OLTRE L'ALGORITMO: DIRITTO, ETICA E CULTURA OCCIDENTALE NELL'ERA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

1. Premessa: fondamenti per un linguaggio etico e giuridico condiviso - 2. La trasformazione dell'etica nell'era dell'intelligenza artificiale - 3. Verso un'etica dell'intelligenza artificiale: continuità e convergenze nel pensiero europeo - 4. Algoretica e umanesimo tecnologico: ripensare l'uomo nell'epoca digitale

Abstract

Il rapido sviluppo delle tecnologie digitali, dell'intelligenza artificiale e della robotica ha trasformato profondamente la percezione dell'umano e delle sue relazioni con il mondo. L'orizzonte tecnologico contemporaneo, largamente plasmato da paradigmi occidentali e tecnocentrici, rischia di ridurre la complessità antropologica e culturale dell'esperienza umana. Il presente contributo sostiene la necessità di andare "oltre l'algoritmo", interrogando criticamente i fondamenti culturali, giuridici ed etici dell'innovazione tecnologica. Attraverso il dialogo tra diritto, antropologia, teologia cristiana e filosofia del diritto, l'articolo propone una riflessione sui presupposti normativi ed etici di un umanesimo tecnologico futuro e delinea i principi di una possibile algoretica, fondata sulla reciprocità, responsabilità e giustizia relazionale, intesi come criteri orientativi per lo sviluppo e l'impiego delle tecnologie emergenti.

The accelerating development of digital technologies, artificial intelligence, and robotics is fundamentally reshaping conceptions of the human person and its relationship to the world. The contemporary technological landscape, largely informed by Western, technocentric paradigms, risks flattening the anthropological and cultural richness of human experience. This article contends that it is necessary to move 'beyond the algorithm' by subjecting the cultural, legal, and ethical underpinnings of technological innovation to critical scrutiny. Drawing on an interdisciplinary dialogue between law, anthropology, Christian theology, and jurisprudence, it advances a normative and ethical inquiry into the conditions for a renewed form of technological humanism. Within this framework, the article develops an account of a prospective 'algorethics', grounded in principles of reciprocity, responsibility, and relational justice, understood as orienting criteria for the design, governance, and use of emerging technologies.

Keywords: Algorethics, Technological Humanism, Human-Machine Relationship, Posthumanism, Human-Centered AI.

1. Premessa: fondamenti per un linguaggio etico e giuridico condiviso

La *tecnologia*, intesa come l'insieme dei saperi e delle pratiche orientati alla costruzione di strumenti e dispositivi finalizzati a risolvere problemi, produrre beni e migliorare le condizioni di

vita dell'essere umano[1], accompagna sin dalle origini la storia della cultura umana, delineandosi non semplicemente come risultato materiale dello sviluppo tecnico, bensì come espressione intellettuale e simbolica della capacità dell'uomo di trasformare sé stesso e il proprio ambiente attraverso l'azione razionale e progettuale. Un'accezione più ristretta, invece, designa il termine *tecnologia* come l'applicazione sistematica delle conoscenze scientifiche ai processi produttivi, soprattutto nell'ambito industriale e meccanico. Tuttavia, nell'epoca della Quarta Rivoluzione[2], la nozione di tecnologia ha progressivamente trasceso tale dimensione strumentale, venendo ad identificarsi con le cosiddette *nuove tecnologie*, un insieme di sistemi e pratiche fondate sull'elaborazione digitale dell'informazione e sull'integrazione dell'intelligenza artificiale, e dei dispositivi informatici, nei molteplici ambiti della vita individuale e collettiva.

Assumendo il termine *tecnologia* nei suoi significati più recenti – quale applicazione delle conoscenze scientifiche e informatiche ai diversi ambiti dell'esperienza umana – si può affermare che il rapporto tra l'essere umano e la tecnica si configura in termini intrinsecamente ambivalenti[3]: da un lato, le innovazioni tecnologiche hanno contribuito in modo decisivo al miglioramento delle condizioni di vita, ampliando le possibilità conoscitive, comunicative e produttive dell'essere umano; dall'altro lato, soprattutto in epoca contemporanea, lo sviluppo tecnico-scientifico ha generato nuove forme di vulnerabilità, alimentando sentimenti di inquietudine e di timore di fronte al rischio di perdita di controllo e di disumanizzazione.

Con l'intervento dell'intelligenza artificiale tale duplicità appare ancor più marcata; sebbene il progresso tecnologico proceda a ritmo inarrestabile, promettendo benefici straordinari, esso introduce al contempo dinamiche che incidono direttamente sui processi decisionali e sulle condizioni di esercizio della libertà, sollevando interrogativi sempre più pressanti di ordine etico, giuridico e antropologico.

Muovendo da tali premesse, e tenendo altresì in considerazione che l'intelligenza artificiale si configura ormai come un fattore strutturale di ridefinizione delle categorie giuridiche fondamentali – incidendo non solo sulle modalità di esercizio dei diritti, ma anche sui presupposti stessi del loro

[1] Vocabolario Treccani Online, in particolare la definizione è la seguente: «Settore di ricerca multidisciplinare con oggetto lo sviluppo e l'applicazione di strumenti tecnici, ossia di quanto è applicabile alla soluzione di problemi pratici, all'ottimizzazione di procedure, alla presa di decisioni, alla scelta di strategie finalizzate a dati obiettivi, sulla base di conoscenze scientifiche comprese quelle matematiche e informatiche» (www.treccani.it/enciclopedia/tecnologia/).

[2] L. Floridi, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2017.

[3] M. De Caro, S. F. Magni, M. S. Vaccarezza, *Le sfide dell'etica*, Firenze, 2021, p. 148.

inquadramento concettuale e imponendo una rinnovata centralità della persona quale fondamento dell'ordine giuridico –, l'indagine che ci si appresta a condurre si sviluppa secondo un metodo interdisciplinare a prevalente matrice filosofico-giuridica, che combina analisi concettuale e approccio ermeneutico, al fine di elaborare una lettura critica e sistematica delle trasformazioni in atto nel rapporto tra diritto e tecnologia.

Invero, quanto più l'innovazione digitale diviene pervasiva in ogni ambito della vita quotidiana, tanto più si avverte la necessità di elaborare un nuovo linguaggio universale capace di disciplinarla. Non a caso, di fronte alle sfide poste dall'intelligenza artificiale e dalla robotica, si richiede di ricorrere a quel complesso di conoscenze – teoriche e pratiche, derivate sia dallo studio sia dall'esperienza, aventi forma di scienza, di tradizioni e costumi o di istituzioni sociali – che assurge a modello di pensiero e di azione degli individui e delle società chiamato cultura e dotato di carattere dinamico e trasformativo, capace di assumere un atteggiamento proattivo e conciliatore[4]. La cultura, o per meglio dire, le culture, devono dunque intervenire quali strumenti non solo di restaurazione e perpetuazione della centralità e del valore intrinseco della persona, e di formulazione di interrogativi che chiariscano i fini e i mezzi per raggiungerle[5]; ma, anche quali espedienti per approntare riflessioni interpretative idonee a comprendere il mondo, la natura umana e il modo in cui l'essere umano si adatta al contesto in cui vive, modellandolo e lasciandosi al tempo stesso modellare da esso[6].

[4] VOCABOLARIO TRECCANI ONLINE, in particolare la definizione di cultura è la seguente: «L'insieme delle cognizioni intellettuali che una persona ha acquisito attraverso lo studio e l'esperienza, rielaborandole peraltro con un personale e profondo ripensamento così da convertire le nozioni da semplice erudizione in elemento costitutivo della sua personalità morale, della sua spiritualità e del suo gusto estetico, e, in breve, nella consapevolezza di sé e del proprio mondo» (www.treccani.it/vocabolario/cultura/). Cfr. F. CIRACÌ, *La storia e la filosofia della cultura e la loro relazione con la storia materiale delle idee*, dispensa in uso nel corso di Storia e Filosofia della cultura, A.A. 2023-2024, Università del Salento; F. CIRACÌ, R. FEDRIGA, C. MARRAS, *Introduzione*, in F. CIRACÌ, R. FEDRIGA, C. MARRAS (a cura di), *Quaderni di «Filosofia». Filosofia digitale*, Milano-Udine, 2021, pp. 7-15.

[5] P. BENANTI, *L'uomo è un algoritmo? Il senso dell'umano e l'intelligenza artificiale*, Roma, 2025.

[6] In particolare, con riferimento al fenomeno dell'intelligenza artificiale, emblematiche sono le parole di L. FLORIDI, *Why information matters*, in *The New Atlantis*, special issue, 2017 (www.thenewatlantis.com/publications/why-information-matters): «Information technologies don't just modify how we *act* in the world; they also profoundly affect how we *understand* the world, how we relate to it, how we see ourselves, how we interact with each other, and how our hopes for a better future are shaped. All these are old philosophical issues, of course, but we must now consider them anew, with the concept of information as a central concern». Inoltre, sempre lo stesso L. FLORIDI, a completamento di tale citazione, sostiene nella sua opera *Pensare l'infosfera. La filosofia come design concettuale*, Milano, 2020: «nel presente, stiamo lentamente accettando l'idea che non siamo enti isolati ed unici, quanto piuttosto organismi, il cui sostrato è informazionale (inforgs), reciprocamente connessi e parte di un ambiente costituito da informazioni (infosfera), che condividiamo con agenti naturali o artificiali o simili a noi sotto più profili» (p. 130).

Il ricorso alla cultura si impone, pertanto, non in senso meramente descrittivo, ma quale dispositivo normativo ed ermeneutico. In particolare, la cultura è qui assunta come criterio di orientamento dell'interpretazione giuridica, funzionale a preservare la dignità della persona entro contesti tecnologicamente mediati.

Tali riflessioni mirano a definire un linguaggio e delle categorie che tengano conto della realtà nella quale la persona vive, intesa nella sua accezione più pura come *naturae rationalis individua substantia*[7], e che includano altresì gli artefatti tecnologici. Esse si propongono, inoltre, di introdurre una forma di *governance* etica degli algoritmi informatici, capace di garantire uno sviluppo tecnologico moralmente orientato, affinché l'intelligenza artificiale resti sempre al servizio di ogni persona e dell'umanità nel suo insieme, rispettando la dignità dell'essere umano, in modo che ciascun individuo possa beneficiare dei progressi della tecnica e non diventarne vittima o sostituto, né ridursi a mero strumento del profitto o dell'efficienza. Tanto è vero che l'algoritmo è, oggi, la metafora del tempo: esso regola i flussi di informazioni, orienta le scelte economiche e politiche, media le interazioni tra individui e istituzioni, qualificandosi, quindi, non soltanto come strumento tecnico, ma come centro di imputazione funzionale di effetti giuridici, idoneo a incidere sulla distribuzione del potere, sull'accesso ai diritti e sulla formazione delle decisioni. La vita quotidiana si svolge sempre più all'interno di una rete di processi valutativi automatizzati che ridefiniscono il rapporto tra libertà, conoscenza e potere, ed in tale contesto, l'essere umano appare come un soggetto inserito in una trama di processi opachi che spesso ne condizionano l'agire. Di fronte a questa trasformazione, s'impongono degli interrogativi: quale spazio resta per l'alterità, per la differenza culturale, per la dimensione spirituale e simbolica dell'esperienza umana? Come pensare la dignità dell'essere umano in un tempo in cui la tecnica tende a misurare e riprodurre ogni forma di vita e di pensiero[8]? È ancora possibile pensare una dimensione dell'esperienza umana che sfugga alla razionalità tecnico-scientifica e alla codificazione digitale del reale?

Oggi, l'auspicata emersione di un mutamento di prospettiva e di una riflessione pragmatico–critica sulla digitalizzazione del sapere e sulle nuove pratiche di rappresentazione della conoscenza ha inaugurato inediti orizzonti per la ricerca filosofico-giuridica. Quest'ultima ha a disposizione un ampio e raffinato apparato concettuale e metodologico, capace non soltanto di tentare la

[7] S. Boecio, *De persona et duabus naturis*, cap. 3, P.L. 64, 1343.

[8] Di fondamentale rilevanza al proposito è il contributo di C. Sarra, *Dignità umana nell'era dell'intelligenza artificiale e della datificazione*, Roma, 2025.

comprensione, ma anche di articolare una descrizione coerente della nuova realtà plurale e interconnessa che definisce, appunto, l'epoca digitale. Tale movimento testimonia, in modo emblematico, un autentico cambiamento di paradigma[9], nel quale la filosofia, il diritto e l'etica sono chiamati a ripensare i propri fondamenti, le proprie categorie e i propri linguaggi alla luce delle trasformazioni tecniche che plasmano l'umano.

A titolo esemplificativo, ed a riprova del cambiamento di paradigma al quale si sta assistendo, all'interno dell'acceso dibattito contemporaneo che vede come protagonista la nuova relazione tra l'essere umano e la tecnologia, emerge progressivamente la figura della "personalità elettronica", concetto che non designa tanto un soggetto in senso proprio, quanto un nodo simbolico e giuridico che mette in crisi le categorie tradizionali di personalità, responsabilità e imputabilità[10]. L'intelligenza artificiale, infatti, pur priva di coscienza o intenzionalità morale, è ormai in grado di produrre effetti giuridicamente rilevanti, incidendo su beni, decisioni e diritti fondamentali dell'uomo. È chiaro che ciò imponga un ripensamento delle strutture concettuali del diritto positivo e della sua fondazione antropologica; se, da un lato, il diritto moderno si è costruito sul primato della persona come soggetto libero e razionale, dall'altro, il nuovo scenario tecnologico sembra erodere tale centralità, introducendo attori non-umani capaci di agire nello spazio normativo. La questione cruciale, allora, è chiedersi se il sistema programmato secondo l'intelligenza artificiale possa – e in quale misura – essere titolare o destinatario di diritti e doveri, o se debba piuttosto essere ricondotto a una forma di responsabilità mediata, in capo ai suoi programmatori, utilizzatori o alle istituzioni che ne

[9] T. S. Kuhn, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Torino, 2009.

[10] L'approfondimento di tale nodo concettuale, che incide direttamente sulla tenuta delle categorie di soggettività e imputazione nel diritto contemporaneo, non può essere sviluppato in questa sede, pena lo spostamento dell'asse argomentativo del presente contributo. Per ragioni di delimitazione dell'oggetto e di economia espositiva, si rinvia pertanto a una trattazione autonoma della questione, ormai ampiamente discussa in dottrina e nelle sedi istituzionali, ove il dibattito si articola tra prospettive favorevoli all'introduzione di forme di personalità elettronica e approcci critici orientati a modelli di responsabilità mediata. Di seguito si segnalano alcuni riferimenti ritenuti utili per un primo approccio al tema: Parlamento Europeo, *Norme di diritto civile sulla robotica*, Risoluzione del Parlamento europeo recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL)), 16 febbraio 2017; A. Drigo, *Sistemi di Intelligenza Artificiale e personalità giuridica: un contributo interdisciplinare alla tematica*, in S. Dorigo (a cura di), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Pisa, 2020, pp. 179-198; A. J. Sánchez Hidalgo, *Reflexiones en torno a la personalidad electrónica de los robots*, in F. H. Llano Alonso (a cura di), *Inteligencia artificial y filosofía del derecho*, Murcia, 2022, pp. 337-358; G. Teubner, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, Napoli, 2019; P. Moro, *Macchine come noi. Natura e limiti della soggettività robotica*, in U. Ruffolo (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020, pp. 45-61; U. Ruffolo, *La personalità elettronica*, in Id. (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020, pp. 213-234; U. Ruffolo, A. Amidei, *Diritto dell'Intelligenza Artificiale – Volume I. Responsabilità. Contratto. Regolazione. Veicoli Autonomi*, Roma, 2024.

regolano l'impiego[11]. In un simile contesto, la prospettiva personalista suggerirebbe di evitare ogni antropomorfizzazione indebita della macchina, difatti, la dignità, in quanto valore ontologico, non può essere trasferita per analogia a entità artificiali, pena la dissoluzione del fondamento stesso dei diritti umani. Ciò non esclude, tuttavia, la necessità di una tutela giuridica indiretta nei confronti dei comportamenti "posti in essere" da enti programmati secondo l'intelligenza artificiale, laddove questi incidano sulla sfera personale o collettiva. In questo senso, per quanto in tale sede non si possano approfondire le argomentazioni precedentemente esposte ai minimi termini, appare ad ogni modo evidente che il diritto, in primo luogo, ma anche le altre scienze umanistiche, siano chiamate a elaborare una nuova razionalità regolativa, capace di coniugare l'innovazione tecnologica con la salvaguardia della persona umana.

L'intento del presente studio è quello di offrire un contributo esplorativo, capace di aprire ulteriori spunti e percorsi di indagine intorno alle questioni etiche sollevate dallo sviluppo dell'intelligenza artificiale, funzionali ad un'elaborazione critica e interdisciplinare. In tale quadro, di fronte a quelli che sono considerati i tre principali rischi[12] che l'intelligenza artificiale porta con sé – aumento della disoccupazione e peggioramento delle condizioni di vita (specialmente dal punto di vista sociale ed economico), utilizzo moralmente distorto delle nuove tecnologie e timore dell'affermazione del fenomeno della *Singolarità*[13] – il compito dei filosofi, giuristi, antropologi, sociologi è non solo teorico o contemplativo, volto alla fondazione di un ordine assoluto, ma consiste nell'orientare criticamente ed attivamente le culture, le pratiche, i linguaggi e le istituzioni che emergono dal rapporto tra l'essere umano e la tecnologia.

[11] Per approfondimenti cfr.: A. Berti Suman, *Intelligenza artificiale e soggettività giuridica: quali diritti (e doveri) dei robot?*, in G. Alpa (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, Pisa, 2020, pp. 251-273; A. Marchini, *Intelligenza artificiale e responsabilità civile: dal "Responsability Gap" alla personalità elettronica dei robot*, in S. Dorigo (a cura di), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Pisa, 2020, pp. 231-247; B. Bisol, A. Carnevale, F. Luciano, *Diritti umani, valori e nuove tecnologie. Il caso dell'etica della robotica in Europa. Metodo*, in *International Studies in Phenomenology and Philosophy,* 2014, pp. 248 ss.; F. Sarzana di S. Ippolito, *La legislazione nazionale in tema di intelligenza artificiale: dai diritti civili alla soggettività della persona elettronica*, in A. D'Aiola (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto. Come regolare un mondo nuovo*, Milano, 2020, pp. 217-235; G. Teubner, *Rights of Non-Human? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law*, in *Journal of Law and Society*, vol. 33, 2006, pp. 497-521; P. Moro, *Alle frontiere della soggettività: indizi di responsabilità delle macchine intelligenti*, in U. Ruffolo (a cura di), *XXVI lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, Torino, 2021, pp. 55-65; U. Ruffolo, *La personalità elettronica tra "doveri" e "diritti" della machina*, in Id. (a cura di), *XXVI lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale,* Torino, 2021, pp. 120-127; Id., *Machina delinquere potest? Responsabilità ed "illeciti" (anche penali?) della "persona elettronica" e tutele per gli agenti software autonomi*, in Id. (a cura di), *XXVI lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, cit., pp. 296-307.

[12] M. De Caro, S.F. Magni, M.S. Vaccarezza, *Le sfide dell'etica*, Firenze, 2021, p. 149.

[13] R. Kurzweil, *La singolarità è più vicina. Quando l'umanità si unisce con l'AI*, Milano, 2024.

La riflessione sul digitale, pertanto, non si riduce a un esercizio epistemologico, ma assume una portata ontologica e normativa volta a sollecitare un ripensamento, come si anticipava in esordio al presente paragrafo, della categoria stessa di soggetto, del concetto di responsabilità e della struttura del diritto come spazio di mediazione tra l'azione umana e l'azione dei sistemi programmati secondo l'intelligenza artificiale. Si viene a creare così uno spazio ove la filosofia, l'etica ed il diritto tornano ad essere, nella loro vocazione più alta, custodi dell'umano nel cuore della tecnica, non barriere al progresso, ma condizioni del suo autentico sviluppo[14].

2. La trasformazione dell'etica nell'era dell'intelligenza artificiale

L'accelerazione dello sviluppo tecnologico e la diffusione pervasiva dell'intelligenza artificiale hanno reso evidente l'urgenza di definire un *ethos* della tecnologia, capace di orientare l'innovazione verso fini umanamente e socialmente sostenibili. Per lungo tempo, l'idea di elaborare un *corpus* normativo specificamente destinato a regolare la condotta delle macchine intelligenti è rimasta confinata nell'ambito della speculazione fantascientifica e solo di recente tale prospettiva ha acquisito rilevanza concreta, imponendosi come una delle questioni centrali del diritto e della filosofia morale nell'epoca della digitalizzazione globale[15].

In particolare, il riferimento alle celebri "Leggi della robotica" formulate da Isaac Asimov nel 1942 non rappresenta soltanto un esercizio di memoria letteraria, ma assume un valore paradigmatico. L'autore, nella raccolta *I, Robot*, aveva immaginato un insieme di principi deontici destinati a disciplinare il comportamento dei robot, allo scopo di garantirne la compatibilità con la vita e la sicurezza umana. Tali leggi – in seguito completate dalla cosiddetta "Legge Zero", introdotta in *Robots and Empire* – tracciavano, in forma narrativa, i confini di un'etica minima della convivenza uomo-macchina:

---

[14] G.O. Longo, *Homo technologicus*, Milano, 2012: «Tanto è importante la tecnologia, che essa contribuisce a formare le categorie cognitive (e attive) dell'uomo, condizionandone lo sviluppo. La distinzione tra uomo e tecnologia non è netta come talora si pretende, perché la tecnologia concorre a formare l'essenza dell'uomo, e inoltre l'evoluzione della tecnologia è diventata l'evoluzione dell'uomo. Se oggi l'evoluzione biologica è [appare] ferma, quella culturale è più rapida che mai: ma la separazione tra le due è artificiosa, poiché i due processi si sono ormai intrecciati in un'evoluzione "bioculturale" o "biotecnologica"» (p. 42).

[15] Cfr. A. Celotto, *Verso l'algoretica. Quali regole per le forme di intelligenza artificiale?*, in V. Falce *Fairness e Innovazione nel Mercato Europeo*, Torino, 2020, pp. 17-30; M. Coechelbergh, *Ética de la inteligenzia artificial*, Madrid, 2021; L. Floridi, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano, 2022; P. Vincenzo, *L'algoritmo della vita. Etica e intelligenza artificiale*, Milano, 2024, pp. 23-30.

0. Un robot non può recare danno all'umanità, né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, l'umanità subisca danno.
1. Un robot non può recare danno a un essere umano né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, un essere umano subisca danno, a meno che ciò non contrasti con la Legge Zero.
2. Un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché tali ordini non contravvengano alla Legge Zero o alla Prima Legge.
3. Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché tale autodifesa non contrasti con la Legge Zero, la Prima o la Seconda Legge[16].

È evidente che si tratti di una costruzione di natura narrativa; tuttavia, essa rappresenta un primo, seppur embrionale, tentativo di attribuire all'agire dei robot – o, più propriamente, dei sistemi programmati secondo l'intelligenza artificiale – un fondamento che trascenda il mero calcolo utilitaristico orientato all'ottimizzazione del risultato. In tale prospettiva, viene evocata, in termini kantiani, l'idea di una *lex moralis*, ossia di un principio di doverosità interna che, nella sua forma autentica, resta prerogativa esclusiva dell'essere umano[17].

In questa prospettiva, le "Leggi della robotica" possono essere lette quali anticipazioni di alcuni nuclei assiologici oggi rinvenibili nei principi elaborati nelle *Raccomandazioni* dell'OCSE[18] e dell'UNESCO[19]: il divieto di arrecare danno all'essere umano si pone in continuità con la centralità della persona e con la tutela dei diritti fondamentali; l'obbligo di obbedienza agli ordini umani si riflette nell'esigenza di un controllo umano significativo sui sistemi automatizzati; la subordinazione

[16] I. Asimov, *Io, robot*, Milano, 1994; I. Asimov, *Robots and Empire*, 1985.

[17] C. Mingo, *L'algoretica: le nuove sfide verso una IA etica*, in *Cammino Diritto. Rivista di informazione giuridica*, 2024.

[18] OCSE, *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*, OECD/LEGAL/0449, adottata il 22 maggio 2019 (https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449). La Raccomandazione si articola in due parti: la prima individua cinque principi fondamentali – crescita inclusiva e sostenibile; rispetto dei diritti umani e dei valori democratici; trasparenza e spiegabilità; robustezza e sicurezza; *accountability* degli operatori, con attenzione alla gestione del rischio e alla tracciabilità – mentre la seconda propone cinque linee di azione per gli Stati: investire in ricerca, sviluppare ecosistemi digitali inclusivi, adattare la *governance*, rafforzare le competenze e la tutela del lavoro, e promuovere la cooperazione internazionale.

[19] UNESCO, *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*, adottata dalla Conferenza Generale il 23 novembre 2021 (www.unesdoc.unesco.org). La Raccomandazione si rivolge sia agli Stati Membri sia ai privati e stabilisce valori fondamentali – rispetto dei diritti umani, dignità, giustizia sociale, diversità, inclusione e sostenibilità ambientale – e dieci principi da applicare lungo l'intero ciclo di vita dei sistemi di IA, tra cui sicurezza, equità, trasparenza, protezione dei dati, controllo umano e responsabilità. Inoltre, incoraggia gli Stati a implementare politiche concrete quali valutazioni d'impatto etico, governance inclusiva e multidisciplinare, strategie di *data governance*, cooperazione internazionale e valutazione dell'impatto ambientale.

dell'autoconservazione a vincoli superiori trova corrispondenza nei requisiti di sicurezza, robustezza e affidabilità degli algoritmi. Tuttavia, mentre il modello di Asimov si struttura secondo una logica gerarchica, chiusa e deterministica, i principi contemporanei si caratterizzano per una configurazione aperta, plurale e contestuale, che sostituisce alla rigidità normativa una *governance* fondata su valori e obiettivi.

Ne deriva un progressivo scarto paradigmatico: da un assetto normativo essenzialmente preventivo, volto a evitare il danno, si passa a una concezione promozionale dell'etica dell'intelligenza artificiale, orientata alla tutela effettiva dei diritti fondamentali, alla centralità della persona e al perseguimento del benessere umano complessivo.

Una simile declinazione di tali documenti internazionali evidenzia un'evoluzione concettuale che converge nell'affermare che l'etica non può rimanere confinata alla sola dimensione speculativa o narrativa, ma deve tradursi in linee guida operative e in strumenti di *governance* capaci di orientare concretamente lo sviluppo tecnologico. Essi rappresentano, pertanto, un ponte tra la riflessione teorica – illustrata, in chiave esemplificativa, dalle Leggi di Asimov – e l'azione normativa di Stati e attori privati, configurandosi al contempo come una premessa delle linee di analisi che verranno sviluppate nei paragrafi successivi, e consolidano l'idea che la responsabilità etica e la tutela dei diritti umani costituiscano condizioni imprescindibili per un'intelligenza artificiale autenticamente al servizio dell'essere umano.

Proprio in questo orizzonte teorico si colloca l'esigenza, oggi sempre più avvertita, di introdurre un orientamento etico che indirizzi non solo il processo creativo e progettuale dell'intelligenza artificiale, ma anche la dimensione educativa connessa al suo impiego. Tale esigenza investe, da un lato, la formazione di coloro che interagiscono con sistemi intelligenti, dall'altro lato, i processi di *training* e di apprendimento automatico degli stessi sistemi, nei quali il termine "educazione"[20] può essere inteso, in senso tecnico, come processo di addestramento finalizzato alla responsabilizzazione algoritmica.

Avviare una riflessione sistematica sul piano etico, capace di affrontare con consapevolezza critica le profonde questioni sollevate dalle nuove prospettive aperte dall'intelligenza artificiale nella

[20] Nel caso dei sistemi di intelligenza artificiale, il concetto di "educazione" assume inevitabilmente il significato di *addestramento*, vale a dire di processo di apprendimento supervisionato e orientato da criteri etici espliciti. Tuttavia, anche tale addestramento non può essere ridotto a una semplice ottimizzazione funzionale: esso deve incorporare, per quanto possibile, una gerarchia di valori coerente con la dignità della persona e con la tutela del bene comune.

vita quotidiana, costituisce, come si diceva, un compito di particolare complessità. Proprio in tale contesto concettuale si è affermato il termine *algoretica*, quale neologismo, volto a designare una specifica declinazione dell'etica applicata alle nuove tecnologie. Essa mira, da un lato, a garantire che lo sviluppo tecnologico resti ancorato a una prospettiva autenticamente umanocentrica, evitando derive funzionalistiche o meramente utilitaristiche, dall'altro lato, a individuare principi di riferimento idonei a delineare una vera e propria "dimensione morale" degli algoritmi, quale presupposto per la costruzione di un'etica normativa della responsabilità digitale.

Riempire di contenuto l'etica degli algoritmi, e dunque fornire criteri normativi per la loro programmazione e per l'orientamento antropocentrico, non può ridursi a una mera operazione di adattamento dei principi etici e giuridici esistenti; al contrario, tale impresa implica la necessità di elaborarne di nuovi, adeguati alla complessità del paradigma tecnologico contemporaneo. In altri termini, ciò che si richiede è un vero e proprio ri-fondamento normativo dell'etica applicata alla tecnica, capace di rispondere alle istanze inedite che emergono dal rapporto tra l'essere umano e la macchina.

In questa prospettiva, è possibile richiamare – parafrasandone l'intuizione – il celebre parallelismo schmittiano tra il *nomos della terra* e la successiva esigenza di un *nomos del mare*[21]: come allora si rese evidente l'impossibilità di governare la dimensione marittima con le categorie giuridiche pensate per la terraferma, così oggi risulta inadeguato pretendere di disciplinare la relazione uomo–macchina mediante gli strumenti legislativi ed etici tradizionali. In fondo, si assiste alla progressiva emersione di una "nuova generazione" di diritti e di urgenze etico-sociali. Come prefigurato da Norberto Bobbio, ci si trova dinanzi ai «diritti della quarta generazione»[22]: diritti che nascono dal confronto con la tecnologia, con l'ambiente digitale, con la biogenetica e con le nuove forme di intelligenza artificiale, i quali rappresentano la risposta del diritto a un mutamento antropologico e culturale in atto, in cui la centralità della persona deve essere riaffermata non contro, ma dentro l'evoluzione tecnologica.

Occorre, tuttavia, tenere presente che la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica non si configurano come attività neutrali o avulse dal contesto sociale, bensì come processi profondamente radicati nella realtà storica e culturale. In quanto espressioni dell'agire umano, esse riflettono orientamenti valoriali, opzioni politiche e visioni del mondo proprie delle epoche che le generano. Le

[21] C. SCHMITT, *Il nomos della terra nel diritto internazionale dello «Jus publicum europaeum»*, Milano, 1991.
[22] N. BOBBIO, *L'età dei diritti*, Torino, 2014.

traiettorie che tali processi assumono risultano, pertanto, condizionate da fattori personali, sociali e culturali, che ne orientano finalità e modalità operative. Allo stesso modo, anche i risultati della ricerca e della produzione tecnologica rivelano una intrinseca dimensione etica, poiché esprimono le scelte, le intenzioni e le responsabilità di coloro che concepiscono, sperimentano e dirigono l'innovazione verso determinati obiettivi di sviluppo.

In conclusione, alla luce delle considerazioni sin qui svolte, e tenuto conto che *ubi societas, ibi ius*, l'algoretica si configura come il necessario traguardo di un processo di elaborazione teorica e normativa volto a comprendere e disciplinare il mutamento tecnologico in atto. Essa si propone, infatti, come nuovo campo di riflessione interdisciplinare finalizzato a indagare l'impatto dell'intelligenza artificiale sulla vita dell'individuo, sulle strutture sociali e culturali, e sui modelli economici, al fine di delineare un equilibrio sostenibile nella coesistenza tra esseri umani e artefatti tecnologici. All'interno di questo quadro ciò che appare necessaria è una riflessione corale, nella quale il giurista non può più procedere in solitudine, ma accanto a lui devono operare scienziati, informatici, tecnici, filosofi, sociologi, antropologici e così via. L'interdisciplinarità diviene, in questo senso, condizione epistemologica della nuova etica per i sistemi programmati secondo l'intelligenza artificiale, poiché solo un sapere dialogico è in grado di comprendere la portata integrale del fenomeno tecnologico.

L'algoretica rappresenta, dunque, non un mero ambito specialistico, ma l' imperativo tentativo di istituire un «paesaggio culturale adeguato»[23], quale nuovo orizzonte normativo e antropologico volto a ristabilire un equilibrio nella relazione fra esseri umani e artefatti intelligenti, costituendo l'approdo estremo – e insieme ineludibile – di un percorso di riflessione destinato a garantire che la convivenza tra l'essere umano e la macchina si realizzi secondo i principi della dignità, della responsabilità e della giustizia, riaffermando il primato della persona nella società degli algoritmi.

3. Verso un'etica dell'intelligenza artificiale: continuità e convergenze nel pensiero europeo

Proseguendo il discorso avviato nel paragrafo che precede e nel tentativo di sintetizzare e confrontare le diverse prospettive teoriche elaborate in materia di etica dell'intelligenza artificiale da commissioni di esperti a livello internazionale, europeo e nazionale[24], emerge a chiare lettere un

[23] P. Benanti, *L'uomo è un algoritmo? Il senso dell'umano e l'intelligenza artificiale*, Roma, 2025, p. 45.

[24] La comparazione è avvenuta tra: *AI in the UK: ready, willing and able?*, House of Lords, aprile 2018 (www.publications.parliament.uk); *Ethical Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent System*, IEEE Global Initiative, dicembre 2017 (www.ieeexplore.ieee.org); *Statement on Artificial Intelligence,*

punto di incontro tra la visione antropocentrica e la individuazione dei requisiti etici minimi per la disciplina dell'intelligenza artificiale.

In chiave interdisciplinare e pluralista, di fondamentale rilevanza risulta il lavoro condotto nell'ambito del progetto *AI4People*, il quale ha formulato un documento di riferimento volto a delineare i fondamenti di politiche etiche socialmente e civilmente condivisibili.

Il testo, intitolato *An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles and Recommendations*[25], individua come finalità primaria dell'intelligenza artificiale la piena realizzazione dell'essere umano secondo le proprie capacità, il sostegno – e non la sostituzione – dell'azione umana, nonché la promozione della coesione sociale nel rispetto dell'autodeterminazione individuale.

A tal fine, emerge un quadro assiologico fondato su cinque direttrici essenziali, che definiscono l'orizzonte normativo di una *Good AI*: il principio di *beneficenza*, il quale richiama la necessità di orientare lo sviluppo tecnologico al miglioramento delle condizioni di vita dell'uomo e alla salvaguardia dell'ambiente, configurando un dovere positivo di promozione del benessere individuale e collettivo; il principio di *non maleficenza*, che impone di prevenire ogni forma di danno materiale o morale derivante dall'uso dell'intelligenza artificiale, garantendo la protezione della sfera privata, la sicurezza e la salvaguardia delle libertà fondamentali; il principio di *autonomia*, il quale ribadisce la centralità della persona come soggetto titolare del potere decisionale, postulando la subordinazione e la reversibilità dell'autonomia operativa delle macchine rispetto al controllo umano e alla responsabilità giuridica; il principio di *giustizia*, che esige che le tecnologie digitali operino nel rispetto dei valori di equità e solidarietà, assicurando una distribuzione giusta e non discriminatoria dei benefici derivanti dall'innovazione; infine, il principio di *esplicabilità*, che rappresenta la condizione epistemica e giuridica di tutti gli altri, richiedendo trasparenza, intelligibilità e responsabilità nei processi decisionali algoritmici, quale garanzia imprescindibile di fiducia pubblica e di legittimità etica[26].

Robotics and "Autonomous" System, Commission's European Group on Ethics in Science and New Technologies, marzo 2018, pp. 1-16 (www.op.europa.eu); *The Asilomar AI Principles. Research Issues, Ethics and Values, Longer-term Issues*, Future of Life Institute, gennaio 2017 (www.oecd.org); *The Montreal Declaration for Responsible AI*, University of Montreal, novembre 2017 (www.canasean.com).

[25] L. Floridi, J. Cowls, M. Beltrametti, R. Chatila, P. Chazerand, V. Dignum, C. Luetge, R. Medeline, U. Pagallo, F. Rossi, B. Schafer, P. Valcke, E. Vayena, *AI4People–An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations*, in *Minds and Machines*, n. 28, 2018, pp. 689-707.

[26] Più precisamente il documento *An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles and Recommendations* parla di: 1) «Beneficence: Promoting Well Being, Preserving Dignity, and Sustaining the Planet»;

Parallelamente, la Commissione Europea, attraverso il gruppo di esperti *AI-HLEG* (*High-Level Expert Group on Artificial Intelligence*), ha elaborato un quadro etico complementare, fondato su quattro principi fondamentali: rispetto dell'autonomia, prevenzione del danno, equità procedurale e sostanziale, e spiegabilità delle decisioni algoritmiche[27].

A tali orientamenti si aggiunge l'intervento normativo concretizzatosi con l'adozione dell'AI Act, che delinea una regolamentazione finalizzata a garantire che lo sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale sia conforme ai diritti fondamentali e ai valori dell'Unione Europea, preservando il controllo umano, la sicurezza, la *privacy*, la trasparenza, la non discriminazione e il benessere sociale e ambientale[28].

Un simile *corpus* di principi etici e giuridici, in piena continuità con i principi OCSE di un'IA affidabile e centrata sull'uomo e con i valori UNESCO di rispetto dei diritti umani, dignità e sostenibilità, rappresenta un importante passo verso la costruzione di una *governance* tecnologica orientata all'essere umano. Tuttavia, la sua efficacia richiede una prospettiva più ampia, capace di integrare le culture altre, affinché l'algoretica si configuri come un linguaggio realmente interculturale e dialogico. Difatti, nell'attuale panorama giuridico e filosofico europeo, l'etica dell'intelligenza artificiale si configura sempre più come un terreno di convergenza tra discipline, culture e istituzioni. In questo senso, ad esempio, il *Rome Call for AI Ethics*[29] rappresenta un documento paradigmatico, non soltanto per il suo carattere simbolico, ma anche per la sua funzione di mediazione tra principi antropologici e regole tecniche. Firmato dalla Pontificia Accademia per la Vita, da attori privati globali come Microsoft e IBM, nonché da organismi internazionali come la FAO e il Ministero per l'Innovazione Tecnologica Italiano, il *Rome Call* delinea una visione della tecnologia

2) «Non Maleficence: Privacy, Security and "Capability Caution"»; 3) «Autonomy: The Power to Decide»; 4) «Justice: Promoting Prosperity and Preserving Solidarity»; 5) «Explicability: Enabling the Other Principles Through Intelligibility and Accountability».

[27] AI-HLEG è l'acronimo di High Level Expert Group on Artificial Intelligence, e rappresenta un gruppo di 52 esperti nominati dalla Commissione Europea per individuare delle misure attuative della strategia operativa in merito all'Intelligenza Artificiale adottata nel 2018 dalla Commissione stessa. AI-HLEG, *Orientamenti etici per un'IA affidabile*, 2019 (www.ec.europa.eu/futurium/en/ethics-guidelines-trustworthy-ai/register-piloting-process).

[28] Come suggerisce lo stesso Regolamento UE 2024/1689, Considerando 1: «Lo scopo del presente regolamento è migliorare il funzionamento del mercato interno istituendo un quadro giuridico uniforme in particolare per quanto riguarda lo sviluppo, l'immissione sul mercato, la messa in servizio e l'uso di sistemi di intelligenza artificiale (sistemi di IA) nell'Unione, in conformità dei valori dell'Unione, promuovere la diffusione di un'intelligenza artificiale (IA) antropocentrica e affidabile, garantendo nel contempo un livello elevato di protezione della salute, della sicurezza e dei diritti fondamentali sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea ("Carta"), compresi la democrazia, lo Stato di diritto e la protezione dell'ambiente, proteggere contro gli effetti nocivi dei sistemi di IA nell'Unione, nonché promuovere l'innovazione».

[29] *Rome Call for AI Ethics,* 2020 (www.romecall.org).

radicata nella dignità della persona umana e orientata alla costruzione di una *governance* etica della trasformazione digitale. L'obiettivo primario di quest'ultimo documento è quello di promuovere una nuova algoretica, intesa come scienza normativa della relazione uomo-macchina, fondata su un'etica della responsabilità e della cooperazione globale. In questo senso, l'algoretica, si propone di superare i confini della mera regolazione tecnica, per fondare un umanesimo tecnologico in grado di integrare innovazione, giustizia e solidarietà. L'architettura tripartita del *Rome Call* – etica, educazione e diritto – evidenzia una visione olistica della tecnologia: sul piano etico, riafferma la centralità della libertà, dell'uguaglianza e della dignità, riconoscendo nell'uomo un soggetto dotato di ragione e coscienza, chiamato ad agire secondo fraternità; sul piano educativo, sollecita la formazione di una cultura critica della tecnologia, capace di prevenire forme di alienazione digitale e di promuovere una responsabilità diffusa nell'uso dell'intelligenza artificiale; infine, sul piano giuridico, individua la necessità di un quadro regolatorio fondato sui principi di trasparenza, controllo umano e tutela dei diritti fondamentali, anticipando così le logiche che saranno, come si preannunciava poc'anzi, formalmente recepite dal legislatore europeo.

Sotto questo profilo, il *Rome Call for AI Ethics* si inserisce in continuità ideale e concettuale con l'*AI4People - An Ethical Framework for a Good AI Society*, di cui prima si sono individuati i cinque principi cardine – *beneficence, non-maleficence, autonomy, justice ed explicability* – nonché con i lavori condotti dall'*High Level Expert Group on Artificial Intelligence*. Tutti e tre i documenti, unitamente alle Raccomandazioni OCSE e UNESCO, convergono nella prospettiva di una intelligenza artificiale antropocentrica, subordinata al bene dell'essere umano e al rispetto della sua integrità personale, sociale e ambientale.

Tale convergenza etica è ulteriormente rafforzata dalla successiva adozione del Regolamento Europeo sull'Intelligenza Artificiale, che, pur avendo una natura eminentemente giuridica, recepisce e traduce in forma normativa i principi già enunciati nel dibattito etico. L'AI Act, infatti, pone al centro la tutela dei diritti fondamentali, il principio di proporzionalità, la trasparenza algoritmica e la supervisione umana, stabilendo un quadro normativo che bilancia innovazione e sicurezza, efficienza e dignità, progresso e responsabilità.

In questa cornice, si traccia una vera e propria linea evolutiva dell'etica europea dell'IA, che dal piano teoretico e deontologico dell'*AI4People - An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles and Recommendations* e dell'*Ethics guidelines for trustworthy AI*, passando per quello dialogico ed interculturale del *Rome Call for AI Ethics*, approda infine a quello

normativo e operativo dell'*AI Act*. Si tratta di una traiettoria che, pur muovendosi su livelli diversi risponde a una medesima esigenza, ossia garantire che la tecnologia, lungi dal ridurre l'umano, ne espanda le potenzialità, restando saldamente ancorata ai principi di libertà, giustizia e dignità.

Tali fonti analizzate non rappresentano soltanto dei documenti di valore emblematico o confessionale, ma dei veri e propri manifesti interculturali per una nuova *algoretica* del futuro, capace di conciliare pluralismo e universalità, diritto e responsabilità, tecnica e umanità, i quali esprimono, in ultima istanza, l'urgenza di un'etica della coesistenza tra culture, sistemi e intelligenze, quale condizione essenziale per un futuro tecnologico realmente umano, solidale e condiviso[30].

Ecco allora che l'orizzonte futuro dell'etica dell'intelligenza artificiale non può prescindere da una pluralità di saperi e tradizioni morali: le culture altre – comprese quelle di matrice comunitaria o spirituale – offrono schemi relazionali e simbolici idonei a ricondurre l'algoretica entro un orizzonte di equilibrio e di responsabilità condivisa, nel quale il progresso tecnologico non si traduca in un semplice ampliamento della capacità operativa, ma divenga occasione per un autentico rinnovamento umano e giuridico.

Solo riconoscendo la diversità delle matrici culturali e la molteplicità delle concezioni della persona sarà possibile edificare una etica degli algoritmi che, oltre a regolare, riesca a comprendere, e oltre a prescrivere, sappia interpretare l'umano nella sua interezza e nella sua apertura al futuro.

4. Algoretica e umanesimo tecnologico: ripensare l'uomo nell'epoca digitale

La *tecnica*, quale tappa significativa del percorso evolutivo dell'essere umano[31], può essere considerata una manifestazione paradigmatica dell'umano stesso, poiché in essa si riflettono tanto il suo ingegno quanto la sua capacità trasformativa, intesa in termini di potere: «[o]gni innovazione tecnologica nasce dall'incontro fra due aspirazioni. Una, teorica, è comprendere e inventare; l'altra, pratica

[30] Cfr. T. Bassetti, A. Luvison, *Apologia della ragione scientifica – IV: dilemmi di scelta etica dell'IA*, in *Mondo Digitale*, maggio 2019, p. 3.

[31] A. Pessina, *L'essere altrove. L'esperienza umana nell'epoca dell'intelligenza artificiale*, Milano-Udine, 2023: «Non si può, infatti, spiegare il senso dei mutamenti che le nuove tecnologie digitali introducono nella nostra esperienza, nei nostri vissuti, se non ci si confronta, anche, con le narrazioni che costituiscono il saputo che ce le rendono familiari e che finiscono con il costituire il quadro interpretativo che fa da sfondo alla comprensione della nostra esperienza stessa» (p. 15).

è colmare una mancanza nel repertorio delle azioni umane: rendere possibile quello che non lo era, facilitare ciò che lo era, che si tratti di costruire, organizzare, proteggere, dare sollievo, guarire…»[32].

Tuttavia, nell'attuale fase storica, tale capacità si inscrive prevalentemente entro paradigmi tecnocentrici di matrice occidentale, che tendono a universalizzare una visione parziale dell'umano, riducendone la complessità culturale e simbolica.

Difatti, l'intelligenza artificiale è divenuta al contempo sfida e destino dell'uomo: il progressivo affinarsi dei suoi artefatti, come si anticipava nel paragrafo in apertura al presente contributo, ha generato questioni non più soltanto di ordine economico, sociale o politico, ma anche profondamente antropologiche, tali da incidere sulla stessa autocomprensione dell'essere umano. Entro questo orizzonte ermeneutico, la tecnica, da strumento dell'agire razionale, si è progressivamente trasformata in luogo di crisi e di ridefinizione dell'identità personale, ponendo in discussione la rappresentazione tradizionale dell'uomo e del suo posto nel mondo[33].

Il quesito fondamentale – che cos'è l'uomo? – attraversa l'intera tradizione occidentale, ma trova nel pensiero biblico una formulazione esemplare. Il Salmo 8 delinea un paradigma antropologico di straordinaria attualità: «che cosa è l'uomo, perché te ne ricordi, e il figlio dell'uomo, perché lo visiti? Eppure tu l'hai fatto di poco inferiore a Dio, e l'hai coronato di gloria e di onore. Lo hai fatto regnare sulle opere delle tue mani e hai posto ogni cosa sotto i suoi piedi»[34]; di fronte alla vastità del cosmo, l'uomo appare fragile e marginale, e tuttavia è investito di una dignità che lo eleva al di sopra di ogni altra creatura.

In questa visione, la dignità dell'uomo non deriva dal possesso o dal dominio, ma dalla sua partecipazione alla razionalità creatrice: egli è custode e non semplice artefice del mondo. Trasponendo tale intuizione nel contesto contemporaneo, l'essere umano, in una configurazione concettuale fondata sulla relazione[35], è chiamato a esercitare la propria signoria non nel senso della

---

[32] D. Andler, *Il duplice enigma. Intelligenza artificiale e intelligenza umana*, Torino, 2024, p. 341. Cfr. É. Sadin, *Critica della ragione artificiale*, Roma, 2019: «nessun artefatto è mai nato dalla volontà di riprodurre in modo identifico le nostre attitudini, ma piuttosto dal desiderio di compensare i nostri limiti corporei al fine di elaborare dispositivi dotati di una potenza fisica superiore alla nostra» (p. 11).

[33] Al proposito si veda A. Pessina, *L'essere altrove. L'esperienza umana nell'epoca dell'intelligenza artificiale*, Milano-Udine, 2023, il quale parafrasando Hanna Arendt nella sua *Vita activa. La condizione umana*, sostiene: «La tecnica non solo sta ridisegnando la collocazione dell'uomo nel cosmo, inducendolo a pensare che persino la terra – madre e matrigna – non è detto che debba restare per sempre il "luogo" proprio della sua esistenza ma coniuga il desiderio di evadere dalla "prigione terra" con quello di modificare anche l'uomo stesso» (p. 16).

[34] Salmo 8: 4-6.

[35] A. D'Aloia, *Il diritto vero "il mondo nuovo". Le sfide dell'Intelligenza Artificiale*, in A. D'Aiola (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto. Come regolare un mondo nuovo*, Milano, 2020: «La dignità umana viene tradotta, in un significato relazionale, come diritto delle persone umane di sapere *se* e *quando* stanno interagendo con una macchina o

sopraffazione tecnica, ma come responsabilità etica nei confronti delle proprie creazioni. L'era tecnologica, infatti, pone il diritto e la filosofia di fronte alla necessità di riconoscere l'uomo come misura e fine dell'innovazione, e non come suo mezzo.

In un simile contesto segnato dal culmine di un processo di progressiva ibridazione tra naturale e artificiale – che talora assume i tratti di una vera e propria artificializzazione, se non di una disumanizzazione, del corpo umano e dell'ambiente – si impone la consapevolezza che la tecnica non esiste senza il suo autore: la persona. Considerare gli artefatti tecnologici quali prodotti della tecnica significa, pertanto, interrogare l'uomo nella sua essenza e nella sua capacità creativa.

A questo punto, riconoscere e accettare la propria finitudine umana costituisce, per l'essere umano stesso, un presupposto imprescindibile per comprendere e accogliere la singolarità della sua natura, intesa come insieme delle caratteristiche distintive che definiscono il soggetto al di là dei condizionamenti culturali e sociali: un nucleo che si manifesta nei modi di pensare, sentire e agire e, più radicalmente, nel modo in cui l'essere umano si colloca nel mondo. In altre parole, appare opportuno prendere consapevolmente le distanze da una visione tecno-centrica contraddistinta dalla forte spinta verso una convergenza tra tecnologia ed essere umano e diretta ad una "perfezione" transumana, o addirittura postumana, ove, sul presupposto di una concezione profondamente riduzionistica, funzionalista e non cognitivista dell'essere umano, si è portati a ridurre il corpo umano ad oggetto sempre modificabile e sostituibile (si pensi ad esempio al robot come "incorporazione" artificiale) e la mente ad entità formata da componenti neurali, anch'esse modificabili e sostituibili[36].

La persona non si esaurisce nella mera individualità biologica o nella natura empiricamente determinata, ma si configura come realtà ontologicamente più ricca, caratterizzata da unicità, irripetibilità e apertura relazionale[37]. La persona è, in questo senso, soggetto dell'esistenza e dell'azione, principio di libertà e di responsabilità, non riducibile a funzione o a mero elemento del sistema tecnico-sociale. È in questa prospettiva che la riflessione antropologica assume un valore fondativo per l'algoretica, poiché, per delineare i termini della relazione uomo-macchina e, correlativamente, della relazione tra esseri umani immersi nell'ecosistema tecnologico, le premesse ora richiamate, pur

con altro essere umano, e di decidere *se*, *come* e *quando* attribuire determinati compiti ad un sistema artificiale autonomo o ad una persona» (p. 13).

[36] L. Palazzani, *Etica della regolazione dell'intelligenza artificiale*, in *Rivista di filosofia del diritto – Journal of Legal Philosophy. Intelligenza Artificiale e diritto*, XIV, 1, 2025, p. 10.

[37] F. Faggin, *Irriducibile. La coscienza, la vita, i computer e la nostra natura*, Milano, 2022.

non esaustive, risultano funzionali a ricentrare la riflessione etica sulla persona[38]. Alla luce di tali osservazioni, risulta ormai evidente che l'etica sia chiamata a tradursi, almeno in parte, in norma. Il linguaggio algoritmico e la necessità di formalizzare in termini matematici valori e criteri decisionali da incorporare nei sistemi di intelligenza artificiale rispondono, infatti, più alla logica prescrittiva della norma che alla tradizionale dimensione dell'etica. In questa prospettiva, si rende imprescindibile un'integrazione tra la responsabilizzazione etica e la disciplina giuridica della responsabilità. In altri termini, la regolazione giuridica assume la funzione di raccordare l'algoretica – espressione della razionalità tecnico-scientifica – con l'etica propriamente umana, poiché ciascun sistema di intelligenza artificiale, nel manifestare una propria forma di razionalità interna, tende inevitabilmente a sostituirsi, almeno operativamente, ai criteri etici dell'agente umano.

Dal punto di vista giuridico–filosofico, ciò significa ripensare la stessa idea di umanesimo, e proiettarsi verso un nuovo umanesimo tecnologico, il quale non mira a restaurare l'antica centralità dell'uomo come misura di tutte le cose, ma a riformularla in termini relazionali e responsabili: l'uomo come misura con gli altri, non sugli altri.

In tal senso, il futuro dell'algoretica, pur radicato in tradizioni occidentali e in approcci tecnocratici, dovrà essere corale e plurale, fondato sulla cooperazione e sul dialogo tra discipline, istituzioni e saperi, al fine di guidare lo sviluppo dell'intelligenza artificiale in modo responsabile e a beneficio dell'essere umano.

Solo così sarà possibile andare davvero *oltre l'algoritmo*, verso una civiltà della tecnica che riconosca nella diversità culturale non un ostacolo, ma la condizione stessa della sua umanità.

GIULIA DE BONA
Universidad de Córdoba
Università degli Studi di Padova

[38] N. IRTI, *L'uso giuridico della natura*, Roma, 2013: «Anche la natura non è più la stessa. […] Il pensiero moderno […] incalza contro l'immota oggettività della natura. La quale non ci sta più dinnanzi con la perentoria richiesta di adeguarci ad essa, con alterigia delle cose che non nascono e non muoiono, ma è oggetto di pensiero, fino a diventare un oggetto posto dal pensiero. […] L'artificialità si allarga anche alla natura, vista non più come il "naturale", dato da sempre e per sempre, contrapposto all'effimero e precario "artificiale", ma conformata anch'essa, dall'uomo, che indagandola con propri occhi e strumenti d'osservazione, incontra dovunque sé stesso. Neppure la natura può sottrarsi all'umanità, ossia al volere e al pensiero che le imprimono forma e la fanno la "nostra natura". […] Allora, se umanesimo e tecnica si vogliono in antitesi, non sarà più opposizione tra umano e non umano, ma all'interno dello stesso umano» (pp. 19-20).