

ANDREA PATRONI GRIFFI  
BIOETICA, DIRITTI E INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE: UNA RELAZIONE  
DA COSTRUIRE

Se la bioetica è per definizione interdisciplinare, l'indagine sulle implicazioni bioetiche e biogiuridiche di una nuova tecnologia come l'intelligenza artificiale non può che essere svolta in una prospettiva multidisciplinare anche alla luce della pluralità dei campi di applicazione che la stessa già trova e che è ancor più destinata a trovare in futuro.

Il Centro interuniversitario di ricerca bioetica ha ritenuto opportuno costituire un gruppo di ricerca sul tema dell'intelligenza artificiale che potesse dunque costituire un laboratorio di riflessione sul tema nelle sue diverse declinazioni, filosofica, etica, giuridica, medica, tecnico scientifica.

Il presente volume costituisce un primo risultato di ricerca che parte dalla consapevolezza che quella tra bioetica e intelligenza artificiale è una relazione in realtà ancora da costruire. Ciò non perché non vi siano pubblicazioni, come questa, di riflessione sul tema; ma soprattutto in quanto siamo all'alba di un nuovo mondo, in cui le applicazioni dell'intelligenza artificiale si prestano potenzialmente ad essere presenti in quasi tutte le attività dell'uomo, dando nuova dimensione, significato e "valore" allo sviluppo tecnologico così come classicamente inteso.

Di questo "nuovo mondo" – per usare con D'Aloia come metafora l'espressione di quella scoperta che dal 1492 rivoluzionò quello che divenne il "vecchio mondo" – solo in parte oggi sono conosciuti i confini, i termini, i limiti dell'intelligenza artificiale, quale straordinaria rivoluzione tecnologica capace di influire profondamente sulla vita dell'uomo e quindi sulle stesse riflessioni della bioetica, proprio nella sua accezione etimologica di etica della vita.

Il punto ineludibile di tensione, su cui si interroga il pensiero filosofico, è se tale rivoluzione sia tanto straordinaria da mettere in discussione la stessa identità umana, se al "tempo dell'umano" sia destinato a seguire un "tempo delle macchine"<sup>1</sup>. Si tratta di fondamentali riflessioni di bioetica e filosofia morale, su cui illuminati seguono le considerazioni svolte nel *Volume* da Giuseppe Lissa.

---

1 Come emerge in modo problematico dallo stesso titolo del Convegno *Il tempo dell'umano e il tempo delle macchine*, organizzato dal Centro Interuniversitario

Sullo stesso specifico profilo giuridico, l'intelligenza artificiale assume chiara "dimensione costituzionale"<sup>2</sup>. L'argomento anzi è dirompente e va indagato potendo mettere in discussione categorie essenziali del costituzionalismo stesso, potendosi giungere a immaginare nuove vie della rappresentanza nella società digitale e degli algoritmi<sup>3</sup>. In realtà, ancor più in generale, dall'osservatorio del costituzionalista e dello stesso costituzionalismo, le frontiere della democrazia, dei diritti e dell'eguaglianza si trovano a doversi potere confrontare con questioni e territori inesplorati, grazie all'intelligenza artificiale, su cui le questioni non sono soltanto biogiuridiche, ma anche in senso stretto di diritto costituzionale.

*Ubi societas, ibi ius* afferma l'antico brocardo, che spesso viene ricordato anche nelle prime lezioni di diritto, a indicare che il diritto origina dalla società e che con la società deve mantenere costante contatto. Ebbene quando, in un "mondo nuovo", del tutto inedito rispetto al passato, la società sarà pervasa in ogni suo aspetto dall'intelligenza artificiale e dalle innumerevoli sue applicazioni in ogni campo, quale diritto segnerà la società umana? E conseguentemente quale ordinamento e quale organizzazione avrà una tale società? Sinanche potremmo immaginare una politica e un diritto segnati dagli avanzamenti che la stessa intelligenza artificiale indicherà all'uomo, così capovolgendo il paradigma classico del rapporto uomo – macchina. Ciò soprattutto quando l'intelligenza artificiale sarà capace di affrancarsi da quella ingente quantità di dati, che costituiscono il "combustibile" dell'IA e che vengono però comunque impartiti dall'uomo. Un profilo che non sembra necessariamente destinato a restare fantascientifico.

Quale diritto, dunque, al tempo dell'intelligenza artificiale? Ma anche quale scienza, quale etica, quale medicina, genetica, robotica e così via, al tempo delle tecnoscienze.

L'interrogativo di fondo è nella stessa ricordata dicotomia tempo dell'uomo – tempo delle macchine, su cui ci si interroga in prospettiva neces-

---

di Ricerca Bioetica – CIRB, Napoli, 26-27 novembre 2021.

- 2 A. Simoncini, *La dimensione costituzionale dell'intelligenza artificiale*, in G. Cerrina Feroni, C. Fontana, E.C. Raffiotta (a cura di), *AI Anthology. Profili giuridici, economici e sociali dell'intelligenza artificiale*, Fondazione Cesfin – Alberto Predieri, il Mulino, Bologna, 2022, p. 133.
- 3 In tal senso, la "democrazia digitale" si pone anche quale possibile, problematica "risposta alla crisi della democrazia rappresentativa". Cfr. A. Cardone, *"Decisione algoritmica" vs decisione politica? A.I. Legge Democrazia*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2021, p. 11 ss.

sariamente di dialogo multidisciplinare, con gli strumenti propri di diverse aree scientifiche in questo *Volume*<sup>4</sup>.

In verità, il tema non sembra porsi se consideriamo e conseguentemente riteniamo di potere *usare* l'intelligenza artificiale – per quanto possa configurarsi come tecnologia nuova e potente – comunque quale mero “strumento” nella piena, consueta disponibilità dell'uomo. Esso invece si pone nel momento in cui, ancor più in uno scenario futuro, l'intelligenza artificiale si ponga quale alternativa e, quindi, in chiave pienamente sostitutiva, e non semplicemente sussidiaria, della decisione umana in ogni suo campo sociale e scientifico; semmai, della stessa decisione politica del circuito rappresentativo, con tutti i problemi etici, politici e giuridici che ne deriverebbero.

In definitiva, emerge l'interrogativo di fondo: l'intelligenza artificiale è solo strumento “meccanico” per quanto avanzato o va *oltre* il suo stesso “creatore”, l'uomo e l'umano, segnandone una nuova dimensione? Delle due l'una: o l'IA comporta *solo* una nuova tecnologia dell'umano, in una dimensione che resta “antropocentrica”<sup>5</sup>, così come avvenne, sia pure in maniera invero ontologicamente assai diversa, ai tempi della rivoluzione industriale; oppure la nuova rivoluzione tecnologica, segnata da un'intelligenza destinata a “superare”, a “sostituire” quella umana, arrivando a prescindere dalla stessa, comporterà una trasfigurazione stessa dell'identità dell'uomo. In questo secondo scenario assisteremmo a una trasfigurazione ai limiti del superamento, dove le future invenzioni saranno frutto di algoritmi che autoalimentano, con un ruolo dell'umano residuale, un'intelligenza sempre più *artificiale*, che rischierebbe di allontanarsi dall'uomo stesso. Allo stato invece l'intelligenza artificiale appare tale nei soli dati e negli algoritmi comunque forniti dall'uomo e come tale segna solo una nuova tecnologia, pur sempre pienamente *umana*.

Quelli adombrati sono interrogativi estremi con cui il pensiero filosofico si è confrontato e a cui è difficile dare risposta e che non possono essere appieno affrontati in queste poche pagine e nello stesso volume. Ma non volendosi sottrarre alla questione, sembra doversi rifuggire, almeno nel tempo presente, da schemi eccessivamente allarmistici, potendosi in definitiva considerare l'interrogativo posto in realtà quale un tema in fin dei conti classico sullo stesso piano del diritto.

Si tratta infatti di delineare un quadro di regole, contorni e limiti, nei ragionevoli *bilanciamenti* – laddove la ragionevolezza si pone al contempo

4 Di recente, P. Severino (a cura di), *Intelligenza artificiale. Politica, economia, diritto, tecnologia*, Luiss University Press, Roma 2022.

5 P. Stanzione, *L'uomo e le macchine: una visione antropocentrica dell'intelligenza artificiale*, in *AI Anthology*, cit. 15.

quale principio coesenziale al costituzionalismo del secondo dopoguerra – da dare a una tecnica, quella dell'intelligenza artificiale, che pure ha indubbiamente straordinarie implicazioni bioetiche, biogiuridiche e bioscientifiche.

La progressiva affermazione dell'intelligenza artificiale sembra dunque segnare il futuro dello scenario sociale e giuridico. Per quanto la dottrina, la normativa e la giurisprudenza siano state già interpellate per risolvere alcune, prime questioni controverse e abbiano dato alcune indicazioni su casi e questioni dubbie, si tratta ancora di una prospettiva gnoseologica che può essere considerata ai suoi albori. Il dato è che il mondo artificialmente intelligente appartiene ancora, rispetto alle potenzialità di questa nuova tecnologia, ad uno stadio, per così dire, embrionale.

Gli Autori del *Volume* si interrogano su una serie di profili diversi, specifici, in cui ci si interroga sul terreno delle prime criticità mostrate nel ricorso agli algoritmi.

Si tratta di temi cruciali, anche classici, ma riferiti a tale inedita dimensione tecnologica, che investe: il principio di autodeterminazione umana, il principio di eguaglianza a partire e ben oltre la semplice non discriminazione, la disponibilità del proprio corpo, la garanzia di diritti fondamentali certamente con riferimento alla *privacy*, ma non solo, la libertà di circolazione, la libertà di manifestazione del pensiero, il pluralismo dell'informazione, la trasparenza e ancora altro.

Se anche la formazione della più gran parte degli Autori del *Volume* è di tipo giuridico, le questioni affrontate non hanno rilevanza sotto il profilo strettamente attinente al mero diritto.

In realtà l'intelligenza artificiale dimostra ancora una volta come l'incomunicabilità a lungo caratterizzante il rapporto tra ricerca scientifica e quella umanistica, denunciata già da Snow nel 1959 nel libro *Le due culture*, debba definitivamente cadere. Per comprendere davvero i temi posti dalle nuove tecnologie, ancor più dall'intelligenza artificiale, e trovare risposte e regole, occorre aprirsi alle conoscenze dei diversi punti di vista e prospettive della cultura scientifica e umanistica, nelle diverse declinazioni delle scienze, della medicina, della biologia, dell'ingegneria, da un lato, e del diritto, della filosofia, della politica e non solo, dall'altro. Andare oltre le due culture non è operazione semplice, ma è prospettiva necessaria per affrontare tutti gli interrogativi bioetici, emergenti da un progresso tecnologico così pervasivo.

L'intelligenza artificiale è certo una tecnologia, come le altre, frutto del pensiero umano, ma pone interrogativi che riguardano lo stesso futuro dell'uomo, sia come individuo sia nel suo vivere sociale.

Uno dei temi che emerge è quello relativo all'interrogarsi se tale futuro comporterà un minore ambito di libertà e, sinanche, di autodeterminazione alla luce del potenziale *vincolo* posto dal dato algoritmico. Il risultato algoritmico come e in quali termini sarà dirimente, sostitutivo rispetto alla scelta umana? Ciò potenzialmente in qualunque scenario della attività umana: dal comando militare negli scenari bellici, all'intervento delle forze di polizia nella vita civile, alla decisione giudiziaria nella risoluzione dei contenziosi, alle scelte stesse dell'amministrazione e della politica. Sarà, per fare un esempio, sino a che punto vincolato, nel campo sanitario, il medico per la sempre più diffusa presenza e ricorso agli strumenti di intelligenza artificiale?

In verità, non bisogna mai perdere di vista il fatto che ci troviamo dinanzi a una straordinaria nuova tecnologia in grado di migliorare e facilitare la vita dell'uomo. Sennonché dietro ad un progresso tecnologico di tale portata accanto alle indubbie opportunità e benefici, si pone il tema del controllo e del "governo" di tale strumento, capace di autoalimentarsi nelle sue stesse implementazioni. Così, ben venga che la tecnologia fornisca risposte immediate attraverso strumenti come la condivisione dei dati *in cloud*, ma il tema si pone, ad esempio, rispetto all'accesso al *software* che si traduce concretamente in un problema di accesso alla giustizia o di garanzia per la trasparenza del dato e del processo.

Sul piano generale, si potrebbe forse sostenere che l'intelligenza artificiale, quale *meccanismo* in grado di supportare e rafforzare l'efficienza delle scelte, non pone problemi particolari, finché la persona umana resta nella signoria di "governo" del nuovo strumento tecnologico, non diversamente da quando l'uomo ha comunque governato ogni altro cambiamento tecnologico, preservando l'umanità dei processi. Ma le cose sono destinate ad essere più complesse, se non lo sono già.

Tale rischio viene evidenziato nel *Volume* da Pasquale Stanzione, che evidenzia come, laddove si perda una qualche forma di signoria sulla tecnica alla luce di "decisioni sempre più determinanti e autonome" dell'intelligenza artificiale, in grado di pervadere tutti gli aspetti della vita quotidiana, il diritto si trova a svolgere il suo ruolo insostituibile di tenere l'uomo al centro delle relazioni sociali. Si tratta di delineare una "cornice imprescindibile" democratica, dove i valori fondanti si pongono come limiti, accompagnati da razionalità e ragionevolezza.

Importante, in tal senso, è il compito del pensiero giuridico volto a tenere sempre ben presenti le ipotesi problematiche di impatto delle tecnologie sui diritti e sulle libertà, come nelle questioni inerenti alla gestione di piattaforme *social*, all'utilizzo di *app* tramite *smartphone*, alla diffusione

incontrollata e allo sfruttamento illecito di dati, al *digital divide*, al *micro-targeting informativo*, a forme di *pedinamento digitale della sua attività in rete*. Si tratta di distorsioni che rafforzano il “predominio contrattuale”, sottolinea Stanzione, di quelle che vengono definite delle vere e proprie “autorità di fatto”. La pluralizzazione del concetto di identità (*narrativa, transattiva, predittiva*), poi, impone la ricostituzione dei frammenti soggettivi della persona in uno spazio digitale corrispondente ad una “rappresentazione integrale, esatta, non distorta”.

L'intelligenza artificiale gioca un ruolo decisivo nella vita privata e pubblica in virtù della capacità “profilante” degli algoritmi, che corrisponde si potrebbe dire ad apporre *etichette* non su scatole, ma sull'essere umano. Davanti al rischio di un utilizzo discriminatorio di decisioni algoritmiche, il principio della trasparenza svolge un ruolo fondamentale e consente di contestare anomalie, distorsioni, errori del procedimento algoritmico, al fine di ridurre il rischio anche di pericolose discriminazioni o almeno di porvi rimedio.

Se la rete resta, per la sua funzione, un importante presidio di democrazia e partecipazione, intesa quale ambiente di scambi, relazioni, condivisioni, l'obiettivo da perseguire è quello di renderla più sicura, garantire la dimensione privata degli individui attraverso i principi di non esclusività, di comprensibilità e di non discriminazione.

Si pone oververosia un'imprescindibile esigenza di tutela, stante la pervasività dell'intelligenza artificiale su tante questioni davvero cruciali, come sottolineato da Guglielmo Tamburrini, per il futuro dell'umanità, come i cambiamenti climatici, il governo della finanza e del commercio, lo sviluppo industriale, la gestione di servizi pubblici e privati, le comunicazioni, la sicurezza e la difesa globale, le armi autonome e non solo. Emergono in tutti questi campi d'impiego dell'IA profili etici che non possono prescindere da un confronto sempre più integrato tra gli scienziati delle “due culture”, umanistica e tecnico-scientifica, richiamandoli a ferma responsabilità, soprattutto davanti allo sviluppo di armi autonome potenzialmente in grado di minacciare la pace e la stabilità internazionale.

Certo, come evidenzia Antonio Pescapè, all'interno dell'espressione intelligenza artificiale si celano “ambiti molto diversi tra loro”. In tal senso l'Autore offre un'utile tassonomia dell'IA, tra *Strong AI* e *Weak AI*, nonché dei sottogruppi nei quali si dividono tali tipologie. Soprattutto si evidenzia il rischio comune di comportamenti discriminatori orientati dall'introduzione di *bias* nei sistemi di apprendimento dei dati. Infatti, “i *bias* introdotti dai dati di addestramento rischiano, anzi certamente condizionano l'AI,

*orientandone* il comportamento”, in quanto “i sistemi di apprendimento dell’AI sono alimentati, addestrati e interpretati da esseri umani e quindi potenzialmente pieni di pregiudizi”.

Esiste il rischio di una discriminazione algoritmica di genere<sup>6</sup> o per etnia. Non sono pochi, infatti, i casi in cui un intervento anomalo ha generato episodi di sessismo, come lo smistamento dei soli *curriculum* di uomini a sfavore delle donne, o di razzismo, come nel caso di un *favore* orientato verso candidati lavoratori di etnia euro-caucasica, o ancora di giustizia predittiva, appiattita sui precedenti, incapace quindi di scorgere il necessario ammodernamento degli stessi orientamenti giurisprudenziali. Davanti a tali rischi, l’Autore suggerisce un modello algoritmico, caratterizzato da una serie di imprescindibili “proprietà”, quali etica, trasparenza, affidabilità, inclusività, responsabilità, neutralità. Un modello che si caratterizzi per un’auspicabile e invero in fatto necessitata “combinazione di AI e umano”.

Lucio Romano analizza i limiti dell’*enhancement* cognitivo non solo nella dimensione non della mera cura di patologie dell’essere umano, quanto in una prospettiva ulteriore verso una “condizione ultra-umana”. Emerge la tensione tra il riconoscimento di spazi normativi per il potenziamento del corpo umano (biotica) e, di contro, dei limiti posti dall’esclusivo fine terapeutico.

Nell’area della biomedicina si fanno sempre più spazio elementi artificiali dirompenti. Si pensi alla “neurorobotica”, oppure alla “cyborgizzazione” del progetto della *National Science Foundation*, e già ai Farmaci per il Potenziamento Cognitivo (FPC) o alle tecnologie di “ingegneria neurale” (i.e. *Deep Brain Stimulators*, *Brain Computer Interfaces*, *Brain Machine Interfaces*).

Si tratta, come spiega l’Autore, di “una visione biologizzante che accantonerebbe determinati bio-psico-sociali quali cause sociali e familiari nonché relazionali come origini del malessere”.

Le nuove tecniche terapeutiche di natura artificiale rischiano tuttavia di non superare vecchie e nuove problematiche come, tra le diverse che Romano elenca, “responsabilità prescrittiva in assenza di condizione patologica; produttivismo da farmaco-centrismo con una visione quantitativa dell’intelligenza; potere della chimica di plasmare gli esseri umani; logoramento dei valori dell’impegno personale e dei valori politico-sociali [...]; massimizzazione della produttività immediata ed efficienza, anche al di sopra delle proprie capacità, [...] penalizzazione o emarginazione di chi si rifiutasse di fare ricorso a FPC; lesione della garanzia di lealtà nella competizione e del principio del merito a parità di condizioni secondo eguaglianza

---

6 Cfr. ad esempio M. D’Amico, C. Nardocci, *Intelligenza artificiale e discriminazione di genere: rischi e possibili soluzioni*, in *AI Anthology*, cit., 251 ss.

di opportunità”, finanche di sicurezza per quelle applicazioni di ingegneria neurale come le BCI e BMI. Sono preoccupazioni queste condivise dal Comitato Nazionale per la Bioetica e la *Pew Research Center*.

Giovanni Villone mette in relazione la *bio-etica* e l'*intelligenza non-biologica*, ponendo una serie di inquietanti interrogativi su quale possa essere il limite oltre il quale la tecnologia dell'intelligenza artificiale trovi limite invalicabile. Algoritmi e relazioni diventano le parole chiave con cui leggere, in futuro, lo sviluppo tecnologico dell'intelligenza umana, che vuole spingersi sempre più in là rispetto ai limiti insiti nelle facoltà umane. Eppure, lo straordinario impatto della tecnologia si colloca quasi in antitesi con il consolidamento delle relazioni con l'esterno, che pure ha consentito all'uomo di sviluppare la “primigenia intelligenza”, differenziandosi dagli altri organismi viventi della Terra.

Il processo cognitivo esperienziale diventa l'elemento qualificante dell'identità personale. Il regno dell'artificiale, nella prospettiva dell'Autore, muta il paradigma, rischiando di trasformare profondamente la vita per come intesa classicamente. Cambia il modo di intendere le relazioni con gli animali, con il mondo inanimato e questo impone una riconsiderazione dei rapporti tra l'uomo e l'ambiente circostante anche “inanimato” che si arricchisce di un nuovo protagonista, creato dall'uomo e *simile* all'uomo stesso. Uno scenario del genere suggerirebbe, dunque, di rivisitare, nella prospettiva dell'Autore, le categorie classiche della biologia e dell'etica orientate su intelligenze “costruite”: quasi una “bio-etica” per una “non-vita”, quindi “non-biologica”.

Raffaele Prodomo parla di un “plurimo attacco alla libertà” nella dimensione pubblica e privata della vita umana in atto già da quando la cibernetica ebbe a sostituire l'uomo in tutti quei processi caratterizzati da lentezza e farraginosità. Ciò al fine di rendere tali processi maggiormente performanti, non limitatamente all'ambito meccanico, ma anche in una dimensione intellettuale, dove l'intelligenza artificiale si allontana sempre più da quella umana, perfezionandosi attraverso il riconoscimento degli elementi immessi nel sistema e la combinazione di essi “in modo originale” per superare le capacità umane.

Gli stessi concetti di libertà e libero arbitrio subirebbero la “sfida” degli algoritmi per Osvaldo Sacchi. Il confronto tra umano e artificiale rischia, per tale via, di “svuotare” l'essere umano, di annientare “la certezza di essere e sentirsi unico” per la consapevolezza di essere sempre secondo rispetto ad una macchina progressivamente più performante; di essere quindi perdenti in una competizione che segnerà il destino dell'uomo ad essere sempre sostituito in qualsiasi attività operativa.

Secondo Alessandra Modugno, le potenzialità tecnologiche, che ci consegnano oggi il sapere e il saper fare degli esseri umani, offrono insieme opportunità e rischi relativi a problemi etici, politici, organizzativi molto complessi. Inoltre, il paradigma culturale in cui ci muoviamo, soprattutto nelle società occidentali, è connotato dalla velocità dell'intervento e del cambiamento, che genera un'ulteriore, esponenziale "accelerazione".

Mentre della tecnologia "non si può più fare a meno", si percepisce come il tempo dedicato alla riflessione sia sempre più ristretto dall'incombere di una nuova, dirompente rivoluzione tecnologica. L'urgenza è inversamente proporzionale alla riduzione delle distanze e all'apparente annullamento della successione a favore dell'immediato e del contingente.

È importante invece lasciarsi sollecitare dalle domande che non tanto la tecnologia come tale, quanto l'uso che se ne fa, pone. È necessario cogliere come il "tempo dell'uomo" sia in primo luogo un "tempo di cura di sé", ossia dedicato alla consapevolezza di chi è l'essere umano e di che cosa implicano le sue azioni. Sottesa a ogni azione umana, tra cui quella in cui la persona si relaziona con la macchina o si avvale della macchina come mediatore relazionale, c'è una specifica concezione dell'identità umana, di percezione di sé e dell'altro come essere umano. Ma questo "sguardo" su di sé e sull'altro non può essere irriflesso, va raffinato. La maggior parte dell'essere umano legge la realtà e opera in essa avvalendosi di principi e criteri di cui spesso è inconsapevole, subendoli piuttosto che governandoli.

In questo scenario inedito, l'Autrice si chiede se l'uomo sia pronto per intercettare e comprendere la realtà; se il "fattore-umano" possa essere "il" criterio ultimo che consenta di guardare la realtà con fondatezza e verità; quanto sia possibile educare a questo le giovani generazioni attraverso le scelte civili e politiche, affinché promuovano uno stile di vita – relazionale e sociale – che continui a rispondere alla verità e dignità dell'essere umano.

Nei diversi campi coinvolti dai sistemi di intelligenza artificiale, il versante giuridico ha posizione importante. Se da un lato resta ancora non disciplinato il rapporto tra algoritmo e condotta privata, sul versante del diritto pubblico, sono ancora carenti i caratteri distintivi di una procedura algoritmica che possa garantire trasparenza, imparzialità e controllo da parte delle competenti autorità.

Davanti a una sorta di "nuovo umanesimo", è imprescindibile la condivisione di un'etica per gli algoritmi ("alcoretica"), che si traduca in una considerazione giuridica, al fine di "mettere in campo l'esigenza di una elaborazione di sistemi informatici che siano in grado di rispettare alcuni principi fondamentali, come la tutela della privacy, la libertà personale e di educazione, la non discriminazione sociale, il controllo umano delle

fonti delle informazioni [...] la dignità della persona, giustizia, sussidiarietà e solidarietà”, con il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati e destinatari delle applicazioni dell’IA, come indicato anche dalla Risoluzione del Parlamento europeo sulle Raccomandazioni alla Commissione, concernenti norme di diritto civile sulla robotica, oppure dal Libro Bianco *On Artificial Intelligence*, richiamati da Giovanna Razzano. Quest’ultima affronta alcune delle questioni poste da Lucio Romano nella prospettiva però del diritto costituzionale, che chiede “qualcosa di più” al diritto per “governare la potenza della tecnica”, preservando la “centralità dell’uomo, per nulla scontata”, se il postumanesimo si collocherà in una prospettiva “antropocentrica”, “dove, cioè, prevarrà l’ibridazione fra l’uomo e il non uomo; dove vi saranno fusioni fra uomini animali e macchine”, dove la “Zoé” è destinata a prevalere sul “Bios”, attraverso la “onnipotenza della tecnica”.

Ciononostante, la centralità dell’uomo rimane un elemento non negoziabile per preservare la dignità umana, le relazioni, i diritti costituzionali letti in una dimensione “corporea e spirituale”, così come impressi nel patrimonio comune ai Paesi dell’Unione europea e dalla Carta dei Diritti Fondamentali dell’Unione europea.

Il costituzionalismo, in tal senso, è chiamato oggi a ridefinire i limiti dell’avanzamento tecnologico e, allo stesso tempo, creare un quadro normativo che sia premessa per uno “sviluppo tecnologico responsabile” e “sostenibile”, fondato su trasparenza, giustizia, responsabilità, sicurezza, privacy<sup>7</sup>.

L’Autrice individua nel *The brain-computer interface: new rights or new threats to fundamental freedoms* il documento che meglio preserva, ad oggi, “la dimensione costitutiva dell’essere umano”, dove “la precedenza”, o meglio “il primato dell’essere umano” (Convenzione di Oviedo) è chiamato in ogni caso a prevalere “sul solo interesse della società o della scienza”.

Arianna Vendaschi e Chiara Graziani, nel loro contributo, affrontano il tema dell’IA nella dimensione specifica della sicurezza, che assume valenza costituzionale e oggi viene considerata, invero secondo una certa impostazione dottrinale, alla stregua di un diritto soggettivo della persona, se non come principio supremo e condizione preliminare per il godimento dei diritti fondamentali. In conseguenza del terrorismo internazionale si chiede

---

7 Sulla tutela dei dati in ragione del ricorso alle tecnologie AI, cfr. anche G. Cerrina Ferroni, *Intelligenza artificiale e protezione dei dati personali: percorsi di analisi*, in *AI Anthology*, cit., 23.

proprio all'intelligenza artificiale di garantire al massimo l'esigenza securitaria dello Stato e dei cittadini attraverso l'azione preventiva e predittiva degli algoritmi intelligenti (*counter-terrorism*).

L'utilizzo di modelli di antiterrorismo basati sull'IA può provocare tensioni sul piano del principio di non discriminazione, della *privacy*, dello stesso concreto esercizio delle libertà dei cittadini.

Il test di proporzionalità al quale vengono sottoposte alcune *counter-terrorism measures* conferma, in primo luogo, l'assenza di una base giuridica solida ogni volta che l'IA viene utilizzata per fini di tutela della sicurezza, nonostante che tanto la Corte di Giustizia dell'Unione europea (*Digital Rights Ireland*), quanto la Corte europea dei diritti dell'uomo (*Big Brother Watch v. UK*) abbiano più volte ricordato come "limitazioni di diritti e libertà per motivi di sicurezza devono, anzitutto, fondarsi su una base giuridica, non necessariamente legislativa dal punto di vista formale, ma che abbia i requisiti minimi di conoscibilità e pubblicità". In secondo luogo, quand'anche si riscontri un fondamento normativo, questo è gravido di elementi di criticità dal punto di vista del *drafting*, per deleghe ampie riservate agli operatori di polizia e ai servizi di *intelligence*, dell'assenza di definizioni univoche di fenomeni da reprimere riservati a soggetti privati come i proprietari di piattaforme *on line*. In terzo luogo, laddove manchi o sia carente la base giuridica, il vincolo di *oversight* giudiziario o amministrativo è debole o poco impiegato.

Si evidenzia dunque che le prospettive di regolazione allontanano lo spettro di un modello *counter terrorism* senza disciplina; mentre si precisano alcuni aspetti sull'*oversight*, benché restino ancora punti deboli in merito all'attività di prevenzione e rimozione di forme di terrorismo *on line*, sostanzialmente ancora nelle mani di soggetti privati, e alla *sorveglianza algoritmica*, dove lo spazio lasciato ai legislatori interni, in mancanza di una disciplina comune, è molto ampia.

Non uno scenario ottimale, dunque. Nonostante significativi "passi in avanti", resta ancora molto da realizzare nell'agenda del legislatore europeo nell'ottica di una regolazione "sistematica e ben strutturata", comune, di matrice pubblicistica, ma che tenga conto del ruolo dei soggetti privati impegnati nell'implementazione di modelli innovativi di IA. Occorre in definitiva una rilettura della relazione "binaria" sicurezza-diritti, nella quale si è inserito l'elemento tecnologico dell'IA, che diventa quasi un convitato di pietra nel "gioco dei bilanciamenti".

Anna Papa sottolinea come ogni esigenza di garanzia elaborata nel tempo dal costituzionalismo emerge forte di fronte alla progressiva ascesa dei modelli di intelligenza artificiale, diventati elementi caratterizzanti di di-

versi settori, finanche introdotti nei processi decisionali pubblici e delle scelte politiche e amministrative, implementando la trasparenza, garantendo la parità di trattamento e altri diritti e libertà. L'intelligenza artificiale è tecnologia straordinaria che va accompagnata da una predeterminazione di "criteri determinati *ex ante* dal decisore politico", oggi tendenzialmente assenti, "idonei a garantire il rispetto dei principi di trasparenza e non discriminazione della procedura". Non sono infatti remoti i rischi di una "opacità algoritmica", già censurati in una rigorosa giurisprudenza amministrativa che ha sanzionato la violazione del principio di conoscibilità algoritmica, che va posto alla base di ogni sistema artificialmente intelligente. Il ruolo dei giudici è importante per plasmare i limiti all'utilizzo delle nuove tecnologie, benché non si possa prescindere da una regolamentazione "su come garantire che l'utilizzo degli algoritmi nelle decisioni pubbliche sia sempre accompagnato da specifiche garanzie di trasparenza, imparzialità e tutela dei dati", coerente con la garanzia delle libertà individuali e la democraticità dei processi decisionali nel loro complesso.

Si pone dunque centrale il tema della necessità di individuare una regolazione effettiva delle questioni connesse all'uso dell'intelligenza artificiale. Giovanna De Minico, al riguardo, richiama il ruolo delle Autorità amministrative indipendenti e la loro possibilità di intervenire in una serie di casi che sembrano sfuggire alla previsione normativa che non riesce ad essere aggiornata all'innovativa applicazione delle tecnologie digitali. Eppure, a fronte di una necessità di governo dell'algoritmo, in diversi campi si è assistito ad un "silenzio assordante" da parte delle Autorità. Ad esempio, viene riportato il caso dell'Autorità garante delle Comunicazioni, AGCom, rispetto a diversi profili di possibile illegittimità di condotte, emerse durante le recenti campagne elettorali caratterizzate da violazioni della *par condicio*, dalla proliferazione di *fake news* e dall'applicazione di *filter bubble*, che hanno coartato la libertà di scelta dell'elettore, in particolare sulle piattaforme *social*.

Parimenti, l'ambizioso programma europeo di ripresa economica rischia di incontrare difficoltà senza adeguata disciplina degli algoritmi. La maggiore velocità con cui si concludono gli scambi commerciali nelle piazze *on line*, il dinamismo dei *big data*, la diffusione di *trials and errors*, l'abuso di posizione dominante, le informative *unfair* per il consumatore, le possibili violazioni della *privacy* rischiano di esporre a minori garanzie delle libertà fondamentali nel mercato digitale. Non sembra essere sufficiente, in questo caso, un'interpretazione tecnologicamente orientata, se così si vuole dire, del diritto *antitrust* classico nella "dimensione virtuale" dei mercati. Ciò anche nella prospettiva della disciplina de

*jure condendo* italiana in tema di concorrenza, che pure tenta di apporre un contributo positivo alle sempre più diffuse transazioni economiche *on line*. Si tratta di profili che intersecano *competition* e *privacy* e che pretendono “uno sforzo comunicativo” da parte delle Autorità amministrative indipendenti, nella specie dell’Autorità garante delle comunicazioni, dell’Autorità garante della concorrenza e del mercato e del Garante per la protezione dei dati personali, a garanzia dell’articolo 8 della Carta dei diritti fondamentali dell’Unione europea e di un diritto *antitrust* incentrato sul “valore dell’uomo”. Peraltro, ci si permette di aggiungere che tale ruolo potrà essere assolto solo da Autorità, al contempo, *realmente* indipendenti e aventi una legittimazione anche, per così dire, tecnica sulle competenze che si vanno ad esercitare<sup>8</sup>.

Francesca Di Lella analizza il rapporto tra intelligenza artificiale e principio di autodeterminazione in relazione alla disposizione di atti del proprio corpo. Si tratta di un terreno in cui occorre garantire il rispetto della possibilità di “realizzare la propria personalità”.

La norma di riferimento dell’articolo 5 del codice civile appare tutt’oggi “riduttiva e incompiuta”, laddove non tiene conto di un mutamento di prospettiva di tutti gli atti dispositivi del corpo, ogni qual volta si tratta di ridefinire gli spazi di interazione del corpo umano con l’ambiente circostante. In tale contesto, il ruolo dell’intelligenza artificiale amplifica le potenzialità del corpo umano e rompe la cortina che divide l’umano dal post-umano. Insomma, si va definitivamente erodendo quella concezione classica secondo cui il corpo umano è una entità indisponibile e imm modificabile.

Così l’autodeterminazione si espande e, di converso, i limiti imposti dal codice civile assumono una connotazione secondaria e residuale, in favore di una considerazione maggiore del benessere individuale, della volontà di migliorare il proprio *status* psicofisico, senza tuttavia incorrere in eccessi.

L’autodeterminazione umana è un aspetto importante anche in altre dimensioni della regolazione giuridica, rispetto a una tecnologia, che costituisce un “fenomeno”, in cui forte è il dilemma del come regolamentare<sup>9</sup>, perché potenzialmente in grado di toccare ogni campo e gli stessi presupposti dell’agire nelle libere democrazie.

---

8 A. Patroni Griffi, *L’indipendenza del Garante*, in *Federalismi.it*, n. 4/2018 nonché Idem, *Le autorità amministrative indipendenti nell’ordinamento costituzionale: profili problematici di ieri e di oggi*, in A. Patroni Griffi (a cura di), *Autorità indipendenti e tutela giurisdizionale nella crisi dello Stato*, in *Rass. dir. pubbl. europeo*, n. 1-2/2015.

9 G. Scorza, *Regolamentare, non regolamentare, come regolamentare. Questi sono i dilemmi*, in *AI Anthology*, cit., 53 ss.

Si tratta di questioni ulteriori che investono anche il tema della “formazione del consenso” affrontato da Raffaella Cristiano. Si tratta di tratti caratterizzanti le democrazie liberali, il dissenso e il diritto di critica, la veridicità e l’attendibilità delle fonti informative, il diritto di informarsi, di “conoscere la verità” attraverso una “nuova dimensione” ove partecipare al dibattito politico.

Sono aspetti, questi, strettamente intrecciati con lo sviluppo e l’utilizzo dei mezzi di comunicazione che consentono l’esercizio concreto della libertà di manifestazione del pensiero, oltre i limiti del tradizionale sistema di comunicazione e informazione, oggi per lo più monopolizzato dai *mass media* e, specialmente, da *internet*.

In questo campo, gli strumenti offerti dall’intelligenza artificiale consentono l’acquisizione rapida e diretta di una grande quantità di dati, informazioni, video, immagini, “aumentando in modo esponenziale la diffusione e lo scambio di una pluralità di idee e di opinioni nel cyberspazio ed aggregando con velocità e immediatezza consenso o dissenso”. Di converso, il governo del mondo virtuale dell’informazione resta ancora oggi riservato a pochi soggetti (*Google, Facebook, Twitter* e pochi altri), che operano “in regime di oligopolio, o perfino di monopolio”, filtrando, in assenza di regole certe, ciò che può essere o non può essere pubblicato, scegliendo come profilare gli utenti, riuscendo ad orientare in un senso o in un altro il comportamento degli elettori. Nello spazio digitale, ove si svolge la *e-democracy*, a fronte di un “pluralismo partecipativo” in cui esercitare “al massimo” il *freedom of speech*, non sono da sottovalutare i paradossi plebiscitari e i rischi di derive populiste, agevolati proprio da un eccesso di informazione priva di controlli, che può tradursi in strumento di disinformazione.

L’ascesa dei populismi, infatti, si lega proprio alla diffusione della disinformazione. Sicché, al fine di evitare la manifestazione di distorsione sulla libera formazione del consenso, l’attività di profilazione, il *microtargeting*, la diffusione di *fake news* e tutte quelle attività di “*information disorder*”, che manipolano le opinioni degli elettori e che rappresentano una “minaccia crescente per la sfera pubblica in grado di incrementare la divisione sociale, il risentimento e la paura”, vanno necessariamente disciplinati.

È una prospettiva non certamente semplice per la natura tecnologica dei fatti da disciplinare e per la “dimensione globale del fenomeno”. Non mancano esperienze che lasciano ai privati più o meno ampia libertà di autoregolazione (Stati Uniti e Unione europea). Laddove in alcuni Stati si prevedono comunque forme di repressione penale di una certa disinformazione (Germania, Spagna e Francia).

Analoghe preoccupazioni emergono nel contributo di Giampiero Coletta, che spiega come l'evoluzione tecnologica si sia insinuata con autorevolezza anche nella dimensione della rappresentanza, modificando le modalità con le quali le forze politiche intendono oggi veicolare la propria offerta, sfruttando le potenzialità delle piattaforme telematiche che raggiungono un numero di utenti sempre più ampio.

Ciò non significa che le nuove forme di "comunicazione politica" possano sfuggire ad una serie di obblighi normativi che garantiscano all'elettore di esercitare pienamente quella porzione di sovranità espressa attraverso un voto "consapevole", così come la Corte costituzionale ha più volte sottolineato quando che è stata chiamata a pronunciarsi sull'articolo 48 della Costituzione.

Già la legge n. 28/2000 intese preservare, nell'ambito delle campagne elettorali, "la completezza e l'imparzialità dell'informazione" attraverso una serie di limiti più o meno stringenti e diretti tanto ai partiti e ai candidati, quanto a chi opera nel mercato della comunicazione.

Pur considerandosi, tale legge, un buon esempio di *par condicio*, per alcuni sembra non reggere davanti alle nuove tecnologie che consentono una diffusione ad ampio raggio dell'offerta politica attraverso "sosticcati strumenti di intelligenza artificiale" (i.e. il *microtargeting politico*), che appaiono sempre meno controllabili attraverso i vigenti strumenti normativi.

Così, mentre le Istituzioni europee sollecitano una regolazione maggiormente specializzata a governare il fenomeno dell'informazione politica tramite le nuove tecnologia e la rete internet, l'AGCOM ha comunque precisato nel 2018 (e poi ribadito nel 2019 e nel 2020 in occasione delle consultazioni europee e regionali), come la legge del 2000 sia coerente con le nuove forme di campagna elettorale in rete, dovendosene applicare pienamente limiti e divieti.

Purtuttavia, non appare sufficiente una mera estensione analogica di una normativa che fatica ad inquadrare un fenomeno molto sfuggente e nuovo rispetto alle tradizionali dinamiche della campagna elettorale condotta *sul campo* o attraverso i vecchi strumenti della radio-televisione. In tal senso, un intervento normativo più incisivo sui nuovi strumenti dell'informazione tramite piattaforme tecnologiche, in particolare con riferimento all'utilizzo dei *social network*, consentirebbe ai cittadini di "conoscere in misura eguale i programmi delle forze politiche in competizione", a partire dalla parità di trattamento che non può non essere riconosciuta a tutte quelle forze politiche e a quei soggetti che si contendono la vittoria alle urne.

Antonia Maria Acierno declina il tema delle ICT nella dimensione strettamente parlamentare in relazione a tre profili: la natura del Parlamento, le

procedure di normazione, il principio di pubblicità dei lavori parlamentari. La “vocazione enciclopedica” del Parlamento trova nuovi strumenti nel progresso tecnologico dell’intelligenza artificiale.

Vengono così evidenziati diversi aspetti di grande interesse. Ombre e luci caratterizzano dunque le potenzialità del ricorso all’intelligenza artificiale nell’ambito delle procedure parlamentari.

La nuova tecnologia consente una maggiore apertura all’esterno dell’istruttoria parlamentare, anche se si rischia di allontanarsi da una concezione classica della rappresentanza, ogni qual volta la “logica sterilmente auto-riproduttiva” degli algoritmi mina la legittimazione della decisione politica. Su di altro piano, è la complessità della legge ad apparire quasi incompatibile con i processi algoritmici, laddove questi non riescano ad assicurare elementi imprescindibili quali, in particolare, il bilanciamento dei diritti e interessi costituzionali coinvolti o la ragionevolezza, che affonda, invero, origine nella stessa *mesotes*, quale aspirazione umana all’equilibrio tra istanze diverse.

Le potenzialità dell’I.A. applicate alle procedure parlamentari in un peculiare sistema bicamerale, come quello italiano, verrebbero soprattutto in rilievo, dunque, rispetto ad un’attività di *legal drafting* e all’analisi *ex ante* ed *ex post*, ma anche per una migliore *performance* dell’attività ispettiva e di controllo e una più marcata trasparenza dell’organizzazione e dei lavori, ad esempio, delle Commissioni di inchiesta.

Il ricorso all’I.A. può essere decisivo per la semplificazione e il rafforzamento dell’azione delle pubbliche amministrazioni<sup>10</sup>, pur dovendosi tenere sempre presenti anche i potenziali rischi. L’attenta valutazione dei pericoli è ancor più centrale nel ricorso all’I.A. nel servizio giustizia in generale<sup>11</sup> e ancor più nel diritto e processo penale. Anche nel procedimento penale, infatti, le prove digitali, i captatori informatici, i sistemi di riconoscimento facciale, i sistemi prognostici di pericolosità iniziano a farsi spazio tanto come supporto all’attività di polizia, quanto all’attività di valutazione delle prove e della graduazione del trattamento sanzionatorio nel rispetto del principio di proporzionalità.

Preoccupazioni emergono dal ricorso delle nuove tecnologie dell’intelligenza artificiale nel processo penale, evidenziate da Mena Minafra anche attraverso spunti tratti dalla comparazione giuridica.

10 E. C. Raffiotta, *L’erompere dell’intelligenza artificiale per lo sviluppo della Pubblica amministrazione e dei servizi al cittadino*, in *AI Anthology*, cit., 191 ss.

11 Rispetto alla giustizia emerge la grande utilità, ma anche necessaria cautela, legata al ricorso all’AI. Cfr. F. Donati, *Impieghi dell’intelligenza artificiale a servizio della giustizia tra rischi e opportunità*, in *AI Anthology*, cit., 179 ss.

In esempio, negli Stati Uniti, l'algoritmo COMPAS, utilizzato per valutare la "recidivanza", non è in grado di calcolare il rischio di recidiva individuale, ma esclusivamente attraverso un'analisi analogica che tiene conto del contesto di riferimento e della provenienza dell'imputato, senza consentire forma di contraddittorio nella fondamentale e delicata fase di *input* ed *output* dei dati.

Si tratta di un sistema non troppo coerente con i principi di legalità, di indipendenza e autonomia della magistratura, di non discriminazione, di trasparenza, imparzialità ed equità, in definitiva del controllo umano sulla decisione algoritmica. Principi giustamente sanciti nel sistema della giustizia penale delineato dalla *Carta etica europea per l'uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi di giustizia*, adottata – nell'ambito del Consiglio d'Europa – dalla Commissione per l'efficienza della giustizia (CEPEJ).

Benché il processo penale si mostri ancora indifferente all'utilizzazione di algoritmi predittivi, tra l'altro non essendo ancora giunta a compimento la mutazione genetica di natura *telematica* pure auspicata dalla riforma Cartabia, i modelli di intelligenza artificiale anglosassoni non sembrano essere coerenti con alcuni principi costituzionali come il libero convincimento del giudice, il principio del contraddittorio, la responsabilità personale e la conseguente applicazione del trattamento sanzionatorio finanche cautelare.

Ciò non toglie che, previa individuazione di ben precise "garanzie di oggettività ed imparzialità, escludendo le intuizioni soggettive e l'arbitrarietà dal processo", gli algoritmi possano assurgere ad ausilio dei giudici quantomeno per la determinazione del trattamento sanzionatorio, limitatamente all'art. 133 c.p. e dunque nella fase finale del processo o nella fase di valutazione delle prove, almeno in relazione alla valutazione della coerenza dei precedenti giurisprudenziali con il caso in esame; riservando al giudice, in ogni caso, la valutazione dei dati immessi ed elaborati nei sistemi intelligenti adottati.

Sul versante prettamente sanitario, Lorella Meola analizza la transizione digitale in ambito medico in una triplice dimensione: centralità del paziente, incremento dei dati disponibili, personalizzazione del percorso terapeutico. L'intelligenza artificiale dovrebbe essere strumento in grado di formulare diagnosi e trattamenti terapeutici maggiormente rispondenti all'individualità del paziente.

Nel processo di rielaborazione dei dati tra *input* e *output*, tuttavia, la trasparenza arretra dinanzi ai processi di rielaborazione dei dati. Una opacità che può riguardare tanto il programmatore, quanto l'utente finale. Ciò

rappresenta un punto debole per la medicina ogni qual volta determinati parametri e informazioni siano parziali rispetto alla specificità di un paziente, con il rischio concreto di alterare la valutazione clinica.

Eppure, è proprio il *Libro Bianco sull'intelligenza artificiale*, adottato dalla Commissione europea, ad individuare nella "esplicabilità" uno degli elementi caratterizzanti una Intelligenza artificiale affidabile, intelligibile, razionale e dunque coerente con le garanzie poste a tutela degli utenti, in particolare dell'autonomia del paziente. Il ruolo umano del medico, "autorità epistemica e morale", diventa imprescindibile per essere non tanto depositario di informazioni captate dalla macchina, quanto *dominus* della "relazione terapeutica" che va oltre la sola cura della malattia perché si estende "alla persona del paziente nella sua totalità".

Nell'ambito specifico della crionica, indagato da Camilla Della Giustina, emerge la necessità di salvaguardare la dignità dell'uomo. Sicché la crionica, quale tecnologia che delinea potenzialmente scenari inquietanti, necessita di stringente regolazione normativa, perché potrà essere "sicuramente funzionale solamente se interpretata quale trattamento sanitario preordinato a salvaguardare la salute degli esseri umani".

Viene analizzata una delle questioni inedite di applicazione pratica di meccanismi di intelligenza artificiale: la crioconservazione di un corpo defunto ad una temperatura di meno 195°C, in prospettiva di un futuro risveglio, qualora eventuali scoperte scientifiche siano in grado di restituire la vita ad un corpo, o anche solo di una parte di esso, in particolare il cervello, attraverso la "neuropreservazione".

Sono diversi i profili etici, con i relativi risvolti giuridici, meritevoli di attenzione per via di un legislatore chiamato in futuro, per l'Autrice, a regolare aspetti come la definizione della "crioconservazione umana", la "difficoltà di definire a livello giuridico lo *status* dei pazienti immersi in azoto liquido", la "rivalutazione del concetto di morte".

La pronuncia dell'*High Court of Family Division* resa nel novembre 2016 in tema di crioconservazione ha introdotto nel panorama europeo la discussione in tema di crioconservazione umana ma, nonostante il possibile interesse che avrebbe la tematica della crionica applicata agli esseri umani, essa non sembra avere avuto al momento un particolare seguito in dottrina e giurisprudenza.

Daniel Borrillo, che si occupa di intelligenza artificiale e trattamento dei dati in Francia, conviene su quanto l'evoluzione dell'IA debba essere accompagnata da contrappesi in grado di salvaguardare la *privacy*, la dignità dei pazienti e l'autodeterminazione informativa, come ha ammonito la Corte costituzionale federale tedesca in occasione dello scrutinio sul-

la *Volkszählungsurteil*, richiamando l'articolo 8 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo e l'articolo 8 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea.

Su questi temi, in Francia, il GDPR ha riservato al consenso delle persone un ruolo determinante per il trattamento dei dati personali relativi alla propria salute. Il consenso prestato dalla persona deve essere libero, espresso, inequivocabile, preceduto dal rilascio delle necessarie informazioni sull'oggetto e le finalità del trattamento. La regolazione così stringente della profilazione sanitaria dei cittadini ha, però, consentito al Sistema Nazionale di Dati Sanitari (NSDS) di catalogare le informazioni di 63 milioni di persone in un *Health Data Hub*, al quale si può accedere, previo rilascio di un'autorizzazione da parte della Commissione Nazionale per l'informatica e le libertà (CNIL), ogni qual volta si renda necessario per finalità di ricerca, studio, valutazioni, interessi pubblici. La legge francese 2016-41 del 26 gennaio 2016 garantisce l'accesso ai dati in condizioni di tutela dell'integrità, della tracciabilità e dell'uso.

A conferire maggiore solidità al modello di trattamento dei dati sanitari, la legge 2021-1017 del 2 agosto 2021 sulla bioetica ha regolato l'elaborazione algoritmica di dati conservati, quando utilizzati per atti preventivi, diagnostici o terapeutici, rafforzando l'obbligo di informazione preventiva. Si tratta di un "obbligo specifico" in relazione a un utilizzo del modello algoritmico applicato alla cura del paziente.

Pur essendo un modello innovativo e un punto di possibile riferimento per altre esperienze, resta comunque ancora sullo sfondo l'importante questione della regolazione del rapporto tra la scelta del risultato proveniente dall'applicazione degli algoritmi e il dominio del medico nel processo di cura del paziente. Si tratta, a ben vedere, di una questione non limitata ad un obbligo di informazione del medico nei confronti del paziente, quanto piuttosto di una misura tesa ad evitare che "una decisione individuale automatizzata in cui l'algoritmo (presunto infallibile) sostituisca il medico" possa rovesciare il paradigma tradizionale.

L'ambivalenza della evoluzione scientifica e tecnologica investe anche l'ambito militare, in particolare gli armamenti utilizzati nei conflitti bellici. Francesco Catapano rileva come, rispetto al passato, l'intelligenza artificiale cambierà definitivamente "il volto della guerra".

Sono evidenti le ragioni per cui il progressivo impiego dell'intelligenza artificiale nei conflitti armati e negli scenari di guerra desta ampie preoccupazioni circa un effetto incontrollato di sofisticate strumentazioni belliche ad ampio raggio di gittata, in grado di colpire i più svariati obiettivi.

Così, l'utilizzo della IA deve avvenire nel rispetto di limiti e regole che dovranno prevedere l'intervento umano come preconditione necessaria per evitare che gli armamenti bellici siano in qualche modo molto meno "intelligenti" di quanto in realtà si voglia lasciar credere.

Le armi artificialmente intelligenti, catalogate tra i mezzi ed i metodi di guerra, se preservano l'esposizione del militare al combattimento fisico, dall'altro lato, per il controllo non pienamente umano di cui è dotato il sistema, pongono dilemmi etici, anche per le sempre possibili ripercussioni sulla vita dei civili per una decisione che sarebbe in ipotesi frutto di algoritmo.

Per tali motivi, pur in assenza (benché parziale) dell'elemento umano, gli armamenti bellici artificialmente intelligenti non possono che essere ricondotti ai principi e ai limiti posti dal diritto internazionale umanitario, tra cui i principi di umanità, di necessità militare, di proporzionalità, di precauzione, di distinzione, con tutto quanto può conseguirne in tema di responsabilità per la violazione dei trattati internazionali da parte dello Stato che utilizza tali strumenti automatizzati.

In conclusione, in tutti gli ambiti in cui emerge la nuova tecnologia dell'intelligenza artificiale, resta valido l'invito di Tommaso Edoardo Frisini: più che "tornare indietro [...], bisogna lavorare per il futuro". Occorre ovverosia cogliere le sfumature del "paesaggio giuridico" delineato dall'intelligenza artificiale. Benché siano temi collocati alle frontiere del diritto costituzionale, i giuristi rimangono i protagonisti della nuova forma digitale della normativa europea e, con essa, della regolazione di tutte le applicazioni derivanti dai diversi modelli di intelligenza artificiale.

Si tratta di elaborare una "dottrina della precauzione costituzionale" con la quale il diritto gioca in anticipo rispetto alle problematiche poste dalle nuove applicazioni digitali attraverso "consolidate procedure di garanzie costituzionali" comuni in tutti gli Stati democratici che già contrastano forme di "algocrazia". Non una regolazione "pervasiva" e "statalista" dell'intelligenza artificiale, ma "flessibile", ragionevolmente bilanciata tra la garanzia dei diritti fondamentali e la riconosciuta "importanza per la crescita economica [...] e per l'implementazione della ricerca scientifica, a cominciare da quella medica, dove l'impatto della IA si sta rivelando determinante per la diagnosi e la terapia di una serie di patologie".

Esiste già un *corpus* normativo che sta progressivamente "plasmando il futuro digitale dell'Europa", come il *Data Governance Act* (DGA) del 25 novembre 2020, il regolamento 2021/694 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2021, che istituisce il programma *Europa digitale*,

o il regolamento europeo sulla protezione dei dati personali n. 2016/679. Il futuro ambiente regolatorio ove l'intelligenza artificiale dovrà muoversi è opportuno che si caratterizzi per una normazione di natura promozionale piuttosto che sanzionatoria.

Il fatto è, concludendo, che l'intelligenza artificiale è tecnologia in pieno sviluppo con implicazioni sia bioetiche in senso stretto sia più specificamente biogiuridiche, come emerge, invero, non solo nei contributi dei giuristi, sopra passati in rassegna.

Nel volume si cercano di individuare alcuni temi e possibili soluzioni, nella consapevolezza che i termini bioetici e biogiuridici delle stesse dipendono dal costante avanzamento dello stesso progresso di questa peculiarissima tecnologia in grado di interrogarci sugli stessi limiti dell'intelligenza umana e la possibilità di andare *oltre*.

Quale norma, dunque, per l'intelligenza artificiale che tenga conto delle implicazioni bioetiche e biogiuridiche di una tale tecnologia? Di certo, una norma per quanto possibile sovranazionale, in cui nel costituzionalismo multilivello fatto di Carte e Corti, l'Unione europea è chiamata ad assumere un ruolo regolativo importante. Una regolazione che, come sempre emerge nelle questioni bioetiche, non potrà che tradursi in "una disciplina giuridica duttile e flessibile, elastica e leggera", ma che, al contempo, si preoccupi di delineare la cornice necessaria a garanzia dei diritti e interessi costituzionali coinvolti dal ricorso nei diversi campi all'intelligenza artificiale<sup>12</sup>.

Un tema che segna il presente e il futuro ma che, a ben vedere, è forse più classico di quel che si possa immaginare, se la risposta, ancora una volta, sarà il primato dell'uomo e di una tecnologia che sia al servizio e trovi limite in ciò che rappresenta l'uomo e la sua dignità.

Per vincere questa "sfida antropologica e filosofica"<sup>13</sup>, in conclusione, è imprescindibile un'alleanza tra le due culture, umanistica e scientifica, in fecondo dialogo multidisciplinare, in modo non solo da essere pienamente consapevoli dei dilemmi etici posti dal ricorso all'intelligenza artificiale, come visto, nei più svariati campi, ma anche dei termini tecnico-scientifici delle relative questioni. Solo in tale prospettiva sarà infatti possibile costruire quella relazione tra Bioetica, Diritto e intelligenza artificiale, in modo che il ricorso a questa nuova, straordinaria tecnologia sia soltanto strumento di maggiore benessere per la vita dell'uomo, ma nella piena garanzia

12 A. Patroni Griffi, *Le regole della bioetica tra legislatore e giudici*, Editoriale scientifica, Napoli, 2016, 149.

13 A. D'Aloia, *Ripensare il diritto al tempo dell'intelligenza artificiale*, in *AI Anthology*, cit., spec. 101.

dei diritti e libertà fondamentali. È una sfida fondamentale che va vinta, anche pensando alle implicazioni dell'uso dell'intelligenza artificiale nel metaverso; ma questo è un *altro*, invero connesso capitolo, su cui pure sarà importante dedicare grande attenzione.