

Etica digitale

Verità, responsabilità
e fiducia nell'era
delle macchine intelligenti

LUISS



A cura di Marta Bertolaso
e Giovanni Lo Storto



Etica digitale

Verità, responsabilità e fiducia
nell'era delle macchine intelligenti

A cura di Marta Bertolaso e Giovanni Lo Storto

Premessa di Giovanni Bianchi

© 2020 Luiss University Press – LuissX srl
Tutti i diritti riservati
ISBN 978-88-6105-555-1

Luiss University Press – LuissX srl
Viale Romania 32
00197 Roma
Tel. 06 85225481 – 5431
E-mail universitypress@luiss.it
www.luissuniversitypress.it

Editing Tralerighe
Impaginazione Livia Pierini

Questo libro è stato composto in ITC Charter
e stampato su carta acid free presso Geca Industrie Grafiche,
via Monferrato 54, 20098 San Giuliano Milanese (Milano)

Prima edizione marzo 2021

Il volume è stato realizzato con il contributo di

fondazione  **marcovigorelli**

Indice

Nota dei curatori	
DI MARTA BERTOLASO E GIOVANNI LO STORTO	p. 7
Premessa	
DI GIOVANNI BIANCHI	“ 15
CAPITOLO I	
Il futuro ha un cuore antico. Perché è la nostra umanità che può governare il cambiamento	
DI GIOVANNI LO STORTO.....	“ 21
CAPITOLO 2	
Il simbolico ineludibile. La realtà della relazione virtuale	
DI ANTONIO MALO, GIULIO MASPERO, ILARIA VIGORELLI	“ 33
CAPITOLO 3	
L'incommensurabilità dell'esperienza umana. Forma e materia nell'era digitale	
DI LUCA CAPONE E MARTA BERTOLASO.....	“ 51
CAPITOLO 4	
Decisioni artificiali. La capacità di giudizio delle macchine intelligenti	
DI MARIO DI GIULIO.....	“ 69

CAPITOLO 5

L'uomo al centro.

IA tra etica e diritto nella responsabilità d'impresa

DI FRANCESCO PACILEOp. 83

CAPITOLO 6

La bussola etica dell'intelligenza artificiale.

Visioni e prospettive dell'Unione europea

DI RICCARDO RIBERA D'ALCALÀ“ 101

CAPITOLO 7

L'equilibrio del progresso.

Finanza e Bigtech tra fiducia e responsabilità

DI PAOLO CIOCCA“ 115

CAPITOLO 8

Verso un futuro “aumentato”.

Sviluppi, rischi e opportunità delle tecnologie digitali

DI ANGELO GIORGETTI E MAURIZIO PARINI“ 129

CAPITOLO 9

I dati tra valore morale, sociale e politico.

L'etica pubblica nell'era digitale

DI SEBASTIANO MAFFETTONE“ 147

Note“ 163

Nota dei curatori

DI MARTA BERTOLASO E GIOVANNI LO STORTO

Da una ventina di anni a questa parte, insieme alla progressiva espansione degli ambiti di applicazione delle tecnologie digitali, si è verificata una parallela e rinnovata esplosione della letteratura secondaria che ne tratta. Fin dagli anni Settanta, l'alternarsi delle primavere e degli inverni dell'intelligenza artificiale ha dato vita ad altrettante fioriture e carestie di testi in materia, fino al delinearsi di una piccola serie di classici sullo sfondo di una gran quantità di altri testi, divenuti col tempo obsoleti come le tecnologie di cui trattavano.

La storia editoriale della letteratura tecnologica offre un esempio eloquente del rapporto degli esseri umani con questa disciplina, un rapporto fatto di alti e bassi, di ingenti investimenti e crolli improvvisi, di interessi trasversali e promesse tradite.

Come abbiamo detto, oggi questa tendenza editoriale si è rinnovata, sotto due punti di vista. Da un lato conservando il suo portato tradizionale e quel che di buono c'è in esso. La tecnologia è riconosciuta ormai da tempo, e da diverse discipline, come un ambito essenziale della vita umana. La tecnica ha accompagnato l'uomo fin dall'antichità, plasmando il suo mondo ma anche la sua mente. Gli esseri umani non hanno mai smesso di prodursi al di fuori di sé stessi, di esternalizzarsi nei loro prodotti, rendendo così durevole il loro agire e la loro memoria. D'altro canto, la storia della cultura può essere letta anche come un inin-

terrotto lavoro di riflessione sugli strumenti della tecnica e i suoi prodotti. Questa osservazione vale per le prime forme di rappresentazione visiva, per gli scritti e le corrispondenze, per i trattati scientifici e i romanzi, fino all'arte contemporanea e all'intelligenza artificiale. In questa storia possiamo leggere il carattere innovatore della tecnica umana.

Sebbene sia possibile e giusto iscrivere le tecnologie digitali nell'alveo di questa continuità, è bene notare che in anni recenti la tecnica ha assunto in molti ambiti un carattere prepotentemente espansivo, tale da ridurre lo spazio di riflessione appena evidenziato, e ha convogliato l'agire umano nelle maglie di procedure formalizzate sempre più stringenti. Non ci riferiamo solamente a esempi riconducibili al cosiddetto *capitalismo della sorveglianza*, che sfrutta l'attività online degli utenti sussumendola come plusvalore mediale, ma anche alle condotte di vita canalizzate dalle odierne e più generali modalità di produzione e distribuzione della ricchezza.

Se la tecnica ha sempre avuto un certo carattere impositivo e trasformativo rispetto all'ambiente in cui viene introdotta, le odierne tecnologie digitali rivendicano un primato in questo senso, manifestando il loro carattere *ambientale* in maniera talvolta totalizzante. L'ambiente *augmentato* in cui gli individui vengono così a trovarsi, lungi dal costituire uno spazio neutro, implementa precise pratiche di vita, incentiva talune condotte, penalizzandone altre. Questa canalizzazione irriflessa può approdare a esiti non inclusivi, o addirittura invalidanti, per intere categorie di soggetti. Pensiamo al *digital divide* venutosi a creare rispetto alle fasce più anziane della popolazione, spesso in difficoltà con procedure online e dispositivi digitali, o rispetto agli strati più poveri della società in termini di accesso a dispositivi e connessioni adeguate. Oppure alle condizioni di lavoro sempre più instabi-

li, alle quali hanno contribuito la competitività tecnologica, l'automazione e la prematura obsolescenza delle competenze, in continuo e frenetico aggiornamento nell'arduo tentativo di tenere il passo di tecnologie e mercati. Infine ci sono gli utenti, non più fruitori né *prosumer*, ma troppo spesso meri elementi soggetti al trattamento algoritmico. Oggi, se chiediamo un prestito, una diagnosi, o (in alcuni paesi) perfino se siamo in attesa di un verdetto giudiziario, è probabile che un algoritmo sia parte del processo decisionale. Gli interventi degli organi di controllo preposti, a livello nazionale ed europeo, non sono mancati, ma è un dato di fatto che le istituzioni tradizionali si trovino in difficoltà a confronto con i colossi tecnologici, che possono contare su risorse ingenti per soddisfare i loro appetiti monopolistici.

In questo quadro generale, appare necessaria una riappropriazione degli spazi di riflessione, occorre effettuare un esercizio di distanziamento prospettico in modo da inquadrare e comprendere i modi della relazione fra soggetto, società e tecnica digitale. In ragione di ciò proponiamo, nelle seguenti pagine, una serie di contributi alla *digital ethics* ispirati a un criterio molto preciso, che vede nella relazione fra uomo e tecnica l'oggetto privilegiato di studio, elemento d'indagine duraturo, sullo sfondo del susseguirsi di molteplici tecnologie e del clamore a esse correlato. Per riprendere la nostra metafora editoriale, speriamo in questo modo che, mentre le tecnologie continueranno a procedere nel loro viaggio verso l'obsolescenza, le idee espresse in queste pagine potranno continuare a essere utili ai lettori che vorranno accordare loro attenzione.

L'idea di fondo che ha guidato la redazione di questo volume è che una via alternativa rispetto a quella attuale sia possibile, che le tecnologie possano e debbano essere messe al servizio degli esseri umani per migliorarne le condizioni di vita e

consentire un pieno sviluppo delle loro facoltà. La tecnica è sempre stata depositaria di un carattere emancipativo, non solo di tipo intellettuale, ma anche e soprattutto materiale. Fin dalla nascita della scrittura, le tecnologie hanno aumentato lo spettro dell'agentività umana e incrementato la ricchezza e le risorse disponibili. Affianco a ciò tuttavia, la tecnica ha anche un potenziale distruttivo, quando il progresso (scientifico, tecnologico ed economico) perde il suo referente reale e diventa un fenomeno autoriferito, l'essere umano finisce col diventare un elemento subordinato nel quadro di dinamiche che lo vedono sopraffatto. In questo scenario il digitale non fa eccezione, le tecnologie disponibili possono fare la differenza nel migliorare le condizioni di vita delle popolazioni, purché si coltivino le condizioni per un loro sviluppo eticamente sostenibile. È paradossale che molte delle economie più avanzate, delle società più tecnologicamente progredite, nonché altamente scolarizzate, che si fregiano del titolo di società dell'informazione e della conoscenza, siano al tempo stesso teatro di forti ineguaglianze strutturali. Allo stesso modo, in società in cui si coltiva il culto del lavoro cognitivo, non si comprende come possano venirsi a creare così spesso condizioni di immiserimento della persona e spreco della vita, in favore di logiche di concorrenzialità e progresso che finiscono col soffocarla. Quello che manca, nell'equazione fra tecnica, essere umano e crescita è la sostenibilità, una variabile strettamente dipendente dai valori etici di riferimento. Pertanto, lungi dal riguardare esclusivamente l'aspetto ecologico della questione, una riflessione sullo sviluppo sostenibile porta al centro dell'attenzione il tema della responsabilità, sociale e individuale, nei confronti della strutturazione e dell'utilizzo delle nuove tecnologie. Pubblichiamo dunque queste pagine con un auspicio, che la tecnologia possa finalmente es-

sere messa al servizio dell'essere umano e non questi al servizio della tecnologia.

Prima di concludere, passiamo rapidamente in rassegna i contributi che seguiranno, introducendo la lettura.

Il primo contributo, intitolato *Il futuro ha un cuore antico. Perché è la nostra umanità che può governare il cambiamento*, apre la raccolta con una concisa ma efficace premessa storica che ci traghetta rapidamente lungo la storia delle scoperte e delle invenzioni fino alle porte dell'era digitale. Qui l'autore si concentra su un argomento decisivo, quello dell'educazione, tematizzando ciò che ne va di esso nella transizione digitale.

Il secondo saggio, *Il simbolico ineludibile. La realtà della relazione virtuale*, ci fa entrare nella dimensione più teorica dell'argomento e lo fa passando per una porta particolare, quella dell'ontologia relazionale, branca della filosofia portata avanti dai tre autori nell'ambito del gruppo Ricerche di Ontologia Relazionale (ROR) presso la Pontificia Università della Santa Croce. In queste pagine viene affrontato l'argomento delle relazioni virtuali, nella loro dimensione epistemologica e conseguentemente etica.

L'incommensurabilità dell'esperienza umana. Forma e materia nell'era digitale, titolo del terzo contributo, chiude il percorso dedicato alla riflessione teorica aprendo a quella più direttamente etica. Gli autori introducono il concetto di oggetto digitale in contrapposizione a quello di oggetto naturale. Questa contrapposizione consente loro di enucleare le differenze nel modo in cui il soggetto ha a che fare con gli oggetti di esperienza rispetto a un algoritmo.

Il quarto contributo, intitolato *Decisioni artificiali. La capacità di giudizio delle macchine intelligenti*, ci introduce al tema della responsabilità nell'esercizio di attività decisionali. In particolare,

l'autore cerca di delineare il ruolo di persone e macchine nel loro cooperare al processo di *decision making*.

Il contributo successivo, *L'uomo al centro. IA tra etica e diritto nella responsabilità d'impresa*, traccia una continuità rispetto al tema della responsabilità, ma introduce anche nuovi elementi di natura più spiccatamente sociale ed economica, con un'attenzione particolare alla documentazione europea in tema di regolamentazione.

In *La bussola etica dell'intelligenza artificiale. Visioni e prospettive dell'Unione europea*, abbiamo una testimonianza di prima mano sul lavoro del Parlamento europeo in ambito di intelligenza artificiale e responsabilità civile, politiche industriali e rapporti con potenze internazionali leader in ambito tecnologico (Usa, Cina).

Il saggio che chiude il gruppo di contributi incentrati su regolamentazione e governance si intitola *L'equilibrio del progresso. Finanza e Bigtech tra fiducia e responsabilità*. L'autore ci fornisce uno sguardo d'insieme sul settore finanziario nel suo incontro, più o meno turbolento, con quello del *Bigtech*. Vengono prospettate misure attualmente adottate, in via di definizione e prospettive di coesione fra i due ambiti.

Il penultimo saggio legge i cambiamenti occorsi negli ultimi anni nel mondo dell'impresa, e non solo, alla luce dell'implementazione delle tecnologie digitali. Il suo titolo è *Verso un futuro "aumentato". Sviluppi, rischi e opportunità delle tecnologie digitali*.

Il saggio conclusivo, *I dati tra valore morale, sociale e politico. L'etica pubblica nell'era digitale*, si presenta come un bilancio dell'ordinamento democratico nell'era digitale. Mettendo a fuoco le implicazioni pubbliche del tipo di comunicazione implementato dalla rete, l'autore cerca di offrirci un'immagine dello stato attuale delle cose nella società, fra mercati, opinione pubblica e *governance* politica.

I contributi qui raccolti provengono dai più diversi ambiti e personalità, da studiosi di professione e accademici che hanno concentrato le loro ricerche su questi temi; da giuristi e professionisti in ambito legale, nel cui settore l'intelligenza artificiale ha portato particolare scompiglio in merito ai temi legati alla responsabilità e alla protezione dei dati sensibili (che – non ci stancheremo mai di ricordare – non è, o almeno non è esclusivamente, questione di privacy); da imprenditori e innovatori, nonché da membri delle istituzioni. L'intento è di fornire un quadro variegato dei temi e delle difficoltà in cui alcuni ambiti tradizionali dell'agire umano si muovono oggi, nonché delle possibili soluzioni per farvi fronte.

CAPITOLO I

Il futuro ha un cuore antico. Perché è la nostra umanità che può governare il cambiamento

DI GIOVANNI LO STORTO*

Proprio perché ci siamo trovati a vivere e studiare in condizioni eccezionalmente difficili e avverse, abbiamo dovuto assumere piena responsabilità dei nostri compiti, abbiamo sentito il dovere di separare la nostra dalla responsabilità dei padri e antichi nostri, abbiamo imparato a riconoscere in ogni tempo e spazio, in ogni generazione, una sua problematica che vuol essere intesa nelle condizioni e limiti propri di quel tempo e spazio, di quella generazione. Anche abbiamo imparato a guardare senza prevenzioni e davvicino ogni umana creatura, quale essa sia, grande o piccola, familiare o straniera; a diffidare, in età sempre più assillata dall'invenzione tecnica, delle "magnifiche sorti e progressive"; a ricercare e rispettare, in tanta e così varia vicenda di bene e di male, di prepotenza e di abbiezione, la universale, costante, semplice dignità della natura umana.

(Carlo Dionisotti)¹

*Il semplice fatto che qualcosa appaia inevitabile
non dovrebbe indurci ad accettarla.*

(Philip K. Dick)²

* Direttore generale Luiss.

IL FUTURO È GIÀ QUI

Un giorno un falegname entrò nel bosco, in cerca di legna per il suo lavoro. D'un tratto si imbatté in un albero così grande che la sua ombra sembrava ricoprire la foresta intera. I suoi rami sembravano arrivare fino al cielo, il suo tronco, possente, ricordava i pilastri del palazzo dell'imperatore. Il falegname tirò dritto e il suo apprendista, che lo seguiva, gli chiese stupefatto: "Maestro, perché non abbattiamo quest'albero?". "Guardalo bene," gli rispose il falegname, "i suoi rami sono lunghi, ma crescono storti; la corteccia è irregolare; le dimensioni, poi, mostrano che si tratta di un albero molto vecchio, e infine non dà alcun frutto: è un albero inutile. Se ci costruissimo una barca, affonderebbe; un palazzo, crollerebbe; nessuno vorrebbe dei mobili fatti con un legname così brutto, e non c'è frutto che possiamo raccogliere". Quella notte, il falegname ebbe un sogno: era di nuovo davanti all'albero, ma l'albero gli parlava: "In favore di cosa mi hai disprezzato? Gli alberi dal bel legname, quelli che danno frutta sono destinati a essere tagliati e disprezzati quando gli uomini non li giudicano più utili. Io volevo vivere più a lungo di tutti, diventare il più grande: ecco perché ho coltivato quella che tu chiami inutilità". Questo racconto, di cui esistono diverse versioni, sembra fosse uno dei preferiti di Zhuang-zi, filosofo e mistico cinese le cui storie, scritte attorno al Quarto secolo a.C. e raccolte in un libro che porta tradizionalmente il suo nome,³ sono tra i testi fondamentali del taoismo.

Proviamo a leggere le parole di Zhuang-zi nel momento in cui siamo adesso: scrivo queste righe circa vent'anni dopo il futuro che aveva immaginato Stanley Kubrick con la sua *Odissea*, e meno di due dal cupo 2019 di *Blade Runner*. Siamo, insomma, nel futuro che avevamo immaginato da ragazzi: ma in questo futuro

le astronavi che stiamo progettando serviranno forse a portarci via da un pianeta irrecuperabile, e al posto della pioggia incessante immaginata da Philip K. Dick e poi, nella trasposizione cinematografica, mostrata da Ridley Scott, dominano caldo e bel tempo che, come ha osservato l'artista e scrittore James Bridle,⁴ sono diventati una cattiva notizia. La crisi climatica e i suoi gravi risvolti sociali, le profonde disuguaglianze, il diffuso senso di instabilità e incertezza sono sembrati a lungo gli inevitabili rovesci della medaglia del progresso che, guidato dal dirimpiente incedere del nostro tempo, convulso e frenetico, ha subito un brusco arresto nei primi mesi del 2020 quando un microrganismo di nome Sars-CoV-2 è passato in pochi mesi dal completo anonimato al monopolio dei media di tutto il mondo. Fermarci è stato, in un certo senso, come entrare nel bosco del falegname di Zhuang-zi: alla ricerca delle risorse più importanti per attraversare un periodo così difficile, e che sembra purtroppo ancora lontano dalla conclusione mentre scrivo queste righe, abbiamo forse intuito che gli alberi più alti e forti erano quelli che avevamo trascurato giudicandoli inutili. Ascoltare gli altri, saper stare in loro compagnia, spesso sentire la mancanza di quella compagnia: nel volgere di qualche ora, mentre una gran parte di noi si ritrovava a sperimentare il primo *lockdown* della sua vita, abbiamo sentito il richiamo forte delle nostre prerogative umane.

Ma com'è accaduto che ci dimenticassimo di noi stessi, o che trascurassimo così tanto il nostro pianeta (cosa, in fondo, non molto diversa. Dire, anzi, che "la nostra casa è in fiamme", tra i più efficaci slogan utilizzati dalla giovane Greta Thunberg, è persino un *understatement*: il posto in cui abitiamo, infatti, sta bruciando, e non possiamo neanche scappare)?

Difficile non guardare allo sviluppo tecnologico come fatto caratterizzante della nostra epoca. Facciamo un salto indietro,

un salto piuttosto lungo nel tempo, oltre duemilacinquecento anni: nel 539 a.C. Ciro II di Persia, che sarebbe diventato noto come “il grande”, entrò con il suo esercito a Babilonia, conquistando quello che era stato uno dei più grandi regni del tempo e annettendone il territorio al suo impero – il più grande che l’umanità avesse conosciuto fino ad allora. Secondo il costume della sua gente, Ciro volle mostrare ai conquistati la sua benevolenza di liberatore e pensò di far loro un dono: una serie di copie del codice di Hammurabi, il leggendario sovrano che già presso gli antichi era archetipo del re giusto, e che proprio su Babilonia aveva regnato milleduecento anni prima. La maestosa stele sulla quale il codice era inciso in caratteri cuneiformi, oggi esposta al Louvre, era stata trafugata secoli prima, quando i discendenti di Hammurabi erano stati sconfitti dal re dell’Elam: adesso Ciro, in segno di pace, restituiva ai babilonesi il loro antico simbolo di equità e giustizia, un simbolo che per loro, dodici secoli dopo, *era ancora perfettamente leggibile e comprensibile nel suo significato culturale*.⁵ La scrittura cuneiforme, la poderosa invenzione umana che dette inizio, 3000 anni prima dell’era corrente, a quello che chiamiamo *storia* servì a esprimere, per quasi tre millenni, lingue e culture tutto sommato omogenee tra loro, prima di essere pian piano sostituita dal più efficiente, oggi diremo *user-friendly*, sistema alfabetico, o meglio dai sistemi alfabetici, grazie ai quali un numero sempre maggiore di persone ebbe modo di imparare a scrivere. La cultura del libro occidentale nacque così in epoca antica, senza subire grandi impulsi fino alla metà del Quindicesimo secolo quando un tipografo di Magonza, Johannes Gutenberg, mise a punto la stampa a caratteri mobili, la formidabile invenzione che avrebbe di lì a poco stravolto la produzione e circolazione di testi scritti di una certa lunghezza – i libri –, influenzando profondamente la

società che da allora avrebbe preso forma⁶ e grazie a lui sarebbe passata, come ha osservato Marshall McLuhan, “dal mondo magico del suono al più neutro mondo della visione”, e dando vita all’“uomo tipografico”.⁷

Ora, se tracciassimo una linea lunga esattamente un metro a rappresentare il tempo trascorso dall’invenzione della scrittura a oggi, dovremmo percorrerne quasi nove decimi, con il dono di Ciro grossomodo a metà, per arrivare all’invenzione di Gutenberg. Poco meno di dieci centimetri rappresenterebbero il tempo che separa invece Gutenberg dall’anno Duemila, le prime pagine della Bibbia uscite dal nuovo torchio di sua invenzione dalla paura del Millennium Bug, l’umanesimo da Steve Jobs e dal primo iMac. Resta poco più di un centimetro e mezzo per tutto ciò che grossomodo vediamo attorno a noi in una giornata qualunque – il navigatore satellitare, internet in tutte le case e poi (altro mezzo centimetro in avanti) tutti i telefoni, i file conservati in dischi sempre più piccoli e poi in hard disk sempre più piccoli, in pendrive, poi direttamente sul web; e ancora le nostre vite esposte sui social network, l’intelligenza artificiale, Alexa e le smart home, il 3D printing, le self-driving car, SpaceX su Marte.

Ce lo ha spiegato bene Yuval Noah Harari, lo storico israeliano che nel celebre libro *Sapiens* ha mostrato l’andamento della strada che ci ha portato “da animali a dèi”:⁸ dalla rivoluzione cognitiva (l’emersione del linguaggio umano, attorno a 70.000 anni fa) a quella agricola passarono quarantamila anni; altri trentamila furono necessari per arrivare alla rivoluzione scientifica. Appena due secoli separano Keplero dalla rivoluzione industriale, e altri due la rivoluzione industriale da quella digitale. Il progresso è esponenziale e oggi, situazione ben differente da quella che trovò Ciro il grande, non potremmo in alcun modo illuderci di farci intendere da chicchessia usando strumenti – co-

municativi, tecnologici, culturali – vecchi di secoli. In effetti, sarebbe difficile tornare indietro anche di pochi anni: Peter Gluckman e Mark Hanson, due scienziati (rispettivamente neozelandese e britannico) che da anni studiano il *mismatch* tra l'evoluzione biologica e quella culturale umana, hanno dimostrato che il passo delle nostre invenzioni è, letteralmente, troppo veloce per i nostri geni. Creiamo più rapidamente di quanto comprendiamo le cose stesse da noi inventate: da questo deriva, in grande sintesi, il senso di straniamento delle generazioni precedenti rispetto alle tecnologie usate con facilità dai più giovani, a loro volta attesi, con cadenza sempre minore, nella stessa situazione rispetto alle generazioni future.⁹

C'è una battuta che Ernest Hemingway mette in bocca a Mike, uno dei personaggi del suo *Fiesta*, che mi sembra adatta a descrivere la situazione che stiamo vivendo. Quando gli chiedono come abbia fatto a finire in bancarotta, “In due modi”, risponde Mike. “Prima poco a poco, e poi tutto d'un tratto.” Secondo molte stime, una delle quali basata sulla celebre legge di Moore, è del tutto probabile che il passo dell'innovazione tecnologica sia destinato ad accelerare ancora nel prossimo futuro. Se siamo geneticamente incapaci di adattarci a questi ritmi, ci troveremo presto in bancarotta tecnologica, e tutto d'un tratto: ogni anno nel mondo solo con le telecomunicazioni produciamo 6 yottabyte – una quantità di dati che potremmo paragonare a 340 miliardi di copie di *Guerra e pace*. Fra meno di un decennio il “tempo di raddoppio”, quello cioè necessario agli abitanti del pianeta per generare una quantità di dati uguale a quella prodotta fino a quel momento, sarà passato, grazie anche a circa 150 miliardi di dispositivi connessi a internet che si stima saranno diffusi nel mondo, dall'anno circa di oggi a *dodici ore*: la storia di Pierre e Natasha scritta per 680 miliardi di volte ogni giorno.

Una rivoluzione di questo tipo farà cambiare l'indice di sviluppo del pianeta con una impennata paragonabile a quella provocata dalla invenzione della macchina a vapore di Watt e l'accessibilità alla conoscenza con una forza incommensurabilmente superiore a quella dell'invenzione della stampa a caratteri mobili di Gutenberg.

FARE UMANO L'ALGORITMO

Una rivoluzione di questo tipo, d'altra parte, colpirà l'intero pianeta nel vivo dei valori fondamentali: sostenibilità della vita, relazioni interpersonali, i modi di intendere e fare scienza, economia e finanza. Il mondo del lavoro sarà destinato a subire un duro impatto: se lo scenario delle intelligenze artificiali immaginate come cyborg divoratori di vite umane è una suggestione di gusto *sci-fi*, perversamente affascinante ma del tutto implausibile,¹⁰ numerosi analisti provenienti da differenti campi del sapere ci stanno mettendo in guardia sulla reale natura del rischio che l'utilizzo sempre più vasto dei sistemi IA rappresenta. Gli algoritmi in grado di apprendere da soli al punto da prevedere con impressionante precisione i comportamenti umani – sono le “macchine predittive” di cui hanno parlato Agrawal, Gans e Goldfarb¹¹ – possono essere un terribile strumento di controllo a scopo di lucro (nel “capitalismo della sorveglianza” di Shoshana Zuboff)¹² o generatori di disgregazione e insicurezza specie nei più giovani,¹³ fino a mettere seriamente a rischio la tenuta dei sistemi democratici, generando isolamento, radicalismo e polarizzazione politica, favorendo la disuguaglianza economica, etnica e di genere.¹⁴

È questo il difficile contesto nel quale viviamo e operiamo – studiando, lavorando, disperando a volte che anni più sereni possano davvero attendere i nostri bambini, i quali, secondo una sti-

ma diventata popolare, finiranno in gran parte (65%) e tra non più di dieci anni a svolgere lavori che ancora non esistono nel giorno in cui iniziano la scuola primaria.¹⁵ I nostri bambini, e noi adulti con loro, corrono anche un altro tipo di rischio, più insidioso: il filosofo francese Eric Sadin ritiene che il più grave pericolo che stiamo correndo – giacché egli la ritiene una strada già intrapresa – è quello di delegare alle intelligenze “meccaniche” una superiorità nel discernere il vero dal falso: la precisione, la – letteralmente – disumana capacità di elaborare immense quantità di dati in pochissimo tempo rischiano di essere scambiate, da noi semplici “esseri evolutivi”, per superiori doti morali.¹⁶ La relazione tra dati, algoritmi e verità è stata riscontrata anche da studiosi di campi piuttosto differenti e, come spesso capita a quanti si occupano di scienze aziendali o di diritto, può essere vista sotto una luce, se non più ottimistica, almeno più neutra. Lo scrittore ed ex analista di Google Seth Stephens-Davidowitz ha mostrato come il grande potere dei big data risieda in realtà nella tendenza umana a relazionarsi a una semplice interfaccia come il motore di ricerca più noto al mondo come se si trattasse di un oracolo capace di indicare la verità.¹⁷ Tema senz’altro affascinante, ma meno preoccupante rispetto al retrogusto apocalittico di Sadin: in fondo, siamo ancora noi i padroni delle nostre azioni. Conoscere anche solo superficialmente i meccanismi del nostro modo di relazionarci al mondo può aiutarci senza il minimo dubbio a non guardare lo schermo del computer come la crudele regina della fiaba di Biancaneve guardava il suo specchio.

Il giurista statunitense Frank Pasquale, tra i maggiori esperti al mondo sull’argomento, ha più volte esposto la tesi che il problema del web e degli algoritmi in particolare stia nell’opacità del loro funzionamento più che in uno “strapotere” sovrumano: certo, la maggioranza di noi non sa nemmeno come funziona il

motore di un'automobile moderna, ma quantomeno possiamo capire se è nelle condizioni di portarci a destinazione; e se non lo è, un meccanico qualsiasi potrà aiutarci. Molte architetture dei sistemi digitali, invece, si basano sulla segretezza assoluta. Secondo Pasquale, sono il diritto, le leggi e i regolamenti che possono aiutare la nostra società in un più corretto utilizzo delle nuove tecnologie.¹⁸ D'altra parte, che il progresso tecnologico rappresenti una grandissima chance di crescita credo sia difficilmente discutibile e diversi economisti hanno mostrato come, nella storia internazionale o nazionale, siano la corruzione e lo sfruttamento sregolato a rendere un'innovazione buona o cattiva.¹⁹

Le regole, dunque, convengono. Ma quando diciamo che c'è bisogno di un'etica per l'era digitale, stiamo forse dicendo che abbiamo bisogno di nuove leggi, di diversa e forse maggiore regolamentazione? In parte, senz'altro. Ma non è tutto: l'etica è, diremmo in modo un po' scolastico, quella branca della filosofia che si occupa del comportamento umano. In poche parole, facciamo etica quando ragioniamo su noi stessi, quando osserviamo il nostro comportamento e cerchiamo di capire dove sbagliamo, come indirizzarlo o come migliorarci. In un momento di tale, esponenziale sviluppo, nel quale il "rumore di fondo" dei dati d'ogni tipo che continuamente ci bombardano da ogni parte è assordante, può risultare molto complicato capire anche solo da che parte iniziare la propria riflessione, come fare a fermarci a osservare.

Mi viene in mente un aneddoto raccontato da Jane Goodall, forse la più illustre etologa vivente, che risale però a quando, venticinquenne, non aveva ancora idea che avrebbe dedicato il resto della vita a questo campo di studi così affascinante. In effetti, Goodall non era neanche sicura di sapere che cosa fosse l'etologia quando, in Tanzania per ragioni personali, le capitò di accettare il curioso lavoro offerto dall'illustre studioso Louis Lea-

key, il quale cercava qualcuno disposto a trascorrere del tempo nella foresta, a stretto contatto con gli scimpanzé, osservando e annotando il comportamento di questi animali. Quando Goodall tornò da Leakey comunicandogli che aveva visto gli scimpanzé non solo utilizzare, ma costruirsi degli utensili, il celebre studioso commentò: “Non abbiamo che tre possibilità: ridefinire cos’è un uomo, ridefinire cos’è uno strumento, o accettare gli scimpanzé come umani.”²⁰ Non voglio con questo entrare nel dibattito, peraltro tanto complesso quanto interessante, circa il fatto che l’intelligenza artificiale costituisca o meno un’intelligenza,²¹ quanto piuttosto sottolineare come, paradossalmente, il punto di vista non specializzato di Jane Goodall le permise di approcciarsi a una situazione a lei nuova notando qualcosa che nessuno prima era mai stato capace di vedere.

Parlando di apertura mentale, mi permetto di spendere qualche riga di riflessione su un argomento che professionalmente mi è caro, l’istruzione a livello universitario. L’università è il luogo nel quale conoscenza, sapere e competenza trovano la loro sede tradizionale. L’università ha purtroppo rischiato troppe volte di diventare, come ebbe a dire il grande filosofo Jerry Fodor, “quel luogo dove le farfalle diventano bruchi”. In toni simili, anzi persino più duri, si è espresso Ken Robinson parlando di scuola, che spesso “uccide la creatività dei bambini”. I bambini sono allievi naturali, hanno enormi talenti e noi li sprechiamo, senza pietà. È un risultato notevole riuscire a spegnere una particolare abilità, o reprimerla. Vincent Van Gogh venne talmente frustrato dai ripetuti giudizi di mediocrità che riceveva da maestri e insegnanti, a volte irritati dal suo ostinarsi a cercare una via eterodossa al disegno, che si convinse di essere inadatto all’arte e cercò per tutta la vita il mestiere che facesse per lui, risultando sempre mediocre. Due anni prima della morte volle riprovare a dipingere,

e portò il cavalletto in spiaggia: irritato dal forte vento che continuava a sollevare cumuli di sabbia, iniziò a spremere i tubetti di colore direttamente sulla tela. Quella notte non riuscì a dormire e capì di aver finalmente trovato la tecnica per tirar fuori quel “qualcosa” che sentiva di aver dentro senza riuscire a capire che cosa fosse, e di cui scriveva nelle angosciate lettere al fratello.²²

CONTINUARE AD APPRENDERE *LARGO*

Come facciamo, dunque, non solo a non dilapidare il prossimo Van Gogh, ma anzi a permettere che il più alto numero di giovani donne e uomini scoprano in quali e quante cose possono esprimersi? La soluzione è promuovere quanto più possibile un modo di pensare e apprendere *largo*, aperto cioè a esperienze e campi del sapere anche molto distanti dalle discipline tradizionali nelle quali, fino a non molto tempo fa, era normale progettare di specializzarsi. Rubo le parole al pensatore ghanese Felwine Sarr che, riflettendo sul “pensiero largo” in chiave inclusiva di culture, storie e percorsi differenti da quelli occidentali, ha scritto che “pensare largo vuol dire concepire la vita, ciò che è vivibile, ciò che è possibile in modo diverso da un modello di quantità e di avidità. Vuol dire pensare una vitalità da portare al massimo, affrontare l’avventura umana come dovere di nutrire la vita, disseminarla, propagarla, farla migliorare in qualità, iscrivendola in una prospettiva più elevata.”²³ L’urgenza è offrire ai giovani tutti i mezzi necessari per costruirsi in quanto esseri autonomi, e che favoriscano l’attenzione e la maturazione della riflessione, al fine di prepararli all’uso del pensiero critico e dell’inventiva in ogni circostanza e per tutta la vita. Sono queste abilità che li renderanno capaci di determinarsi all’interno di una società nella quale i sistemi giocheranno un ruolo sempre più vasto.

Nel 1486 il giovane Pico della Mirandola, esiliato perché la sua apertura mentale – e in particolare l’idea che ogni sapere umano, e non solo la dottrina cristiana, avesse dignità – lo aveva fatto apparire eretico agli occhi dei suoi accusatori, scrisse la celebre *Oratio de hominis dignitate*, il “discorso” con il quale elogiava quella che oggi chiameremmo la principale soft skill umana, il libero arbitrio – la possibilità di mettersi in discussione ed elevarsi oppure di rinunciare a tutto ciò “abbrutendosi”.²⁴

L’innovazione e la tecnologia sono una ricchezza di cui possiamo disporre, la formazione e l’allenamento a un pensiero quanto più aperto e allargato possibile sono gli strumenti che possono aiutarci a superare le severe sfide che il progresso ci presenta.

Nel 1930, negli Stati Uniti, la *Wonder Bread* avviò la diffusione su larga scala del pane già affettato, dopo aver acquisito e perfezionato una tecnologia di recentissima invenzione. Nel 1943, preoccupato che in tempo di guerra il costo industriale dell’imballaggio fosse eccessivo, il governo ne vietò la vendita. I giornali furono inondati di proteste: una signora scrisse al New York Times che, per sé, suo marito e i nove figli, era costretta adesso a tagliare ventidue fette di pane – due a testa – a ogni pasto, e che la lunghezza dell’operazione rendeva di gran lunga meno efficienti le sue giornate. La grande pressione sociale indusse le autorità a revocare il divieto appena sette settimane dopo averlo introdotto. Questo aneddoto, buffo ma reale, mi sembra contenere un insegnamento: le innovazioni possono avere un impatto inatteso, e difficilmente sono reversibili. Non possiamo spegnere internet: stiamo attenti a non concentrare la nostra attenzione sull’imballaggio troppo pesante, o rischiamo di non vedere come rinunciare allo sviluppo renderebbe le nostre vite infinitamente peggiori.