorporale, immateriale. Ma è anche infinitamente più importante economicamente.

Non scriviamo più lettere, ma inviamo mail. Quando viaggiamo, non spediamo cartoline, ma fotografie via web. Non compriamo quasi più i giornali in edicola, li leggiamo online. Non muoviamo più i nostri soldi compilando documenti bancari in presenza, ma spostandoli con operazioni al computer. Acquistiamo merci, sempre più frequentemente,

sulle piattaforme commerciali. Teniamo conferenze, riunioni, assemblee via internet. È cambiata la vita quotidiana di ciascuno di noi.

La grande impresa finanziaria è ormai stabilmente collocata, ancora una volta, sul web. Con un pulsante si spostano ingenti ricchezze, si stipulano accordi internazionali, si stabilisce il prezzo del greggio.

Ma con un pulsante si compiono anche reati di ogni tipo.

Sono alle nostre spalle, pertanto, le vecchie categorie, millenarie, dello spazio e del tempo. La materialità che ha segnato di sé l'umanità, dal tempo dell'ideazione del primo alfabeto sino a pochi decenni fa, semplicemente, non esiste più.

Pensate alle categorie legate allo spazio e alla misurazione di esso; le distanze erano calcolate con misure che corrispondevano a pezzi del corpo umano: i pollici, le mani, i palmi, i piedi, le braccia, i passi.

Tutto ciò è alle nostre spalle: lo spazio fisico, nell'era del web, non ha più valore. Siamo costantemente e stabilmente connessi in tempo reale, con tutto il mondo.

L'intelligenza artificiale, i robot, le macchine, gli algoritmi stanno progressivamente sostituendosi agli esseri umani.

Gli scrittori di fantascienza degli anni '60 e '70 avevano immaginato cose simili, ma non avevano previsto l'imprevedibile: ciò che è in concreto accaduto.

Isaac Asimov aveva già immaginato, ad esempio, che i robot avrebbero necessitato di nuove regole giuridiche (le famose «tre leggi della robotica») e in un vecchio racconto aveva intuito la progressiva smaterializzazione dei rapporti interpersonali. Ma oggi ci troviamo di fronte a un cimento intellettuale nuovo, inedito, radicale.

Perché la domanda di fondo ha a che fare non tanto e non solo con la tecnologia invasiva, ma con le nostre istituzioni:

non a caso, questo libro lungimirante si titola anche «Il futuro della democrazia». Le nostre istituzioni sono infatti figlie di quella materialità, di quegli spazi (l'agorà greca, il foro romano, la piazza dei Comuni medioevali, i parlamenti) e del trascorrere del tempo, al quale eravamo abituati.

L'idea della democrazia diretta della rete (Rousseau in forma stracciona e caricaturale, ipocrita e manipolativa), semplicemente, è un inganno che porta il potere reale, da un lato, nelle mani dei pochi che gestiscono la rete medesima; dall'altro, fuori dalle istituzioni rappresentative. In luoghi decisionali diversi, non di rado occulti, privi di controlli o contrappesi.

Sono, appunto, luoghi (o *non luoghi*, per usare una ben nota metafora) deprivati di democrazia, di rappresentatività, di potere popolare.

Ricostruire le categorie del pensiero nell'era digitale sarà un percorso lungo, periglioso, difficilissimo.

Occorrerà abbandonare ogni forma di pigrizia intellettuale. Ci vorranno generazioni di nuovi *philosophes*.

Non c'è tempo da perdere. L'Occidente ha costruito le proprie categorie di pensiero attraverso l'interazione e l'osmosi tra tre grandi filoni intellettuali: la filosofia greca, la teologia cristiana e il diritto romano. Ci sono voluti secoli.

Aggiungo: sempre l'Occidente ha costruito le proprie categorie di democrazia rappresentativa, passando per Pericle, la Magna Charta, la Rivoluzione francese, le Costituzioni novecentesche. Ancora una volta, ci sono voluti secoli.

Il nostro, dunque, è un sedimento millenario di concetti, concezioni, ideologie, religioni, tradizioni, simboli, liturgie.

Ma ora non c'è tempo da perdere. Il libro di Valori, profetico, appassionato, coltissimo, è un contributo dal quale provare a partire. Gli dobbiamo essere sinceramente grati.

Siamo all'alba di una stagione inedita. E mi piace concludere, quindi, con le parole finali della straordinaria *Vita di Galileo* di Bertolt Brecht, pronunciate da Andrea Sarti, allievo prediletto del grande scienziato: «Ne sappiamo troppo poco, Giuseppe, troppo poco. Davvero: siamo appena al principio».

Oliviero Diliberto
*Preside della Facoltà di Giurisprudenza
dell'Università di Roma «La Sapienza»,
già Ministro della Giustizia*

Una moderna «Arte della guerra»

di Rosalino Sacchi

C'è un fantasma che si aggira nella cultura italiana di questo inizio di millennio – scrivevo anni addietro. E, come si conviene a un fantasma, Giancarlo Elia Valori è difficile da acchiappare e inchiodare alla croce di una definizione. Interessi e cultura ne fanno un uomo rinascimentale (definizione che mi aspetto non ami, dato che nell'ecumene cristiana il Rinascimento ha una cattiva reputazione). Comunque, un uomo rinascimentale immerso nel nostro mondo, come attesta il suo vissuto. Ha scritto di geopolitica, di escatologia, di antichi saperi. Capace di guardare all'ieri, all'oggi e al domani, ogni suo libro è un evento, e la sua penna ne ha creati molti.

In quest'ultimo si parla di aspetti importanti del nostro futuro – gli sviluppi tecnologici nel campo dell'intelligenza artificiale e dei big data – e il libro ci mostra come quegli sviluppi siano destinati a determinare il nostro futuro, ma in realtà condizionino sostanziosamente anche il nostro presente.

L'autore non teme di guardare al domani in un tempo che vede una crisi epocale, paragonabile alla caduta dell'impero romano, all'arrivo degli Aarii in India, alla Riforma protestante. Una «singolarità»? E mai come in questo libro Valori ha mostrato la sua capacità di «chiamare il badile, badile»: penso a quando parla dell'«esilarante distinzione tra "ditta-

tori” e democrazie tribali in Medio Oriente»; e capacità di dire cose che la gente non è contenta di sentirsi dire: tipico il discorso spregiudicato sull’inadeguatezza dell’Unione Europea ad affrontare sfide epocali; e su quei 15 milioni che il bilancio pubblico italiano 2019-2020 dedica a intelligenza artificiale e robotica, un settore nel quale, in buona compagnia, l’unità di misura dell’investimento è il miliardo.

Spregiudicata anche la trattazione dell’altro tema importante, che è la psicologia delle masse, col godibilissimo capitolo sull’eziologia della disinformazione. In questo senso si può parlare di un libro «coraggioso» (con la speranza di non dovere mai togliere all’aggettivo le virgolette: liberi fino a quando?).

Il libro è, essenzialmente, una moderna «Arte della guerra», un «manuale» che come tale dovrebbe trovare posto sullo scaffale degli uomini di governo. Machiavelliano, e infatti Machiavelli è uno degli autori che l’autore ama e cita. Un libro unico per originalità di impostazione e ricchezza delle fonti. Il lettore è guidato attraverso le intimidenti *technicalities* dell’argomento e una spettacolare messe di *case histories*.

In realtà, si può leggere a vari livelli. Vi si riconosce quel filo rosso che percorre tutta (o quasi tutta) l’opera di Valori: l’angosciata percezione che la crisi dell’Occidente è soprattutto crisi spirituale, dalla quale non si uscirà senza una riforma di carattere spirituale, che io non vedo all’orizzonte. Quanto a Valori, non so: ci ha già dato con *Finis Mundi* un libro inconfessatamente apocalittico; col testo *La Qabbala e il futuro della società*, un lungo viaggio attraverso il misticismo. Alla tentazione della via mistica credo che Valori non sia sfuggito: destino comune a chi si pone i problemi ultimi. Ma quella via non può prescindere – ahimè – dall’ascesi, come nota il sapiente Cioran.

Non mi è noto che Valori sia un asceta, per fortuna: se lo fosse, ci avrebbe privato dei suoi libri.

Ultima notazione: l'autore deplora l'ateismo, ma, tratteggiando il nostro futuro, costruisce un mosaico nel quale la religione trova poco spazio. Forse, Dio è un tassello difficile da collocare, anche per un artefice esperto.

Rosalino Sacchi

Accademia delle Scienze di Torino



Intelligenza artificiale, *big data*, *blockchain*:
potere e manipolazione

di Giancarlo Susinno

Le molteplici conoscenze di Giancarlo Elia Valori, che comprendono l'economia, la geopolitica, la psicologia, i moderni sviluppi dell'informatica, s'incontrano in queste pagine per un'approfondita comprensione delle presenti relazioni sociali nazionali e internazionali e dei loro prevedibili sviluppi.

Vengono evidenziate possibili azioni psicologiche sul pubblico per creare consenso al fine di conseguire obiettivi sia di marketing che politici. Metodi per indurre un cambiamento dell'opinione altrui per mezzo di un trasferimento d'idee, un passaggio di puri contenuti mentali.

La psicologia ha fatto importanti progressi sui meccanismi di persuasione, capaci di far aumentare il consumo e la vendita di prodotti commerciali e di modificare le percentuali di consenso per diverse proposte politiche.

L'intelligenza artificiale permette la simulazione degli effetti dei meccanismi di persuasione sul pubblico e quindi una loro ottimizzazione.

È evidente come tutto ciò limiti le nostre capacità di scelta, che non è più libera, ma condizionata, e questo, inoltre, senza che se ne abbia coscienza, agendo il metodo persuasivo sul subconscio. L'autore fa un'accurata analisi dei metodi

di persuasione e degli ambiti in cui questi vengono utilizzati per programmare e riprogrammare la mente dei singoli.

Esistono tecniche di *decision-making* per produrre decisioni del tutto automatizzate. Il processo di *decision-making* è il risultato di processi cognitivi ed emozionali, che determinano la selezione di una linea d'azione tra diverse alternative. L'autore analizza i diversi processi che intervengono nella selezione della linea d'azione e come questi possano essere influenzati. Notizie false vengono utilizzate nei sistemi di persuasione psicologica. Vi sono gruppi di potere che usano notizie false come strumento di management delle percezioni e manipolazione del consenso, notizie false utilizzate come strumento di persuasione di massa.

La conoscenza sempre più approfondita dei meccanismi di persuasione, unita alla realizzazione di sistemi informatici sempre più avanzati, quali i *big data*, la *blockchain* e l'intelligenza artificiale, è in grado di aumentare il potere militare e politico degli Stati fra loro in competizione.

Oggi la guerra psicologica permette un depotenziamento dell'avversario più definitivo di quanto non permetta l'uso delle armi. Guerra psicologica resa più efficiente dall'uso dell'informatica.

L'intelligenza artificiale (o AI, dalle iniziali delle due parole in inglese) è una disciplina appartenente all'informatica che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che consentono la progettazione di sistemi hardware e algoritmi capaci di fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana.

L'informatica moderna è oggi in grado di produrre automi capaci di apprendere e di migliorare le proprie prestazioni. L'apprendimento profondo (in inglese *deep learning*) è quel

campo di ricerca dell'apprendimento automatico (*machine learning*) proprio dell'intelligenza artificiale. Per apprendimento profondo si intende un insieme di tecniche basate su reti neurali artificiali, un tentativo di riprodurre le reti neurali cerebrali.

Oggi abbiamo una grandissima quantità di dati e il loro numero è in continuo aumento. Ogni evento, ogni nostra attività genera nuovi dati: una ricerca su internet, una connessione a un social network, l'acquisizione di dati meteorologici, del traffico aereo...

Il possesso di banche dati e la capacità di estrazione veloce di informazioni relative a definite situazioni è una nuova forma di ricchezza, in quanto i dati organizzati e correlati permettono l'utilizzo di tali informazioni per costruire metodi di persuasione molto più potenti ed efficaci.

L'intelligenza artificiale utilizza i *big data* per sviluppare nuovi processi, partendo da una conoscenza approfondita di quanto già avvenuto. *Big data* vuol dire (letteralmente) «grandi dati», ovvero grandi quantità di dati, che presi insieme occupano enormi spazi di archiviazione. Quindi si richiede una potenza di calcolo parallelo e massivo con strumenti dedicati eseguiti su decine, centinaia o anche migliaia di server.

La *blockchain* (letteralmente «catena di blocchi») è una struttura dati condivisa e immutabile. È definita come un registro digitale le cui voci sono raggruppate in blocchi, concatenati in ordine cronologico, e la cui integrità è garantita dall'uso della crittografia. Sebbene la sua dimensione sia destinata a crescere nel tempo, è immutabile, in quanto, di norma, il suo contenuto una volta scritto non è più né modificabile né eliminabile, a meno di non invalidare l'intera struttura.

Le tecnologie blockchain sono sistemi che si basano su un registro distribuito, che può essere letto e modificato da più

nodi di una rete. Non è richiesto che i nodi coinvolti conoscano l'identità reciproca o si fidino l'uno dell'altro. Difatti, per garantire la coerenza tra le varie copie, l'aggiunta di un nuovo blocco è globalmente regolata da un protocollo condiviso. Una volta autorizzata l'aggiunta del nuovo blocco, ogni nodo aggiorna la propria copia privata: la natura stessa della struttura dati garantisce l'assenza di una sua manipolazione futura. Grazie a tali caratteristiche, la blockchain è considerata pertanto un'alternativa in termini di sicurezza, affidabilità e trasparenza. Tutto ciò è analizzato e illustrato in modo approfondito da Valori.

Questo è un libro che mostra come oggi, con l'avvento di strumenti informatici sempre più avanzati, si stiano modificando le relazioni sociali all'interno di uno Stato, e le relazioni tra Stati concorrenti.

Mostra la competizione sempre più spinta nella ricerca e sviluppo tecnologico di sistemi informatici, in cui oggi emergono gli investimenti cinesi e degli USA.

Mostra, inoltre, come i potentati economici siano attivi nel creare trasformazioni, spostando popolazioni ed economie tra continenti diversi e come queste operazioni siano, a volte, favorite da gruppi politici degli stessi Stati manipolati, vittime inconsce dei sistemi di persuasione di massa.

Ci mostra, infine, come una difesa importante dell'identità di un paese stia nella difesa delle tradizioni nazionali.

Giancarlo Susinno

*Professore Emerito di Fisica Superiore
all'Università della Calabria*

Le sfide della ricerca
nell'era dell'intelligenza artificiale

di Lucia Votano

Libro modernissimo, informato e consapevole, quello del professor Giancarlo Elia Valori, che solo una profonda cultura e una vasta esperienza, ben sedimentate, potevano esprimere. Geopolitica, tecnologie di frontiera, psicologia, scienze cognitive, umanesimo si mescolano con grande sapienza, lasciando peraltro sempre al centro l'uomo, le sue civiltà, la tutela della democrazia, frutti della nostra storia intellettuale e morale.

Su tutto aleggia l'avanzare implacabile nell'intero pianeta dell'intelligenza artificiale (IA), un settore dell'informatica che si propone di creare sistemi in grado di simulare funzioni proprie dell'intelligenza umana e per alcuni aspetti di superarla.

Ritorna il mito di Prometeo, il titano che nella mitologia greca modella il primo uomo con l'argilla ed è poi punito da Zeus per avergli dato il fuoco.

Era il 1818, più di due secoli fa, quando una giovanissima scrittrice inglese, Mary Shelley, pubblicava in forma anonima *Frankenstein o il moderno Prometeo*: un romanzo dal sapore gotico, horror e per certi versi fantascientifico, destinato a rimanere nell'immaginario collettivo e nella storia della letteratura mondiale.

L'idea di un mostro creato dallo scienziato Victor Frankenstein componendo parti di diversi cadaveri rinnovava anch'essa il mito di Prometeo.

Ancora una volta la creatura si ribella al suo creatore, di cui rappresenta in realtà l'alter ego: Victor è dominato dal delirio di onnipotenza, è arrogante; il mostro nasce buono e candido, ma entrambi finiranno per autodistruggersi. In ultima analisi, il romanzo esprime i timori dell'epoca per l'avanzare di scienza e tecnologia.

Il tema di una personalità multiforme e contraddittoria, buona e insieme malvagia, ritornerà sul finire del secolo XIX nel romanzo *Lo strano caso del dottor Jekyll e Mister Hyde*, di Robert Louis Stevenson.

Anche noi, persone del XXI secolo, abbiamo, e non a torto, un atteggiamento ambivalente nei confronti dell'IA, vista da una parte come un enorme aiuto per la vita dell'uomo, dall'altra come un pericolo per la nostra privacy, l'indipendenza di giudizio, e in sostanza per la democrazia.

Che cosa s'intende per IA? L'elemento base è costituito da un algoritmo, cioè un insieme dettagliato di istruzioni che il computer capisce ed esegue; ogni applicazione di IA è costituita da un insieme concatenato di algoritmi in grado di elaborare dei dati iniziali, fornendo in uscita una predizione o una decisione. Più specificatamente gli algoritmi trattano, confrontano e forniscono in uscita delle probabilità, non certezze assolute. Inoltre il ruolo del programmatore IA non è fornire al computer tutte le istruzioni da eseguire, ma dire al computer come imparare a eseguire il compito assegnato, usando dei dati iniziali di «allenamento» e delle probabilità condizionate.

Esempi di IA già tra noi sono le auto a guida autonoma, in generale i vari robot, siano essi antropomorfi o ispirati alla