



Collana Tiresia - Future Studies and Law

L'ordine giuridico dell'algoritmo

Alessandro Sterpa (*a cura di*)

C. Capasso, A. Cortazzo, I. de Vivo, C. Lisi,
R. Madaio, G. Sgueo, A. Sterpa, S. Tiribelli, N. Viceconte

Quaderno 1

Editoriale Scientifica



TIRESIA
FUTURE STUDIES AND LAW
QUADERNO N. 1

*Collana di studi sulle trasformazioni del diritto
e sui mutamenti delle libertà costituzionali*

diretta da
Alessandro Sterpa

Tiresia rappresenta il mito della veggenza nel limbo identitario tra il divino e l'umano. Predire il futuro grazie a Zeus pur avendo perso la vista per colpa di Era che lo aveva punito perché aveva vissuto sia il piacere sessuale da uomo che da donna, rivelandone le profonde diversità agli esseri umani. Il piacere è suddiviso in dieci parti, l'uomo ne riconosce solo una, la donna nove. La cecità di Tiresia è la condizione essenziale per guardare al futuro. Si tratta di un mito che coglie bene le difficoltà della scienza resa in parte cieca quando ha difficoltà ad usare i tradizionali sensi – ossia gli istituti per il diritto – per leggere le trasformazioni presenti e prevedere gli assetti futuri della società e dei rapporti giuridici. La collana ospiterà interventi tendenzialmente brevi frutto della collaborazione degli studiosi in occasioni seminariali e convegni al fine di permettere l'accrescimento delle occasioni di contaminazione reciproca. Aperta e plurale la collana è ispirata al rispetto dei principi e dei valori del costituzionalismo liberale che ad oggi si conferma come l'unico metodo di convivenza umana che ha garantito sviluppo e libertà all'individuo e alla comunità politica.

Comitato scientifico

Vincenzo Antonelli, Fabio Addis, Simone Barbareschi, Carla Bassu,
Alberto Maria Benedetti, Maria Esmeralda Bucalo,
Andrea Cardone, Federica Fabrizzi, Michele Francaviglia,
Andrea Genovese, Giovanni Guzzetta, Emma Imparato,
Ignazio Lagrotta, Massimo Nunziata, Giovanna Pistorio,
Anna Romagnuolo, Alberto Spinosa, Giulio Maria Salerno,
Fiammetta Salmoni, Federico Savastano, Alessandro Sterpa,
Gianluca Sgueo, Alberto Spinosa, Simona Tiribelli, Maurizio Viroli,
Nicola Viceconte, Daniela Vitiello.

I contributi del volume sono stati sottoposti a referaggio

Segreteria scientifica

Beatrice Boggi, Claudia Capasso, Candida Conti, Antonio Cortazzo,
Isabella de Vivo, Violetta Gargani e Alessia La Pegna.

L'ordine giuridico dell'algoritmo

a cura di

Alessandro Sterpa

contributi di

Claudia Capasso Antonio Cortazzo Isabella de Vivo

Claudio Lisi Raffaele Madaio Gianluca Sgueo

Alessandro Sterpa Simona Tiribelli Nicola Viceconte

Editoriale Scientifica

Napoli

Volume pubblicato all'interno del Progetto Prin 2022 – P2022PRBCS –
Digitalization of the judiciary functions:
trends, perspectives and risks

Proprietà letteraria riservata

© Copyright 2024 Editoriale Scientifica s.r.l.
via San Biagio dei Librai, 39 - 80138 Napoli
www.editorialescientifica.com info@editorialescientifica.com
ISBN 979-12-5976-844-5

Indice

<i>Premessa</i>	7
<i>L'ordine giuridico dell'algoritmo: un nuovo ordinamento giuridico</i> di ALESSANDRO STERPA	9
<i>La dimensione etica e politica dell'algoritmo</i> di SIMONA TIRIBELLI	33
<i>Lo Stato digitale non gratifica i cittadini</i> di GIANLUCA SGUEO	47
<i>Il sé allo specchio dell'algoritmo: libertà epistemica e identità individuale</i> di ISABELLA DE VIVO	55
<i>Velocità ed efficienza dell'algoritmo: un confronto di percezioni</i> di CLAUDIA CAPASSO	75
<i>Algoritmo, protezione dei dati e tutela della salute</i> di NICOLA VICECONTE	87
<i>Algoritmo e decisioni politiche. Legittimazione democratica e nuove tecnologie</i> di ANTONIO CORTAZZO	97

<i>Algoritmo e Troll. Le notizie false e l'età della disinformazione</i>	109
di CLAUDIO LISI	
<i>Algoritmo e sicurezza. Cosa avviene nel dominio militare</i>	125
di RAFFAELE MADAIO	

Premessa

Il volume muove dalla riflessione realizzata presso l'Università degli Studi della Tuscia il 16 ottobre 2023 sul tema dell'algoritmo in un evento organizzato, nell'ambito del Dottorato di ricerca in "Società in mutamento: politiche, diritti e sicurezza" e delle attività di ricerca del PRIN 2022 "*Digitalization of the judiciary functions: trends, perspectives and risks*", in occasione della pubblicazione degli studi di Simona Tiribelli (*Identità personale e algoritmo*, Carocci, 2023) e di Gianluca Sgueo (*The Design of Digital Democracy*, Springer, 2023), dopo che già a luglio dello stesso anno, con Claudia Capasso, abbiamo avuto l'occasione di riflettere sul tema insieme a colleghi di diverse estrazioni culturali presso l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne.

I lavori collettanei costituiscono una occasione qualificata per rafforzare la libera contaminazione tra studiosi di estrazioni culturali diverse e di settori scientifici distinti; un modo di partecipare alle attività dell'Accademia che a maggior ragione appare utile in una fase come quella attuale nella quale i processi di trasformazione sociale e della funzione del diritto appaiono, davanti all'Intelligenza artificiale, ancora più evidenti.

Gli interventi sono legati tra loro dall'accento che è posto sull'impatto dell'IA sull'individuo come singolo e come componente della comunità politica, muovendo dal concetto di "ordine giuridico dell'algoritmo" sul quale abbiamo riflettuto durante l'anno solare in più occasioni sia con gli Autori del volume che con altre colleghe e colleghi.

Con questa pubblicazione avviamo le attività della collana

Tiresia, dedicata ai *future studies* dal punto di vista del diritto; una scommessa scientifica che tende a fornire una sede ulteriore di riflessione plurale e libera per gli studiosi di ogni impostazione culturale nel rispetto dei principi e dei valori del costituzionalismo democratico e liberale.

L'ordine giuridico dell'algoritmo: un nuovo ordinamento giuridico

di *Alessandro Sterpa**

La scienza giuridica da tempo si occupa attivamente delle nuove tecnologie, della rivoluzione digitale, della rete internet, dei *big data* e dell'algoritmo; oggi abbiamo a disposizione una bibliografia che è quasi sterminata e che è destinata a crescere ulteriormente in tutti i settori scientifici, alimentata ancor di più dalla necessaria interdisciplinarietà della riflessione. In questo vero e proprio sforzo collettivo dell'Accademia, al giurista è chiesto un contributo preciso ossia verificare l'impatto della tecnologia sull'essere umano e definire le modalità per regolare i nuovi fenomeni: miliardi di persone producono quantità inimmaginabili di dati digitali attraverso azioni e relazioni interpersonali senza limiti di spazio e tempo, agendo come se l'umanità sia riuscita a superare di colpo i limiti corporei tipici dell'essere umano, generando così opportunità e scenari infiniti rispetto al passato. Immerso nel digitale, l'essere umano si trova immerso nell'infinito delle possibilità d'azione.

In questo contesto, occorre porre l'attenzione su di un profilo specifico della questione giuridica: con l'applicazione degli algoritmi, l'azione umana ha imposto nel mondo (e quindi al

** Professore di Istituzioni di diritto pubblico nell'Università degli Studi della Tuscia dove coordina il dottorato di ricerca in "Società in mutamento: politiche, diritti e sicurezza".*

mondo del diritto) un nuovo ordinamento giuridico sovra-statuale che ha creato un proprio specifico ordine.

Si tratta di un ordine in grado di prescindere in molte occasioni dall'ordine giuridico costruito dal diritto statale con una serie di conseguenze sia per l'individuo e per la comunità politica, sia – inevitabilmente – per il costituzionalismo¹: noi intendiamo puntualizzare la premessa strutturale di questa condizione di mutamento delle relazioni sociali e istituzionali che interroga la scienza giuridica ossia l'affermazione della *capacità ordinatrice dell'algoritmo* rispetto alle relazioni umane che costituiscono da sempre il campo di azione del diritto positivo statale.

Potremmo definire questo nuovo ordinamento giuridico come *l'ordine giuridico dell'algoritmo* sulla scia di quanto avvenuto in un'altra occasione allorché i giuristi hanno dovuto prendere atto della forza regolatrice del mercato ossia dell'altra grande novità ordinatrice dei rapporti umani che si è affermata negli ultimi decenni; in quell'occasione Natalino Irti intuì e definì i caratteri propri dell'*ordine giuridico del mercato* capace, agendo sopra lo Stato e a prescindere da esso, di costruire – attraverso l'azione umana – un sistema di norme in grado di permeare la nostra vita sottraendosi di fatto alle determinazioni umane formalizzate attraverso le istituzioni democratiche².

Tommaso Edoardo Frosini, attento studioso dei fenomeni di trasformazione del diritto e della tecnologia, ha suggerito di impiegare l'espressione *ordine giuridico del digitale* per analizza-

¹ Abbiamo più diffusamente argomentato sul tema in A. STERPA, I. DE VIVO e C. CAPASSO (2023) *L'ordine giuridico dell'algoritmo: la funzione regolatrice del diritto e la funzione ordinatrice dell'algoritmo*, in NAD, n. 3.

² Cfr. N. IRTI (1998) *L'ordine giuridico del mercato*, nuova edizione 2009 nonché AA. VV. (1999) *Dibattito sull'ordine giuridico del mercato*.

re la novità in atto³. Nelle nostre riflessioni preferiamo impiegare l'espressione con riferimento al termine *algoritmo* nella misura in cui le principali novità alle quali assistiamo sono generate dalla accresciuta potenza di calcolo dell'algoritmo piuttosto che dal mero ambiente internet creato dal digitale; è stato l'algoritmo, infatti, ad aver accresciuto in modo rilevante la incidenza del digitale sull'individuo e sulla comunità proprio per aver reso possibile un impiego accresciuto e qualificato in termini di qualità e di quantità dei dati digitali; dati che, a loro volta, sono incredibilmente aumentati.

La "prima" rete internet fu salutata come una ampia distesa dove poter navigare liberamente e senza intermediari quindi un campo nuovo a disposizione delle capacità umane; oggi non è più così e ci troviamo davanti (meglio diremmo ci troviamo dentro) ad un sistema molto diverso, composto da un novero immenso di attori, mediatori, materiali e regole nel quale l'individuo è sottoposto a innumerevoli relazioni e regolazioni. Un contesto, questo, che da un lato ha reso consapevole l'uomo della propria limitatezza e dall'altro ha messo all'angolo il sistema giuridico fondato sullo Stato sovrano, costituzionale e democratico; sempre meno, quest'ultimo, è in grado di catturare i

³ T. E. FROSINI, *L'ordine giuridico del digitale* in *Giurisprudenza costituzionale*, n. 1 del 2023, p. 377 e ss.. Abbiamo preferito impiegare il termine algoritmo e non internet per ragioni precise: a parere di chi scrive la funzione ordinatrice non è propria della rete ma dell'uso dell'algoritmo nella rete e fuori da essa. Il concetto che qui proponiamo va oltre quello di "algocrazia" (A. Aneesh) e riguarda la capacità non di esercitare un potere, ma di costruire un ambiente giuridico (ossia fatto di regole costruire da una pluralità di soggetti in un nuovo ordinamento giuridico) che entra in conflitto con il potere politico legittimato come sistema giuridico dell'ordinamento giuridico costituzionale.

fenomeni reali dei dati e dell'algoritmo e quindi di imporre un quadro regolatorio e valoriale definito dalla politica; anzi, sembra subirlo. L'algoritmo fa a meno della regolazione pubblica e si è organizzato regolando le azioni umane nel suo mondo a prescindere dalla norma pubblica.

Ciò è accaduto per la capacità dell'algoritmo di imporsi nell'uso quotidiano e di imporre le regole connesse al suo impiego: il bisogno primordiale dell'uomo di avere un ordine che lo conservi e lo protegga e la capacità di quell'ordine di prodursi e imporsi legittimandosi proprio assolvendo alle esigenze umane e aiutando l'individuo, limitato nelle proprie capacità fisiche e intellettive, a sopravvivere alla digitalizzazione dell'esistenza umana e ambientale.

Davanti all'infinito della rete e dei dati digitalizzati, infatti, l'essere umano è oggi investito da un accresciuto bisogno di mettere ordine in un mondo con molti meno limiti rispetto all'ambiente precedente; in passato, per quanto evolvesse la tecnologia non digitale, le capacità psicofisiche umane pur ampliate dalla tecnologia erano ancora gestibili dalla mente umana. Ora l'orizzonte appare sconfinato e l'essere umano ha bisogno di strumenti più potenti di quelli di cui è naturalmente dotato ossia mezzi in grado di gestire questi spazi infiniti che generano instabilità e insicurezza prima ancora che opportunità. *Superdati* pretendono una *supermente*, potremmo dire semplificando. L'uomo è catapultato nell'infinito e cerca aiuto per stabilire un ordine che non appare realizzabile con gli strumenti già impiegati per gestire i precedenti processi di innovazione tecnica. Domanda di aiuto che non può essere evasa dallo strumento tradizionalmente impiegato per dare, oltre la risposta, un senso di ordine: lo Stato.

L'algoritmo si presta alla funzione ordinatrice nella misura

in cui è in grado di elaborare un numero incredibile di operazioni logico-matematiche e fornire esiti (più che risposte) a comandi che presuppongono l'acquisizione di numeri impensabili di dati. *L'algoritmo assume complessità e produce semplicità e così facendo genera ordine.* Lo fa in un contesto nel quale per la mente umana sembra regnare il *caos* delle infinite possibilità. Se si pensa al diritto, l'algoritmo svolge la medesima funzione che al diritto è assegnata dalla mente umana, ma su scala ben più ampia ossia assumendo su di sé un numero incredibile di elementi. Agisce, ordinando, dove il diritto non riesce ad arrivare e, quindi, ad ordinare. L'algoritmo sceglie, seleziona, elabora, propone, suggerisce, prevede, consente, vieta, incentiva, intuisce... quindi propone o impone una propria scelta e così facendo genera un ordine.

La norma giuridica e l'algoritmo producono infatti effetti affini: costruiscono regolarità ad uso della mente umana che in questo modo evita la follia dell'infinito e la paura che ne deriva; potremmo dire l'orrore del vuoto impiegando l'espressione latina, non a caso utilizzata anche nel mondo giuridico oltre che nella fisica, dell'*horror vacui*. Nell'ampio numero di fattispecie reali possibili, la norma giuridica crea i cassetti nei quali inserire i continui accadimenti; nell'infinito produrre di azioni umane grazie alla tecnica, l'algoritmo mette ordine e rende accessibili contenuti che la mente da sola non riuscirebbe a gestire.

C'è però un passaggio che merita attenzione: mentre il diritto pubblico crea un ordinamento giuridico nel quale l'individuo è in grado, grazie al costituzionalismo democratico e liberale, di governare l'assetto regolatorio che impone a sé stesso e all'ambiente, così non accade nell'ordine posto dall'algoritmo. Quest'ultimo genera questo ordine grazie al fatto che ha costituito un vero e proprio ordinamento giuridico fatto della plura-

lità di attori che ne fanno parte, dei fini comuni e dell'organizzazione che produce scelte e regole in maniera in molta parte autonoma dallo Stato democratico; quest'ultimo fatica a regolare un ambiente che supera i confini nazionali e si mostra difficilmente riconducibile ad istituti e schemi giuridici tradizionali.

Nella pluralità di ordinamenti giuridici di cui facciamo parte, si viene così a creare un rapporto dialettico tra l'ordinamento giuridico statale e quello dell'algoritmo, come già avvenuto con quello del mercato, piuttosto che con quello costruito dai fenomeni del terrorismo internazionale se si vuole estendere il novero dei confronti.

Per ben comprendere come l'ordine giuridico dell'algoritmo si sia fatto ordinamento giuridico occorre guardare al suo aspetto fondativo oltre che a quello regolatorio.

Secondo Hans Kelsen, come noto, "il diritto è un ordinamento del comportamento umano. Un «ordinamento» è un sistema di regole. Il diritto non è una regola come talvolta si dice. Esso è un complesso di regole aventi quel genere di unità che concepiamo come sistema"⁴. Tuttavia, come ammoniva Schmitt, "il pensiero fondato sulle norme o sulle regole è [...] solo una parte limitata e derivata del più generale e ampio campo d'applicazione della scienza giuridica. La norma o la regola non fonda l'ordinamento, essa svolge soltanto, sulla base o nell'ambito di un ordinamento dato, una certa funzione regolativa dotata solo in misura modesta di validità autonoma, indipendente dalla situazione oggettiva. Al contrario, è proprio del metodo puramente normativista di isolare e rendere assoluta la

⁴ H. KELSEN (1952) *Teoria generale del diritto e dello Stato*, p. 3.

norma o la regola (in contrapposizione alla decisione o all'ordinamento concreto)⁵.

Così l'assunto che un ordinamento giuridico è solo un sistema di norme pare sempre più "inadeguato e insufficiente"⁶ se non è integrato – come ricorda Santi Romano – con gli altri elementi ad esso antecedenti: "l'ordinamento giuridico, [...] comprensivamente inteso, è un'entità che si muove in parte secondo le norme, ma soprattutto muove, quasi come pedine in uno scacchiere, le norme medesime, che così rappresentano piuttosto l'oggetto e anche il mezzo della sua attività, che non un elemento della sua struttura"⁷.

In questo modo, *il concetto di diritto è ricondotto verso il concetto di società*, intesa quest'ultima, "non come un semplice rapporto tra individui", ma come "un'entità che costituisca anche formalmente ed estrinsecamente, un'unità concreta, distinta dagli individui che in essa si comprendono"⁸; la posizione di tale società, ente chiuso e rilevante in sé e per sé non rappresenta nient'altro che *l'istituzione*.

L'origine di quest'ultima "non è un procedimento regolato da norme giuridiche; è [...] un fatto. Ora, il diritto si ha appena questo fatto è compiuto, appena si ha uno stato effettivo e vitale; la norma invece può essere posta da esso in seguito"⁹.

⁵ C. SCHMITT (1999) *I tre tipi di pensiero giuridico*, in ID. *Le categorie del politico*, p. 252 (corsivo mio); cfr. A. M. SANDULLI (1961) *Fonti del diritto* in Nss. Dig. It., p. 526.

⁶ S. ROMANO (1917) *L'ordinamento giuridico*, p. 7.

⁷ S. ROMANO (1917) *L'ordinamento... cit.*, p. 17.

⁸ S. ROMANO (1917) *L'ordinamento... cit.*, pp. 26-27.

⁹ S. ROMANO (1917) *L'ordinamento... cit.*, p. 47. Come scrive l'A., la norma è "manifestazione più tardiva e sussidiaria", "prima e fuori l'istituzione non ci può essere diritto". A.M. SANDULLI (1961) *Le fonti del diritto...*

Ciò detto, ne deriva che “ogni forza che sia effettivamente sociale e venga quindi organizzata si trasforma per ciò stesso in diritto”, quindi in istituzione, ossia in ordinamento giuridico¹⁰; quest’ultimo può diversamente definirsi se si ha riguardo al suo fine, alla missione che si propone, ma in tutte le sue versioni è ente giuridico. Lo è anche quanto sfida la legalità statale, muove contro di essa od opera dove essa non agisce: il suo rapporto con lo Stato, infatti, non ne può mettere in discussione la natura di ordinamento giuridico.

Secondo Massimo Severo Giannini lo studio degli ordinamenti giuridici nasce dal “bisogno di spiegare i conflitti di normazione tra gruppi compresenti” perché la “*compresenza di gruppi comporta per il soggetto appartenente a più gruppi la vigenza simultanea di ordini normativi diversi*” in conflitto¹¹. È in questa idea di “conflitto” che si trova la dialettica tra gli Stati (e le organizzazioni sovrastatali) e l’IA che si realizza con l’istituzione formata intorno all’attività dell’algoritmo.

Nella realtà osservata con gli strumenti della sociologia – dice Giannini – esistono un numero infinito di gruppi sociali, tuttavia solo alcuni di essi possiedono delle caratteristiche (*datità*) specifiche con le quali è possibile selezionare giuridicamente i gruppi che siano da considerare ordinamenti giuridici. Secondo Giannini, gli elementi che formano necessariamente un ordina-

cit., scrive: “la prima, ed essenziale, di tali fonti è il fatto instauratore dell’ordinamento giuridico, vale a dire il fatto che dà luogo alla nascita di questo [...]; ed è, rispetto all’ordinamento istaurato, un fatto pre-giuridico (in quanto necessariamente lo precede): esso è prima del diritto” (p. 525).

¹⁰ Ogni istituzione è ordinamento giuridico, S. ROMANO (1917) *L’ordinamento... cit.*, p. 28.

¹¹ M. S. GIANNINI (1958) *Gli elementi degli ordinamenti giuridici* in *Riv. Trim. Dir. Pub.*, p. 222.

mento giuridico sono la plurisoggettività, la normazione e l'organizzazione¹².

Nel post-moderno, infatti, assistiamo alla moltiplicazione della “pluralità di centri di valutazione”¹³, ciascuno dei quali pretende, se non l'esclusività, quantomeno “autonomia” (e quindi l'applicazione della propria norma, scelta o autoprodotta).

L'epoca post-moderna è fundamentalmente caratterizzata da un “crescente senso di relativismo giuridico e normativo”¹⁴ in quanto epoca che si sviluppa “dopo il Leviatano”¹⁵. Quello che Romano riesce a sviluppare nell'ambito della teoria statale sull'ordinamento giuridico Schmitt lo fa, movendo dall'ambito internazionale con ricadute nell'intero sistema del diritto, nel *Der Nomos der Erde*. Come il primo studioso cerca di rivolgere la propria attenzione al momento genetico dell'ordinamento, così l'Autore tedesco compie la medesima operazione nell'ambito del diritto internazionale con il concetto di *Nomos* che, come è noto, non è riconducibile a quello di *Gesetz*, ma attiene all'atto fondativo¹⁶.

“Si poteva essere positivisti [...] non perché la norma era stabile e sicura, ma perché lo era – e solo finché lo era – questo

¹² M. S. GIANNINI (1958) *Gli elementi... cit.*, p. 222

¹³ F. MODUGNO, *Pluralità degli ordinamenti*, in *Enc. Dir.*, Milano, Giuffrè, 1980, p. 1.

¹⁴ M. R. FERRARESE, *Le istituzioni della globalizzazione*, Bologna, Il Mulino, 2000, p. 47. Tema sul quale l'Autrice è tornata nei suoi lavori, con particolare riferimento alla contrattualizzazione delle norme e al ruolo dei privati: ID. (2006) *Diritto sconfinato* e ID. (2010) *La governace tra politica e diritto*.

¹⁵ Il riferimento è a G. MARRAMAO (2000) *Dopo il Leviatano*, Torino.

¹⁶ Sul concetto di *nomos*, cfr. C. SCHMITT (1999) *Appropriazione, divisione, produzione*, in ID., *Le categorie... cit.*, pp. 295 e ss. oltre le pagine ad esso dedicate diffusamente in ID. (1991) *Il Nomos della terra*.

sistema statale, costruito in modo determinato”¹⁷ scrive Schmitt secondo il quale “i giuristi di diritto positivo, ovvero di diritto «costituito» e «posto» si sono tuttavia in ogni epoca abituati a considerare soltanto l’ordinamento esistente e i processi all’interno di esso, cioè soltanto l’ambito di ciò che è già stabilmente ordinato e costituito, in particolare solo il sistema di una determinata legalità statale”¹⁸. Ciò deriva dal fatto che essi “*ri-fiutano volentieri, come non giuridica, la questione dei processi di fondazione dell’ordinamento*” che assurgono “a meri dati di fatto”¹⁹.

Scopo della indagine teoretica formale, dunque, è solo la legge del funzionamento dell’ordinamento e non il diritto della propria origine; in ogni modo, tale approccio mostra la sua limitata capacità di cogliere i fenomeni reali, perché se è vero che “non vi è soltanto la legalità statale, ma anche il diritto pre-, extra- e inter-statale”²⁰, ad esso occorre volgere la nostra attenzione in particolar modo nei momenti di trasformazione e di transizione quale quello post-moderno appare, senza dubbio, essere con riguardo in particolare alla tecnologia.

Sempre in termini schmittiani, la critica della capacità dei metodi e degli strumenti dei positivisti di comprendere la portata dei mutamenti in corso si rafforza e si giustifica con il fatto che i positivisti abbiano bandito dall’ambito del giuridico le problematiche connesse alla politica, all’economia e alla divisione dello spazio²¹.

¹⁷ C. SCHMITT (1999) *I tre tipi di pensiero giuridico* in ID., *Le categorie...* cit., p. 268.

¹⁸ C. SCHMITT (1991) *Il Nomos della terra*, pp. 75-76.

¹⁹ C. SCHMITT (1991) *Il Nomos della terra... cit.*, p. 76.

²⁰ C. SCHMITT, *Il Nomos della terra... cit.*, p. 76.

²¹ C. SCHMITT (1991) *Il Nomos della terra... cit.*, pp. 304-305.

A questo punto, è evidente che gli attuali fenomeni globali – economici e tecnologici – producono una conseguenza rilevante a livello giuridico nella misura in cui connettono funzionalmente una *pluralità di soggetti*, distribuiti su porzioni di territorio diverse, appartenenti ad ordinamenti giuridici anche diversi, i quali costruiscono una fitta rete di rapporti stabili anche se su punti diversi e distanti del pianeta o dello Stato; da questa serie di rapporti, costruiti su interessi selezionati, nascono istituzioni e regole; si assiste alla nascita di una densa maglia intrecciata di ordinamenti giuridici che taglia in modo trasversale gli ordinamenti giuridici statali.

Con l'algoritmo e la crisi della sovranità il pluralismo degli ordinamenti giuridici si arricchisce dunque di una nuova dimensione trasversale agli Stati che interessa anche solo porzioni di essi, esaltando e connettendo “parti” di territorio statale che, proprio perché “distinti” dal resto dell'ordinamento giuridico, si relazionano tra loro fondando un altro ordinamento.

Con l'intelligenza artificiale assistiamo alla composizione e scomposizione di nuovi e diversi ordinamenti giuridici non nella piena disponibilità degli Stati sovrani e che prescindono da essi; ordinamenti giuridici addirittura transnazionali nei quali esiste una pluralità di soggetti che si fa istituzione.

Non è necessario, in questa sede teoretica, affrontare la questione delle caratteristiche del soggetto giuridico²², perché la pluralità rileva anche se costituita da una categoria non omogenea di soggetti e la stessa qualificazione di soggetto dell'or-

²² M. S. GIANNINI (1958) *Gli elementi... cit.*, il quale scrive che la pluri-soggettività “è la ragion d'essere di un ordinamento, così come la sua ragion d'esistere, ma è anche, sotto altro aspetto, la datità giuridicamente inerte dell'ordinamento” (p. 226); in realtà, in seguito ai fenomeni della globalizzazione, oggi tale datità è molto flessibile, funzionale e mutevole.

dinamento non può che dipendere dall'ordinamento stesso²³. È evidente che i soggetti in questione sono molteplici e differenti tra loro, alcune volte sono persone fisiche, altre volte giuridiche, altre enti, altre organizzazioni; questa differenziazione, tuttavia, non rileva.

Occorre invece porre maggiore attenzione agli altri elementi che si devono riscontrare, ossia quello dell'istituzione e quello della normazione, affinché si possa parlare di ordinamento giuridico dell'algoritmo.

Per riscontrare all'interno di questi gruppi sociali la presenza di un'istituzione in senso romaniano, occorre guardare ai rapporti che intercorrono tra i soggetti che ne fanno parte. Essi, pur non essendo collocati in un'area contigua fisicamente ed essendo spesso molto distanti, hanno contatti non corporei e comunicano con linguaggi diversi. Tuttavia, se si trattasse di soli rapporti, non potremmo avere un'istituzione. “Non basta – infatti – perché sorga un'istituzione, l'esistenza di persone collegate fra loro da semplici rapporti, a occorre che fra essi si stabilisca un legame più stretto e più organico: è necessario che si formi una superstruttura sociale da cui, non solo i loro rapporti singoli, ma prima la loro stessa posizione generica, dipendano e siano dominati”²⁴.

Una istituzione deve essere in grado di avere una propria normazione. Se accettassimo la tesi di Romano, potremmo anche fermarci al riconoscimento della presenza di una istituzione. Tuttavia, occorre guardare ai soggetti globali che operano per avere una conferma nel fatto che essi hanno anche una normazione; essa deriva da: a) regole proprie autoprodotte in sede

²³ M. S. GIANNINI (1958) *Gli elementi... cit.*, pp. 230-231.

²⁴ S. ROMANO (1917) *L'ordinamento... cit.*, p. 62.

consuetudinaria e, a volte, formalizzate in codici di comportamento (*soft law*); b) regole proprie che disciplinano singole fattispecie relazionali tra i soggetti dell'ordinamento, attraverso l'istituto del contratto di diritto privato (la c.d. nuova *lex mercatoria*): si pensi ai contratti per i servizi, per i dati e per l'accesso ai *social network*; c) le norme di diritto pubblico che insistono nei luoghi del globo dove i soggetti portano le proprie attività (*concorrenza tra ordinamenti e mercato delle norme*: si pensi ai luoghi della rete ossia dati, server, infrastrutture e schermi).

Occorre notare come, i grandi cambiamenti tecnologici in atto abbiano prodotto il risultato di sostituire la norma di diritto pubblico con una crescente regolamentazione privata, non riuscendo la norma politica a superare i confini statali e potendosi posizionare per avere un qualche successo almeno su scala europea (si pensi alla normativa dell'UE: GDPR, DSA e AI Act).

L'algoritmo si atteggia come fattore aggregante che, come accaduto per il mercato, "allestisce il proprio scenario"²⁵, superando i confini nazionali. Come per il mercato, primo vero ordine giuridico ultra-statale, anche per l'algoritmo "il principale strumento della innovazione giuridica è il contratto. Le concezioni classiche del diritto non collocano il contratto fra le fonti normative; ma se continuassimo a concepire il contratto come mera applicazione del diritto, e non come fonte di nuovo diritto, ci precluderemmo la possibilità di comprendere in qual modo muta il diritto del nostro tempo"²⁶.

²⁵ M. R. FERRARESE (2000) *Le istituzioni della globalizzazione*, p. 25.

²⁶ F. GALGANO (2001) *Lex mercatoria*, pp. 232-233; non a caso, già S. ROMANO (1983) *Autonomia... cit.*, avvertiva: "a nostro avviso, questa differenziazione delle due figure [la norma giuridica ed il negozio giuridico] così intesa è conseguenza di due false generalizzazioni, che riguardano rispettivamente la legge e il negozio giuridico" (p. 27), soprattutto perché "i negozi,

Si indebolisce, davanti al “sistema algoritmico”, il presupposto teorico – variamente declinato in dottrina – del predominio del diritto pubblico rispetto a quello privato, perché quest’ultimo è reso al tempo stesso flessibile e uniforme a livello mondiale e forma un nuovo ordinamento giuridico globale che produce alcune delle proprie regole da sé, mentre altre sono scelte nel mercato delle norme mondiale²⁷.

[...] per raggiungere il fine ultimo della costituzione dei rapporti, stabiliscono delle norme e non possono non stabilirle” (*ibidem*). Duro l’affondo di S. ROMANO, *Autonomia in ID., Frammenti... cit*, che scrive: “La verità è che tutte queste costruzioni [criticate dall’A.], in parte filosofiche in parte dommatiche, non sono che manifestazioni, fra le numerose altre, delle note tendenze a fare dello Stato il principio e la fine di tutta la vita sociale e giuridica. Un esauriente esame critico di esse ha importanza in quanto può contribuire alla valutazione complessiva di quella statolatria, giacché, considerate singolarmente, fuori di tale quadro, appaiono molto poco rilevanti, almeno per i giuristi”, tant’è che l’A. non tarda a definire il contratto come un atto giuridico dello Stato; cfr., *amplius*, ID., *Atti e negozi giuridici* (1945), in ID., *Frammenti... cit.*, pp. 3-13.

²⁷ In questo senso, M. R. FERRARESE (2000) *Le istituzioni...cit.*; F. GALGANO (2001) *Lex mercatoria... cit.*; contrariamente alla prima metà del novecento (cfr. C. MORTATI (1975) *Istituzioni di diritto pubblico*) non si assiste ad una espansione del diritto amministrativo; violenta la critica di N. IRTI (1998) *L’ordine giuridico del mercato*, il quale scrive: “reputano talora i «liberisti della cattedra» che l’ordine sia generabile dai negozi privati, da patti volontariamente conclusi fra le parti. Fuori dallo Stato e senza lo Stato (o la qualsiasi autorità, nazionale ed europea, competente a emanare norme e ad esigerne obbedienza). Ma a ben vedere il singolo negozio, considerato nella sua concreta singolarità, è una monade chiusa e impenetrabile: se questo o quell’obbligo, derivante da negozi privati, fosse spontaneamente adempiuto, non ci troveremmo ancora dinanzi ad un ordine. Esperienze in sé concluse, incapaci a fondare una *regolarità tipica*, ossia a lasciar prevedere il medesimo comportamento in date circostanze. Il negozio *si esaurisce in sé stesso*, nel suo costituirsi e svolgersi; e, poi, c’è il niente, o il ritorno al caos originario.

Un “diritto dei privati” basato sul rapporto giuridico inteso quale “interdipendenza delle azioni dei due soggetti (o «persone» in senso giuridico), stabilita da una norma in guisa che uno di essi sia titolare di un diritto verso l'altro e l'altro sia investito di un obbligo verso il primo”²⁸. Davanti al rapporto giuridico, “cellula primitiva e [...] nucleo irriducibile di ogni realtà sociale”, lo Stato rimane (neppure sempre) il garante della mera forma (quella del contratto), ma non della sua sostanza e, qualora i soggetti non si rivolgano ad arbitri, dell'applicazione della norma²⁹.

L'accordo delle parti, divelto dall'ordine normativo, è sempre «minacciato da una sorta di *clausola rebus hic stantibus*» (pp. 60-61). L'analisi di Irti muove dal presupposto dell'artificialità del mercato, il quale sarebbe prodotto dal diritto e quindi storico (come si ricaverebbe, secondo l'A., anche dall'art. 41 Cost.); nello stesso senso, G. AZZARITI (1999) in AA. VV., *Il dibattito sull'ordine giuridico del mercato*, pp. 3-15.

²⁸ W. CESARINI SFORZA (1929) *Il diritto dei privati*, p. 11.

²⁹ W. CESARINI SFORZA (1929) *Il diritto dei privati... cit.*, il quale scrive “l'intervento statale, almeno nel campo del diritto privato, bisogna che sia chiesto: esso è, dunque, soltanto un mezzo formale di tutela di questa giuridicità sostanziale che la volontà privata pone in essere” (p. 11); “la superiorità statale consiste non nella negazione delle altre possibili fonti del diritto, ma nell'essere lo Stato quell'ente che applica la parte più grande e più importante di questo diritto. Il concetto di un ente sociale sovrano per i suoi poteri giurisdizionali (che sono precisamente quelli il cui sviluppo accompagna nella storia lo sviluppo dello Stato) non contraddice alla concezione subbiettivistica del diritto, mentre vi contraddice il concetto di un ente sovrano per i suoi poteri di creazione giuridica. Il momento della creazione, nella vita del diritto, è dato dal sorgere del rapporto giuridico, dal combinarsi di due volontà secondo una certa relazione caratteristica” (pp. 15-16); ancora, “l'unità del diritto sotto il concetto dello Stato si riferisce unicamente al predominio che questo ha nell'applicazione delle norme, mentre la molteplicità degli ordinamenti si basa sulla spontaneità creatrice della coscienza giuridica” (p. 19). La citazione nel testo è a p. 12.

C'è anche altro. Oltre al diritto autoprodotta dalla pluralità dei soggetti che agiscono nella rete internet esiste ovviamente ancora il diritto pubblico (ossia il diritto politico) posto dagli Stati e dalle forme di decisione pubblica. Quel diritto, in ogni modo, sembra dotato di una "politicità" indebolita, perché si trova, in alcuni casi, impossibilitato materialmente a condizionare le fattispecie concrete, in altri a poterlo fare ma sotto le logiche di un mercato delle norme³⁰ nell'ambito di una vera e propria "concorrenza tra gli ordinamenti giuridici"³¹. Il fenomeno del mercato delle norme, nella duplice versione della possibilità da parte degli attori globali di condizionarne i contenuti e di sceglierle³², supera i confini delle istituzioni sopranazionali.

Lo Stato non può regolare il suo rapporto con gli ordinamenti globali come è quello fondato sull'algoritmo. Ecco, dunque, che davanti all'impotenza della norma dello Stato, la relazione tra i due ordinamenti diviene una autonomia di tipo istituzionale, quale relazione che si pone tra "ordinamenti non derivati i quali si riconoscono reciprocamente, ma insieme non si disconoscono (cioè l'uno non dichiara l'altro illecito o illegitti-

³⁰ S. CASSESE (2004) *Mercatizzazione dello Stato o arena pubblica*, pp. 219-221.

³¹ W. CESARINI SFORZA (1929) *Il diritto dei privati*, secondo il quale "lo Stato concede, ove ne sia richiesto, la sua tutela; lo Stato, infatti, non crea giuridicità, ma stabilisce a quali applicazioni di essa è disposto a prestare la sua forza per realizzarle, ossia [...] non crea la giuridicità dei contratti, che dalle parti possono essere formati ed eseguiti anche se hanno una causa illecita, ma stabilisce [...] che, ove sia richiesto di tutelare l'esecuzione di un contratto illecito, rifiuterà il proprio intervento" (pp. 16-17).

³² Cfr. F. GALGANO (2001) *Lex mercatoria... cit.*, pp. 238 e ss., il quale ricorda Cassazione, 8 febbraio 1982, n. 722, dove si parla di mercato come ordinamento giuridico e di arbitrato mercantile; nonché, A. ZOPPINI (2004) *La concorrenza tra ordinamenti giuridici*, pp. 5 e ss..

mo) e siano costretti di fatto a subire l'uno la presenza dell'altro e viceversa, e quindi ciascuno ad accettare il fatto dell'altro"³³.

La relazione tra i due ordinamenti si fonda sul fatto che uno non è esponenziale dell'altro e quindi, essendo entrambi costituiti da sé, si relazionano in termini paritari³⁴.

In passato era certamente vero, come la dottrina sosteneva, che “col dissociare il concetto di «ordinamento giuridico» dal concetto di «ordinamento giuridico statale» non si giunge all'equiparazione pratica tra quest'ultimo e tutti gli altri possibili ordinamenti che si formano fuori dalla sua orbita, il che importerebbe, nella migliore delle ipotesi, una specie di concorrenza tra l'ordinamento statale e quelli extra statuali, e, nell'ipotesi peggiore, un contrasto fra i vari ordinamenti che produrrebbe una vera e propria anarchia giuridica e quindi sociale”³⁵.

Tuttavia, oggi non è più così: la pluralità degli ordinamenti giuridici sfugge alla disponibilità della norma giuridica dello Stato sovrano perché la tecnologia ha portato l'azione (e la relazione) umana ben oltre i confini statali.

Se dunque siamo in presenza di un ordinamento giuridico di questo tipo, possiamo ben dire che l'algoritmo definisce un ordine che rischia di imporsi sia all'individuo che allo Stato (anche – in certi casi – nella forma politica sovranazionale come l'Unione europea).

Qualora la capacità ordinatrice dell'algoritmo dovesse occupare tutto il nostro spazio relazionale, si costruirebbe un or-

³³ M. S. GIANNINI (1951) *Autonomia, Saggio sul concetto di autonomia*, p. 863.

³⁴ M. S. GIANNINI (1951) *Autonomia, Saggio... cit.*; l'A. porta come esempi Chiese e Stati non confessionali, sindacati supernazionali e Stati.

³⁵ W. CESARINI SFORZA (1929) *Il diritto dei privati... cit.*, p. 18.

dine che entrerebbe necessariamente in conflitto con quello umano fondato sulle regole giuridiche scelte dalla politica legittimata dal costituzionalismo democratico. Il comportamento umano tenderebbe a subire questo ordine (per comodità, per pigrizia, per paura di non avere un ordine...) con una proiezione sull'azione dell'individuo nella democrazia liberale che di fatto sarebbe determinata dalla (black) *box* dell'IA.

Stante questa dialettica tra l'ordine giuridico del diritto e quello dell'algoritmo, esistono almeno tre strumenti complementari per garantire il controllo umano *sull'*algoritmo ed evitare il controllo umano *da parte* dell'algoritmo e, in particolare, l'indebolimento della funzione ordinatrice del diritto fondata su scelte valoriali e politiche degli individui sottoposti alle regole stesse. La prima strada è quella che pretendere la maggiore trasparenza possibile nel funzionamento dell'algoritmo che, come sappiamo, si fonda sui principi di responsabilità, conoscibilità ed eticità: agendo sulla formula e sull'*output* dell'IA come ragionano alcuni contributi e come propone, con particolare riguardo all'*output*, Simona Tiribelli. La seconda è, come ha analizzato Natalino Irti per il mercato, escludere l'IA da alcuni ambiti quindi "contenerla". Questo non vuol dire rinunciarvi, ma farla rimanere davvero un mero mezzo, parzializzarla, contenerla come il costituzionalismo ci ha insegnato a limitare ogni potere (pubblico e privato) in grado di ordinare la vita umana. Non occuparsi, dunque, esclusivamente di come far funzionare bene ed eticamente l'IA, ma individuare altresì le categorie di contesti in cui evitare il suo impiego. La terza infine consiste nella costruzione di una capacità diffusa umana di acquisire consapevolezza riguardo questo processo di intermediazione nelle relazioni umane ad opera dell'algoritmo; sapere che è in corso la costruzione di un ordine autonomo distinto da quello normativo

legittimato dal costituzionalismo democratico sembra rispondere ad una logica liberale di valorizzazione delle capacità dell'individuo che, con il proprio comportamento consapevole, riesce a contenere i fenomeni tanto quanto farebbe una norma giuridica posta dallo Stato. La preoccupazione principale è quella di evitare che l'IA "imposti" una intelligenza media che si imponga come chiave di decodifica del mondo, con un effetto di omogeneizzazione della dimensione relazionale e intellettuale umana con la scusa di dover mettere ordine all'infinito che si è spalancato davanti alle nostre menti limitate.

Dobbiamo chiederci come possiamo governare l'abbondanza dei dati senza dover rinunciare alle peculiarità umane. Il nostro cervello non concepisce l'infinito e opera sapendo di essere finito laddove ogni notte cancella dalla memoria gli accadimenti che ritiene superflui. È progettato per conferire all'uomo un ordine finito attraverso strumenti finiti per realtà che, per quanto ampie, sono finite. Non potendo sostituire il proprio cervello limitato con uno illimitato senza perdere la natura umana e le modalità di gestione del proprio mondo che su quella limitatezza sono fondate, l'uomo deve ricondurre l'IA a quello che il cervello umano può governare: un aratro iperinnovativo, ma comunque un aratro, decidendo per quali terreni e quali culture usarlo, cercando di prevedere come esso lavori in tali casi; al tempo stesso l'uomo deve decidere dove non impiegarlo, ossia dove non permettergli di svolgere una funzione ordinatrice che è potenzialmente sostitutiva di quella umana e distruttiva dell'ordine umano fondato sul diritto politico fatto di diritto alla personalità, dignità umana e pluralismo.

Due intelligenze (e due ordinamenti giuridici) che convivono, lasciando tuttavia a quella umana la potestà di dettare le regole a quella artificiale, non permettendo alla prima di imporre

un ordine regolatorio deciso da pochi o, addirittura, dalla macchina stessa; un ordine – quello algoritmico – che rischia di essere assunto dall'essere umano come unico ordine possibile per contenere le paure che ha l'uomo – ma non la macchina – davanti all'infinito relazionale delle possibilità e dei rischi.

Ecco dunque che l'algoritmo, costruito il proprio ordine giuridico, si atteggia a potere sull'uomo. Con il termine “potere” si indica la capacità di determinazione unilaterale; “in senso specificamente sociale, e cioè in rapporto alla vita dell'uomo in società, il potere si precisa e diventa, da generica capacità di operare, capacità dell'uomo di determinare la condotta dell'uomo”³⁶. O capacità di pochi uomini e dell'algoritmo di determinare la condotta dell'uomo diremmo adesso. Il potere non ammette analisi in potenza, ma unicamente in atto e, dunque, ha necessità di esprimersi e di affermarsi nella misura in cui “è in quanto esiste, e, per ciò, la determinazione della essenza del potere si risolve nella determinazione del potere nel suo esistere”³⁷.

Proprio per questo ordine di ragioni il diritto scompone il *potere* e lo declina al plurale frazionandolo nell'istante stesso in cui esprime l'ordine giuridico attraverso l'adozione della Costituzione cosicché il potere costitutivo (dopo quello costituente) è

³⁶ M. STOPPINO (2004) *Potere*, in N. BOBBIO, N. MATTEUCCI, G. PASQUINO, *Il dizionario di politica*, p. 740. Il concetto di potere è ampiamente esaminato dalle scienze sociali che hanno provato a definirne i caratteri specifici per evitare, come ammonisce N. LUHMANN, di “compiere un errore ricorrente, quello, cioè, di sovraccaricare il concetto di potere di elementi caratteristici di un processo di influenza inteso in senso molto ampio ed indefinito” (*Potere* (1975) tradotto in *Potere e complessità sociale* (2010), p. 1)

³⁷ P. BIONDI (1965) *Studi sul potere* (1965), p. 33.

sottoposto ad una dinamica di limitazione³⁸. Il potere pubblico, nei sistemi istituzionali contemporanei, è limitato in quanto è frammentato e la propria capacità concretamente conformante opera attraverso una pluralità di soggetti e di strumenti stabilizzando il risultato della scissione costituzionale del concetto giuridico (non più unitario) di potere.

Ora siamo di fronte ad un nuovo potere che ha la capacità di costruire un ordine pur non essendo un potere pubblico in senso formale ossia non derivando da istituzioni scelte dai cittadini nell'ambito del costituzionalismo democratico e liberale³⁹.

Che cosa possiamo fare noi esseri umani limitati davanti all'infinito potere dell'algoritmo? La limitatezza umana non è un limite ma è la forza che ci impone di limitare – per mezzo del costituzionalismo - qualunque potere, come abbiamo fatto per il potere del Re assoluto, per quello del Governo democratico, dei Parlamenti elettivi e del mercato: ora ci chiede di farlo con il potere dell'algoritmo. Alla base del costituzionalismo c'è l'art. 16 della Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo e del cittadino del 26 agosto 1789 secondo il quale *“ogni società in cui la garanzia dei diritti non è assicurata, né la separazione dei poteri stabilita, non ha una costituzione”*.

Oggi c'è un potere nuovo da limitare che pretende un esercizio altrettanto nuovo del costituzionalismo. Un “costituzionalismo 2.0” come propone Tommaso Edoardo Frosi-

³⁸ Non solo nel nostro ordinamento come noto esistono limiti alla revisione costituzionale (Corte cost., sent. n. 1146 del 1988) ma gli stessi diritti umani sono “riconosciuti” dall'art. 2 Cost. in quanto pre-esistenti alla Carta.

³⁹ Cfr. M. BETZU (2022) *I baroni del digitale*, S. SASSI (2021) *Disinformazione contro Costituzionalismo* e A. CARDONE (2021) *“Decisione algoritmica” vs decisione politica?*.

ni⁴⁰, un “costituzionalismo nuovo” – comunque lo si chiami – che si dimostri adatto a difendere la libertà umana da un ordine che tende ad imporre un potere nuovo dotato di un fascino discreto e insidioso perché legittimato dalla nostra tendenza a disconoscere i limiti dell’umana natura.

Bibliografia

- AA. VV., (1999) *Dibattito sull'ordine giuridico del mercato*, Roma-Bari, Laterza
- BETZU, M. (2022) *I baroni del digitale*, Napoli, Editoriale scientifica
- BIONDI, P. (1965) *Sudi sul potere* Soveria Mannelli, Rubbettino
- CARDONE, A. (2021), “Decisione algoritmica vs decisione politica? A.I., Legge, Democrazia, Napoli, Editoriale scientifica
- CASSESE, S. (2004) *Mercatizzazione dello Stato o arena pubblica* in A. ZOPPINI, a cura di, *La concorrenza tra ordinamenti giuridici*, Bari-Roma, Laterza
- CESARINI SFORZA, W. (1929) *Il diritto dei privati*, Milano, Giuffrè
- FERRARESE, M. R. (2000) *Le istituzioni della globalizzazione*, Bologna, Il Mulino,
- FERRARESE, M. R. (2006), *Diritto sconfinato*, Roma-Bari, Laterza
- FERRARESE M. R. (2010) *La governace tra politica e diritto*, Bologna, Il Mulino
- FROSINI, T. E., (2019), *Liberté, égalité, Internet*, Napoli, Editoriale scientifica
- FROSINI, T. E. (2023) *L'ordine giuridico del digitale* in *Giurisprudenza costituzionale*
- GALGANO, F. (2001) *Lex mercatoria*, Bologna, Il Mulino

⁴⁰ T. E. FROSINI (2019) *Liberté, égalité Internet*, p. 190.

- GIANNINI, M. S. (1951) *Autonomia, Saggio sul concetto di autonomia* in *Riv. Tr. Dir. Pub.* e anche in *Studi in memoria di L. Rossi*, Milano, Giuffrè, 1952
- GIANNINI, M. S. (1958) *Gli elementi degli ordinamenti giuridici* in *Riv. Tr. Dir. Pub.*
- KELSEN, H. (1952) *Teoria generale del diritto e dello Stato*, Milano, Edizioni di Comunità
- IRTI, N. (1998) *L'ordine giuridico del mercato*, Roma-Bari, Laterza
- LUHMAN, N. (1975) *Potere e complessità sociale*, il Saggiatore, Milano
- MARRAMAO, G. (2000) *Dopo il Leviatano*, Torino, Bollati Boringhieri
- MODUGNO F., (1980) *Pluralità degli ordinamenti*, in *Enc. Dir.*, Milano, Giuffrè
- MORTATI, C. (1975) *Istituzioni di diritto pubblico*, Padova, Cedam
- ROMANO, S. (1917) *L'ordinamento giuridico*, Pisa, Mariotti
- ROMANO, S. (1981) *Frammenti di un dizionario giuridico*, Milano, Giuffrè
- SCHMITT, C. (1991) *Il Nomos della terra*, Milano Adelphi
- SCHMITT, C. (1999) *Le categorie del politico*, Bologna, Il Mulino
- SANDULLI, A. M., (1961) *Fonti del diritto* in *Nss. Dig. It.*, Torino, Utet
- SASSI S. (2021) *Disinformazione contro Costituzionalismo*, Napoli, Editoriale scientifica
- STERPA, A., DE VIVO I. E CAPASSO C. (2023) *L'ordine giuridico dell'algoritmo: la funzione regolatrice del diritto e la funzione ordinatrice dell'algoritmo* in *Nuovi autoritarismi e democrazia*, n. 2 del 2023
- STOPPINO, M. (2004) *Potere*, in N. BOBBIO, N. MATTEUCCI, G. PASQUINO, *Il dizionario di politica*, Torino, Utet.

La dimensione etica e politica dell'algoritmo

di *Simona Tiribelli* *

La pervasività nell'applicazione delle tecnologie basate su sistemi di intelligenza artificiale (IA) come gli algoritmi di apprendimento automatico e profondo per un numero crescente di compiti, decisioni e scelte rilevanti in quasi ogni ambito delle nostre società contemporanee, dalla comunicazione alla salute¹, dall'educazione alla giustizia e alla difesa nazionale², rende la considerazione e l'indagine della *dimensione etica e politica* degli *algoritmi* compiti oggi di fondamentale importanza.

Con *dimensione etica e politica* delle tecnologie algoritmiche si fa riferimento a quelle *scelte umane* alla base della *progettazione* (o *design*) dei sistemi di IA e algoritmici. Come sottolineato nel dibattito in materia, tali scelte non sono mai *neutrali*, poiché rispondono sempre a una visione, a una agenda, a bisogni, interessi, preferenze e obiettivi, predefiniti *ex ante*, di qualcuno, dai programmatori o *designer* di tali sistemi ai fornitori delle tecnologie in questione (inclusi coloro che ne beneficiano esclusivamente a fini economici)³. Ciò significa che, in ordine

· Ricercatrice presso l'Università degli Studi di Macerata, *simona.tiribelli@unimc.it*.

¹ B. GIOVANOLA, S. TIRIBELLI (2022) *Beyond bias and discrimination: Revisiting the AI ethics principle of fairness in healthcare machine-learning* (p. 2).

² B. GIOVANOLA, S. TIRIBELLI (2022) *Weapons of moral construction? On the value of fairness in algorithmic decision-making* (p. 3).

³ S. TIRIBELLI (2023). *Identità personale e algoritmi. Una questione di filo-*

allo sviluppo di sistemi algoritmici e di IA capaci di promuovere realmente società migliori, buone, più eque e giuste, creando *progresso*, oltre che tecnologico, *morale e sociale*, diventa cruciale domandarsi e indagare se tali scelte di *design* considerano (e risultano guidate da) in modo sostanziale la promozione di quei valori e pilastri etico-politici che ampiamente riconosciamo come portanti nelle nostre società liberali e democratiche⁴.

In questo breve contributo argomentiamo come tali scelte e, dunque, la progettazione *standard* o perlopiù diffusa di tali sistemi, abbiano finora ampiamente trascurato la considerazione di un valore etico-normativo cruciale delle nostre società liberali e democratiche: quello della libertà morale⁵.

Con libertà morale si intende, nello specifico, nel dibattito di matrice filosofico-morale, la libertà di scegliere, di agire e di formare la nostra identità personale come agenti morali, vale a dire di formare in modo *genuino e autoriale* ciò che per noi conta *moralmente* e di avvallarlo come motivo delle nostre scelte, azioni e, nel tempo, della nostra identità personale⁶. Questo valore, come si evince, è di cruciale importanza sia a livello individuale sia a livello collettivo. Il valore della libertà morale è ciò che tutela, infatti, la possibilità di esprimere e formare ciò che per noi è *davvero* significativo, ciò che, sia come persone singole, sia come membri di collettività o di gruppi, conta *moralmente*; in altre parole: il nostro proprio carattere morale in risposta agli eventi che ci accadono, formando e testando in modo rifles-

solia morale.

⁴ Per un approfondimento, si veda: S. TIRIBELLI (2023). *Progresso morale e intelligenza artificiale* (p. 209).

⁵ Per un'indagine sistematica del tema: S. TIRIBELLI (2022). *Moral Freedom in the Age of Artificial Intelligence*.

⁶ Per espandere, si veda *Ibidem*.

sivo, come singoli, ma insieme agli altri, i nostri propri valori, credenze, scopi, impegni e piani di vita, e scegliendo e agendo in accordo con quelli per noi significativi. In breve: la libertà morale è ciò che ci consente di scegliere chi essere e/o chi vogliamo diventare e sulla base di quali ragioni, valori, convinzioni, scopi, legami, impegni individuali e condivisi, e idee morali, che ci motivano a compiere certe scelte e azioni, e a cogliere certe opportunità, invece che altre. È ciò che ci consente di scegliere come rispondere agli eventi della nostra vita e, dunque, a cui improntare le nostre scelte, azioni e la propria vita. Inoltre, la libertà morale è ciò che ci consente di valutare se ciò che muove le nostre scelte e azioni è ciò che realmente conta per noi, è qualcosa a cui diamo valore e/o in cui crediamo profondamente, nonché di rivederlo in virtù dell'incontro di pratiche, valori e idee diverse che appaiono ottimali.

Tutelare la libertà morale significa, dunque, tutelare l'*apertura delle nostre scelte e, con esse, l'apertura* al cambiamento della nostra *identità personale*; significa tutelare la possibilità di progresso o miglioramento morale a livello sia individuale sia collettivo. La libertà morale ha, infatti, implicazioni cruciali a livello collettivo e per la tenuta delle nostre società liberali e democratiche. Essa fonda la possibilità di una dimensione socio-relazionale più aperta al dialogo e, attraverso una esposizione plurale, alla comprensione reciproca, al riconoscimento sociale e persino al rispetto delle differenze – aspetti cruciali in contesti di idee, valori e pratiche culturali diversificati, come quelli delle nostre società contemporanee. Essa favorisce dunque la possibilità di una sfera pubblica più coesa, di sviluppare relazioni, affiliazioni, legami di appartenenza e identità di gruppo inaspettati, di svincolarsi a identità o appartenenze socio-culturali ereditate alla nascita ma che, in un certo senso,

non sono più sentite come *proprie*, e di farlo in modo deliberato. Da ultimo, ma non meno importante, la libertà morale rende le scelte e le azioni umane effettivamente valutabili da un punto di vista morale (oltre che giuridico), ovvero le rende rispettivamente meritevoli di lode o di biasimo non solo in base alle loro conseguenze, ma anche in base alle intenzioni o disposizioni degli agenti. In questo senso, la libertà morale rende le scelte buone o cattive degli agenti, rispettivamente, migliori e peggiori, in quanto compiute in un contesto di libertà, di presenza morale e, dunque, di autorialità. Senza tale libertà sarebbe, infatti, problematico considerare le nostre azioni *realmente* buone o cattive (nonché attribuire la responsabilità morale e, in alcuni casi, giuridica). Senza tale libertà, infatti, sarebbe difficile valutare se gli individui possano essere considerati i veri autori delle loro scelte e delle azioni, o se qualcosa nell'ambiente ha impedito loro di scegliere altrimenti; se siano gli autori delle loro scelte e azioni e, con esse, della loro identità personale, o se, invece, qualcos'altro le ha determinate al posto loro. In breve, se possiamo garantire la libertà morale, possiamo valutare se i soggetti sono moralmente presenti e liberi nelle loro decisioni e nei loro comportamenti; possiamo garantire a ciascuno, dunque, la possibilità di esprimere davvero chi è, o si sente di essere, in modo unico e autoriale, e così facendo, di formarsi esercitando la propria *agency* anche in virtù di chi vuole diventare. La libertà morale, infatti, fonda moralmente il rispetto di qualsiasi altro valore etico, in quanto riguarda lo sviluppo della moralità come *ought to*, lo sviluppo del nostro dovere morale verso qualsiasi altro valore. Essa ci consente, infatti, di scegliere quali valori avallare nelle nostre scelte e azioni e di farne legge o regole morali per la nostra condotta; in questo senso, ci consente di formare una dimen-

sione normativa *stricto sensu* e di mantenerla aperta al cambiamento (normatività aperta); in altre parole: consente di formarci sulla base di chi vogliamo diventare e sulla base di quali elementi etici per noi significativi, così come di rimanere aderenti a essi, o di modificarli in virtù di migliori, nel processo di formazione identitaria.

Di qui la tutela della libertà morale appare di fondamentale importanza per gli individui – ma anche per la fioritura della dimensione morale delle nostre società in generale – come alla base della possibilità di ciascuno di costruire e formare in modo unico e autoriale la propria identità come la persona specifica che è e/o che vuole diventare, dei valori che vuole incarnare e dei progetti e/o impegni morali che vuole realizzare.

Nelle prossime pagine argomentiamo, brevemente, perché è *fondamentale* tutelare la libertà morale nelle nostre società contemporanee permeate in modo pervasivo da algoritmi; nello specifico, mostriamo, infatti, come tali algoritmi possano silenziosamente erodere le *condizioni di possibilità* della libertà morale, nella misura in cui la relativa progettazione (o scelte di *design*) tende a trascurare tale valore etico cardine. In questo senso, porre in luce le condizioni necessarie (*precondizioni*) della nostra libertà morale appare un compito di fondamentale importanza al fine di informare le scelte dei progettisti di tali sistemi in modo da tutelarle e, con esse, la possibilità stessa di esercizio della libertà morale, almeno a una soglia minima. Tali precondizioni possono, infatti, fornire una bussola etico-normativa al fine di valutare quali contesti e/o nuove forme di influenza limitano o mettono a repentaglio la nostra libertà morale, e quali, invece, la promuovono; inoltre, delineano uno spazio di tutela, almeno a una soglia minima, della nostra libertà di scegliere, di agire e di formare la nostra identità personale da

nuove e/o esistenti forme di possibile impedimento e/o interferenza, come quelle algoritmiche.

Queste due condizioni sono state già individuate e analizzate nei contributi più recenti sul tema dell'autrice di questo saggio nella a) *disponibilità di opzioni alternative moralmente eterogenee* e b) nell'*autonomia morale*⁷.

La libertà morale richiede a) la possibilità dell'agente di scegliere e agire altrimenti da ciò che *de facto* fa. Questa condizione implica la disponibilità di opzioni che differiscono sostanzialmente tra loro, tali da aprire corsi d'azione *realmente alternativi*; in altre parole: opzioni eterogenee da un punto di vista qualitativo. Infatti, corsi d'azione sostanzialmente diversi tendono a implicare la presenza di opzioni che incorporano o riflettono ragioni, idee, valori, credenze, pratiche, preferenze e relazioni plurali e diverse, tali da consentire la riflessione, il confronto e il ragionamento critici, che consentono agli individui di testare e vagliare se ciò che avallano nelle loro scelte è davvero ottimale e per loro realmente significativo – o, invece, necessita di essere modificato. La libertà morale come libertà di scegliere, di agire e di formare la nostra identità in virtù di ciò che *per noi* conta moralmente richiede, insomma, una *disponibilità di opzioni moralmente eterogenee*, cioè una pluralità di opzioni che riflettono e/o incorporano valori, idee, ragioni, credenze e/o progetti morali fondativi eterogenei. Ciò significa anche una esposizione plurale dei soggetti a contesti socio-relazionali e culturali moralmente diversificati. Una situazione opposta, infatti, una esposizione ridotta o non diversificata dal punto di vista qualitativo, impedirebbe agli agenti di sviluppare valori e ragioni morali davvero alternativi a quelli a cui sono stati esposti in

⁷ Per un approfondimento sul tema si veda S. TIRIBELLI (2023). *Identità personale e algoritmi*.

modo esclusivo e, dunque, di agire *davvero altrimenti*, quindi la possibilità di formare la propria idea di bene e di ciò che è giusto, le proprie ragioni morali e i propri orizzonti di significato, e di testare criticamente la propria adesione a tali valori e ragioni (scopi, progetti, impegni, ecc.) in modo da scegliere in modo genuino. La disponibilità di opzioni alternative moralmente eterogenee non è l'unica condizione che sembra essere richiesta dalla libertà morale. La seconda preconditione che è possibile individuare nella riflessione filosofica concerne l'autonomia umana e, in particolare, l'autonomia morale. Questa esprime la possibilità per gli individui di essere gli *autori o i co-autori* delle proprie scelte e azioni esercitando il proprio avallo riflessivo sulle opzioni moralmente eterogenee a essi disponibili negli ambienti di scelta onlife⁸, ossia approvandone il portato valoriale come motivo delle proprie scelte e azioni.

Nelle società contemporanee iperconnesse queste due preconditioni sembrano essere sotto attacco nei micro e macro contesti di scelta plasmati dagli algoritmi. In effetti, le società odierne non appaiono solo sempre più permeate da algoritmi, ma sempre più plasmate da tali sistemi. Ciò è dovuto a un fenomeno di delega crescente di compiti e decisioni prima esclusivamente umani a tali sistemi. Ad esempio, quasi ovunque, algoritmi di personalizzazione (es. algoritmi di filtro e classificazione) gestiscono e governano quali informazioni, opzioni o contenuti informativi mostrarci e renderci disponibili e con quali ordine di priorità, dove tali contenuti possono consistere in relazioni interpersonali (es. connessioni, contatti o amicizie che gli algoritmi decidono di mostrarci, suggerirci o a cui dare priorità) ma anche in opportunità socio-economiche significati-

⁸ L. FLORIDI (2014). *The Fourth Revolution. How the infosphere is reshaping our reality.*

ve (annunci di posizione lavorative). I contenuti informativi o informazioni preselezionati dagli algoritmi possono essere comprensibilmente intesi pertanto come opzioni di scelta. Tali opzioni, a loro volta, nelle forme sopra descritte, possono incorporare valori, credenze, idee morali (l'idea di ciò che è bene e ciò che è giusto o ingiusto), nonché scopi e piani di vita, legami e affetti; in sintesi: possono incorporare qualsiasi cosa può essere datificato e orientare e motivare – in modo moralmente significativo – le nostre scelte e azioni, come pure, nel tempo, la formazione della nostra identità personale, in una certa direzione, piuttosto che in un'altra⁹. Nella misura in cui gli algoritmi gestiscono e governano le informazioni, e tutto ciò che può essere datificato, grazie alla relativa presenza pervasiva, tali sistemi non si limitano a decidere quali informazioni mostrarci, ma plasmano, ristrutturano e ridefiniscono in modo sistemico i nostri contesti di scelta onlife, preselezionando quali opzioni, tra quelle disponibili, saranno o meno effettivamente parte dei nostri contesti onlife di scelta.

Tuttavia, la re-definizione algoritmica dei nostri micro o macro ambienti di scelta onlife non appare considerare o promuovere le precondizioni della libertà morale di cui sopra, quanto piuttosto mettere in atto pratiche che, invece, rischiano di minarle profondamente, in ordine alla realizzazione di obiettivi e interessi di parti terze, di sovente orientati principalmente alla massimizzazione del click e del profitto¹⁰.

In effetti, predefinendo i nostri ambienti di scelta, ovvero scegliendo che cosa mostrarci, gli algoritmi decidono anche cosa informerà e dunque plasmerà la formazione di quel tipo di conoscenza *pratica* che, nello specifico, ci *motiva* e ci orienta nel

⁹ S. TIRIBELLI (2023). *Identità personale e algoritmi*.

¹⁰ S. ZUBOFF (2019). *The age of surveillance capitalism*.

compiere certe scelte e azioni, rispetto ad altre, e cosa ci è precluso *by default* (potenziali opportunità socio-economiche e relazionali significative incluse). La tesi implicita di molti è che tale azione algoritmica basata su tecniche di profilazione a grana fine non ci mostrerebbe altro che le opzioni che noi avremmo scelto comunque se solo avessimo avuto il tempo e le risorse per effettuare tale operazione di scrematura delle opzioni. Tuttavia, non sempre la profilazione dell'individuo ne cattura realmente la specificità e singolarità. Spesso, infatti, alla base dell'elaborazione (profilazione) algoritmica di una persona ci sono correlazioni difettose o de-individualizzate, vulnerabili a generalizzazioni e stereotipizzazioni, nonché a *bias* iniqui di vario tipo, che generano azioni di definizione (o personalizzazione) dei contesti di scelta discriminatorie, che reiterano o esacerbano disegualianze esistenti e passate¹¹.

Anche qualora la profilazione degli individui e, dunque, la conseguente personalizzazione dei contesti di opzioni di scelta fosse, invece, precisa, le conseguenze non sarebbero meno problematiche. In questo caso, la personalizzazione algoritmica potrebbe mostrarci ciò che per noi è rilevante (cioè opzioni che rispondono ai nostri interessi, valori, preferenze, attitudini, idee e obiettivi). La nostra libertà morale parrebbe promossa, in tal senso, da algoritmi che lavorerebbero compensando la nota scarsità di risorse temporali e cognitive che ci caratterizza in contesti quotidiani, invece necessarie per scegliere in modo ottimale. Tuttavia, come attualmente progettate, le tecniche algoritmiche operano categorizzando l'utenza in gruppi di persone scoperte come "simili"¹², con mentalità e comportamenti affini

¹¹ J. DASTIN (2018), *Amazon Scraps Secret AI Recruiting Tool that Showed Bias Against Women*.

¹² M. HILDEBRANDT (2008). *Defining profiling: A new type of knowledge?*

(idee, attitudini, preferenze, credenze, valori, ecc.), a cui mostrare poi opzioni personalizzate *ad hoc*; contesti di scelta simili per gli individui membri dello stesso gruppo, ma differenti per individui appartenenti a gruppi diversi. Questo fenomeno, dunque, si dimostra già minare la prima preconditione della libertà morale individuata, riducendo, *by default*, e dunque spesso in modo impercettibile, la disponibilità di opzioni moralmente eterogenee all'individuo nei contesti di scelta. In sintesi: le tecnologie algoritmiche possono promuovere la formazione di contesti con scarsa eterogeneità socio-relazionale e morale, dunque, ridotta possibilità di incontrare il diverso e dunque di vagliare se ciò che motiva la nostra agency è ottimale (o dovrebbe essere rivisto) e dunque di approvarlo in modo genuino. In gruppi di affini incontriamo infatti solo «coloro che hanno esattamente le nostre stesse opinioni» rendendo «noi più prevenuti e i nostri atteggiamenti più chiusi» verso gli altri¹³. In tal senso, l'architettura algoritmica di scelta non solo restringe la gamma di opzioni da un punto di vista quantitativo, ma anche a livello qualitativo, riducendo quel livello di eterogeneità che è fondamentale per scegliere e agire in modo davvero alternativo rispetto a come *de facto* agiamo (e da come, in questo caso, gli algoritmi suggeriscono). In tal senso, rispondendo a chi giustifica l'attuale impiego di tali tecniche come favorevoli all'individuo, gli algoritmi non sembrano promuovere i nostri processi decisionali, quanto, piuttosto, appaiono indebolirli, nella misura in cui non ne compensano i limiti o i difetti cognitivi, ma al contrario ne sfruttano alcuni dei più noti, come quello cosiddetto *bias di conferma*¹⁴: la nostra tendenza ad aderire, affiliarci, o ag-

¹³ M. PARSELL (2008). *Pernicious Virtual Communities*.

¹⁴ R.S. NICKERSON (1998). *Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises*.

gregarci in modo irriflessivo con chi è affine a noi stessi o ad approvare in modo acritico (senza testare o chiedere ragioni) ciò che conferma le nostre opinioni, convinzioni o i nostri atteggiamenti di partenza¹⁵. Questo fenomeno ha implicazioni importanti anche dal punto di vista collettivo: la formazione di gruppi sempre più polarizzati risulteranno impermeabili, o sempre meno aperti, a idee divergenti o alternative alle proprie. A essere minacciata dunque è quell'apertura fondamentale per lo sviluppo e il fiorire di una sfera pubblica aperta e dialogica, cruciale al benessere stesso delle nostre società liberal-democratiche multiculturali.

Tale fenomeno ha tuttavia implicazioni problematiche anche sulla seconda condizione della libertà morale individuata, cioè l'autonomia morale: la condizione degli agenti di essere gli autori o co-autori delle proprie scelte, *avallando riflessivamente* ciò che motiva le proprie scelte e azioni in contesti di opzioni moralmente eterogenee. Abbiamo osservato come categorizzando gli utenti in gruppi di simili gli algoritmi sfruttino alcuni difetti cognitivi come, ad esempio, il *bias* di conferma (adesione irriflessiva) che impediscono di testare se ciò che guida le nostre scelte è ottimale e dunque avallarlo in modo genuino. Questo fenomeno può avere delle conseguenze delicate sulla capacità di esercizio del nostro avallo riflessivo, su cui si fonda la possibilità di autorialità, che qualora non fosse esercitata e allenata propriamente, rischierebbe, nel tempo, di atrofizzarsi. Tale avallo, inoltre, può essere persino, di volta in volta, sospeso e/o aggirato dall'azione combinata di alcune tecniche algoritmiche ancora più incisive, come gli algoritmi di raccomandazione. Questi, infatti, possono raccomandare all'utente (micro-targetizzandoli)

¹⁵ W. QUATTROCIOCCI, A. SCALA, C. SUNSTEIN (2016). *Echo-chambers on Facebook*.

contenuti informativi inferiti, scoperti e testati (a/b test algoritmici) come capaci di innescare emozioni specifiche (capacità d'*innesco emotivo*) in certi individui o gruppi specifici (come profilati). Tali contenuti sono scoperti come sensibili all'utente e capaci di innescare comportamenti emotivi e irriflessi verso obiettivi prestabiliti dalle piattaforme, generalmente di tipo economico. In questo senso, gli algoritmi possono innescare comportamenti di scelta irriflessi e risposte automatiche o istintive che sospendono o bypassano l'avallo riflessivo dall'individuo, minandone così la possibilità di autorialità sulle proprie scelte e azioni. Tali scelte e azioni – predeterminate, non solo informate, dagli algoritmi – modelleranno, a loro volta, il relativo ambiente di opzioni alternative, aprendo così certi corsi di azione e opportunità, invece che altri.

A essere a rischio, dunque, è la nostra possibilità di autorialità e genuinità, di testare e avallare criticamente ciò che per noi è davvero significativo e formare la nostra identità in accordo, avallando o meno alcune opzioni, dunque, scelte e azioni, invece che altre. A essere a rischio è dunque anche l'apertura della nostra dimensione epistemologica, vale a dire di quelle idee e credenze che ci orientano nelle nostre scelte individuali, sociali, politiche e morali. A essere a rischio è anche la nostra dimensione normativa che caratterizza la nostra scelta, la nostra agency e anche la nostra identità, che potrebbe risultare di volta in volta sospesa o bypassata e, dunque, nel tempo compromessa, mettendo in discussione la nostra genuina paternità su scelte e azioni compiute.

Insomma, a essere a rischio di erosione è la nostra libertà morale come esercizio della nostra scelta e agency in modi diversi da quelli predefiniti algoritmicamente, formando ciò che per noi conta e che orienta la formazione dei nostri sé in modo

critico, plurale e deliberato; quei sé che scelgono, votano e fanno le istituzioni e, così facendo, costruiscono le società che abitiamo. La progettazione degli algoritmi dunque non può evitare la domanda di natura etica e politica che ne dovrebbe orientare il senso (a che ci servono questi sistemi?) e il fine (come possiamo progettarli per società migliori?).

Questo breve saggio ha tentato di fornire alcuni spunti sulla rilevanza di un'indagine sulla dimensione etica e politica degli algoritmi e di mostrare come questa non possa evitare di fare i conti con la dimensione etica e politica individuale e collettiva e con i valori etici cruciali che ne sono a fondamento. Consapevoli del molto lavoro etico e giuridico da svolgersi in questa direzione, si spera che questo saggio e volume ne costituisca un tassello, seppur piccolo, estremamente prezioso.

Bibliografia

- DASTINM J. (2018), *Amazon Scraps Secret AI Recruiting Tool that Showed Bias Against Women*, in “Reuters”, <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G>; ultima consultazione il 20 aprile 2023.
- GIOVANOLA B., TIRIBELLI S. (2022a), *Weapons of Moral Construction? On the Value of Fairness in Algorithmic Decision-making*, in “Ethics and Information Technology”, 24, 1, pp. 1-13.
- GIOVANOLA B., TIRIBELLI S. (2022b), *Beyond Bias and Discrimination: Redefining the AI Ethics Principle of Fairness in Healthcare Machine-learning Algorithms*, in “AI & Society”, pp. 1-15.
- FLORIDI, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford (UK): OUP.
- HILDEBRANDT, M. (2008). “Defining profiling: A new type of

- knowledge?”, in (M. Hildebrandt and S. Gutwirth, eds) *Profiling the European Citizen*, Springer: 17-45.
- NICKERSON, R.S. (1998), *Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises*, in “Review of General Psychology”, 2, pp. 1175-220.
- PARSELL, M. (2008). “Pernicious Virtual Communities: Identity, Polarisation and the Web 2.0”. *Ethics and Information Technology*, 10 (1).
- QUATTROCIOCCHI, W., Scala, A., Sunstein, C. (2016). “Echo-chambers on Facebook”. *Harvard discussion paper series*.
- TIRIBELLI, S. (2022). *Moral Freedom in the Age of Artificial Intelligence*. Milan-London: Mimesis International.
- TIRIBELLI, S. (2023), *Intelligenza artificiale e progresso morale*, in A. Fabris, V. Neri, S. Dadà, *Etica, conoscenza e spazio pubblico*, Orthotes, Napoli, pp. 209-19.
- TIRIBELLI, S. (2023). *Identità personale e algoritmi. Una questione di filosofia morale*. Milan-London: Mimesis International.
- ZUBOFF, S. (2019), *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, Public Affairs, New York.

Lo Stato digitale non gratifica i cittadini

di *Gianluca Sgueo**

Cosa rende popolari i nostri smartphone? La loro fama non è dovuta alla sofisticazione tecnologica. Senz'altro la telefonia mobile ha seguito il ritmo acceleratorio dell'innovazione tecnologica. Le innovazioni tecnologiche non digitali hanno impiegato anni per scalare globalmente; quelle digitali hanno abbattuto i tempi di maturazione e diffusione. Ma non è questo il punto. Quello che rende irresistibile uno smartphone è un'altra cosa: la sua capacità di incarnare – ed esaltare – le quattro caratteristiche fondamentali del digitale: velocità, semplicità, personalizzazione e gratuità.

Basta guardarsi intorno per rendersene conto. Uber promette ai clienti la transazione con il vettore attraverso pochi movimenti, tramite un'applicazione mobile. Anche gli utenti di Paypal possono finalizzare gli acquisti online con un solo movimento. Per accedere al trial (gratuito) del servizio streaming di Sling non occorre pagare cedendo i dati della vostra carta di credito: bastano nome e cognome. Su WhatsApp potete scegliere di ascoltare i messaggi vocali a velocità doppia; risparmiate tempo. Oppure potete fissare una data di scadenza ai contenuti che condividete; decorso il termine che avete stabilito, quel contenuto non sarà più disponibile ai destinatari. Si chiamano, giu-

* École d'Affaires Publiques, SciencesPo, Parigi.

stamente, contenuti effimeri. È la logica di fondo delle stories su Instagram.

Non solo. La tecnologia digitale di uso commerciale è ideata e progettata anche per esaltare il «singolarismo» di chi la consuma. Quando nel 1998 Steve Jobs presentò al mondo l'iMac, in una slide spiegò il significato di quella «I» che, a partire da quel momento, avrebbe accompagnato tutti i prodotti Apple. La seconda parola nella lista di Jobs era «Individual».

Attenzione però: perché questa esaltazione della personalità possa funzionare, c'è una condizione da rispettare. Ogni esperienza digitale dev'essere speciale, sorprendente, a suo modo straordinaria. Il cibo che ordiniamo con l'applicazione dedicata del cellulare non dev'essere soltanto buono, deve essere il più gustoso, sano e conveniente possibile. Il percorso che ci consiglia il navigatore è tracciato su misura rispetto alle nostre esigenze. Il parcheggio proposto dalla app è quello più vicino al ristorante in cui consumeremo il pasto. Anche i prezzi, nel mercato delle tecnologie digitali, si personalizzano. Il valore commerciale dei prodotti anziché essere quantificato sulla base dei costi di produzione e commercializzazione, o di altri obiettivi di redditività fissati dall'azienda per unità vendute, stabilito in base alla capacità di spesa di ciascun consumatore. È una prassi nota, ad esempio, nel settore dei vettori aerei per le tratte commerciali.

Dunque, velocità e semplicità d'uso. Personalizzazione e gratuità. Parametri talmente importanti da essere preponderanti rispetto a tutti gli altri criteri che orientano le scelte di consumo collettivo in ambito tecnologico. L'affidabilità, la durata, la resistenza agli urti, la scalabilità per il consumatore medio sono parametri trascurabili se non in assoluto, almeno rispetto alla velocità del servizio e alla semplicità di utilizzo.

Che implicazioni ha tutto ciò per lo Stato digitale? Negli ultimi anni, praticamente dal momento in cui si è iniziato a parlare di digitale applicabile all'azione delle pubbliche amministrazioni, l'idea di servizio pubblico è stata declinata interamente in chiave di confronto con il privato. Secondo questa vulgata lo Stato è inefficiente, elefantiaco, involuto e complesso. Per cui – volendo assecondare questa visione – il servizio pubblico, ma in generale tutte le strutture pubbliche e la politica nel loro insieme, dovrebbero ispirarsi ed essere gestiti seguendo gli standard del settore privato.

Ne abbiamo le prove. In molti settori nevralgici delle democrazie contemporanee il privato è nettamente preferito rispetto al pubblico. Il 60% degli italiani preferisce la sanità privata a quella pubblica. La scuola privata è considerata generalmente di miglior qualità di quella pubblica. Nel trasporto urbano il servizio pubblico raccoglie appena il 27% dei consensi degli italiani che sempre più spesso, potendo, per spostarsi scelgono soluzioni private (car sharing, bike sharing, monopattini elettrici e servizi on demand per la micro-mobilità).

Questa visione è legittima e comprensibile. Sicuramente ha due meriti. Il primo è aver aperto la strada alla cooperazione tra attori pubblici e privati, secondo la formula ormai nota del partenariato. Una formula che peraltro ha permesso alle pubbliche amministrazioni di trovare un punto di mediazione tra l'ambizione a occupare la posizione di trend setter e quella, meno ambiziosa ma forse più alla portata, di trend follower (interessata a replicare le strategie già testate da altri operatori commerciali). Il secondo merito di questa visione è che, puntando il dito su problemi importanti e rimasti a lungo senza soluzione, li ha resi noti all'opinione pubblica, portandoli fuori dalle aule dell'università e dai convegni accademici. Tra i tanti problemi spicca

soprattutto la resistenza opposta dal servizio pubblico all'innovazione. Seguono l'incapacità di rinnovarsi, l'autoreferenzialità, l'ossessione grottesca per la procedura a discapito del risultato. Sono mali noti e diffusi nelle istituzioni pubbliche di tutto il mondo.

Purtroppo però questa visione binaria pubblico-privato è anche sbagliata. L'assunto che ne è alla base è falso e fuorviante. Falso perché un governo non vende un prodotto e i cittadini non sono clienti che scelgono se e quando acquistarlo: escluse le eccezioni, lo Stato regola e al cittadino chiede di rispettare le norme. È fuorviante perché, coltivando l'ambizione di osmosi tra servizio privato e pubblico, si è indotto in molti il pensiero per cui una pubblica amministrazione potrebbe (o comunque dovrebbe) tenere lo stesso passo dell'innovazione tecnologica che guida molte aziende.

Questo, di fatto, è impossibile. Il progresso tecnologico evolve a velocità esponenziale. Il 2023 è stato l'anno con il più alto livello di investimenti tecnologici nella storia dell'umanità, dall'intelligenza artificiale alla robotica e 5G, passando per cloud e Internet delle Cose. La società invece progredisce a ritmo incrementale. La diversa velocità di andatura tra innovazione tecnologica e innovazione sociale spiega molti dei problemi della contemporaneità. Giustifica, in qualche modo, le risposte sclerotiche offerte dalle democrazie liberali rispetto alla maggior parte dei problemi sociali. È quindi inevitabile che società e innovazione tecnologica seguano andature diverse, che mantengano un disallineamento persistenze e che anzi la forbice tra società e tecnologia sia destinata a crescere nel tempo.

Veniamo al punto, allora: perché lo Stato digitale non gratifica i cittadini? Il motivo è che un servizio pubblico digitale così veloce, semplice, personalizzato e gratuito da intercettare – e

soddisfare – le esigenze dei cittadini non è possibile. Non lo è ancora. Soprattutto non potrà esserlo sempre, in ogni circostanza. Ed è questo divario tra l'aspettativa che da consumatori riversiamo verso i servizi pubblici digitali rispetto alla resa che questi ultimi possono garantire che fa già danni. Anzitutto, ostacola il processo di modernizzazione degli apparati pubblici, rendendolo più lungo e più incerto di quanto non sia già. Ma soprattutto, ai cittadini, il divario percettivo rende la vita avara di gratificazioni.

Ci sono, per fortuna, idee e strumenti che consentono di ridurre il gap percettivo tra erogazione e consumo del servizio pubblico digitale. In effetti, le aree di potenziale miglioramento della resa dei servizi pubblici, grazie al digitale, sono vaste. Ad esempio i dai tempi di attesa del servizio pubblico, che sono incredibilmente lunghi. Secondo CGIA Mestre, dal 2009 a oggi, nonostante la digitalizzazione, i tempi medi d'attesa sono aumentati fino al 172,9 per cento. Nel 1999, per ogni cento persone in fila allo sportello di un'Azienda Sanitaria Locale, 35,3 attendevano più di venti minuti prima di essere servite. Nel 2019 erano più della metà, il 54,8 per cento.

Altro esempio lampante: la venerazione della carta, che è causa di effetti tragicomici. La cronaca ci racconta di aziende che per accedere a fondi pubblici hanno facoltà di presentare domanda in digitale; ma possono farlo solo via posta elettronica certificata, dopo aver preparato tutta la documentazione necessaria in formato cartaceo; oppure di candidati alle elezioni comunali costretti a presentare i certificati di iscrizione alle liste elettorali dei loro sostenitori ai Comuni in cui quelle persone avevano la residenza. O ancora di avvocati invitati dalle cancellerie dei tribunali a stampare, scansionare e poi allegare i documenti da inviare insieme ai messaggi di posta elettronica. Que-

sto per evitare al software adibito all'identificazione dei file digitali di andare in confusione.

Se dunque c'è ampio margine di miglioramento, e motivo di essere ottimisti, l'ottimismo da solo non è sufficiente per chiudere la questione. Occorre fare attenzione al punto: gli strumenti propri della transizione digitale non bastano ad azzerare il divario tra percepito e reale del servizio pubblico digitale. L'incidenza che la transizione digitale può avere rispetto alla soddisfazione finale dell'utente è infatti circoscritta prevalentemente a una specifica tipologia di funzione amministrativa. La funzione «transattiva». Si tratta cioè di quelle funzioni che l'amministrazione svolge interagendo con i cittadini e le imprese. La transizione digitale è in grado di migliorare in modo radicale le funzioni transattive delle amministrazioni pubbliche. Tuttavia l'architettura, materiale e immateriale, su cui queste transazioni si fondano è molto più articolata e complessa.

C'è quindi un secondo tavolo, che è diverso da quello della transizione digitale, su cui si gioca la sfida del divario percettivo. Questo è il tavolo della modernizzazione degli apparati, dell'innovazione dei processi, dell'aggiornamento delle competenze e, più in generale, dello «svecchiamento» di tutti gli approcci culturali che contribuiscono a generare le politiche pubbliche. Su questo secondo tavolo – che chiameremo «culturale» – la partita è, a sua volta, doppia. Da una parte ci spinge a ripensare i servizi pubblici digitali. Torniamo così alla funzione transattiva di cui dicevamo poco fa.

Come si disegnano interazioni virtuali tra amministrazioni e cittadini secondo dinamiche che consentano alle prime di rispondere rapidamente e senza complicazioni alle aspettative dei secondi? La risposta a questa domanda è incerta. L'esperienza ci ha insegnato che cosa non fare. Non funziona, per esempio,

ripensare i servizi pubblici mettendo loro il «cappello» digitale. Procedimenti analogici, fatti di carte, affidati al bagaglio di competenze inadeguate – quelle tradizionalmente possedute dai funzionari pubblici, a loro volta prigionieri di strutture sovradimensionate – rimangono inefficienti, qualunque sia il formato. Purtroppo non funziona nemmeno il contrario. Immaginare cioè un'estetica del servizio pubblico digitale che ricalchi pedissequamente il modello del largo consumo. Questo spiega perché l'approccio di design all'amministrazione digitale abbia reso per lungo tempo risultati poco entusiasmanti. Sono stati risultati insoddisfacenti soprattutto rispetto alle premesse errate da cui era stato pensato e sviluppato quell'approccio.

Ridisegnare i servizi pubblici digitali impone quindi due accorgimenti. Il primo è un ripensamento profondo e radicale delle norme che regolano l'azione pubblica, dei procedimenti amministrativi, delle competenze che li popolano e delle strutture che li erogano. Non è facile, ma nemmeno impossibile.

Il secondo accorgimento insiste sulla cooperazione. Il digitale offre alle amministrazioni l'opportunità di coinvolgere attivamente i cittadini nella creazione dei servizi pubblici. Non si tratta di una delega, né di una qualsiasi forma di consultazione. È qualcosa di più articolato. La co-creazione digitale avvicina il prodotto finale, il servizio pubblico, alle necessità di chi lo eroga e alle attese di chi lo riceve.

La seconda partita, ancora più sfidante, che si gioca sul tavolo culturale è quella narrativa. La narrazione del servizio pubblico digitale deve riappropriarsi del concetto di complessità, evitando di demonizzarla. L'idea di complessità, che il digitale ci spinge a trascurare, a fuggire addirittura, non può sparire dall'immaginazione e dalla narrazione del sistema pubblico. Governare rimane un'azione complessa. Vi contribuiscono

competenze diverse, su più livelli. Chi governa è chiamato spesso a misurarsi con un elevato livello di incertezza. Pesano, sulle decisioni pubbliche, numerosi elementi di irrazionalità. Occorre tempo per recepire, valutare e poi appianare le divergenze tra interessi in gioco, per tutelare tutti i destinatari. Come tale va descritta e compresa l'azione pubblica.

Non c'è dubbio: oggi difendere la complessità è impopolare. Eppure è necessario – di più: è essenziale – se si vuole vincere la partita sul tavolo culturale.

Il sé allo specchio dell'algoritmo. Libertà epistemica e identità individuale

di *Isabella de Vivo**

Costitutivamente immersa in relazioni sistemiche con gli altri e con l'ambiente *green & blue*, naturale e digitale, l'identità individuale è concetto squisitamente relazionale: è attraverso lo sguardo dell'altro, umano e algoritmico che sia, che l'identità nelle sue molteplici declinazioni, dinamicamente, prende forma e si sviluppa.

In che modo la natura inedita e pervasiva del linguaggio algoritmico interagisce in tale processo di costruzione identitaria e con lo spazio di autonomia minima che questo presuppone? Fino a che punto possiamo ritenere fisiologica e, dunque, accettabile e lecita, la loro interferenza nella definizione delle possibilità identitarie effettivamente a disposizione del soggetto?

Sono questi gli interrogativi cruciali da cui muove l'analisi condotta da Simona Tiribelli in "Identità personale e algoritmi"¹, in cui l'Autrice affronta, attraverso la lente della filosofia morale, quella che è forse la più temuta minaccia della rivoluzione digitale, per ora soltanto evocata tra gli orizzonti lontani dei possibili distopici: la perdita del proprio sé e di ciò che, an-

* Dottoranda di ricerca, Sapienza Università di Roma, svolge attività di ricerca e docenza nell'Università degli Studi della Tuscia, *isabella.devivo@uniroma1.it*.

¹ S. TIRIBELLI (2023), *Identità personale e algoritmi, Una questione di filosofia morale*.

dando a definirci nella nostra unicità di esseri umani, ci rende qualificabili come individui unici: l'autonomia morale quale presupposto della libertà di formazione identitaria.

La pervasività del linguaggio algoritmico e il suo implicito portato valoriale, architetta e definisce lo spazio semantico a disposizione per la costruzione dei propri sé riplasmando in modo sistemico, profondo e strutturale gli ambienti in cui formiamo opinioni, compiamo scelte e azioni, determinando in questo modo il nostro spazio di sviluppo e formazione identitaria². Prima ancora di vincolarci al modo in cui siamo “visti” profilati e processati secondo la logica del *dopplanger*³, gli algoritmi definiscono i nostri orizzonti epistemici riducendo, ampliando o comunque determinando il vocabolario concettuale e le modalità attraverso cui entriamo in relazione con noi stessi e con il

² Cfr. S. TRIBELLI *cit.*, p. 17. Sulla capacità delle ICT di riplasmare in modo sistemico, profondo e strutturale gli ambienti di sviluppo e formazione identitaria si veda S. ZUBOFF (2019) *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*, E. RENIERIS (2023) *Beyond data: reclaiming human rights at the dawn of the metaverse.*, M. TADDEO, L. FLORIDI (2018) *How AI can be a force for good. Science.*; C. KOOPMAN (2019) *How we became our data: A genealogy of the informational person.* È implicito in quest'impostazione il riconoscimento del legame costitutivo tra identità personale e libertà cognitiva, e quindi l'idea che per cui almeno in parte, le nostre identità e le nostre vite sono plasmate dalle scelte che compiamo. Si veda S. TRIBELLI, *ibidem*, p. 15

³ I doppi di dati sono gli elementi costitutivi di nuovi “oggetti sociali”: costrutti ricchi di dati disposti in categorie complesse che le aziende possono indirizzare e influenzare; si veda in merito K. HAGGERTY e R. ERICSON (2001) *The Surveillant Assemblage. The British journal of sociology*; C. ALAIMO e J. KALLINIKOS (2017) *Computing the everyday: Social media as data platforms*; J. CHENEY-LIPPOLD, (2018) *We are data: Algorithms and the making of our digital selves.*

mondo⁴. È all'algoritmo che è rimessa la selezione di quella porzione di realtà a cui abbiamo effettivamente accesso e attraverso cui la costruzione di noi stessi e della nostra posizionalità assiologica⁵ – “ciò che per noi è *davvero* importante” – prende forma orientando la nostra vita. La riflessione sui processi di formazione e sviluppo dell'identità personale come processo personale aperto, almeno in parte frutto di scelte di cui “l'agente umano” può ritenersi autore⁶, si impone, allora, come questione cruciale.

Per fare in modo che l'interazione tra ambiente umano e ambiente artificiale converga verso un'*enhancement* del potenziale e della soggettività umana, scongiurando al contrario la colonizzazione da parte di quest'ultima dello spazio che vogliamo costitutivo dell'idea di individuo, della sua libertà e delle sue possibilità di sviluppo identitario, non possiamo non interrogarci allora sullo statuto ontologico ed epistemologico di queste tecnologie e dunque riflettere sulle modalità attraverso cui interagiscano sulle dimensioni che, a vari livelli, definiscono la nostra costruzione identitaria e ciò che più di tutto ci caratterizza: la libertà morale. L'auto-sovranià cognitiva, che un agire moralmente libero presuppone, è proprio ciò che l'artificializzazione intelligente della realtà sembra mettere in discussione. Fino a che punto siamo disposti ad accettarlo come individui e

⁴ In merito si veda M. HILDEBRANDT, (2019) *Privacy as Protection of the Incomputable Self: From Agnostic to Agonistic Machine Learning*.

⁵ Ossia i *discriminanti etici*: le ragioni i valori gli scopi i legami le idee che ci motivano a compiere determinate azioni anziché altre, esprimendo ciò che per noi è significativo come singoli e come membri di una comunità, consente di scegliere chi essere e chi si vuole diventare; cfr. S. TIRIBELLI, *cit.* p.54 *corsivo mio*. Autonomia morale è allora possibilità di avallo e adesione riflessiva ai valori che orientano scelte e azioni, *ibidem*, p. 38

⁶ Cfr. S. TIRIBELLI, *ibidem*.

fino a che punto come comunità? Vale la pena sottolineare che il rapporto tra diritti fondamentali e democrazia è intimo e l'analisi algoritmica, con conseguente profilazione predittiva – con o senza la conseguente potenziale manipolazione degli atteggiamenti e dei comportamenti degli utenti – presenta sfide uniche al diritto costituzionale sia a livello dottrinale che teorico. In assetti costituzionali, come quelli che caratterizzano, in gran parte, il panorama europeo, imperniati sulla centralità dell'individuo, come titolare di diritti e doveri, e sul compito dello Stato di rimuovere gli ostacoli che impediscono il pieno sviluppo della personalità del singolo, la pervasiva capacità dei sistemi di IA di erodere le possibilità decisionali dell'individuo attraverso un costante e spesso oscuro processo di ridimensionamento dell'opportunità di conoscenza e delle alternative di scelta, ovvero, di subire indebite limitazioni nell'esercizio di diritti che attengono agli attributi ontologici della persona, quali l'identità e alla libertà morale, costituisce oggi un pericoloso vulnus nel percorso evolutivo in senso democratico di tali società.

Si tratta di una sfida fondativa a cui non è possibile sottrarsi, se si vuole affrontare con consapevolezza la portata *disruptive* della rivoluzione del digitale e che tuttora sconta l'assenza di una riflessione sui presupposti ontologici ed epistemologici alla base dello sviluppo dell'IA. Un silenzio che rappresenta un serio ostacolo alla comprensione delle conseguenze da essa dispiagate sulla società sul piano etico e giuridico e quindi alla formulazione di linee di regolazione efficaci. L'analisi condotta da Simona Tiribelli non soltanto, ha il merito di fornire, in modo complesso, una ricostruzione sistematico-critica del frame teorico in cui è stato, finora, inquadrato il concetto di identità personale (teorie classiche, teorie informazionali) e della sua tu-

tela, ma attraverso la lente della filosofia morale, offre un contributo fondamentale alla costruzione di quel ponte semantico tra le scienze umane, informatiche e giuridiche, indispensabile, a nostro avviso, a vincere lo svantaggio epistemico del legislatore di fronte alla regolazione delle ICT⁷.

Nonostante il tema della tutela dell'identità individuale sia, infatti, questione centrale nell'attuale dibattito accademico e istituzionale, anche le più recenti ricostruzioni teoriche, che muovono e si evolvono a partire dal concetto di matrice prettamente giuridica di privacy, pur apportando un mutamento di prospettiva importante, non sembrano fornire un quadro epistemico adeguato ad affrontare le sfide etiche sollevate dalle ICT algoritmiche rispetto ai processi di formazione identitaria⁸.

Le c.d. "teorie informazionali della privacy"⁹ di fronte alla conversione in flusso informazionale di ogni singolo aspetto del-

⁷ L'acronimo sta per Tecnologie Digitali di Informazione e Comunicazione. La locuzione comprende i sistemi digitali che incorporano modelli algoritmici non solo di tipo deterministico, ovvero progettati per raggiungere un certo obiettivo e/o svolgere un certo compito eseguendo una serie di istruzioni (o regole) di tipo causale, prestabilite *ex ante* dal programmatore; ma anche, i sistemi di tipo probabilistico, come gli algoritmi di apprendimento automatico (o machine learning: ML) e di apprendimento profondo (deep learning: DL).

⁸ Sui limiti dell'approccio epistemologico delle teorie informazionali e sulla necessità di riformulare il diritto alla privacy come il diritto all'identità personale, ovvero alla libertà di costruzione (o co-costruzione) e sviluppo della nostra identità personale si veda S.O. SØE & J.E. MAI (2022) *Data identity: privacy and the construction of self*; E. RENIERIS (2023) *cit.*, nota 2; C. KOOPMAN (2019) *cit.* nota 2.

⁹ Si veda J. VAN DEN HOVEN (2008) *Information Technology, Privacy, and the Protection of Personal Data*; L. FLORIDI (2011) *The Informational Nature of Personal Identity*. In particolare con privacy informazionale procedurale si intende: il diritto alla tutela dell'identità personale attraverso il control-

le esistenze individuali, prendono atto, infatti, di un'equivalenza fondamentale: “se ciò che è informazionale è reale e ciò che è reale è informazionale [...] non ci limitiamo a *possedere* i nostri dati, ma *siamo* i nostri dati”¹⁰. Si tratta di un sillogismo in apparenza piuttosto semplice: la nostra identità personale e il flusso di dati che la rappresentano coincidono, ne consegue che “tutto ciò che è fatto ai nostri dati è fatto a noi”¹¹.

Tale radicale mutamento di prospettiva ha certamente il merito di superare i limiti dell'impostazione classica, propria delle “teorie basate sulla proprietà” nonché della “teorie riduzioniste” ancorata ad una visione analogica del concetto di privacy¹². Entrambe appartenenti ad una “mentalità storica”, queste interpretazioni assimilano la violazione della privacy a una violazione di domicilio ovvero a un'invasione non autorizzata, o a un'intrusione, nello spazio o nella sfera d'informazioni personali, il cui accesso e utilizzo dovrebbero essere interamente controllati dal loro proprietario e quindi mantenuti privati.

Di contro l'equivalenza informazionale, che guarda alla natura di una persona come costituita dalle informazioni che le sono relative, consente di comprendere il diritto alla privacy come “un diritto all'immunità personale nei confronti di modificazioni sconosciute, indesiderate o non volute, recate alla pro-

lo (libertà di gestione) dei nostri dati personali. *cf.* ID., (2017) *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*.

¹⁰ FLORIDI (2017) “l'infosfera è un concetto che può essere utilizzato anche come sinonimo di realtà, laddove interpretiamo quest'ultima in termini informazionali. In tal caso, l'idea è che ciò che è reale è informazionale e ciò che è informazionale è reale l'idea è che ciò che è reale è informazionale e ciò che è informazionale è reale” *cit.*, p. 66.

¹¹ *Ibidem*, p. 164.

¹² Si veda MAHIEU, (2021) *The right of access to personal data: A genealogy*.

pria identità di ente informazionale sia attivamente che passivamente”¹³. Andando in questo modo oltre il tradizionale perimetro entro cui si è pensato alla privacy, consente, allora, di inquadrare correttamente i termini della questione: a richiedere adeguata tutela non è, infatti, un diritto di proprietà, ma “il diritto ad essere se stessi”. È allora la tutela di una componente ontologica della persona umana, presupposto di qualsiasi altro diritto a venire in discussione e richiedere tutela e che, dunque, presupporrà una presunzione in favore del suo rispetto – un *favor privacy*¹⁴ – nella delicata operazione di bilanciamento tra diritti su cui il nuovo “contratto sociale uomo-macchina” ci impone di riflettere.

Tuttavia, pur volendo dare per acquisito il discutibile principio di ineluttabilità della datificazione delle relazioni di cui l’isomorfia informazionale si limita a prendere atto¹⁵, come chiaramente argomentato da Tiribelli, ciò che anche le teorie informazionali della privacy non sembrano affrontare è come si possa garantire, sul piano pratico, la disponibilità di alternative moralmente eterogenee in tale processo di egemonia algoritmica nella definizione degli spazi fondativi della costruzione identitaria. Detto in altri termini, se la descritta equivalenza è vera – se

¹³ Cfr. L. FLORIDI (2017) *ibidem* pp. 160-163. In particolare il concetto di “privacy informazionale passiva” consente di proteggere la sfera personale anche dal “traffico di dati in entrata” (cfr. S. RODOTÀ 2014) o, nelle parole dell’A., dalla “contaminazione informazionale” ossia dall’acquisizione d’informazioni o dati imposta su qualcuno da fonti esterne. Si veda anche M. TADDEO & L. FLORIDI (2018); M. HILDEBRANDT (2019) *cit.* nota 2; S.O. SØE & J.E. MAI (2022) *cit.* nota 8.

¹⁴ In questi termini L. FLORIDI (2017) *ibidem*.

¹⁵ Sulla necessità di riflettere e dare contenuto a cosa si nasconde dietro i dati e dunque sulla necessità di distinguere tra *privacy* e *data privacy* cfr. E. RENIERIS (2023) *ibidem*.

è vero cioè che apertura e controllo sul flusso informativo significa apertura e controllo del flusso identitario e dell'autonomia decisionale che ne è a fondamento, quali sono i linguaggi, le categorie cognitive e quindi le opportunità identitarie effettivamente disponibili? E ancora, quali sono le condizioni minime da garantire affinché gli individui possano dirsi “co-autori” in tale processo di “gestione identitaria”¹⁶?

Le teorie informazionali sembrano in effetti scontare l'assenza di una riflessione comune volta a definire un substrato valoriale che dando contenuto minimo al concetto l'identità personale possa fornire i parametri assiologici su cui costruire la tutela. Tacendo di fronte al contenuto minimo da dare al concetto di identità, sul piano pratico, poco possono dirci circa il *modus* attraverso cui gli algoritmi effettivamente agiscono sulle varie dimensioni che integrano l'identità individuale, e quali siano le condizioni da considerare irrinunciabili per assicurare l'autonomia relazionale che la costruzione identitaria presuppone.

Sul piano normativo, tale assenza non può che tradursi in incertezze interpretative e vuoti di tutela che investono tanto il *quid* (che cosa deve essere protetto? i.e. quali dati?), quanto *la ratio* della pretesa di tutela. Per rispondere non possiamo, allora, non interrogarci su quali possano essere i presupposti etico-normativi a tutela del perimetro del “sé incomputabile”¹⁷ quale condizione di in progetto identitario che possa dirsi moralmente libero e quindi almeno in parte frutto di scelte di cui “l'agente umano” può ritenersi autore¹⁸. La riflessione non può prescin-

¹⁶ Sono questi i quesiti da cui muove l'indagine di S. TIRIBELLI (2023) nell'opera citata. Cfr. nota 1.

¹⁷ Cfr. M. HILDEBRANDT (2019), *cit.* nota 2.

¹⁸ Cfr. S. TIRIBELLI (2023) *ibidem*.

dere, allora, dal recupero della prospettiva etica che dia contezza dello spessore e della complessità del concetto di identità individuale, irriducibile alla sola dimensione informazionale. È soltanto attraverso una visione non riduzionista dell'identità personale (non siamo solo i nostri dati) che ne colga le plurime dimensioni fenomenologiche che è possibile veramente comprendere le modalità attraverso cui gli algoritmi, interagendo con ognuna di esse, interferiscano, legittimamente o meno, con la soglia minima a garanzia dell'autonomia nello sviluppo identitario.

Cogliere la pluralità di dimensioni costitutive di quello che vogliamo sia l'identità (dimensione epistemica, socio-relazionale e morale)¹⁹ ci aiuta da un lato a definire il piano ontologico entro cui inquadrare tali sistemi agenti, dall'altro, e in conseguenza, ad elaborare quel substrato valoriale minimo, indispensabile a rispondere all'urgente quesito circa cosa possa considerarsi lecito (ed in che termini) e cosa, invece, interferendo e oltrepassando quella che viene considerata una soglia minima e irriducibile di autonomia, debba essere vietato.

La dimensione epistemica dell'identità è ciò che viene in discussione quando si tratta di riflettere sul trattamento giuridico da accordare alla raccolta e allo sfruttamento di dati non strettamente personali, quali metadati, dati di tracciamento, scorie digitali, dati sintetici, a scopi di personalizzazione informativa o per l'addestramento dei modelli linguistici. I dati in questione, apparentemente innocui, nella misura in cui agiscono su un livello che non attiene la riservatezza analogicamente intesa, vanno a interferire, in maniera tanto più pericolosa quanto più invi-

¹⁹ Per un'ampia e approfondita riflessione a riguardo si rimanda ancora al lavoro di S. TIRIBELLI (2023), *cfr.* nota 1.

sibile, su quella che è stata definita la privacy intellettuale²⁰, limitando la libertà cognitiva che formazione e sviluppo dell'identità personale come processo personale aperto ed autoriale necessariamente presuppone. È evidente allora che non sono i dati in quanto tali a necessitare di uno status etico-normativo autonomo per poter essere protetti²¹, piuttosto, è al principio di autosovranità cognitiva e alla libertà epistemica che ne è presupposto a cui deve essere riconosciuta autonoma dimensione, in quanto dimensione costitutiva minima dell'identità individuale.

Non può, poi, tacersi circa l'ulteriore questione che l'implicita visione logocentrica sottesa al sillogismo isomorfista delle teorie informazionali sembra lasciare in ombra; si tratta dello iato che necessariamente intercorre tra "realtà" e "rappresentazione, quindi tra flussi identitari (esistenze individuali) oggetto di datificazione e flussi informazionali (rappresentazione). Comprendere il valore costitutivo e performativo della "conoscenza" permette, peraltro, di esplicitarne i presupposti ideologico-normalizzanti e, dunque, il potere bio-politico ad esso implicito²². I dati sono, infatti, il prodotto di una "narrazione", il frutto di un'attività di interpretazione e decodifica che, in quanto tale, umana o algoritmica che sia, non può avere pretese di neutralità. La realtà su cui gli algoritmi operano, rappresentata e interpretata attraverso i dati di cui si nutrono, non può darsi in-

²⁰ S. ESKENS (2020) *The personal information sphere: An integral approach to privacy and related information and communication rights*.

²¹ Cfr. S. TIRIBELLI, *ibidem*, secondo cui è necessaria una definizione "di che cosa in quei dati o quali informazioni caratterizzino l'irriducibilità del sé".

²² Si veda almeno N. COULDRY & U. MEIJAS (2019) *The costs of connection: How data is colonising human life and appropriating it for capitalism*.

dipendentemente dall'algoritmo. L'algoritmo, in qualità di attante²³, attraverso il linguaggio che gli è proprio, contribuisce a creare e a “re-informare” la realtà in cui opera attraverso un rapporto sinergico di reciproca influenza e riscrittura. Per comprendere appieno i termini della questione, dovremmo allora riflettere sullo statuto ontologico di tale tecnologie e cominciare con il considerarli non come “sistemi tecnici con conseguenze sociali”, ma “sistemi sociali tecnicamente implementati”.

Esula dagli obiettivi di questo contributo riflettere su come interagiscano in maniera sinergica i singoli agenti (persone, algoritmi e dati) che vanno a comporre quello che definiamo “sistema sociale algoritmico” (SSA)²⁴. Allo scopo, tuttavia, di chiarirne il rapporto di influenza e condizionamento biunivoco, ci limitiamo a richiamare quegli aspetti che più di altri rischiano di rimanere in ombra perché coperti dalla pretesa neutralità algoritmica: si tratta di quelle distorsioni dei processi di apprendimento automatico che non attengono ai codici matematici, bensì alla codificazione ideologica invisibile e immanente ai processi di formalizzazione, e che potremmo identificare con il termine di “*habitus bias*”²⁵. Con il termine intendiamo gli stereotipi cognitivi, i valori e/o i disvalori che, ab origine, definiscono la postura etico-normativa del “sistema sociale algoritmico”. Se le macchine sono il frutto della creazione umana, e gli esseri uma-

²³ Cfr. B. LATOUR (2002) *Una sociologia senza oggetto? Note sull'interoggettività*.

²⁴ Per una più ampia trattazione sia consentito rimandare a I. DE VIVO (2024). *L'algoritmo come sistema sociale: un modello per la regolazione* in corso di pubblicazione

²⁵ Sul tema si veda A. STERPA, I. DE VIVO, C. CAPASSO, (2023) *L'ordine giuridico dell'algoritmo: la funzione regolatrice del diritto e la funzione ordinatrice dell'algoritmo*.

ni possiedono diversi sistemi di valori, principi e credenze, socialmente “situati” avviene, in maniera pressoché inevitabile, che tale bagaglio esperienziale, e le relative categorie cognitive, vengano trasferite – intenzionalmente o meno – all’interno di tali sistemi, con la conseguenza di renderli a priori non neutrali perché “intrisi”, sin dalla loro progettazione, della specifica “visione del mondo” dei loro programmatori e degli individui con cui interagiscono. In altri termini ne vestiranno “l’habitus socio-culturale”²⁶.

Del resto, in assenza di una cornice interpretativa non sarebbe possibile attribuire alcun significato ai dati né alle loro correlazioni, non riconoscere questo significa semplicemente evitare di esplicitare qual è la propria cornice di riferimento, nascondendola sotto una pretesa di “neutralità” o “oggettività”.

A loro volta, sistemi di intelligenza artificiale, apprendono anche dalle “propensioni culturali”²⁷ dai modelli di dati estratti dal pubblico online, individui e gruppi, che riflettono a loro volta posizioni specifiche nello “spazio sociale”²⁸ e da cui apprendono relativi “pregiudizi” e stereotipi, consapevoli o meno che siano²⁹. I risultati proposti dall’algoritmo rifletteranno allora

²⁶ si veda M. AIROLDI, (2021) *The Machine Habitus. Towards a Sociology of Algorithms*: l’Autore, attingendo al lavoro di Pierre Bourdieu e quindi attraverso l’idea di “Machine Habitus”, concettualizza il meccanismo generativo attraverso cui il sistema culturale di una data società modella il codice algoritmico, che a sua volta guida il comportamento pratico del codice nella cultura, plasmandola a sua volta.

²⁷ D. MACKENZIE (2019) *How algorithms interact: Goffman's interaction order in automated trading*.

²⁸ Il concetto è mutuato da P. BOURDIEU (1989) *Social Space and Symbolic Power*.

²⁹ R. BAEZA-YATES (2018) *Bias on the web*. M. AIROLDI (2021), *cit.* nota 26.

le pratiche di produzione e consumo di contenuti del pubblico di Internet e i relativi pregiudizi impliciti che ne derivano.

Queste considerazioni rendono discutibile, sul piano epistemologico, l'idea stessa di ottenere un algoritmo privo di "bias", perché appunto fondata sull'assunto implicito che l'algoritmo debba semplicemente avvicinarsi il più possibile a un contesto di selezione "giusto", che esiste "là fuori", indipendentemente dall'algoritmo stesso. La possibilità di risolvere discriminazioni e disparità di trattamento presenti nella società attraverso una programmazione il più possibile "unbiased" (e dunque *fair*) si rivela quindi, da questo punto di vista, fuorviante³⁰: non soltanto perché gli assiomi iniziali di un modello condizionano necessariamente i passaggi successivi, ma come visto la realtà su cui gli algoritmi operano, e i dati che questi utilizzano, non esistono indipendentemente dall'algoritmo. Il prodotto del loro operare, pur se molto spesso presentato come un semplice dato di fatto, è a sua volta l'esito di un processo di selezione tra diverse possibilità.

Ne deriva che se, da un lato, la postura etico-normativa sottesa all'educazione della macchina (*machine literacy*) deve essere esplicita nei presupposti assiologici e quanto più possibile condivisa (una decisione IA informata dai criteri di uguaglianza formale, funzionerà in modi molto diversi e produrrà output molto diversi rispetto ad una basata su principi di uguaglianza più profondi), dall'altro lo studio di strumenti volti a tutelare -a monte -l'autonomia dei processi decisionali degli individui, destinatari e/o coautori della decisione algoritmica (*critical data li-*

³⁰ In questo senso M. GALEOTTI (2018) *Discriminazione e algoritmi. Incontri e scontri tra diverse idee di fairness*; p. 96; si veda anche D. NGUYEN & B. BEIJNON (2023) *The data subject and the myth of the 'black box' data communication and critical data literacy as a resistant practice to platform exploitation*.

teracy³¹), resta la chiave per pensare all'*educazione del e al "pensiero artificiale"*. Proprio perché il processo algoritmica di di selezione e scrematura dei possibili, sfugge alla percezione diretta, rendere l'algoritmo *trasparente* significa, allora, prima di tutto, rendere *visibile* la sua esistenza e con essa l'esistenza di alternative non "programmate".

È in questa direzione che, in effetti, si muove, nel campo della neo-intermediazione informativa, il Regolamento Europeo Digital Services Act (DSA³²) di recente approvazione, in particolare con le nuove disposizioni relative alla disciplina dei "Sistemi algoritmici di Raccomandazione" (RS³³).

L'art. 27 del citato Regolamento Europeo, prevede, infatti, che le piattaforme debbano esplicitare i parametri che informano tali sistemi (RS) di selezione e personalizzazione dell'informazione, e l'eventuale disponibilità di scelta per l'utente di criteri alternativi. Per quanto la disposizione rappresenti un passo fondamentale in materia di trasparenza, non può non rilevarsi che nulla è detto in merito a *quali* debbano effettivamente essere le opzioni messe a disposizione dell'utente o sul modo in cui queste debbano perseguire obiettivi di interesse pubblico quali eterogeneità delle fonti e il pluralismo informativo, garantendo i diritti fondamentali. Il rafforzamento della posizione

³¹ in merito si veda T. P. NICHOLS & A. SMITH (2021) *Critical literacy, digital platforms, and datafication*. P. MERTALA (2020) *Data (il)literacy education as a hidden curriculum of the datafication of education*.

³² Regolamento Ue 2022/2065 (DSA).

³³ Con la locuzione si fa riferimento a strumenti e tecniche software basati sui dati che forniscono suggerimenti circa le informazioni e gli elementi che possono essere utili ad un utente. Per un'ampia trattazione si veda M. HILDEBRANDT & S. GUTWIRTH (2008) *Profiling the European citizen: cross-disciplinary perspectives*; F. RICCI, L. ROKACH, B. SHAPIRA (2015) *Recommender systems: Introduction and challenges*.

dell'individuo nella costruzione autonoma dei propri orizzonti epistemici, determinata dalla disponibilità di diverse opzioni di raccomandazione, sembra essere minata dalla circostanza che la formalizzazione di tali sistemi di editoria algoritmica sia rimessa ancora e, unicamente, alle stesse piattaforme in cui gli RS operano³⁴. Tale egemonia editoriale e culturale, si sarebbe invero potuta limitare, introducendo, in ipotesi, l'obbligo per le big-tech di consentire la scelta tra RS implementate da terze parti (ed esempio tramite sistemi *middleware*³⁵). È allora piuttosto prevedibile che i suddetti algoritmi continueranno ad interpretare il sociale con le stesse categorie cognitive, gli stessi biases (intenzionali o meno) e gli stessi obiettivi strategici – presumibilmente orientati alla massimizzazione del profitto - delle piattaforme in cui operano.

³⁴ Per tali rilievi critici si veda: N. HELBERGER, N. VAN DRUNEN et. al. (2021) *Regulation of news recommenders in the Digital Services Act: Empowering David against the very large online Goliath*. M. HILDEBRANDT (2019) *cit.* nota 2. Sul “potere sistemico d’opinione” esercitato dalle piattaforme: N. HELBERGER, (2020) *The Political Power of Platforms: How Current Attempts to Regulate Misinformation Amplify Opinion Power*. Si veda anche A. TURILLAZZI et al. (2022) *The Digital Services Act: An analysis of its ethical, legal, and social implications* I. BURI & J. VAN HOBOKEN (2022) *The DSA supervision and enforcement architecture*.

³⁵ Il *middleware* è software di raccordo tra due applicazioni per trasmettere dati da una all'altra. Nello specifico un «elemento architettonico di un sistema informativo che introduce un livello di disaccoppiamento tra il nucleo centrale del sistema (che potrebbe essere costituito da un server o da un mainframe) e le sue parti periferiche, svolgendo, di fatto, un ruolo di mediazione tra i dati e le informazioni elaborati a livello centrale e ciò che viene gestito direttamente a livello di interfaccia con l'utente» (<https://www.treccani.it/enciclopedia/middleware/>) sul tema si veda F. FU-KUYAMA, B. RICHMAN, A. GOEL (2021) *How to Save Democracy From Technology. Ending Big Tech's Information Monopoly*,

Dall'esempio appena riportato emerge piuttosto chiaramente ciò di cui l'attuale approccio alla regolazione sembra mancare ed è precisamente l'approfondimento della dimensione etica che il concetto di trasparenza algoritmica presuppone: la riflessione, in questo caso, su quali siano che le condizioni minime a tutela della libertà epistemica sottesa ad una costruzione, che possa dirsi autodeterminata, della propria sfera decisionale e cognitiva.

Come finora argomentato, partendo dagli spunti forniti dalla riflessione di Tiribelli, si tratta di una dimensione cruciale da considerare se si vuole garantire 'l'equità' del linguaggio artificiale: "la libertà epistemica alla base della costruzione moralmente libera dell'identità, è infatti preconditione per garantire la resilienza di quell'autosovranità necessaria e insopprimibile a fungere da argine paradigmi egemonici 'normalizzanti' umani o algoritmici che siano".

Per questo motivo, un indirizzo etico-normativo a livello di progettazione non solo deve esistere – se il "codice è legge"³⁶, il suo contenuto gli obiettivi e le migliori modalità per raggiungerli, non possono esser lasciati alla definizione unilaterale dei loro programmatori e delle piattaforme in cui operano – ma chiara deve esserne la natura socialmente storicamente situata, se si vuole scongiurare forme di egemonia e condizionamento ideologico – e prima ancora cognitivo – nascosti dietro l'utopica oggettività della *praxis* algoritmica. Come detto, si tratta di garantire la libertà morale di immaginare alternative possibili.

È una sfida alla quale non è possibile sottrarsi se si vuole che i ritmi vertiginosi di sviluppo dei sistemi di IA generativa non si traducano in contestuale e vertiginoso depauperamento dell'au-

³⁶ Il riferimento è a L. LESSIG (2006) *Code and other laws of cyberspace, version 2.0.*

tonomia e dell'agency umana, ma vadano ad affiancarla con un bagaglio cognitivo nuovo e diverso e attraverso un tipo di agency parallela e non sovrapponibile. La tutela di una sfera incomprimibile a garanzia della libertà morale dell'agente umano, è dunque primo presupposto per evitare che il rapporto simbiotico tra agency artificiale e agency umana non si trasformi in un depauperamento parassitario a scapito di quest'ultima.

Riferimenti bibliografici

- AIROLDI M. (2021) *The Machine Habitus. Towards a Sociology of Algorithms*, Wiley, New Jersey.
- ALAIMO C. & KALLINIKOS J. (2017) *Computing the everyday: Social media as data platforms*, in *The Information Society*. 33. 175-191, 10.1080/01972243.2017.1318327.
- BUCHER T. (2018) *If... then. Algorithmic power and politics*. Oxford University Press, Oxford.
- BAEZA-YATES R. (2018) *Bias on the web. Communications of the ACM*, 61(6), 54-61, <https://doi.org/10.1145/3209581>.
- CHENEY-LIPPOLD J. (2018) *We are data: Algorithms and the making of our digital selves*. NYU Press, New York.
- BOURDIEU P. (1989) *Social Space and Symbolic Power*, in *Sociological Theory*, Vol. 7, No. 1, 14-25, (Spring).
- BURI I. VAN HOBOKEN J. (2022) *The DSA supervision and enforcement architecture*, <https://dsa-observatory.eu/2022/06/24/t>.
- COULDRY, N., & MEJIAS, U. A. (2019) *The costs of connection: How data is colonising human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press, Stanford.
- DE VIVO I. (2024) *L'algoritmo come sistema sociale: un modello per la regolazione*, in E. BUCALO, CAPORALE M., I. DE VIVO, A. STERPA, *Diritto di Internet e dei Social Media*, Editoriale Scientifica, Napoli, in corso di pubblicazione.

- ESKENS S. (2020) *The personal information sphere: An integral approach to privacy and related information and communication rights*. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71, 1116-1128. <https://doi.org/10.1002/asi.243>
- FLORIDI L. (2011) *The Informational Nature of Personal Identity*. *Minds and Machines*. 21. 549-566. 10.1007/s11023-011-9259-6.
- FLORIDI L. (2014) tr. It. (2017) *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore. Milano.
- FUKUYAMA F., RICHMAN B., A. GOEL A. (2021) *How to Save Democracy From Technology. Ending Big Tech's Information Monopoly*, in *Foreign Affairs*.
- GALEOTTI M. (2018) *Discriminazione e algoritmi. Incontri e scontri tra diverse idee di fairness, Gli algoritmi come costruzione sociale*, in "The Lab's Quarterly", vol. 20, n. 3, pp. 73-96
- HAGGERTY K. & ERICSON R. (2001) *The Surveillant Assemblage*. *The British journal of sociology*. 51. 605-22.
- HELBERGER, N. (2020), *The Political Power of Platforms: How Current Attempts to Regulate Misinformation Amplify Opinion Power*, in *Digital Journalism*. <http://doi.org/10.1080/21670811.2020.1773888>
- HELBERGER N., VAN DRUNEN M., VRIJENHOEK S., MÖLLER J. (2021) *Regulation of news recommenders in the Digital Services Act: Empowering David against the very large online Goliath*. In *Internet Policy Review*.
- HILDEBRANDT M., GUTWIRTH S. (2008) *Profiling the European citizen: cross-disciplinary perspectives*, Springer, New York.
- HILDEBRANDT M. (2019) *Privacy as Protection of the Incomputable Self: From Agnostic to Agonistic Machine Learning*, in *Theoretical Inquiries in Law*, 20(1), 83-121, <https://doi.org/10.1515/til-2019-0004>.
- LATOUR B. (2002) *Una sociologia senza oggetto? Note sull'interoggettività in La società degli oggetti Problemi di interoggettività*, in E. LANDOWSKI e G. MARRONE (eds.), 203-232, Meltèmi, Roma.

- LESSIG L. (2006) *Code and other laws of cyberspace, version 2.0*. NY Basic Books, New York.
- MACKENZIE D. (2019) *How algorithms interact: Goffman's interaction order in automated trading*, in *Theory, Culture & Society*, vol. 36, n. 2, 39-59. <https://doi.org/10.1177/0263276419829541>.
- MAHIEU R. (2021) *The right of access to personal data: A genealogy*; in *Technology and Regulation*, 62-75. <https://doi.org/10.26116/techreg.2021.005>
- MERTALA P. (2020) *Data (il)literacy education as a hidden curriculum of the datafication of education*, in *Journal of Media Literacy Education*, 12(3), 30-42. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2020-12-3-4>
- NGUYEN, D., & BEIJNON, B. (2023). *The data subject and the myth of the 'black box' data communication and critical data literacy as a resistant practice to platform exploitation*. In *Information, Communication & Society*.
- NICHOLS T. P., & SMITH A. (2021) *Critical literacy, digital platforms, and datafication*. *Handbook of critical literacies*. <https://doi.org/10.4324/9781003023425-40>
- RICCI F. ROKACH L, SHAPIRA B. (2015) *Recommender systems: Introduction and challenges*, in F. RICCI, L. ROKACH, & B. SHAPIRA (Eds), *Recommender systems handbook*, 1-34, Springer Science+Business Media, New York.
- RODOTÀ S. (2014) *Il mondo nella rete, quali diritti, quali vincoli?* Laterza, Bari.
- RENIERIS E. M. (2023) *Beyond data: reclaiming human rights at the dawn of the metaverse*. MIT Press, Cambridge.
- SØE S. O., & MAI J. E. (2022) *Data identity: privacy and the construction of self*. *Synthese*, 200(6), 492.
- STERPA A., DE VIVO I., CAPASSO C. (2023), *L'ordine giuridico dell'algoritmo: la capacità regolatrice del diritto e la capacità ordinatrice dell'algoritmo*, in NAD, n. 3.
- TADDEO M., FLORIDI L. (2018) *How AI can be a force for good*. *Science*. 24;361(6404):751-752. doi:10.1126/science.aat5991. PMID: 30139858.

- TIRIBELLI S. (2023) *Identità personale e algoritmi, Una questione di filosofia morale*, Carocci Editore, Roma.
- TURILLAZZI A., CASOLARI F., TADDEO M., & FLORIDI L. (2022) *The Digital Services Act: An analysis of its ethical, legal, and social implications*. *SSRN Electronic Journal*, 10.2139/ssrn.4007389.
- VAN DEN HOVEN J. (2008) *Information Technology, Privacy, and the Protection of Personal Data*, in J. VAN DEN HOVEN & J. WECKERT (Eds.), *Information Technology and Moral Philosophy in Cambridge Studies in Philosophy and Public Policy*, 301-321. Cambridge University Press, Cambridge.
- KOOPMAN C. (2019) *How we became our data: A genealogy of the informational person*. University of Chicago Press, Chicago.
- ZUBOFF S. (2019) *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*, Public Affairs, New York.

Velocità ed efficienza dell’algoritmo: un confronto di percezioni

di *Claudia Capasso**

Uno degli aspetti più accattivanti delle nuove tecnologie è che ci permettono di risparmiare tempo ed essere più pratici: avere una copia della carta di credito sul cellulare ci consente di pagare in pochi secondi con uno strumento sempre a portata di mano, le applicazioni degli uffici pubblici ci risparmiano le lunghe code, i servizi di trasporto automobilistico privato ci permettono di poter avere a disposizione un autista pochi minuti attraverso un semplice *tap* su un’applicazione. Non è più richiesta l’interazione sociale “superflua” – con il centralino dei Taxi, o magari con il ristorante dal quale vogliamo ordinare il cibo, o con la segreteria del medico da cui abbiamo necessità di prenotare un appuntamento –, né la scomodità dell’attesa. Pratico, semplice, *veloce*. Sembra essere questa la chiave di cifratura per interpretare la contemporaneità: la comodità della velocità.

Per quanto gli effetti positivi della rapidità siano indubbi, occorrerebbe forse interrogarsi su quali siano invece i costi della stessa in modo da possedere tutti gli elementi per una riflessione consapevole sul tema. La comodità crea un *loop*, un ciclo di situazioni: ai consumatori digitali sono offerte ripetute e immediate gratificazioni dei propri bisogni, che li rendono sempre più affamati di ulteriori appagamenti. Grazie al digitale possia-

* Dottoranda di ricerca presso l’Università degli Studi della Tuscia, *claudia.capasso@unitus.it*.

mo soddisfare questo nostro bisogno in qualsiasi momento, eppure è forse lecito pensare che tale *loop* possa essere alla base di una nostra diversa concezione del tempo stesso; i prodotti e i servizi digitali, spesso basati sull'Intelligenza Artificiale (IA) sono pensati per creare la percezione del tempo quale risorsa rara, da dover sfruttare costantemente in maniera efficiente: diventa gratificante pensare non tanto a quanto abbiamo realizzato di per sé, quanto la convinzione di concludere di più in un intervallo di tempo minore¹.

Quanto siamo disposti a dare in cambio dell'appagamento immediato? Una visione approfondita e amplificata ci viene offerta dalla Cina, dove la vita è regolata dalla tecnologia. La popolazione cinese usa quotidianamente WeChat, un'applicazione nata come servizio di messagistica ed evolutasi in un vero e proprio assistente personale: tramite WeChat è possibile prenotare taxi, ristoranti e servizi, effettuare pagamenti, ridurre le code negli uffici e persino avviare le pratiche per matrimonio e divorzio. Ogni giorno l'applicazione richiede una scannerizzazione dei dati biometrici per l'aggiornamento delle informazioni personali, domandando agli utenti di scattare un *selfie*². La pleora di servizi immediati che WeChat offre ha portato nel tempo a una vera e propria *infrastrutturizzazione* dell'applicazione, tanto da essere indispensabile nella vita sociale cinese e divenire parte di un rapporto simbiotico: perdere il proprio telefono cel-

¹ G. SGUEO (2023), *The Design of Digital Democracy*, p. 15 e ss. Sgueo contrappone *Kronos*, o tempo cronologico, al *Kairos*, il tempo qualitativo della vita: quest'ultimo è infatti “*un intervallo non lineare che non può essere controllato o posseduto, che non ha né un inizio né una fine, che è amplificato dal design di prodotti e servizi digitali, e che alla fine prevale sul tempo sequenziale*”.

² S. PIERANNI (2020), *Red Mirror: il nostro futuro si scrive in Cina*.

lulare, e dunque l'accesso a WeChat, significa rendere difficili i pagamenti – non potendo accedere al servizio *WeChat Pay*, con pagamenti attraverso codici QR –, mettere a rischio il contatto con i propri familiari e amici, e impedire la prenotazione di un mezzo di trasporto³.

Tale rapporto simbiotico sembra essere perfettamente in linea con gli obiettivi strategici cinesi; in occasione del 25° Incontro della Commissione Centrale per l'Approfondimento Globale della Riforma, tenutosi nel 2022, sono state evidenziate le priorità del governo cinese: tra queste figura la costruzione di un “governo digitale”, il rinforzo della leadership del Partito in quest'ultimo, la promozione dell'efficienza nella condivisione dei dati e una digitalizzazione generale. Si è affermato che fosse necessario “*prendere il desiderio del popolo di avere una bella vita sia come punto d'inizio sia di arrivo per la costruzione di un governo digitale, e creare un sistema di servizi digitalizzati che sia ubiquo e accessibile, intelligente e conveniente, e giusto e inclusivo, in modo che la vita quotidiana di ognuno sia resa più semplice grazie al lavoro dei dati*”⁴. In effetti, per quanto in Unione Europea vi sia della riluttanza nell'affidare ciecamente i propri dati ai servizi digitali – sia nella coscienza popolare, sia a livello politico e normativo come dimostrato dal *General Data Protection Regulation* (GDPR)⁵ e dal *Digital Services Act* (DSA)⁶ –, in Cina

³ J. PLANTIN, G. DE SETA (2019), *WeChat as infrastructure: the technonationalist shaping of Chinese digital platforms*.

⁴ Trascrizione e traduzione ad opera di S. CHETWIN GEORGE per il progetto *Digichina* dell'Università di Stanford, pubblicata il 17 maggio 2022 e consultabile su: <https://digichina.stanford.edu/work/xi-pushes-digital-government-incentives-for-researchers-before-party-reform-body-annotated-translation/>

⁵ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo

non sembra essere questo lo standard; Robin Li, amministratore delegato del motore di ricerca cinese Baidu, ha affermato che “*i cinesi sono relativamente più aperti e meno sensibili sull’uso dei dati personali*” e che, messi di fronte alla possibilità di “*scambiare la privacy per sicurezza, praticità o efficienza, in molti casi sono disposti a farlo*”⁷. È lecito domandarsi, a questo punto, se l’attuale resistenza europea allo strapotere delle tecnologie avanzate a scapito della privacy sia radicata in valori culturali, o se sia solo una questione di tempo prima che anche in Europa si adottino una maggiore tolleranza verso l’uso indiscriminato della tecnologia in nome del *comfort*.

Un settore di applicazione del digitale – e, soprattutto, dell’IA – che merita particolare attenzione è quello della sicurezza; l’uso di tecnologie avanzate quali il riconoscimento facciale può portare a una maggiore rapidità nelle indagini, e dunque a maggiori probabilità di arresto dei reati. Eppure, esaminando le potenziali problematiche legate ai sistemi di riconoscimento facciale e all’uso automatizzato degli algoritmi da parte delle forze dell’ordine, emergono preoccupazioni significative. Queste tecnologie possono portare a ingiuste detenzioni o perpetuare pregiudizi già esistenti, minando la credibilità di uno strumento – l’Intelligenza Artificiale – che è spesso considerato come imparziale e libero di condizionamenti emotivi⁸.

È il caso dei cosiddetti “pregiudizi dell’algoritmo”, ossia gli

al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati.

⁶ Regolamento (UE) 2022/2065 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 novembre 2022 relativo ai servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE.

⁷ *Supra* nota S. PIERANNI (2020), p. 41

⁸ Cfr. C. O’NEIL (2017), *Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*.

errori sistematici e ripetibili negli algoritmi che generano risultati “ingiusti”: l'algoritmo può amplificare i pregiudizi dei propri creatori, umani e fallibili. Non solo: delle informazioni corrotte alla base, o comunque non ben controllate, potrebbero capovolgere le intenzioni iniziali dei propri programmatori. Un esempio è quello del *chatbot* Tay, un *software* Microsoft che impersonava un utente di *Twitter*, allenandosi usando come *input* le proprie interazioni sulla piattaforma; alcuni utenti, chiamati *troll* nel gergo di Internet, hanno interagito con Tay inviandogli opinioni razziste e omofobe, portando l'IA a dichiarare il proprio supporto a Hitler poco più tardi⁹.

O, ancora, nel più specifico settore della sicurezza, possiamo considerare il software Predpol, utilizzato da alcune forze di polizia negli Stati Uniti d'America per prevedere i luoghi di insorgenza di atti criminali. Tale sistema, infatti, individua le aree in cui è più probabile che venga commesso un reato basandosi su dati storici forniti dalla polizia stessa e consente loro di mandare le proprie pattuglie a sorvegliare.

Gli agenti possono scegliere se concentrarsi su crimini gravi, quali omicidi, incendi dolosi e aggressioni, o includere anche reati minori come vagabondaggio e l'uso di sostanze stupefacenti. Questi ultimi, chiamati anche *nuisance crimes*, sono caratteristici delle zone più povere e profondamente legate al loro tessuto socio-economico; sono, inoltre, crimini abituali e per definizione stanziali, poiché se un ladro cercherà di norma di evitare la polizia operando in più aree, un tossicodipendente darà probabilmente sfogo alla propria dipendenza nei dintorni della propria abitazione o in un luogo specifico. Per questo motivo, i dati relativi ai *nuisance crimes* saranno probabilmente più cospi-

⁹ A.D. SIGNORELLI (2019), *Rivoluzione Artificiale. L'uomo nell'epoca delle macchine intelligenti*.

cui in numero, e creeranno un *feedback loop* – un circuito di retroazione – che spingerà la polizia a perlustrare più spesso le aree più povere, arrestando individui condannati per reati minori, distogliendo le proprie forze dal contrasto a crimini più efferati¹⁰. È possibile affermare che l’algoritmo sia caduto in errore? L’Intelligenza Artificiale ha portato a termine quanto richiesto: rispondere in maniera statistica alla domanda “Dove è più probabile che venga commesso un crimine?” utilizzando i dati che le sono stati assegnati. Ha fornito una risposta, circoscritta alla propria esperienza limitata della nostra realtà (i dati che ne hanno composto l’input), ad un quesito preciso.

Seguendo questa linea di ragionamento, è opportuno soffermarsi sugli effetti della diversa esperienza della realtà da parte delle macchine rispetto agli esseri umani: una realtà matematica, fondata sulla statistica, sui pattern e sulla probabilità, contro una realtà ben più complessa e meno lineare, composta da stimoli, valori, immaginazione e sensazioni. Quando l’Intelligenza Artificiale produce risultati basati su dati statistici, questi potrebbero non riflettere perfettamente la realtà umana, ma piuttosto rappresentano una visione del mondo calcolata matematicamente. Questa visione diversa può essere considerata “errore”?

Quando una macchina è chiamata a valutare i rischi, facendo dunque un *risk assesment*, basa la propria decisione su una concezione utilitaristica della realtà, privilegiando la maggioranza rispetto alle minoranze; se l’imputato è parte di una minoranza etnica o di un gruppo di persone che l’algoritmo ha individuato come “possibili criminali”, è probabile che gli venga assegnato un rischio di recidiva particolarmente alto, risultando in

¹⁰ *Supra* nota O’NEIL (2017).

misure di custodia cautelare o in una sentenza prolungata¹¹. Non è l'individuo a essere giudicato dalla macchina, quanto piuttosto la sua appartenenza ad un gruppo di persone che, statisticamente, si comporta in un determinato modo, violando il principio di personalità della pena.

L'algoritmo ottimizza e velocizza i processi, trovando matematicamente più sensato mettere al sicuro un grande numero di individui per assecondare un sospetto blandamente fondato, piuttosto che verificare la colpa del singolo. Ed è proprio qui che si cela un ulteriore spunto di riflessione in merito alle controindicazioni della velocità dell'Intelligenza Artificiale: l'efficienza del processo penale. Se questo operasse come un algoritmo, in maniera totalmente automatizzata, si perseguirebbe l'efficienza massima puntando al *conviction rate* più alto possibile, abbandonando la poco redditizia e dispendiosa tutela delle garanzie del singolo. E se è vero che spesso sia necessario parlare di *inefficienza patologica* del processo penale, da riscontrare nei tempi eccessivamente prolungati e irragionevoli della giustizia, forse, avvicinandosi ad una concezione prioritaria della comodità e della rapidità, sarebbe utile parlare anche di *un'inefficienza fisiologica*: il processo deve essere tanto lento e "inefficiente" – dal punto di vista della massima ottimizzazione – da poter garantire l'attuazione del principio del giusto processo.

Un ulteriore strumento che interviene sulla velocità della giustizia e delle indagini è il riconoscimento facciale. Basata sul *deep learning*, tale tecnologia consente alle macchine di riconoscere i volti attraverso le cosiddette "reti neurali": il primo strato dei neuroni artificiali individua i contorni di un'immagine; il

¹¹ K.B. FORREST (2018), *When Machines Can Be Judge, Jury and Executioner. Justice in the Age of Artificial Intelligence*.

secondo cerca i *pattern* circolari all'interno di questi, quali occhi e bocca; il terzo si occupa dei triangoli, come quelli formati dalla combinazione dei due occhi e della bocca. Nel momento in cui tutti i livelli sono completi, si arriva al riconoscimento¹². Nel 2019, la polizia dell'Indiana, negli Stati Uniti, è riuscita a risolvere un caso complesso relativo a una sparatoria in un parco in meno di 20 minuti grazie ad un software di riconoscimento facciale: Clearview AI. Sviluppato dall'omonima azienda statunitense, si tratta di un potente algoritmo supportato da un database di oltre 40 miliardi di immagini di volti umani, con profili di dati corrispondenti, estratti da varie fonti, inclusi i social media¹³. La polizia dell'Indiana ha applicato il software a un singolo *frame* di un filmato girato con il telefono cellulare da un testimone e, sebbene il reo non fosse in possesso una patente di guida e non fosse mai stato arrestato da adulto, e dunque non fosse presente nei database governativi, Clearview AI è riuscito a rintracciarlo grazie ad un video postato sul social network Facebook¹⁴.

La velocità dell'algoritmo, in questo caso, ha portato all'arresto di un individuo che, con tutta probabilità, avrebbe creato non poche difficoltà alle forze di polizia. Sebbene una critica avanzata da diversi autori¹⁵ riguardi l'accuratezza dei

¹² Cfr. I. GOODFELLOW, Y. BENGIO, A. COURVILLE (2016), *Deep Learning*.

¹³ Cfr. M. DOKTOR (2021), *Facial Recognition and the Fourth Amendment in the Wake of Carpenter v. United States* e <https://www.clearview.ai/> (I dati relativi al numero di volti presenti nel database sono aggiornati a Novembre 2023)

¹⁴ K. HILL (2020), *The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It*.

¹⁵ V. CRAWFORD K. (2021), *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence* e J. BUOLAMWINI, T. GEBRU (2018), *Gender*

modelli di riconoscimento facciale, e dunque la possibilità che un innocente vagamente somigliante al reo possa essere arrestato, i sistemi sono ormai piuttosto accurati; difatti, il National Institute of Standards and Technology (NIST) ha testato Clearview AI nel 2021, trovando un tasso medio di precisione oltre il 99,7% in diverse demografiche¹⁶. L'effetto collaterale, in questo caso, non riguarda l'algoritmo in sé, quanto la provenienza dei dati ad esso affidati: spesso questi vengono raccolti in Rete e archiviati in database attraverso la pratica del *data scraping*. Sebbene alcuni di questi vengano anonimizzati, tale pratica potrebbe tradursi in una lesione del diritto alla privacy quando sono le immagini ad essere raccolte, specialmente dai social network, potendo risalire alle identità degli individui attraverso una semplice ricerca per immagini. Nonostante ciò, l'azienda afferma che il suo database consiste solo in "*dati pubblici che possono essere ottenuti tramite una semplice ricerca su Google*", non contenendo dunque post provenienti da profili social privati¹⁷.

Giungendo alle conclusioni, la tecnologia ci permette di progredire come società, raggiungendo traguardi sempre più

Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification.

¹⁶ NISTIR XXXX Draft, (2021) *Ongoing Face Recognition Vendor Test (FRVT). Part 1: Verification*

¹⁷ H. TON-THAT (2022), *What Clearview AI has Implemented to Ensure That Facial Recognition Technology is Used Responsibly*. Nonostante ciò, diverse DPAs europee, hanno sanzionato l'azienda, pur essendo questa statunitense. Il database di Clearview, infatti, non conteneva solo informazioni relative a cittadini statunitensi, ma anche dati di individui che si trovavano all'interno dell'Unione Europea. I Garanti hanno ordinato la cancellazione dei dati relativi ai rispettivi cittadini e vietando la raccolta di nuovi dati, impedendo de facto la possibilità dell'azienda di vendere i propri servizi nei propri mercati.

avanzati; eppure, la velocità a cui ci abitua il digitale, e più nello specifico l'Intelligenza Artificiale, sembra portare diversi effetti collaterali su cui è necessario riflettere. Un arresto del progresso sarebbe controproducente, ignorando i diversi effetti benefici della tecnologia e contraddicendo la natura curiosa e intelligente dell'essere umano. Eppure, affinché l'IA non sia considerata in astratto e in maniera intangibile occorre comprenderla, per quanto possibile, e fare una scelta consapevole: quella di considerarla come uno strumento, e non come un saggio, o una coscienza superiore da cui trarre verità. L'IA vive, se così si può dire, la propria realtà, che è fatta di numeri e statistiche ed è ben diversa dalla nostra. Segue i comandi, talvolta li supera imparando in autonomia e creando output che i programmatori non avrebbero neanche lontanamente potuto immaginare, incarna una complessità poco comprensibile, ma non percepisce il mondo materiale dell'essere umano, con le sue peculiari – e non matematiche – complessità e sfumature. Pertanto, immaginare un futuro in cui le IA possano sostituirsi pienamente al ragionamento umano appare, al momento, piuttosto dissonante; immaginarle come un supporto, teso all'amplificazione delle capacità umane, pare ben più appropriato.

Per poter ragionare in questi termini, occorre innanzitutto un'alfabetizzazione digitale, che possa partire anche dal linguaggio: in *The Design of Digital Democracy*, Sguelo ragiona sugli “*info-polyglots*”, una categoria individuata da Floridi per descrivere gli individui che, oltre al linguaggio umano, comprendano e siano fluenti anche in linguaggi espressivi come il design, la logica, la narrativa e il *coding*¹⁸. Non possiamo più permetterci la settorialità, né è utile guardare al futuro con ec-

¹⁸ V. *supra* nota G. SGUEO, (2023), p. 25 e L. FLORIDI (2020), *Le tre funzioni del linguaggio digitale e le loro conseguenze*.

cessivo pessimismo: è in atto una trasformazione – iniziata forse con l'avvento della Rete – che cambierà e sta già cambiando radicalmente la nostra società. Occorre forse prendere consapevolezza di questi mutamenti e studiare il modo di abbracciare il cambiamento anziché ostacolarlo, tracciandone magari i confini e stimolando un processo di alfabetizzazione delle novità, cercando il modo di preservare al tempo stesso i valori che ci sono più cari.

Bibliografia

- BUOLAMWINI, J. & GEBRU, T., *Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification in Proceedings of Machine Learning Research*, Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 2018.
- CRAWFORD, K., *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*, Yale University Press, 2021.
- DOKTOR, M., *Facial Recognition and the Fourth Amendment in the Wake of Carpenter v. United States*, in University of Cincinnati Law Review, vol. 89 n. 2, University of Cincinnati College of Law, 2021.
- FLORIDI, L., *Le tre funzioni del linguaggio digitale e le loro conseguenze*, pubblicato il 4 settembre 2020 su <https://thephilosophyofinformation.blogspot.com/2020/09/le-tre-funzioni-del-linguaggio-digitale.html>
- FORREST, K.B., *When Machines Can Be Judge, Jury and Executioner. Justice in the Age of Artificial Intelligence*, World Scientific Publishing Co., 2018.
- GOODFELLOW, I., BENGIO, Y., COURVILLE, A., *Deep Learning*, MIT Press, 2016
- K. HILL, *The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It*, pubblicato sul sito del New York Times il 18 gennaio 2020.

- NISTIR XXXX *Draft, Ongoing Face Recognition Vendor Test (FRVT)*.
Part 1: Verification, disponibile su:
https://pages.nist.gov/frvt/reports/11/frvt_11_report.pdf
- O'NEIL, C., *Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Penguin, 2017.
- PIERANNI, S., *Red Mirror: il nostro futuro si scrive in Cina*, Editori Laterza, 2020.
- PLANTIN, J., DE SETA, G., *WeChat as infrastructure: the technonationalist shaping of Chinese digital platforms*, in Chinese Journal of Communication, vol. 19, 2019.
- SGUEO, G., *The Design of Digital Democracy*, Springer Textbooks in Law, Springer, 2023.
- SIGNORELLI, A.D., *Rivoluzione Artificiale. L'uomo nell'epoca delle macchine intelligenti*, Ledizioni, 2019.
- TON-THAT, H., *What Clearview AI has Implemented to Ensure That Facial Recognition Technology is Used Responsibly*, disponibile su:
<https://www.clearview.ai/post/what-clearview-ai-has-implemented-to-ensure-that-facial-recognition-technology-is-used-responsibly>, 2022.

Algoritmo, protezione dei dati e tutela della salute

di *Nicola Viceconte**

La digitalizzazione della sanità e l'applicazione dell'Intelligenza Artificiale (da qui: IA) ai percorsi clinico-diagnostici e terapeutici costituiscono sicuramente temi di grande attualità e di indubbe potenzialità, anche al fine di ottimizzare l'efficacia e l'efficienza del Servizio sanitario nazionale. Gli algoritmi applicati alla medicina, infatti, potrebbero consentire di individuare le terapie ottimali, riducendo così i costi sociali ed economici dei percorsi di cura e contribuendo allo sviluppo di un'efficace medicina predittiva e personalizzata. Ciò genera ovviamente anche numerose preoccupazioni, in virtù delle dei tanti profili critici connessi all'uso dell'IA in sanità. Si pensi, ad esempio, alla protezione dei dati personali dei pazienti, all'impatto sulla responsabilità medica, nel caso di errori nell'uso dell'IA nella diagnosi e nel trattamento delle malattie, o al tema del consenso informato, dovendo essere edotti i pazienti dell'uso dell'IA nel percorso terapeutico. Criticità si pongono anche in relazione all'accesso alle cure, quando regolato sulla base di algoritmi, che potrebbero non tener conto di dati corretti e ottimali, creando disparità e disuguaglianze.

Proprio per far fronte ad alcune di tali criticità, nel settembre 2023 il Garante ha pubblicato un decalogo per la realizzazione di servizi sanitari attraverso sistemi di IA. Il testo –

* Ricercatore di Istituzioni di diritto pubblico nell'Università degli Studi della Tuscia, *n.viceconte@unitus.it*.

nell'attesa che venga approvato il Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale (AI Act) – trova la sua base giuridica nel Regolamento UE 2016/679 (da qui: GDPR), nonché nel d.lgs. n. 196 del 2003 (da qui: Codice della *privacy*), come modificato dal d.lgs. n. 24 del 2023.

Il Garante, al punto n. 1, precisa la base giuridica del trattamento dei dati personali e il ruolo dei soggetti coinvolti. Così, il trattamento di categorie particolari di dati, tra cui rientrano quelli relativi alla salute, necessario per motivi di interesse pubblico rilevante, deve avvenire nei casi consentiti dall'art. 9, par. 2, lett. *g*), del GDPR, come attuato dall'art. 2-*sexies* del Codice della *privacy*, ossia ove sia previsto dal diritto UE o, nell'ordinamento interno, da disposizioni di legge o regolamento o da atti amministrativi generali, che specifichino i tipi di dati che possono essere trattati, le operazioni eseguibili e il motivo di interesse pubblico rilevante, nonché le misure appropriate e specifiche per tutelare i diritti fondamentali e gli interessi dell'interessato

L'elaborazione di dati sulla salute attraverso tecniche di IA, che richiama i concetti di profilazione e di decisione sulla base di processi automatizzati, richiede che l'uso di tali strumenti avvenga solo se espressamente previsto dal diritto degli Stati membri, nonché nel rispetto di misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi degli interessati (art. 22, par. 4, GDPR).

Ai sensi del punto n. 2, in base al principio della «protezione dei dati fin dalla progettazione» (art. 25, par. 1, GDPR), nella realizzazione di sistemi di IA in ambito sanitario, devono essere adottate misure tecniche e organizzative adeguate ad attuare i principi di protezione dei dati e devono essere integrate nel trattamento le garanzie necessarie per soddisfare i requisiti del

Regolamento e tutelare i diritti e le libertà degli interessati. Tali misure, volte ad assicurare l'effettiva applicazione dei principi in materia di protezione dei dati personali, devono garantire la proporzionalità del trattamento rispetto all'interesse pubblico perseguito.

Venendo al punto n. 3, fondamentale è l'individuazione del titolare del trattamento dei dati, individuazione che deve avvenire valutando «la sussistenza di una idonea base giuridica che conferisca a tale soggetto il compito di svolgere il trattamento, non potendosi questi qualificare automaticamente come titolare sulla base di un mero presupposto fattuale».

Il punto n. 4 richiama poi i fondamentali principi di principi di conoscibilità, non esclusività e non discriminazione algoritmica. Il principio di conoscibilità comporta che l'interessato sia edotto dell'esistenza di processi decisionali automatizzati e della logica utilizzata da questi; il principio di non esclusività rende necessaria la presenza di un intervento umano che validi la decisione algoritmica; in forza del principio di non discriminazione, infine, è necessario che i sistemi di IA siano affidabili e verificabili, al fine di tener conto dell'evoluzione tecnologica e limitare rischi ed errori, specie in virtù dei possibili effetti discriminatori che un trattamento inesatto di dati sullo stato di salute può determinare nei confronti di persone fisiche.

Passando al punto n. 5, il Garante sottolinea che, ai sensi degli art. 35 del GDPR, è necessario svolgere una preventiva valutazione d'impatto sul trattamento che «prevede in particolare l'uso di nuove tecnologie, considerati la natura, l'oggetto, il contesto e le finalità del trattamento, può presentare un rischio elevato per i diritti e le libertà delle persone fisiche». Così, è evidente che la previsione di un sistema centralizzato a livello nazionale attraverso cui realizzare servizi sanitari con strumenti di

IA determina un trattamento sistematico, su larga scala, di particolari categorie di dati personali di soggetti vulnerabili, attraverso l'uso di nuove tecnologie, con un rischio elevato per i diritti e le libertà degli interessati (si pensi al possibile diniego di servizi sanitari essenziali o all'esito errato di diagnosi sulla base di dati non aggiornati). Rischi che richiedono l'effettuazione di una valutazione di impatto.

Fondamentale è ovviamente la qualità dei dati (punto n. 6), che non devono solo essere, come ovvio, esatti e aggiornati, ma anche rappresentativi della realtà, tenendo conto anche dei limiti degli stessi dati, che potrebbero portare a discriminazioni nei risultati.

Risulta poi necessario (punto n. 7) che, nella descrizione dei trattamenti, siano puntualmente indicate le logiche algoritmiche utilizzate al fine di generare i dati e i servizi attraverso i sistemi di IA, ivi comprese le verifiche svolte per rilevare la presenza di errori e distorsioni (i cd. *bias*).

Vi è poi il fondamentale tema della trasparenza (punto n. 8). È infatti necessario consentire ai soggetti interessati di comprendere la logica utilizzata dall'algoritmo per prendere la decisione che li riguarda, così da poter evidenziare eventuali errori.

Resta poi l'importantissimo ruolo della supervisione umana (punto n. 9), necessaria anche nella fase di addestramento degli algoritmi, in modo da non lasciare la decisione alle sole macchine. L'intervento umano, infatti, può fare valere le specificità delle situazioni individuali e segnalare possibili distorsioni, indicando i modi per correggerle. In ambiti come l'accesso alle cure, la compartecipazione al costo delle stesse e all'appropriatezza dei percorsi diagnostici e terapeutici, infatti, l'algoritmo potrebbe generare discriminazioni, con riflessi sull'equità e sull'inclusività alle cure, creando disuguaglianze sociali. Si pen-

si, ad esempio, alla spesa sanitaria individuale, che risente anche di fattori sociali e culturali, non potendo può quindi costituire sempre un valido dato per comprendere il bisogno di salute e attribuire un livello di rischio.

Da ultimo (punto n. 10), il Garante richiama l'attenzione sui profili etici del trattamento dei dati personali, specie quando l'IA è utilizzata per trattare informazioni sulla salute di un'intera popolazione con l'obiettivo di fornire servizi ai professionisti sanitari che prenderanno in cura l'interessato. Vanno perciò escluse quelle scelte che possano produrre effetti discriminatori e lesivi della dignità umana e dell'identità personale, specie nei confronti dei soggetti vulnerabili.

Possono così in questa sede essere svolte alcune brevi riflessioni su alcuni casi significativi che si sono posti all'attenzione del Garante, nella specie in un settore d'indubbio interesse per l'applicazione dell'IA in sanità, ossia la medicina d'iniziativa.

Si tratta di un modello assistenziale orientato alla promozione attiva della salute dell'individuo e alla responsabilizzazione delle persone nel proprio percorso di cura, creando forme di collaborazione tra individuo e sistema sanitario. L'idea è quella di un sistema in cui vengano individuate in via preventiva le esigenze di cura del paziente, anche prima che le stesse siano state espresse o risultino da quanto volta per volta riferito al proprio medico. Ciò al fine di un efficientamento delle cure e dei percorsi di prevenzione, tarati sullo stile di vita, cercando d'intervenire anche su quest'ultimo.

Risulta evidente che tale sistema richiede una forte connessione con l'elaborazione dei dati di salute in possesso del Servizio sanitario nazionale, con tutti i riflessi sul trattamento dei dati.

Sul punto è appunto intervenuto il Garante con il provve-

dimento n. 84 dell'8 maggio 2020, recante un parere d'urgenza su un disegno di legge della Provincia di Trento (poi divenuta la legge provinciale n. 3 del 2020).

Nella specie, la Provincia intendeva individuare un'ideale base normativa per consentire il trattamento dei dati sanitari delle persone nell'ambito di un progetto volto a consentire un'analisi generale della morbilità, il confronto tra popolazioni e l'individuazione dei soggetti ad alto rischio. A tal fine si autorizzava l'Azienda provinciale per i servizi sanitari a operare la stratificazione del rischio degli assistiti e degli assistibili attraverso l'analisi statistica, l'interconnessione, l'elaborazione dei dati gestiti nell'ambito dei diversi archivi del servizio informativo sanitario provinciale e dell'Azienda stessa, ivi inclusi i dati forniti dai soggetti accreditati o convenzionati con il servizio sanitario provinciale.

Secondo il Garante la normativa trentina presentava talune criticità, perseguendo una pluralità di finalità (statistiche, di cura e amministrative), fondate su diversi presupposti di liceità, nonché ciascuna presidiata, nell'ordinamento, da diversi e specifici apparati di misure a tutela degli interessati, definite nelle discipline di riferimento, che la disposizione, così come formulata, non consentiva di rispettare.

In primo luogo, l'attività di stratificazione pone elementi di riflessione sia di tipo giuridico, sia etico e comporta una profilazione dell'utente del servizio, in particolare per analizzarne e prevederne la situazione sanitaria, con specifico riferimento alle patologie croniche; tema su cui il GDPR prevede, come ricordato, requisiti specifici e garanzie adeguate per i diritti degli interessati, specie ove l'attività di profilazione sia realizzata attraverso l'uso di un algoritmo (così i ricordati principi di conoscibilità, di non esclusività e di non discriminazione algoritmica).

L'attività di stratificazione dovrebbe poi essere preceduta dalla ricordata valutazione di impatto, cosa che non risultava essere stata effettuata.

In secondo luogo, con riferimento ai trattamenti per finalità di cura, la raccolta e l'elaborazione di dati sanitari al fine di realizzare un profilo sanitario di rischio dell'interessato configura un trattamento autonomo rispetto a quello principale finalizzato alla cura dell'assistito, dovendo quindi essere previsto sulla base del consenso dell'interessato, in quanto trattamento automatizzato non strettamente necessario per finalità di cura dell'interessato (artt. 9, par. 2, lett. *b*, e 22 GDPR). La finalità di cura, infatti, riguarda i trattamenti effettuati da (o sotto la responsabilità di) un professionista sanitario soggetto al segreto professionale o da altra persona anch'essa soggetta all'obbligo di segretezza e, per quanto riguarda l'ambito oggettivo, quelli essenziali per il raggiungimento di una o più finalità determinate ed esplicitamente connesse alla cura della salute (così il provvedimento del Garante del 7 marzo 2019). I trattamenti attinenti solo in senso lato alla cura, ma non strettamente necessari, invece, richiedono, anche se effettuati da professionisti della sanità, una distinta base giuridica da individuarsi, eventualmente, nel consenso dell'interessato o in un altro presupposto di liceità (art. 6, par. 9, GDPR).

I trattamenti per fini statistici, infine, non possono essere utilizzati per scopi di altra natura e la finalità statistica implica che il risultato del trattamento per tale finalità non siano dati personali, ma dati aggregati, e che tale risultato o i dati personali non vengano utilizzati a sostegno di misure o di decisioni riguardanti persone fisiche specifiche (art. 105 del Codice della *privacy*), cosa di cui non vi era certezza nella normativa provinciale.

Tali criticità sono state in parte superate nel testo definitivo della legge, come risulta dal parere sullo schema di regolamento di attuazione del 1° ottobre 2020. Con particolare riferimento alla stratificazione, la legge ha eliminato il perseguimento di uno specifico scopo di statistica, avendo un obiettivo di natura squisitamente amministrativa, inerente alla programmazione, pianificazione e controllo dei rapporti tra l'amministrazione ed i soggetti accreditati o convenzionati con il servizio sanitario nazionale, effettuata attraverso strumenti di IA definiti sulla base delle pregresse conoscenze statistico-sanitarie, epidemiologiche e di incidenza dei costi.

Può poi ricordarsi il provvedimento con cui sono state sanzionate dal Garante tre Aziende sanitarie locali della Regione Friuli-Venezia Giulia (provvedimento del 15 dicembre 2022, n. 416), per l'utilizzo, in violazione delle disposizioni contenute nel GDPR e nella normativa nazionale sulla protezione dei dati, di algoritmi destinati a classificare gli assistiti in relazione al grado di rischio di avere o meno complicanze in caso di infezione da COVID-19. In particolare, le Asl avevano elaborato i dati presenti nelle banche dati aziendali allo scopo di attivare nei confronti degli assistiti opportuni interventi di medicina di iniziativa e individuare per tempo i percorsi diagnostici e terapeutici più idonei.

Le Asl sono state così sanzionate per l'incorretta individuazione della base giuridica del trattamento, poiché lo svolgimento dell'attività di medicina predittiva (che consisteva di fatto nella profilazione del paziente al fine di prevedere l'evoluzione della situazione sanitaria e l'eventuale correlazione con altri elementi di rischio) si configura come un'attività amministrativa prodromica all'attività di cura, che come tale non rientra tra i trattamenti strettamente necessari alle ordinarie attività di cura

e prevenzione e può quindi essere effettuata solo sulla base dello specifico consenso informato dell'interessato. Altresì violato era il principio di trasparenza, perché le Asl non avevano fornito agli interessati le informazioni specifiche in ordine ai menzionati trattamenti di medicina predittiva. Da ultimo, era violato l'obbligo di effettuare una valutazione d'impatto ai sensi dell'art. 35 del GDPR, in presenza del trattamento di "dati sensibili o avente carattere altamente personale"; di "dati relativi ad interessati vulnerabili", di "dati su larga scala" e dell'uso "innovativo di nuove soluzioni tecnologiche".

Come già precisato anche nel parere sullo schema di regolamento della Provincia di Trento, il Garante ha sottolineato altresì che l'art. 7 del d.l. n. 34 del 2020, convertito in legge n. 77 del 2020, ha attribuito al Ministero della salute l'utilizzo di sistemi di medicina predittiva, rinviando a un regolamento, da adottarsi con decreto ministeriale e previo parere del Garante stesso, per l'individuazione dei dati che potranno essere trattati, delle operazioni eseguibili, e delle modalità di raccolta e delle misure di sicurezza adeguate e specifiche. Tale regolamento non risulta però ancora adottato, di qui l'impossibilità per il Ministero di procedere a trattamenti di dati sanitari finalizzati alla medicina d'iniziativa, salva l'introduzione di altre disposizioni di legge. La qual cosa spiegava ulteriormente le sanzioni, in virtù dell'inadeguatezza della normativa di settore, inidonea idonea a fondare e rendere legittimo, ai sensi dell'art. 2-*sexies* del Codice *privacy*, il trattamento effettuato.

Va segnalato che il provvedimento del Garante è stato annullato dalla sentenza del 21 settembre 2023 del Tribunale di Udine. In particolare, secondo il Tribunale non vi sarebbe stata alcuna attività di stratificazione della popolazione, né attività di medicina di iniziativa o predittiva, ma sarebbe stata meramente

stilata una lista di pazienti in condizioni, già note, di complessità e di comorbidità, al fine di offrire a tali assistiti la vaccinazione influenzale, rispettando la normativa in materia di protezione dei dati e, quindi, tutelando la loro riservatezza e i loro diritti.

Dall'esame dei sopraindicati pareri emerge, in ogni caso, come il Garante pare aver escluso che la medicina d'iniziativa rientri nelle ordinarie attività di cure e prevenzione, con la conseguenza che il relativo trattamento dei dati sanitari richiede l'individuazione di una base giuridica differente.

Dovrebbe così ritenersi che, accanto ad una finalità di cura del paziente coinvolto in un percorso di prevenzione, ve ne sia anche una di organizzazione e gestione delle risorse del sistema sanitario, che non può rientrare in un trattamento necessario per la cura. Par tali ragioni, la base giuridica di trattamento dovrebbe essere quella dell'art. 9, par. 2, lett. g) GDPR, ossia i motivi di interesse pubblico rilevante sulla base del diritto dell'Unione o degli Stati membri, e dell'art. 2-*sexies* del Codice *privacy*, cioè il trattamento di categorie particolari di dati personali necessario per motivi di interesse pubblico rilevante.

Le brevi considerazioni qui svolte mostrano dunque l'indubbio impatto dell'adozione dell'IA in ambito sanitario. Un impatto dalle indubbie potenzialità, che comporta però sfide e questioni giuridiche ed etiche assai importanti. La protezione dei dati del paziente, l'equità nell'accesso alle tecnologie e la trasparenza delle decisioni basate sull'IA sono infatti fattori critici da affrontare, che richiedono precisi interventi normativi da parte dell'UE e degli ordinamenti nazionali, al fine di far sì che i rischi non divengano un limite alle potenzialità e che queste ultime finiscano per non far vedere più i primi.

Algoritmo e decisioni politiche. Legittimazione democratica e nuove tecnologie

di *Antonio Cortazzo**

In principio era *Internet*. Il suo avvento, agli albori del terzo millennio, aveva prospettato l'inizio di una nuova era, ricca di possibilità inesplorate e alla portata di tutti. Al netto delle suggestioni iniziali, i risvolti potenzialmente illimitati della rivoluzione digitale, misurabili in qualsiasi ambito dell'esperienza umana, hanno senza ombra di dubbio contribuito a corroborare la tesi di un'attuale fase storica orientata al ripensamento generale. Su questa scia, la stessa democrazia liberale, che aveva garantito un lungo periodo di stabilità e relativa prosperità, ha finito per essere riconsiderata nei suoi più tradizionali presupposti. Le cause, diverse e risalenti, sono tutte riconducibili a quel generale stato di declino che affligge, oggi, le nostre democrazie¹, tanto da essere ormai invalso, in questo senso, l'uso del termine "crisi". In particolare, la crisi della rappresentanza ha influito sul moderno processo di messa in discussione delle categorie classiche sulle quali si fonda la democrazia costituzionale. In ciò, la trionfale entrata in scena di varie forze populiste e sovraniste ha condotto ad una strumentalizzazione del contesto di trasformazione generale delle società contemporanee; tali

* Dottorando di Ricerca in "Società in mutamento: politiche, diritti e sicurezza", Università degli Studi della Tuscia, antonio.cortazzo@unitus.it.

¹ Y. MOUNK (2018), *Popolo vs Democrazia. Dalla cittadinanza alla dittatura elettorale*, pp. 127 e ss.

movimenti, anche tramite una sottile e abile “contro-narrazione costituzionale”, hanno consolidato la propria posizione, capitalizzando lo scontento in consenso elettorale². Nell’ambito di tali dinamiche, i partiti, seppur non estinti, si sono trovati letteralmente travolti da una politica personalizzata e molto più “diretta”, che ne ha fatto, per certi versi, una sorta di satelliti gravitanti intorno ai *leader* di turno. Da questi ultimi dipendenti, anche in termini di organizzazione interna, essi hanno perso quel caratteristico legame con la società e, in ultima analisi, la passione e l’impegno collettivo che avevano segnato la loro primigenia missione³. Si comprende, allora, quanto essi siano oggi distanti dall’essere spazio, costituzionalmente inteso, di formazione della volontà popolare e di costruzione dell’opinione pubblica. Soprattutto, il clima di sfiducia nei confronti delle infrastrutture rappresentative ha fatto sì che i cittadini salutassero in termini salvifici alcune soluzioni tanto immediate e semplici quanto illusorie. È il mito della disintermediazione, infatti, ad aver scandito il ritmo, almeno in prima battuta, di ogni passo della dilagante “piattaformizzazione” dell’opinione pubblica⁴. Fenomeno complesso nonché concettualmente versatile nei più vari ambiti, a partire da quello del *marketing*, “disintermediazione” è la formula magica che ha accompagnato con successo l’ascesa di *Internet* e il proliferare, in un secondo momento, delle piattaforme digitali; in questo frangente, disintermediare vuol dire ri-

² G. MARTINICO (2020), *Contro l’uso populista dell’identità nazionale. Per una lettura “contestualizzata” dell’art. 4.2 TUE*, pp. 3964-3965; G. MARTINICO (2019), *Fra mimetismo e parassitismo. Brevi considerazioni a proposito del complesso rapporto fra populismo e costituzionalismo*, pp. 71-78.

³ D. PALANO (2015), *La democrazia senza partiti*, pp. 80-81.

⁴ M. SORICE (2020), *La “piattaformizzazione” della sfera pubblica*, pp. 371-388.

fiutare e superare mediatori e filtri (sociali e politici) per arrivare al dunque e ottenere immediatamente, appunto, il risultato voluto⁵. In proposito, è facile comprendere come il mezzo digitale abbia favorito certe tendenze. Eppure, in una democrazia passiva in cui i cittadini sembrano essere dei meri spettatori, chiamati ad esprimere un vuoto consenso, ecco che la chiamata all'azione diretta, nel senso poc'anzi delineato, si pone più come approssimativa scorciatoia per raccogliere consensi che quale efficace rimedio alla crisi della rappresentanza. Appare allora di estrema attualità in ambito politico e sociale quanto era stato già notato in campo aziendale: «La disintermediazione funziona dove toglie un ostacolo. Produce dei danni quando invece elimina dei passaggi che generano valore»⁶.

Così inteso, il fenomeno della disintermediazione non ha mancato di avvalorare ipotesi di ricorso a forme di democrazia diretta. Nonostante i facili entusiasmi iniziali, però, l'attuazione di vari esperimenti volti a superare del tutto il compito svolto dai tradizionali intermediari, peraltro dai risvolti decisamente illiberali, non sembra aver avuto quel preconizzato ruolo salvifico né in tema di maggior coinvolgimento dei cittadini alle decisioni politiche né, a quanto pare, nell'evitare le distorsioni e i rischi offerti dall'ambiente "online"⁷. Su quest'ultimo punto, è infatti importante sottolineare che, se per un verso la rete e lo sviluppo di tecnologie basate sull'intelligenza artificiale (IA) ha

⁵ M. PANARARI (2018), *Uno non vale uno. Democrazia diretta e altri miti d'oggi*, pp. 109-110.

⁶ Secondo la definizione fornita da Antonio Belloni, *cit.* in P. STRINGA (2017), *Che cos'è la disintermediazione*, p. 9.

⁷ G. GIACOMINI (2020), *Da Rousseau a Rousseau.it. L'ideale della democrazia diretta (attraverso il digitale) e la sua (im)praticabilità*, pp. 5-6 e in generale sul punto.

dispiegato degli effetti strabilianti dal punto di vista della circolazione delle informazioni e della stessa costruzione dell'opinione pubblica, aprendo spazi per una interconnessione davvero globale, per altro verso si è assistito al proliferare di effetti distorsivi sullo stesso pluralismo informativo⁸. Questo ha riguardato non solo quei fenomeni che così bene si erano prestati a favorire le dinamiche della narrazione populista *online*, si pensi ad esempio alla creazione di “*filter bubbles*”, perfette per isolare l'utente in un ambiente virtuale passivo in cui, in base alle sue preferenze, riproporre determinati contenuti a discapito di altri⁹, ma anche i rischi correlati ad una problematica di più sottile lettura, quella cioè della c.d. “neo-intermediazione”. Lungi dal garantire una mitologica disintermediazione, dunque, l'era digitale ha visto apparire forme nuove di intermediazione; in special modo, è agevole constatare come il ruolo di nuovi intermediari della rete appartenga ormai ai giganti del *web*¹⁰. *Facebook*, *Google*, *Amazon* etc., sono loro i principali detentori del potere di filtraggio dei flussi di informazione in rete, con ovvie conseguenze sulle dinamiche di formazione dell'opinione pubblica. Per uno sguardo alle problematiche che si possono così generare, basti pensare alle tante esperienze attinenti al tema della moderazione dei contenuti e all'uso profilativo dei dati *social* degli utenti tramite applicazione di IA¹¹.

⁸ R. CRISTIANO (2023), *L'intelligenza artificiale nella formazione del consenso*, pp. 293-295.

⁹ M. MONTI (2022), *Il populismo digitale e le sfide al sistema mediale*, pp. 118-119.

¹⁰ M. BARBERIS, G. GIACOMINI (2020), *La neo-intermediazione populista. Popolo, istituzioni, media*, pp. 325-326.

¹¹ *Ivi*, pp. 329-330.

Alla luce del contesto appena tratteggiato, risulta evidente come gli attuali meccanismi di condizionamento dei processi di formazione dell'opinione pubblica rendano avvertibile una necessità di fondo, quella di riconsiderare, migliorandoli, i presupposti delle moderne democrazie. La sfida più interessante, verso la quale tutte le democrazie tecnologicamente avanzate non possono esimersi dal misurarsi, è quella di avvalersi dei più evoluti ritrovati della tecnica, segnatamente sistemi di IA, per garantire una risposta efficace alla citata crisi della rappresentanza politica generale, garantendo al contempo l'efficienza della "democrazia digitale". Per cercare di fornire delle risposte, conviene innanzitutto brevemente illustrare alcune caratteristiche della rivoluzione tecnologica in corso. In questa precisa fase storica, non si ha a che fare, come più volte avvenuto in passato, con una singola, per quanto rivoluzionaria, invenzione; si è piuttosto in presenza di un processo di innovazione continuo ed estremamente rapido, così rapido che, su di un altro versante, si fa fatica a normare qualcosa i cui effetti possono variare letteralmente da un giorno all'altro. È, inoltre, un processo di trasformazione che ha effetti profondi anche sul piano delle interazioni sociali, andando ad investire con forza qualsiasi aspetto della quotidianità umana. Anzi, come rilevato nella celebre definizione fornita da Luciano Floridi, gli individui iper-connessi, per certi versi, si ritrovano a vivere in una dimensione nuova, "onlife", che fonde insieme la sfera digitale e quella analogica, *online e offline*¹². Tornando allora alla sfida di cui si diceva, G. Sgueo ci fa notare come, a livello governativo, si registri una spinta all'attuazione di forme di *digital governance*, sull'idea che queste garantiscano una maggiore efficienza, per giunta in tem-

¹² Cfr. L. FLORIDI (2014), *The Onlife manifesto*.

pi molto più ridotti; ciò comporta, di conseguenza, che i diritti di partecipazione esercitati negli spazi pubblici digitali siano avvertiti come molto più facilmente e rapidamente disponibili rispetto alle forme di partecipazione “fisica”¹³. Di certo, si tratta di uno degli effetti collegati ad una particolare concezione, forse anche inconscia, che comunemente si suole associare a certe nuove “macchine”. Parafrasando alcune considerazioni di Federico Cabitza, le nuove forme di automazione algoritmica restituiscono un dato inedito; esse vengono oggi utilizzate per delegare alla tecnica attività che implicano delle scelte (classificare, valutare, riconoscere...) e, proprio al fine di raggiungere un risultato quanto più oggettivo e rapido possibile, portano ad attribuire una sorta di neutrale autorità alle decisioni prese mediante tali meccanismi¹⁴. Come si comprende, tendenze del genere presentano problematiche di non poco conto laddove applicate all’adozione di decisioni pubbliche e, più da vicino, nell’ambito della legittimazione della scelta politica. Invero, continua ancora Sguelo, nella retorica dell’efficienza digitale, ciò che si tende a proiettare quale ideale processo decisionale democratico è, in termini più reali, modellato sui criteri che governano gli spazi digitali privati, asserviti, com’è noto, a logiche di consumo. Pertanto, si rinviene una fondamentale e insostenibile tensione tra questi due “ambienti”¹⁵, tale per cui le esperienze di spazi pubblici digitali non riuscirebbero a sostenere le aspettative, distorte, di immediatezza ed efficienza che gli utenti

¹³ G. SGUEO (2023), *The Design of Digital Democracy*, p. 80.

¹⁴ L. FLORIDI, F. CABITZA (2021), *Intelligenza Artificiale. L’uso delle nuove macchine*, pp. 32-33.

¹⁵ Sulle differenze tra spazi pubblici digitalizzati e quelli privati si v. G. SGUEO, *op. cit.* pp. 49-70.

trovano invece nell'ambito della *consumer tech*¹⁶. Traslando il discorso sul piano della costruzione del consenso, ci si ravvede di come quest'ultimo possa essere influenzato in base a logiche di mercato, laddove le nuove tecnologie incidono sulla sfera dell'opinione pubblica, frammentandola e rendendola avulsa dalla componente del confronto-dibattito aperto e informato, elemento centrale se si vuol preservare l'equilibrio di un sistema democratico. Conviene allora tenere bene a mente queste considerazioni quando, nel solco tracciato dai processi di digitalizzazione del settore pubblico, incentivati da vari "piani" anche a livello sovranazionale, ci si trova ad osservare la prassi relativa all'applicazione dell'IA nell'ambito, per quanto qui più interessa, della decisione politica e dei suoi presupposti. Senz'altro, ciò ha offerto nuove forme di partecipazione pubblica, attraverso le quali è forse possibile permettere un maggior coinvolgimento dei cittadini all'interno dei processi decisionali, una maggiore legittimazione, nonché una ulteriore forma di controllo dei propri delegati¹⁷.

In questa prospettiva, restituisce spunti senz'altro interessanti quel tipo di partecipazione popolare realizzata, ad esempio, nelle forme del c.d. *crowdsourcing policymaking/legislation*. Basata su di un modello di risoluzione dei problemi che sfrutta l'"intelligenza collettiva" delle comunità *online* per raggiungere obiettivi specifici¹⁸, essa comprende quelle consultazioni aperte in cui i cittadini possono esprimere la propria opinione avvalendosi di apposite piattaforme digitali. Una volta raccolta e fil-

¹⁶ G. SGUEO, *op. cit.* pp. 80-81.

¹⁷ L. CASINI (2022), *lo stato (im)mortale. I pubblici poteri tra globalizzazione ed era digitale*, pp. 50-53.

¹⁸ Sulla base della definizione generale di *crowdsourcing* fornita da D. C. Brabham.

trata, questa sorta di “conoscenza collettiva” viene resa disponibile per orientare i processi della decisione pubblica¹⁹. Come si intuisce, le opinioni oggetto di tali meccanismi possono essere raccolte anche, e soprattutto, tramite *social networks*, sollevando, salvo quanto sia avrà modo di osservare in conclusione, le richiamate problematiche in termini di distorsioni nella costruzione dell’opinione pubblica e del consenso²⁰. Ulteriore interessante esempio di pratiche del genere è rappresentato poi dalle tecniche di c.d. *gamification*, sempre più utilizzate, appunto, per coinvolgere maggiormente la popolazione nei processi decisionali pubblici, solitamente servendosi di apposite *app*²¹. Come il nome suggerisce, si tratta, in sintesi, di estendere ai contesti più vari elementi riconducibili alla dimensione del gioco; ciò, richiamando in particolare il *design* dei *video games*, in ambito politico ha lo scopo di rendere i cittadini maggiormente coinvolti e consapevoli rispetto alle scelte che li riguardano da vicino, nella definizione e attuazione delle politiche pubbliche²². Infine, merita un breve cenno una recente innovazione attuata agli inizi del marzo 2023 dal governo romeno. Quest’ultimo ha infatti presentato *ION*, il primo sistema di IA “assunto” come “consulente istituzionale”. In breve, gli algoritmi di *ION* dovrebbero filtrare e categorizzare, in modo neutro, le proposte dei cittadini, raccolte tramite un’apposita piattaforma *web* e in

¹⁹ A. TAEIHAGH (2017), *Crowdsourcing: a new tool for policy-making?* Pp. 629-647. In questo modo, i cittadini possono esprimere la propria opinione ad es. su determinate ipotesi di interventi legislativi, servendosi di apposite piattaforme.

²⁰ Sul punto, e per una rassegna della prassi in materia, si v. A. CARDONE (2021), *Decisione algoritmica vs decisione politica*, pp. 28-45.

²¹ G. SGUEO (2018), *Games, Powers & Democracies*.

²² K. MASSER, L. MORY (2018), *The Gamification of Citizens’ Participation in Policymaking*, p. 108 e in generale.

base ai dati pubblicamente disponibili sui canali *social* istituzionali, per poi sottoporle ai ministeri competenti. Anche in questo caso, viene quindi proposto l'utilizzo delle nuove tecnologie al fine di ridurre la distanza tra rappresentati e rappresentanti²³; e, di nuovo, anche in questa esperienza le parole d'ordine sembrano essere immediatezza e "semplicità".

Oltre a quanto già osservato riguardo la distanza tra gli spazi pubblici della "democrazia digitale" e i luoghi virtuali privati, è innanzitutto da notare come le esperienze brevemente richiamate diano l'impressione di considerare l'ambiente *social* quale affidabile luogo di formazione dell'opinione pubblica, sottovalutando le insidie poc'anzi considerate. In secondo luogo, aspetto centrale è quello del filtraggio delle istanze presentate dagli utenti. Se in un passato non troppo remoto spettava ai partiti il compito di aggregare le domande dei cittadini e poi di presentarle sulla scena politica in modo che queste avessero un peso, ciò avveniva con una certa trasparenza, per quanto nessun filtro possa presentare una totale oggettività. Ma quando, invece, è l'elaborazione algoritmica a filtrare, aggregare e trasmettere tali domande, diventa difficile capire come questo accada e sulla base di quali precisi criteri un'opinione venga preferita ad un'altra. Parimenti, se una decisione viene considerata propriamente democratica dai rappresentati perché costituisce il risultato di un compromesso con i rappresentanti – da loro eletti –, quando, di converso, la scelta è frutto, in tutto o anche solo in parte, di un'elaborazione algoritmica che, come si diceva, raccoglie e sintetizza le opinioni dei cittadini, allora, anche a voler ammettere che il risultato sia un *report* totalmente oggettivo del-

²³ Per approfondire si v. il sito ufficiale <https://ion.gov.ro/> e, tra i media che hanno riportato la notizia, S. MCGRATH (2023), *Meet the government robot tracking Romanians' concerns*.

le domande e dei desideri dei primi, diventa oltremodo difficile per i rappresentanti discostarsi da questo tipo di consultazioni²⁴. In altre parole, in un modello del genere la legittimazione democratica basata sulla rappresentanza non sembra molto effettiva, se si considera la conseguente deresponsabilizzazione dei rappresentanti che così può essere indotta. Anche per queste ragioni, non appare plausibile che le nuove applicazioni della rivoluzione tecnologica in corso possano, ad oggi, costituire una nuova forma di legittimazione democratica. Certamente, esse risultano utili laddove riescono già a migliorare e supportare, non sostituire, alcuni imprescindibili meccanismi della democrazia rappresentativa, molto più adatti ad affrontare la complessità insita in determinate scelte. Una complessità, questa, necessaria, che non si può semplicemente eludere affidandosi a scorciatoie alquanto illusorie, evitando, in conclusione, proprio quei passaggi che maggiormente generano “valore”.

Bibliografia

- BARBERIS, M., GIACOMINI, G., 2020, *La neo-intermediazione populista. Popolo, istituzioni, media*, in *Teoria politica*, Nuova serie Anni (Online), 10 | 2020, *OpenEdition Journal*, Marcial Pons.
- CASINI, L., 2022, *Lo stato immortale. I pubblici poteri tra globalizzazione ed era digitale*, Mondadori, Milano.
- CRISTIANO, R., 2023, *L'intelligenza artificiale nella formazione del consenso*, in PATRONI GRIFFI, A., (a cura di), *Bioetica, diritti e intelligenza artificiale*, Milano.
- FLORIDI, L., CABITZA, F., 2021, *Intelligenza Artificiale. L'uso delle nuove macchine*, Bompiani, Milano.

²⁴ A. CARDONE, *op. cit.* pp. 36-37.

- FLORIDI, L., 2014, *The Onlife manifesto*. Springer, Berlin.
- GIACOMINI, G., 2020, *Da Rousseau a Rousseau.it. L'ideale della democrazia diretta (attraverso il digitale) e la sua (im)praticabilità*, in *Biblioteca della libertà*, 227.
- MARTINICO, G., 2020, *Contro l'uso populista dell'identità nazionale. Per una lettura "contestualizzata" dell'art. 4.2 TUE*, in *DPCE online*, v. 44, n. 3, oct.
- MARTINICO, G., 2019, *Fra mimetismo e parassitismo. Brevi considerazioni a proposito del complesso rapporto fra populismo e costituzionalismo*, in *Questione Giustizia* 1/2019.
- MASSER, K., MORY, L., 2018, *The Gamification of Citizens' Participation in Policymaking*, Palgrave, Macmillan.
- MCGRATH, S., 2023, *Meet the government robot tracking Romanians' concerns*, *The Financial Times*, 12 maggio.
- MONTI, M., 2022, *Il populismo digitale e le sfide al sistema mediale*, in *Populismo e costituzione*, G. DELLEDONNE, G., MARTINICO, G., MONTI, M., PACINI, F., (a cura di), *Lessico Democratico*, Mondadori, Milano.
- MOUNK, Y., 2018, *Popolo vs Democrazia. Dalla cittadinanza alla dittatura elettorale*, Feltrinelli, Milano.
- PALANO, D., 2015, *La democrazia senza partiti*, Vita e Pensiero, Milano.
- PANARARI, M., 2018, *Uno non vale uno. Democrazia diretta e altri miti d'oggi*, Marsilio, Venezia.
- SGUEO, G., 2023, *The Design of Digital Democracy*, Springer.
- SGUEO, G., 2018, *Games, Powers & Democracies*, Bocconi University Press, Egea, Milano.
- SORICE, M., 2020, *La "piattaformizzazione" della sfera pubblica*, in *Comunicazione politica*, Fascicolo 3.
- STRINGA, P., 2017, *Che cos'è la disintermediazione*, Carocci editore, Roma.
- TAEIHAGH, A., 2017, *Crowdsourcing: a new tool for policy-making?* In *Policy Sciences*, december 2017, Vol. 50, No. 4, Springer.

Algoritmo e Troll. Le notizie false e l'età della disinformazione

di *Claudio Lisi**

Come noto la Costituzione garantisce la libertà di manifestazione del pensiero, “pietra angolare dell’ordine democratico e cardine di democrazia nell’ordinamento generale” del sistema costituzionale, per usare le parole della Corte costituzionale. L’art. 21, comma 1, Cost. prevede che “*Tutti hanno diritto di manifestare liberamente il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo di diffusione*”.

Manifestazione del pensiero significa comunicare ciò che si pensa ad un pubblico indeterminato e non a uno o più definiti destinatari come nel caso tutelato dall’art. 15 Cost. L’unico limite posto dalla Costituzione è quello del buon costume, da intendersi quale corrente morale sessuale. Tale limitazione non è applicabile per le manifestazioni del pensiero di carattere artistico o scientifico, che godono di una tutela ancor più ampia ai sensi dell’art. 33 Cost. secondo il quale “*L’arte e la scienza sono libere e libero ne è l’insegnamento...*”. Prescindendo dall’unico limite costituzionalmente previsto, la libera manifestazione del pensiero deve essere oggetto di bilanciamento con altri interessi costituzionalmente garantiti sui quali può avere effetti restrittivi.

Gli ultimi anni sono stati a dir poco degni di nota. Un’elezione del Presidente degli Stati Uniti senza precedenti, la

* Dottorando di ricerca in “Scienze giuridiche e politiche” nell’Università degli Studi Guglielmo Marconi, *c.lisi@unimarconi.it*.

Brexit nel Regno Unito, il referendum costituzionale in Italia (tutti questi eventi nel 2016), i terremoti, la pandemia, la guerra in Ucraina e la guerra in Medio Oriente hanno contribuito ad arricchire in maniera esponenziale il patrimonio di notizie circolanti. Nel mezzo di tutto ciò c'è un profilo specifico: le *fake news*. Le *fake news* sono un processo in più fasi che comporta la creazione e/o l'acquisizione di contenuti che altri hanno prodotto e, successivamente, spacciare tali contenuti come notizie reali e sfruttare i social media per ottenere la massima attenzione possibile.

Le *fake news* sono definite nel Collins English Dictionary come informazioni false, spesso sensazionali, diffuse con il pretesto di notizie giornalistiche, tuttavia il termine si è evoluto nel tempo ed è diventato sinonimo di diffusione di informazioni false¹. La prima definizione del termine *fake news* è stata fornita da Allcott e Gentzkow come articoli di notizie che sono intenzionalmente e verificabilmente falsi e potrebbero fuorviare i lettori². Successivamente, in letteratura, sono state fornite altre definizioni, ma tutte concordano sul fatto che l'autenticità delle fake news sia falsa. Più recentemente, Nakov ha riferito che il termine *fake news* ha iniziato a significare cose diverse per persone diverse e, per alcuni politici, significa addirittura “*notizie non gradite*”³.

Pertanto, non esiste ancora una definizione concordata del

¹ NA. COOKE (2017), *Posttruth, truthiness, and alternative facts: Information behavior and critical information consumption for a new age*. *Libr Q.*;87(3):211–221.

² H. ALLCOTT, M. GENTZKOW (2017), *Social media and fake news in the 2016 election*. *J Econ Perspect.*; 31(2):211–36.

³ P. NAKOV (2020), *Can we spot the “fake news” before it was even written?*.

termine “notizie false”. Inoltre, in letteratura possiamo trovare molti termini e concetti che fanno riferimento alle fake news. Esiste anche un notevole disaccordo sulla classificazione del termine fake news nella letteratura di ricerca, così come nella politica. Alcuni considerano le fake news come una forma di misinformazione, altri lo considerano una forma di disinformazione mentre altri associano il termine sia alla disinformazione che alla misinformazione⁴.

Nell'ultimo decennio, specialmente durante la pandemia di COVID-19, l'aumento del consumo di notizie e articoli ha causato la disinformazione. Nei primi mesi del 2020, soprattutto in concomitanza dell'esplosione dell'epidemia in Italia, i siti delle fonti di disinformazione hanno raggiunto porzioni crescenti di pubblico. Nel mese di marzo, in piena emergenza medico-sanitaria, oltre il 30% degli utenti internet italiani ha consultato siti di disinformazione (un valore di quasi 11 punti percentuali maggiore rispetto a marzo 2019), accedendovi direttamente o attraverso il reindirizzamento da social network e motori di ricerca⁵.

Lungi da un nuovo concetto, la disinformazione è stata utilizzata nel corso della storia come una forma di propaganda o guerra dell'informazione e, tuttavia, l'ascesa dei social media come hub per la condivisione di articoli ha diffuso molto spesso le fake news.

Alimentato ulteriormente dalla crescente polarizzazione, nonché dall'uso del termine da parte dell'ex Presidente degli Stati Uniti Donald Trump, sembra più difficile che mai separare

⁴ Misinformazione Neologismi (2022), www.treccani.it/vocabolario/neo-misinformazione_%28Neologismi%29/.

⁵ AGICOM (2020), *Le comunicazioni nel 2020, L'impatto del coronavirus nei settori regolati*, p. 49

fonti affidabili da fonti fuorvianti. Per individuare notizie false, bisogna dapprima conoscere le molte forme che può assumere la disinformazione. Non tutte le fake news sono uguali e non tutte hanno l'intento di ingannare. Alcune iniziano come opinioni o scherzi che diventano incompresi, distorti nel tempo e alla fine si trasformano in disinformazione.

I social network stanno crescendo rapidamente e sono diventati un'enorme fonte di tutti i tipi di notizie globali e locali per milioni di utenti. Tuttavia essi sono un'arma a doppio taglio e, infatti, nonostante i grandi vantaggi che offrono come una comunicazione semplice e illimitata composta da notizie e informazioni istantanee, possono anche presentare molti svantaggi e problemi. Uno dei loro maggiori problemi è la diffusione di notizie false.

Esistono vere e proprie fabbriche di troll che sfruttano l'intelligenza artificiale e generano disinformazione e messaggi complottisti creando una grande quantità di utenti falsi che a loro volta producono notizie false sfruttando piattaforme come Twitter e Facebook. Secondo uno studio di Newsguard Misinformation Monitor di giugno 2023 sono state identificate 141 aziende che tramite la pubblicità programmatica finanziano siti di notizie e informazioni di bassa qualità generati dall'intelligenza artificiale (da qui: IA), che operano con poca o nessuna supervisione umana⁶.

Il mondo della cibernetica ha dato vita e nutrito l'idea di poter realizzare in silico una macchina che replicasse le funzioni cognitive umane: l'IA. L'IA è una disciplina giovane, ha appena

⁶ Finanziare la nuova generazione di "content farm": Alcuni dei brand più noti al mondo stanno involontariamente sostenendo la diffusione di siti inaffidabili di notizie generate dall'IA, www.newsguardtech.com/it/misinformation-monitor/giugno-2023/.

sessant'anni, che nasce da un insieme di scienze, teorie e tecniche e che mira a imitare le capacità cognitive di un essere umano. All'interno delle IA troviamo nozioni che sono mutate da: logica matematica, statistica, probabilità, neurobiologia computazionale e informatica. Questi studi si sono avviati nel finire della Seconda guerra mondiale e i suoi sviluppi sono intimamente legati a quelli dell'informatica: le IA hanno portato i computer a svolgere compiti sempre più complessi, che prima potevano essere delegati solo a un essere umano.⁷

D'altro canto, gli approcci basati sull'IA non sono ancora in grado di superare questo difficile problema. A peggiorare le cose c'è proprio l'IA in quanto l'apprendimento automatico e il *deep learning*⁸ vengono sfruttati anche per ingannare le persone, creando e diffondendo contenuti falsi come, ad esempio, il *deepfake* che consente di manipolare video originali con estrema precisione.

Dalle notizie di cronaca emerge come i criminali informatici stiano ricorrendo sempre più spesso alle tecnologie dell'IA per accedere abusivamente a sistemi informatici, per porre in essere attacchi sul web, per diffondere malware e ransomware, per manipolare l'opinione pubblica mediante *fake news*, ecc⁹.

Di conseguenza, il rilevamento automatico delle notizie false rimane una sfida enorme, principalmente perché il contenuto è

⁷ P. BENANTI (2023), *Intelligenza artificiale: distingue frequenter, Le stagioni dell'IA*, p. 25.

⁸ What is deep learning? Il deep learning consente ai sistemi di raggruppare dati e fare previsioni con incredibile precisione, www.ibm.com/topics/deep-learning.

⁹ I. SALVADORI (2022), *Dal cybercrime all'artificial intelligence crime. Criminalità Informatica e Intelligenza Artificiale, Brevi cenni sui profili penali*, p. 57.

progettato in modo da sembrare vero ed è spesso difficile determinarne la veridicità mediante la sola IA senza ulteriori informazioni provenienti da terze parti.

Le fake news e la disinformazione sono diventate una piaga tale che nella relazione del 2020 da parte del DIS¹⁰ al Parlamento Italiano si afferma che *“con la pandemia c’è stata un’impennata di campagne disinformative e fake news. Una mirata e coordinata azione di intelligence è stata riservata alla cd. minaccia ibrida [...] Al riguardo, è stata registrata una elevatissima produzione di fake news e narrazioni allarmistiche, sfociate in un surplus informativo (cd. infodemia) di difficile discernimento per la collettività... In tale contesto, alla luce della particolare attenzione riservata al tema anche in ambito UE, la ricerca informativa ha consentito di rilevare il ricorso all’utilizzo combinato, da parte dei principali attori ostili di matrice statale, di campagne disinformative e attacchi cibernetici, volti a sfruttare l’onda emotiva provocata dalla crisi sanitaria, nel tentativo di trasformare la pandemia in un vantaggio strategico di lungo termine: ciò, anche attraverso manovre miranti ad influenzare l’opinione pubblica ed i processi decisionali nazionali, nonché a danneggiare i nostri assetti economici”*¹¹.

Questa è solo una parte della relazione prodotta dall’Intelligence Italiana che delinea una serie di minacce per l’interesse

¹⁰ Il Dipartimento delle informazioni per la sicurezza (DIS) è l’organo di cui si avvalgono il Presidente del Consiglio dei ministri e l’Autorità delegata per l’esercizio delle loro funzioni e per assicurare unitarietà nella programmazione della ricerca informativa, nell’analisi e nelle attività operative di AISE e AISI, www.sicurezzanazionale.gov.it

¹¹ PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI, SISTEMA DI INFORMAZIONE PER LA SICUREZZA DELLA REPUBBLICA (2020), Relazione sulla politica dell’informazione per la sicurezza, p. 23. www.sicurezzanazionale.gov.it.

nazionale e, tra queste, anche le fake news. Inoltre, il rilevamento di fake news è un problema che è stato recentemente affrontato da numerose organizzazioni, tra cui l'Unione europea e la NATO.

In effetti, sebbene i social network abbiano migliorato la facilità con cui sono trasmesse le informazioni in tempo reale, la loro popolarità ed il loro utilizzo massiccio hanno ampliato la diffusione delle *fake news*, aumentandone la velocità e la portata con cui possono diffondersi. Le *fake news* possono riferirsi alla manipolazione delle informazioni che può essere effettuata attraverso la produzione di informazioni false o la distorsione di informazioni vere. Non c'è niente di nuovo nella pratica di diffondere falsità per influenzare l'opinione pubblica o provocare dissensi. Tuttavia, con l'avvento delle nuove tecnologie, ora è più facile che mai far circolare disinformazione in lungo e in largo sui social media e altri forum online.

La vera sfida è quella di esaminare come le attuali norme siano in grado di regolamentare la disinformazione digitale e come i governi possano disciplinare i “*valori etici*” delle società di social media che regolano essi stessi la disinformazione diffusa sulle loro piattaforme e discutono le sfide alla democrazia, indagano se l'alfabetizzazione mediatica aiuta a identificare le notizie false e tentano di migliorare l'alfabetizzazione informativa delle persone incoraggiandole a soffermarsi per valutare la credibilità delle fonti, promuovere il ragionamento civico online ed il pensiero critico.

Gli impatti delle *fake news* hanno raggiunto varie aree e discipline oltre i social network online e la società, come l'economia, la psicologia, le scienze politiche, le scienze della salute, le scienze ambientali ecc. Sono state condotte interessanti ricerche per esaminare e studiare il problema delle fake news nei social

network online. Il rilevamento di notizie false sui social media è ancora in una fase iniziale di sviluppo e permangono molte questioni impegnative che richiedono un'indagine più approfondita. Pertanto, è necessario discutere potenziali direzioni di ricerca che possano migliorare le attività di rilevamento e mitigazione delle notizie false. Tuttavia, la natura dinamica della propagazione di notizie false attraverso i social network complica ulteriormente le cose. Le informazioni false possono facilmente raggiungere e avere un impatto su un gran numero di utenti in breve tempo ed inoltre, le organizzazioni che cercano di verificare le fonti non possono tenere il passo con le dinamiche della propagazione poiché richiedono la verifica umana, che può ostacolare una risposta tempestiva ed economicamente vantaggiosa.

Le sfide che l'IA dovrà affrontare riguardo al problema delle fake news riguardano le sue cause profonde e la revisione dei metodi automatici di rilevamento e mitigazione delle notizie false sui social network online come, ad esempio, il contesto generale da cui è emerso il problema delle fake news; le definizioni esistenti di notizie false, termini e caratteristiche più comunemente utilizzati per definire le notizie false; classificazione per tipologia di *fake news* basata sulle varie categorizzazioni di *fake news* riportate in letteratura; i fattori più difficili che impediscono ai ricercatori di proporre soluzioni altamente efficaci per il rilevamento automatico delle notizie false nei social media; studi rappresentativi nel campo del rilevamento automatico e della mitigazione delle notizie false sui social network online, inclusi i metodi e le tecniche chiave utilizzati per generare modelli di rilevamento; principali carenze che potrebbero inibire l'efficacia dei metodi di rilevamento delle notizie false proposti sui *social network online*; raccomandazioni che possono aiutare a colmare queste carenze e migliorare la qualità della ricerca in questo settore.

Attraverso una ricerca del Reuters Institute for the Study of Journalism i social media hanno superato la televisione come principale fonte di notizie per i giovani del Regno Unito e degli Stati Uniti¹². Inoltre, poiché è più facile generare e diffondere notizie online rispetto ai media tradizionali, grandi volumi di notizie false vengono prodotti online per molteplici ragioni. In uno studio sulla diffusione di notizie online su Twitter è stato riportato che la diffusione di notizie false online è sei volte più veloce di contenuti veritieri e che il 70% degli utenti non è in grado di distinguere i contenuti veri dalle fake news per l'attrazione della novità di queste ultime¹³. Gli effetti sono più considerevoli per le fake news sulla politica rispetto alle fake news sul terrorismo, disastri naturali, scienza e informazioni finanziarie¹⁴. La diffusione e la rapida evoluzione delle nuove tecnologie di comunicazione ha creato un urgente bisogno di comprendere le complesse forze che stanno rimodellando i media e la politica. Secondo uno studio effettuato da professori e ricercatori dell'USC Information Sciences Institute, sull'influenza dei social nelle elezioni presidenziali americane del 2016, gli account bot di Twitter hanno prodotto 3,8 milioni di tweet, ovvero il 19% di tutti i tweet elettorali per il periodo dello studio. I social bot rappresentavano anche 400.000 dei 2,8 milioni di singoli utenti che twittavano sulle elezioni, ovvero

¹² Il rapporto, giunto al suo quinto anno, si basa su un sondaggio YouGov condotto su circa 50.000 persone in 26 paesi, inclusi 2.000 britannici. Nella sua introduzione, il rapporto afferma che “una seconda ondata di sconvolgimenti” ha colpito le testate giornalistiche di tutto il mondo, con “conseguenze potenzialmente profonde sia per gli editori che per il futuro della produzione di notizie”, <https://www.bbc.com/news/uk-36528256>.

¹³ S. VOSOUGHI, D. ROY, S. ARAL (2018), *La diffusione di notizie vere e false online*, pp. 1146-1151.

¹⁴ *Ibidem*.

quasi il 15% della popolazione presa in esame. Lo studio ha rilevato come la presenza dei bot dei social media, entità guidate da algoritmi che in superficie appaiono come utenti legittimi, hanno influenzato la discussione politica intorno alle elezioni presidenziali americane del 2016. Sfruttando algoritmi di rilevamento dei social bot all'avanguardia, è stata scoperta una ampia parte della popolazione di utenti che potrebbe non essere umana, rappresentando una parte significativa del contenuto generato. I risultati prodotti hanno evidenziato che la presenza dei bot sui social media può effettivamente influenzare negativamente la discussione politica democratica anziché migliorarla, il che a sua volta può potenzialmente alterare l'opinione pubblica e mettere in pericolo l'integrità delle elezioni presidenziali¹⁵. Le principali previsioni strategiche del Gruppo Gartner per il 2018 e oltre includevano la necessità per i responsabili IT di sviluppare rapidamente algoritmi di IA per affrontare la realtà delle fake news¹⁶. Tuttavia, l'identificazione delle notizie false è una questione complessa ed ha messo in dubbio la capacità dell'IA di vincere la guerra contro le fake news¹⁷. Allo stesso modo, altri ricercatori concordano sul fatto che anche la migliore IA per individuare le notizie false è ancora inefficace. Inoltre, studi recenti hanno dimostrato che il potere degli algoritmi di IA per identificare le notizie false è inferiore alla loro capacità di crear-

¹⁵ E. FERRARA, A. BESSI (2016), *Social Bots Distort the 2016 US Presidential Election Online Discussion*.

¹⁶ Gartner Group (2018), *Gartner Top Strategic Predictions For 2018 And Beyond*, www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-strategic-predictions-for-2018-and-beyond.

¹⁷ J. SNOW (2017), *Can AI win the war against fake news?* *MIT Technology Review Online*, www.technologyreview.com/s/609717/can-ai-win-the-war-against-fake-news/.

le¹⁸. Di conseguenza, il rilevamento automatico delle notizie false rimane una sfida enorme, principalmente perché il contenuto è progettato per assomigliare molto alla verità al fine di ingannare gli utenti e spesso risulta difficile determinarne la veridicità mediante la sola IA. Pertanto, è fondamentale considerare approcci più efficaci per risolvere il problema delle fake news nei social media. Nonostante molti tipi di disinformazione appaiano evidenti a colpo d'occhio è più difficile distinguerli durante la navigazione online.

Dall'indagine condotta da Ipsos per IDMO si riscontra che il 73% degli italiani conoscono il significato di *fake news* e sono in grado di riconoscerle, tale percentuale aumenta a quasi l'80% tra i più giovani (18-30 anni). Un altro dato molto significativo riguarda la fiducia delle persone nelle capacità altrui ed in questo senso emerge che soltanto il 35% crede che le altre persone siano in grado di distinguere notizie vere da notizie false. In generale tra le persone più giovani e scolarizzate, con un'età compresa tra 18 e 30 anni, le attività di controllo per analizzare l'attendibilità e affidabilità delle informazioni sono maggiormente frequenti¹⁹.

Secondo una ricerca del Pew Research Center sulle opinioni dei cittadini di 19 Paesi sui social media e il loro impatto sulla società si evince una diffusa preoccupazione per la disinforma-

¹⁸ J. PASCHEN (2019), *Investigating the emotional appeal of fake news using artificial intelligence and human contributions*. *J Prod Brand Manag.*; 29(2): 223-233.

¹⁹ Come riconoscere le fake news? Il rapporto tra gli italiani e l'informazione nell'ultima ricerca Ipsos per IDMO, www.ipsos.com/it-it/come-riconoscere-fake-news-rapporto-italiani-informazione-ultima-ricerca-ipsos-idmo.

zione e la sensazione che le persone siano più suscettibili alla manipolazione²⁰.

Un altro fattore che contribuisce, secondo Pew Research Center, è il bias di conferma. Le persone sono più propense ad accettare le informazioni che confermano le loro convinzioni e tendono a respingere le informazioni che non lo fanno. Purtroppo il risultato di tutta questa disinformazione non è semplicemente ignoranza ma può anche provocare gravi conseguenze. I contenuti fake sono diventati una realtà quotidiana della vita online, con centinaia di siti che creano storie false o distorte per guadagno politico o personale.

Giganti della tecnologia come Google e Facebook stanno cercando di limitare la diffusione di notizie false. Nel documento prodotto da Google alla Camera dei Deputati si evince come la mission di combattere la diffusione di informazioni false o fuorvianti rappresenta un aspetto centrale anche se non si tratta di un'impresa semplice. Come riportano le conclusioni del documento *“la disinformazione e l'informazione ingannevole possono assumere molte forme, manifestarsi in modo diverso in prodotti diversi e sollevare grosse sfide quando si tratta di equilibrare il rischio di danneggiare la buona fede e la libera espressione con l'imperativo di mostrare agli utenti contenuti per loro affidabili”*²¹.

²⁰ Views of social media and its impacts on society, www.pewresearch.org/global/2022/12/06/views-of-social-media-and-its-impacts-on-society-in-advanced-economies-2022/#:~:text=There%20is%20widespread%20concern%20over,major%20threat%20to%20their%20country.

²¹ Come Google combatte la disinformazione: www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/003/372/Google_Paper_Disinformazione.pdf.

Nell'audizione di Facebook presso la Camera dei Deputati si evince come il social network sia impegnato nella lotta alla diffusione di notizie false ed emerge come “...Facebook è stata costretta ad affrontare una serie di dilemmi etici e sociali molto complessi decidendo ciò che poteva restare sulla piattaforma e ciò che doveva essere rimosso [...] Ma la questione su come bilanciare la privacy delle persone con la tutela della loro sicurezza o come trovare il giusto equilibrio tra libertà di espressione e contenuti dannosi rimane aperta ed è difficile fornire risposte nette e incontrovertibili. A causa della complessità che tali scelte comportano, Facebook ha da tempo chiesto e auspicato lo sviluppo di nuovi quadri normativi in merito alla gestione dei contenuti dannosi online volti a garantire che le decisioni prese dalle aziende riducano al minimo i danni per gli utenti ma allo stesso tempo rispettino il diritto fondamentale alla libera espressione. Preservare tale equilibrio è necessario al fine di proteggere la libertà e apertura di internet e assicurare che tale dibattito sia condiviso, sarà essenziale per definire il carattere della rete per i decenni a venire”²².

Le considerazioni dei colossi del web fanno chiaramente riferimento all'assunto costituzionale in riferimento all'art. 21 che prevede, come noto, “tutti hanno diritto di manifestare liberamente il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo di diffusione”.

Tuttavia, nonostante gli sforzi delle grandi aziende tecnologiche, alcune *fake news* cadono nel dimenticatoio. Il consiglio

²² Audizione di Facebook Italia nell'ambito dell'esame delle proposte di legge recanti l'istituzione di una Commissione parlamentare d'inchiesta sulla diffusione intenzionale, seriale e massiva di informazioni false (cosiddette *fake news*), www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/003/788/Audizione_di_Facebook_Italia.docx.

principale è quello di prestare massima attenzione alle notizie, avere un occhio critico e cercare di capire se sono notizie false o fuorvianti. È sicuramente utile prestare attenzione a: *Fonti*. Esaminare il sito per assicurarsi che sia legittimo e controllare la sua mission e le sue informazioni di contatto per capire se si tratta di notizie, satira o opinioni; *URL*. Fare attenzione ai domini, come “.com.co” progettati per apparire legittimi; *Testo*. Le fonti affidabili hanno standard grammaticali e di correzione molto elevati a differenza di quelle fake; *Informazioni*. Verificare le informazioni anche su altri siti; *Autore*. Controllare la biografia dell’autore e fare una rapida ricerca su di esso; *Tipologie di fonti*. Fare click sui link ed eseguire ricerche inverse sulle immagini; *Data*. Controllare l’esattezza delle data riportata; *Bias*. Fare molta attenzione a campagne di disinformazione, anche meno evidenti, poiché le fake news tendono a sfruttare i pregiudizi cognitivi degli utenti, ad esempio, l’utilizzo di linguaggio breve, non tecnico e ridondante rispetto alle storie giornalistiche più accurate; *Esperti*. Chiedere agli esperti del settore per la verifica di eventuali fake news.

Internet ha rivoluzionato le nostre vite, sia in termini di lavoro, ricerca di informazioni, intrattenimento, vita sociale e acquisti commerciali ed anche gli utenti più abili possono imbattersi nelle fake news. Il mondo online ha reso molte cose più facili e, contestualmente, ha aperto ad opportunità inimmaginabili. Allo stesso tempo ha posto gli individui e le aziende alle prese di nuove e grandi sfide. Molto probabilmente ci vorrà una combinazione di strumenti cognitivi intelligenti, educazione all’alfabetizzazione mediatica, un quadro normativo che limiti il potere degli interessi in ballo unito agli aspetti etici al fine di rendere il mondo di internet un luogo più sicuro.

Bibliografia

- FERRARA E., BESSI A. (2016) *Social Bots Distort the 2016 US Presidential Election Online Discussion*;
- COOKE NA. (2017) *Posttruth, truthiness, and alternative facts: Information behavior and critical information consumption for a new age*. *Libr Q.*;87(3):211–221;
- ALLCOTT H., GENTZKOW M. (2017) Social media and fake news in the 2016 election. *J Econ Perspect.*;31(2):211–36.
- SNOW J. (2017) *Can AI win the war against fake news?* *MIT Technology Review Online*;
- VOSOUGHI S., ROY D., ARAL S. (2018) *La diffusione di notizie vere e false online*, pp. 1146–1151;
- PASCHEN J. (2019) *Investigating the emotional appeal of fake news using artificial intelligence and human contributions*. *J Prod Brand Manag.*;29(2):223–233;
- NAKOV P. (2020) *Can we spot the “fake news” before it was even written?*
- PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI, SISTEMA DI INFORMAZIONE PER LA SICUREZZA DELLA REPUBBLICA (2020), *Relazione sulla politica dell’informazione per la sicurezza*, p. 23.
- AGICOM (2020), *Le comunicazioni nel 2020, L’impatto del coronavirus nei settori regolati*, p. 49
- SALVADORI I. (2022), *Dal cybercrime all’artificial intelligence crime. Criminalità Informatica e Intelligenza Artificiale, Brevi cenni sui profili penali* (2022). *Quaderno della Rivista Trimestrale della Scuola di Perfezionamento per le Forze di Polizia II/2022*, p.57
- BENANTI P. (2023) *Intelligenza artificiale: distingue frequenter, Le stagioni dell’IA*, a cura di Caporale C., Palazzani L., Ed. Consiglio Nazionale delle Ricerche, p. 25

Sitografia

www.newsguardtech.com
www.ibm.com
www.sicurezza nazionale.gov
www.treccani.it
www.bbc.com
www.gartner.com
www.technologyreview.com
www.ipsos.com
www.pewresearch.org
www.digital-coach.com
www.camera.it
www.agicom.it

Algoritmo e sicurezza. Cosa avviene nel dominio militare

di Raffaele Madaio*

“La quarta Rivoluzione industriale è alle porte, quindi, bisogna dotarsi degli strumenti necessari per affrontarla poiché essa rivoluzionerà le nostre vite più di quanto le altre tre Rivoluzioni Industriali lo abbiano fatto in passato: la macchina a vapore, l’elettricità e i computer”¹.

L’occasione della presentazione del volume di Simona Tiri-belli ha creato le condizioni necessarie per interrogarsi sulla relazione che intercorre tra la *governance* algoritmica e le decisioni assunte nel mondo della sicurezza in termini di responsabilità rispetto all’impiego di nuove tecnologie; ciò soprattutto negli scenari operativi di guerra.

Le tecnologie digitali sono diventate strumento fondamentale per il mantenimento e lo sviluppo della società, del benessere personale e della prosperità globale e su questo punto non sembrano esserci dubbi al netto delle sfide da affrontare in termini di sicurezza sia individuale che collettiva. L’Intelligenza Artificiale o *Artificial Intelligence* (AI), se da un lato offre opportunità per migliorare o facilitare la vita, si pensi all’assistenza sanitaria o al miglioramento dell’efficienza dei sistemi produttivi,

* Dottorando di ricerca in “Scienze giuridiche e politiche” nell’Università degli Studi Guglielmo Marconi, *email r.madaio@unimarconi.it*.

¹ P. FORTE (2022), Introduzione a VALORI GE, *Intelligenza Artificiale tra mito e realtà*, p. 19.

dall'altro, può comportare dei rischi come i processi decisionali automatizzati discriminatori o l'intrusione nella vita privata². Tuttavia, tali tecnologie, se sfruttate correttamente, garantiscono un'opportunità, in quanto esse sono foriere di potenziali stravolgimenti tanto nel settore civile quanto in quello militare. Lo sviluppo dell'AI ha posto, quindi, un dilemma ancora irrisolto principalmente sulla questione dell'etica.

Negli ultimi anni abbiamo infatti cominciato a delegare alle tecnologie basate su algoritmi sempre più compiti quotidiani, scelte personali e decisioni anche ad alto rischio che, in passato, erano ad esclusiva competenza umana. La scelta di delegare le decisioni umane agli algoritmi viene definita *governance algoritmica*³. Risulta consolidata una tendenza in ogni aspetto, dai social media, al sistema penale, al dominio militare, ad adottare un processo decisionale algoritmico sempre più autonomo, in cui gli algoritmi guidano e gli esseri umani diventano subordinati alle decisioni prese⁴.

In un contributo sulla sicurezza internazionale il Professore Giuseppe Arzera ha ben definito la sostanziale definizione di tre categorie utili a fare chiarezza da un punto di vista concettuale nell'analisi dello scacchiere internazionale e da un punto di vista securitario sulle implicazioni dell'IA nel dominio militare⁵. I pericoli sono elementi esterni a un sistema sociale e privi di intenzionalità, come cataclismi naturali, terremoti, maremoti, inon-

² S. TIRIBELLI (2023), *Identità personale e algoritmi, Una questione di filosofia morale*, pp. 9-11.

³ *Ibidem*.

⁴ N. DIAKOPOULOS (2016), *Accountability in Algorithmic Decision Making*, *Communications of the ACM*, pp. 56-62.

⁵ G. ARZERA (2017), *La sicurezza internazionale e l'avvento della realtà intermestica*. p. 43.

dazioni e pandemie. I rischi, invece, sono elementi prodotti da un sistema sociale e intenzionali negli effetti negativi. Infine, le minacce sono danni intenzionalmente prodotti a un sistema sociale da attori interni e/o esterni ad esso⁶.

Il confronto strategico globale tra attori statuali e non è sempre più interessato dalla competizione tra potenze in ambito tecnologico, oltre che economico e politico, tanto è vero che per i cinesi la guerra futura sarà un confronto di algoritmi e non uno scontro di forze⁷. Il governo di Washington, invece, ha predisposto un arsenale di misure per alterare il funzionamento dei mercati, al fine di presidiare il primato tecnologico in alcuni settori strategici⁸. La corsa allo sviluppo dell'IA nel settore militare sta influenzando l'attuale ordine globale in modo negativo e dannoso. Diversi sono i Paesi e le compagnie di *contractors* della difesa che stanno investendo nell'intelligenza artificiale per applicazioni ad uso militare. Troviamo, ad esempio: Stati Uniti, Cina, Russia, Regno Unito, India, Israele, Corea del Sud e altri Paesi dell'Unione Europea⁹.

L'elemento di novità individuato alla luce degli ultimi accadimenti internazionali non è più tanto il ritorno di una guerra simmetrica in cui si ritrovano a confrontarsi due schieramenti opposti (come nel conflitto ucraino) quanto piuttosto un quadro di *pervasive instability* in cui la minaccia ibrida gioca un ruolo di carattere trasversale rispetto ai classici domini. La bat-

⁶ *Ibidem*.

⁷ G.E. VALORI (2022), *Intelligenza tra mito e realtà*, p. 145.

⁸ A. ARESU (2023), *Il dominio del xxi secolo Cina, Stati Uniti e la guerra invisibile sulla tecnologia*, p. 9.

⁹ H. JUSTIN, D. GARCIA (2019), *The artificial Intelligence Arms Race:Trends and World Leaders in Autonomous Weapons Development*, pp. 331-337.

taglia e la potenziale supremazia si sposta nei nuovi campi di operazioni ossia quello cognitivo, cibernetico e spaziale¹⁰.

Il sempre più massiccio ricorso alle cosiddette “attività ibride” da parte di attori ostili attraverso la disinformazione, la propaganda, la *cognitive warfare*, gli *attacchi cyber* ha una implicazione sempre più delineata non solo nei contesti di instabilità in cui si alternano ai diversi fattori di crisi. Le attività ibride hanno molto spesso come *target* la mente umana definita dominio cognitivo e sono supportate dall’uso di sistemi di intelligenza artificiale e più in generale dall’impiego delle nuove tecnologie emergenti e dirompenti.

L’attenzione verso il settore delle tecnologie, nella loro natura emergente e dirompente, ha dato vita all’acronimo EDTs (*Emerging and Disruptive Technologies*) divenuto nel 2019 una delle principali priorità della NATO (che ha dato vita al progetto DIANA)¹¹ e dell’Unione Europea con il progetto paritetico chiamato (HEDI)¹². L’impiego delle EDTs sta radicalmente trasformando ed innovando numerosi settori, tra cui l’intero comparto della Sicurezza e della Difesa.

In tal senso sono state comunemente standardizzate le seguenti definizioni:

- “Tecnologie Emergenti” si affermano per la prima volta in un dato ambito, la cui scoperta e realizzazione costituiscono un elemento di novità non conosciuto prima.

¹⁰ Ministero della Difesa, (2023). *Documento programmatico pluriennale della difesa per il triennio 2023-2025*, <https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP%202023-2025.pdf>.

¹¹ Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic (DIANA), <https://www.diana.nato.int/>.

¹² Hub for EU defence innovation (HEDI), <https://eda.europa.eu/what-we-do/research-technology/hedi>.

- “Tecnologie Innovative” hanno un contenuto di novità tale da cambiare in meglio, lo stato delle cose già esistenti, producendo rinnovamento e progresso.

- “Tecnologie Dirompenti” la cui identificazione è correlata alla tipologia d’impatto ed effetto che possono produrre. Esse stravolgono il sistema nel quale sono applicate e ne alterano in modo imprevedibile ed in breve tempo l’equilibrio (c.d. *game changer*). Sono le più complesse e critiche poiché possono ingenerare sorprese strategiche, mutamenti improvvisi con evidenti conseguenze di destabilizzazione, sia nel settore specifico di applicazione sia in altri settori strettamente interconnessi, attraverso un impatto diretto, trasversale o di riflesso¹³.

Le tecnologie emergenti e dirompenti elencate in un documento della Difesa italiana alla fine del 2022 sono le medesime¹⁴: *big data*, intelligenza artificiale, sistemi autonomi, tecnologie spaziali, tecnologie ipersoniche, tecnologie quantistiche, biotecnologie.

In ambito militare tra le EDTs già in uso, l’IA ricopre differenti ruoli sia sul campo di battaglia che fuori, infatti la stessa può aiutare a rilevare e rispondere alle minacce in modo più efficace. Innanzitutto, essa può essere usata per filtrare grandi quantità di dati da varie fonti, eliminare le informazioni ripetitive e produrre modelli predittivi per facilitare le *decision makers*.

¹³ Ministero della Difesa, (2023). *Atto di Indirizzo per l’avvio del ciclo integrato di programmazione della performance e di formazione del bilancio di previsione per l’e.f. 2024 e la programmazione pluriennale 2025-2026*, [https://www.difesa.it/Il_Ministro/Documents/Atto%20di%20Indirizzo%202023%20\(1\).pdf](https://www.difesa.it/Il_Ministro/Documents/Atto%20di%20Indirizzo%202023%20(1).pdf).

¹⁴ Stato Maggiore della Difesa, (2022). *L’impatto delle emerging disruptive technologies (EDTs) sulla difesa*, https://www.difesa.it/SMD_/Staff/Sottocapo/UGID/Documents/Concetto_Impatto_delle_EDT_sulla_Difesa_Ed_2022.pdf.

Innanzitutto, l'IA può anche individuare dati ed elementi non necessariamente evidenti a occhio nudo, migliorando le immagini e facilitando il processo di *targeting*. Sono in corso sforzi notevoli per migliorare sviluppare tecniche di apprendimento automatico per la raccolta di informazioni e il riconoscimento dei bersagli per identificare persone, oggetti o modelli, contribuendo così alle attività di sorveglianza e ricognizione autonome attraverso droni o sensori disposti sul terreno. I dispositivi di controllo sui mezzi possono prevedere quando le attrezzature militari necessitano di manutenzione ottimizzando la logistica e la *supply chain*¹⁵.

Un esempio è l'utilizzo in teatri operativi di sistemi automatizzati come i *Pack Bot* detti anche *Unmanned Ground Vehicle*, che possono evitare perdite di vite umane soprattutto relativamente al dispiegamento di truppe militari sul terreno. I *Pack Bot* si sono dimostrati una delle migliori applicazioni militari alla robotica e in futuro queste tecnologie saranno sempre più a supporto di operazioni militari¹⁶. Man mano che questi modelli diventano più accurati e affidabili hanno il potenziale per aiutare i comandanti sul campo a prendere decisioni operative critiche molto più velocemente di quanto un avversario possa rispondere.

Con l'irruzione dell'IA nella coscienza pubblica, alcuni ricercatori, preoccupati dei suoi pericoli, hanno chiesto una pausa nello sviluppo. Secondo Mattia Tosato, la comunità scientifica e internazionale sembra ritenere necessario includere nel dibattito il concetto e il principio del controllo umano per affron-

¹⁵ Ministero della Difesa, (2023). *Documento programmatico pluriennale della difesa per il triennio 2023-2025*.

¹⁶ G.E. VALORI (2021), *Intelligenza tra mito e realtà*, pp. 85-86.

tare le lacune di responsabilità e mitigarle¹⁷. Le possibilità offerte dall'intelligenza artificiale allo sviluppo di armi sempre più sofisticate hanno portato le Nazioni Unite a studiare a fondo l'etica dell'uso delle armi autonome in grado di sostituire i soldati in operazioni belliche. A tale riguardo superando il rischio che il dominio dell'algoritmo possa diventare una facile scappatoia di fronte all'imperativo da parte di ogni uomo o ogni donna di assumere la piena responsabilità delle proprie azioni¹⁸, si è raggiunto l'accordo secondo cui ogni decisione che implichi l'uso di sistemi d'arma a distanza debba essere sempre umana¹⁹. La comunità internazionale ha compiuto un primo passo importante quando, nel novembre 2021, 193 Paesi hanno approvato un accordo globale sull'etica dell'intelligenza artificiale. L'accordo include il principio secondo cui i Paesi devono garantire la supervisione umana e la *governance* su tutta l'IA²⁰. Il Comitato internazionale della Croce Rossa (CICR), custode del diritto internazionale umanitario, ha affermato che gli Stati devono creare un nuovo quadro internazionale di diritto capace di includere regolamenti e divieti in merito alle pratiche illegali²¹. L'obiettivo delle nuove norme è chiarire come gli esseri umani possano interagire con i sistemi autonomi o con l'IA nel rispetto

¹⁷ M. TOSATO (2023), *L'Intelligenza artificiale nelle armi autonome e l'idea di limitarne l'uso*, in *Centro studi per la promozione della cultura internazionale*, www.amistades.info.

¹⁸ S. DELLA PEGOLA (2021), Prefazione in *Intelligenza Artificiale tra mito e realtà*, p. 18.

¹⁹ G.E. VALORI (2021), *Intelligenza tra mito e realtà*, pp. 85-86.

²⁰ M. FLOURNOY (2023), *How Artificial Intelligence Will Transform the Military*, pp. 56-69.

²¹ D. GARCIA (2023), *Algorithms and Decision-Making in Military Artificial Intelligence*, p 3.

del diritto internazionale e della dignità umana, non delegando le decisioni principali agli algoritmi²².

Questi tipi di sistemi di *decision support systems* (DSS) sono strumenti computerizzati che utilizzano il software dell'IA per visualizzare, sintetizzare o analizzare i dati e, in alcuni casi, formulare raccomandazioni o previsioni al fine di aiutare il processo decisionale umano in scenari operativi o di guerra. I vantaggi degli AI-DSS sono spesso espressi in termini di maggiore consapevolezza della situazione e di cicli decisionali più rapidi. I DSS non prendono decisioni ma influenzano direttamente e spesso in modo significativo le decisioni degli esseri umani, anche a causa delle loro limitazioni e tendenze cognitive quando interagiscono con le macchine. In sintesi, considerata la letteratura scientifica in merito, il principale vantaggio a livello militare dell'IA su cui soffermarsi è l'aumento del tempo decisionale che l'utente avrebbe rispetto all'avversario. Rallentare il ritmo del processo decisionale, compresi i processi e le valutazioni che informano la decisione, consente sia al sistema che all'utente di avere una risorsa in per: vedere di più, capire di più e sviluppare più opzioni sia nella fase offensiva che difensiva²³.

Invece da un punto di vista strategico viene data molta meno enfasi alla tesi accademica argomentata in precedenza. In un'intervista rilasciata allo *Strategic Leadership Journal challenges for geopolitics and organizational development*, il Capo di Stato Maggiore della Difesa italiana Giuseppe Cavo Dragone ha ribadito chiaramente che almeno in questa fase storica attuale è molto difficile che qualche tecnologia possa mai sostituirsi alle

²² I. BODE (2020), *Weaponised Artificial Intelligence and Use of Force Norms*, pp. 140-143.

²³ STEWART e G. HINDS (2023), *Algorithms of war: the use of artificial intelligence in decision making in armed conflicts*.

decisioni umane in ambito di *decision making* militare automatizzato.

In merito, sempre l'ammiraglio Cavo Dragone osserva: "Nella cosiddetta deterrenza tecnologica abbiamo bisogno di generazioni di militari costruiti con forti capacità di leadership multilivello, perché le decisioni a volte sono prese sul terreno operativo, dove il tempo è una risorsa scarsa e l'azione non è dilazionabile. Nessuna intelligenza artificiale ha la capacità di elaborazione, e forse mai l'avrà, di un *leader* che mette a sistema in pochi e decisi attimi: la capacità di distinguere la cosa giusta quasi sempre la più gravosa da quella sbagliata"²⁴.

Sebbene il dibattito attuale rimanga profondamente polarizzato sull'accettabilità etica e sulla validità giuridica dell'uso dei sistemi ASW, esiste almeno un consenso sugli aspetti etici e giuridici da prendere in considerazione circa l'uso e l'impiego di questi nuovi strumenti: il rispetto della dignità umana, il diritto internazionale umanitario (DIU) e la stabilità internazionale²⁵.

In conclusione, preme ricordare che oltre a valutare vantaggi ed effetti in termini squisitamente operativi, risulta fondamentale orientare per una *governance* efficace dell'AI il progresso tecnologico attraverso un approccio interdisciplinare basato sulla guida della filosofia, dell'etica e della politica. In questo contesto è essenziale che venga data particolare attenzione alla regolamentazione come anticipato dalla UE al fine di garantire

²⁴ G. CAVO DRAGONE (2023), *La mia Leadership*, intervista in Strategic Leadership Journal challenges for geopolitics and organizational development N.1- Settembre 2023, pp.4-7.

²⁵ M. TADDEO & A. BLANCHARD (2022), *A Comparative Analysis of the Definitions of Autonomous Weapon System in Science and engineering Ethics*.

un'adozione sicura e responsabile²⁶. Quando l'IA gioca un ruolo nell'uso della forza, l'asticella della sicurezza e dell'affidabilità deve rimanere molto alta per garantire che le sue applicazioni nel settore della difesa siano "sicure" soprattutto da un punto di vista etico e legale nel rispetto dell'attribuzione di una responsabilità morale. Per tale ragione, le norme esistenti del diritto internazionale umanitario necessitano essere di un costante aggiornamento proprio per garantire la protezione della dignità umana nelle guerre e nelle situazioni violente e ostili della società *onlife*²⁷.

Il diritto internazionale umanitario è centrale in questo dibattito, in quanto vi è consenso sul fatto che le armi autonome possono essere impiegate a livello operativo solo nella misura in cui rispettano i principi del diritto. Risulta evidente, quindi, la necessità di comprendere nel dibattito sullo sviluppo dell'IA anche la componente strategica, politica, giuridica ed etica.

Il lavoro di Simona Tiribelli fornisce dunque l'occasione per un confronto aperto sull'importanza delle implicazioni dell'IA nel mondo della difesa e della sicurezza dalla prospettiva sia etica che morale.

Bibliografia

ARESU, A. (2023). *Il dominio del XXI secolo Cina, Stati Uniti e la guerra invisibile sulla tecnologia*, Milano, Feltrinelli.

ARZERA, G. (2017). *La sicurezza internazionale e l'avvento della realtà*

²⁶ M. FLOURNOY (2023), *How Artificial Intelligence Will Transform the Military*, pp. 56-69.

²⁷ D. GARCIA (2023), *Algorithms and Decision-Making in Military Artificial Intelligence*, p. 3.

- intermestica*, in Journal of interdisciplinary studies, Luglio 2017.
- BODE, I, (2020). *Weaponised Artificial Intelligence and use of Force Norms*, in The Project Repository Journal 6, Luglio.
- CAVO DRAGONE, G. (2023). *La mia Leadership*, intervista in Strategic Leadership Journal challenges for geopolitics and organizational development N.1- Settembre.
- DIAKOPOULOS, N. (2016). *Accountability in algorithmic decision making*. *Communications of the ACM*, vol 59 No.2.
- FLOURNOY, M.A. (2023). *How Artificial Intelligence Will Transform the Military*, in Foreign Affairs, November/December.
- GARCIA, D. (2023). *Algorithms and Decision-Making in Military Artificial Intelligence*, in Global Society, Ottobre.
- JUSTIN, H & GARCIA, D. (2019). *The Artificial Intelligence Arms Race: Trends and World Leaders in Autonomous Weapons Development*, in Global Policy 10, Issue 3, Settembre.
- Ministero della difesa, (2023). *Atto di Indirizzo per l'avvio del ciclo integrato di programmazione della performance e di formazione del bilancio di previsione per l'e.f. 2024 e la programmazione pluriennale 2025-2026*, edizione 2023, atto di indirizzo 2024, Roma.
- Ministero della difesa, (2023). *Documento programmatico pluriennale della difesa per il triennio 2023-2025*, edizione 2023, Roma.
- Stato maggiore della difesa, (2022). *L'impatto delle emerging disruptive technologies (EDTs) sulla difesa*, Roma.
- STEWART, R & HINDS, G. (2023). "Algorithms of war: the use of artificial intelligence in decision making in armed conflicts" in *Humanitarian Law and Policy*.
- TIRIBELLI, S. (2023). *Identità personale e algoritmi, Una questione di filosofia morale*, Carocci, Roma.
- TOSATO, M. (2023). *L'Intelligenza artificiale nelle armi autonome e l'idea di limitarne l'uso*, in *Centro studi per la promozione della cultura internazionale*, www.amistades.info.
- TADDEO, M. & BLANCHARD, A. (2022). "A Comparative Analysis of the Definitions of Autonomous Weapons Systems in Science and engineering Ethics

VALORI, G.E. (2022). *Intelligenza tra mito e realtà*, Rubettino, Soveria Mannelli.

Sitografia

www.diana.nato.int

www.eda.europa.eu

www.amistades.info

Finito di stampare nel mese di gennaio 2024
presso Grafica Elettronica srl, Napoli

€ 12,00

