

1 ANNO II – GENNAIO / GIUGNO 2025

APULIA
THEOLOGICA
RIVISTA DELLA FACOLTÀ TEOLOGICA PUGLIESE

L'umano e l'intelligenza artificiale

a cura di Antonio Bergamo e Paolo Contini

• • •
Studium
edizioni



Per tutto ciò che riguarda la direzione e la redazione (manoscritti, libri da recensire, invii per cambio, ecc.) indirizzare a

APULIA
THEOLOGICA

Largo San Sabino, 1 – 70122 Bari
Tel. 080 52 22 241 ■ Fax 080 52 25 532
www.apuliatheologica.it
apth@facoltateologica.it

DIREZIONE EDITORIALE
ED AMMINISTRATIVA

Direttore

Roberto MASSARO

Vicedirettrice

Eleonora PALMENTURA

Comitato di redazione

Emmanuel ALBANO - Paolo CONTINI -
Vincenzo DI PILATO - Antonio FAVALE -
Francesco ZACCARIA

Segretario/amministratore

Giorgio NACCI

Proprietà

Facoltà Teologica Pugliese (Bari)

Direttore responsabile

Vincenzo DI PILATO

Le recensioni vanno spedite all'indirizzo:
apth@facoltateologica.it

Gli autori riceveranno l'estratto
dell'articolo pubblicato in pdf

*Gli articoli inviati alla rivista sono sotto-
posti a double blind peer review.*

*Le norme redazionali sono consultabili sul
sito della rivista, all'indirizzo*
www.apuliatheologica.it

• • •
Studium
edizioni

*Per l'amministrazione,
gli abbonamenti,
la vendita dei fascicoli, ecc., rivolgersi a*
Edizioni Studium S.r.l.
Via Giuseppe Gioachino Belli, 86
00193 Roma
riviste.gruppostudium.it
Edizioni Studium®
041 27 43 914
abbonamenti@edizionistudium.it

Abbonamenti 2025

per l'Italia € 55,00

per l'Europa € 75,00

per fuori Europa € 90,00

solo abbonamento digitale € 40,00

Possibilità di abbonamento digitale in
aggiunta al cartaceo al prezzo esclusivo
di € 20.00 (anziché € 40.00).

Conto corrente bancario 100000007419
intestato a Edizioni Studium srl
IBAN: IT07C0306903315100000007419
BIC: BCITITMM
Intesa Sanpaolo S.p.A.
Via Ferdinando di Savoia, 8 - 00196 Roma

ISSN 2421-3977

ISBN 978-88-382-5564-9

Registrazione del Tribunale di Bari
n. 3468/2014 del 12/9/2014

Editore

Edizioni Studium Srl
via Giuseppe Gioachino Belli, 86
00193 Roma
www.gruppostudium.it

SOMMARIO

ROBERTO MASSARO		
EDITORIALE	»	5

FOCUS

GIUSEPPE GIRGENTI		
Saggezza antica, esercizi spirituali e intelligenza artificiale.	»	9

ANTONIO BERGAMO		
Prospettive antropologiche nell'era dell'intelligenza artificiale	»	29

SARAH SICILIANO		
L'IA generativa alla luce delle scienze sociali.	»	43

ALESSANDRO PICCHIARELLI		
Implicazioni etiche dell'intelligenza artificiale	»	55

GIOVANNI DEL MISSIER		
Transumanesimo e intelligenza artificiale: aspetti etici e antropologici	»	67

MASSIMO LAPUCCI		
Intelligenza artificiale ed etica digitale.		
La necessità di un nuovo modello di sostenibilità ESG+H.	»	83

ANTONIO BERGAMO (a cura di)		
L'umano e l'intelligenza artificiale. Intervista a Paolo Ruffini, Prefetto del Dicastero per la Comunicazione della Santa Sede.	»	99

STUDI

EMMANUEL ALBANO		
Fatti di parole.		
L'uomo tra parole, mente e cervello	»	111

MASSIMO LAPUCCI*

INTELLIGENZA ARTIFICIALE ED ETICA DIGITALE. LA NECESSITÀ DI UN NUOVO MODELLO DI SOSTENIBILITÀ ESG+H

ABSTRACT

L'articolo esplora la necessità di un nuovo paradigma etico e sostenibile per l'Intelligenza Artificiale (IA) attraverso il modello ESG+H (Environmental, Social, Governance + Health, Human, Happiness). L'analisi si concentra su questioni cruciali come privacy, bias algoritmico, impatto sul lavoro e governance, evidenziando i rischi di una tecnologia priva di un solido quadro etico. Viene proposta una visione olistica che integra dimensioni ambientali, sociali e umane, promuovendo un uso dell'IA responsabile e inclusivo. L'approccio ESG+H viene presentato come una bussola per orientare il progresso tecnologico verso il benessere collettivo, suggerendo strategie di regolamentazione, progettazione etica e alfabetizzazione digitale.

The article explores the need for a new ethical and sustainable paradigm for Artificial Intelligence (AI) through the ESG+H model (Environmental, Social, Governance + Health, Human, Happiness). The analysis focuses on key issues such as privacy, algorithmic bias, labor impact, and governance, highlighting the risks of a technology lacking a solid ethical framework. A holistic vision is proposed, integrating environmental, social, and human dimensions to promote a responsible and inclusive use of AI. The ESG+H approach is presented as a guide to steer technological progress toward collective well-being, suggesting strategies of regulation, ethical design, and digital literacy.

ETICA DELL'IA – SOSTENIBILITÀ TECNOLOGICA – GOVERNANCE DEI DATI – IMPATTO SOCIALE DELL'IA – MODELLO ESG+H

Introduzione

Nel panorama tecnologico in rapida evoluzione che ha caratterizzato questo primo quarto del XXI secolo, l'etica digitale e l'intelligenza artificiale (IA) sono rapidamente diventate tematiche centrali che plasmano il nostro futuro collettivo. Queste due aree interconnesse sollevano questioni profonde sulla natura dell'interazione uomo-macchina, sui limiti dell'auto-

*International Fellow alla Yale University (USA) presso il Digital Ethics Center. Adjunct Faculty presso la LUISS Business School di Roma (massimo.lapucci@yale.edu).

mazione e sulle responsabilità etiche che accompagnano lo sviluppo tecnologico. In questo articolo, esploreremo brevemente le principali sfide e le opportunità che emergono dall'intersezione tra etica digitale e intelligenza artificiale¹.

1. L'importanza dell'etica digitale nell'era dell'IA

L'etica digitale, come noto, si occupa dei principi morali e delle norme che guidano il comportamento nel mondo digitale. Con l'avvento dell'intelligenza artificiale, questa disciplina ha assunto un'importanza sempre maggiore. L'IA, con la sua capacità di elaborare grandi quantità di dati e prendere decisioni autonome, solleva questioni etiche complesse che richiedono un'attenta considerazione, soprattutto con riguardo ad alcune tematiche che si sono rivelate nel tempo vere e proprie sfide etiche, tra cui:

- *Privacy e protezione dei dati*: l'IA richiede come noto grandi quantità di dati (gli ormai ben noti Big Data) per funzionare efficacemente. Ciò solleva preoccupazioni sulla raccolta, l'archiviazione e l'utilizzo dei dati personali.
- *Bias e discriminazione*: gli algoritmi di IA, se non sono progettati e addestrati con attenzione, possono perpetuare o addirittura amplificare pregiudizi esistenti.
- *Trasparenza e 'spiegabilità'*: molti sistemi di IA funzionano ancora come "black box", rendendo difficile comprendere come si sviluppa concretamente il loro processo di *decision taking* e come si arriva alla decisione ultima.
- *Responsabilità e accountability*: quando un sistema di IA commette un errore, chi ne è responsabile? Dobbiamo sempre porci questa domanda che diventa particolarmente critica in settori come la sanità o la giustizia.
- *Impatto sul mondo del lavoro*: l'automazione guidata dall'IA sta trasformando il mercato del lavoro, facendo spesso parlare della cd disoccupazione tecnologica anche se il *public discours* dovrebbe soprattutto focalizzarsi sulla necessità di *reskilling* e di rapida riqualificazione.

2. Opportunità nell'integrazione dell'etica nell'IA

L'integrazione dell'etica nell'Intelligenza Artificiale (IA) rappresenta una delle sfide più significative e al contempo una delle opportunità più promettenti del nostro tempo. Mentre l'IA continua a evolversi e a permeare sempre più aspetti della nostra vita quotidiana, diventa cruciale considerare

¹ Cf. M. LAPUCCI, *Etica, non un freno ma una guida*, World Energy, Roma 2024.

non solo le sue capacità tecniche, ma anche le implicazioni etiche del suo utilizzo. Questa integrazione offre la possibilità di creare sistemi di IA che non solo siano efficienti e potenti, ma anche responsabili e equi. L'opportunità risiede proprio nella possibilità di plasmare un futuro in cui la tecnologia potenzi le nostre capacità senza compromettere i principi etici fondamentali, garantendo che l'IA sia uno strumento per il progresso sociale e il benessere collettivo principalmente attraverso:

- *il miglioramento della qualità della vita*: l'IA eticamente progettata e guidata può migliorare significativamente la qualità della vita, ad es. dall'assistenza sanitaria personalizzata all'ottimizzazione dei trasporti urbani. In ambito ambientale, in particolare, le tecnologie AI possono contribuire a monitorare e gestire le risorse naturali, ma il loro sviluppo e utilizzo richiedono una riflessione approfondita. Ad esempio, l'estrazione di materiali per alimentare l'AI può danneggiare ecosistemi fragili, mentre le emissioni generate dai data center, con il loro elevato consumo energetico, possono contribuire al cambiamento climatico.
- *la promozione dell'equità*: attraverso sistemi di IA progettati che possono ad es. aiutare a identificare e mitigare le disuguaglianze sociali. È fondamentale, in tal senso, che le politiche di sviluppo dell'AI incorporino principi di equità e sostenibilità. Solo così si può garantire che queste innovazioni promuovano il progresso tecnologico contribuendo anche a una società più giusta e a un ambiente più sano.
- *il potenziamento della ricerca scientifica*: l'IA può aiutare ad accelerare la ricerca in campi critici come la medicina e la climatologia, portando a scoperte di cui può beneficiare la collettività intera.
- *il miglioramento della sicurezza*: i sistemi di IA ed etici possono migliorare la sicurezza in vari settori, dalla cybersecurity alla sicurezza stradale.
- *la facilitazione dell'accessibilità*: l'IA può rendere la tecnologia più accessibile alle persone con disabilità, promuovendo l'inclusione digitale.

3. Verso un futuro etico dell'IA

Per affrontare le sfide e cogliere le opportunità dell'IA in modo etico, appare opportuno ricorrere a un approccio 'multifaceted'. Noi, come società, dobbiamo riconoscere che l'intelligenza artificiale sta comunque diventando rapidamente una parte integrante della nostra vita quotidiana, influenzando settori che vanno dalla sanità all'istruzione, dal commercio alla sicurezza. Ed è proprio con il rapido progresso tecnologico che arrivano anche le responsabilità etiche significative. È fondamentale saper sviluppare e implementare un IA in modo che rispetti i diritti umani, promuova l'equità e salvaguardi la privacy. Ciò richiede una collaborazione tra governi, aziende tecnologiche, accademici e società civile per creare linee guida etiche robu-

ste e meccanismi di supervisione efficaci. Occorre anche sviluppare appositi piani per l'educazione pubblica sull'IA - con risorse finanziarie stanziare *ad hoc* - assicurandoci che i cittadini comprendano sia i benefici che i potenziali rischi di questa tecnologia. Inoltre, è cruciale promuovere la diversità e l'inclusione nel campo dell'IA, garantendo che i sistemi siano progettati in modo tale da servire equamente tutte le comunità. Infine, occorre saper rimanere vigili e adattabili, poiché l'IA continua a evolversi, richiedendo una costante rivalutazione e adeguamento dei nostri approcci etici. Solo attraverso questi sforzi concertati possiamo sperare di creare un futuro in cui l'IA sia uno strumento per il progresso umano, guidato da principi etici solidi e valori umani fondamentali. In particolare, alcuni aspetti risultano particolarmente degni di attenzione, quali:

- Educazione e consapevolezza

È fondamentale educare non solo gli sviluppatori di IA, ma anche l'opinione pubblica e il pubblico in generale sulle implicazioni etiche dell'IA. Ciò include la promozione della alfabetizzazione digitale e la comprensione dei principi di base dell'IA.

- Regolamentazione e governance

È necessario sviluppare *framework* normativi che bilancino l'innovazione con la protezione dei diritti individuali e il bene sociale. Questi *framework* devono essere sufficientemente flessibili per adattarsi alla rapida evoluzione tecnologica, evitando un eccesso di particolarismi che finirebbero per renderli rapidamente obsoleti.

- Progettazione etica

L'etica deve essere integrata nel processo di progettazione dell'IA fin dall'inizio, non come un'aggiunta o, peggio, un'imposizione successiva. Ciò include l'adozione di principi come la *privacy by design* e l'equità algoritmica.

Più in particolare, il concetto di *privacy by design* implica che la protezione dei dati personali sia integrata sin dall'inizio nel processo di sviluppo di un sistema o di un'applicazione. Questo approccio richiede che la *privacy* non sia un'aggiunta successiva, ma una componente fondamentale. Ciò significa progettare sistemi che minimizzino la raccolta di dati, garantendo che le informazioni siano trattate in modo sicuro e rispettoso della *privacy* degli utenti.

Mentre con il termine equità algoritmica possiamo riferirci in particolare alla necessità di garantire che gli algoritmi utilizzati nell'intelligenza artificiale non perpetuino o amplifichino le disuguaglianze o i pregiudizi esistenti. Questo concetto implica l'analisi critica dei dati utilizzati per assicurarsi che gli algoritmi siano rappresentativi e non discriminatori. L'equità algoritmica

vuole soprattutto promuovere risultati imparziali, affinché le decisioni basate su IA non danneggino gruppi vulnerabili o emarginati, contribuendo così a un utilizzo etico e responsabile della tecnologia.

- Collaborazione interdisciplinare

La complessità delle questioni etiche sollevate dall'IA richiede una collaborazione tra diverse discipline, inclusi informatica, filosofia, diritto, sociologia e psicologia.

- Trasparenza e accountability

Le aziende e le organizzazioni che sviluppano e implementano sistemi di IA devono essere trasparenti sui loro processi e assumersi la responsabilità delle conseguenze delle loro tecnologie.

Del resto, va detto che presso il Digital Ethics Center dell'Università di Yale affrontare queste sfide e opportunità costituisce la nostra missione proprio attraverso la ricerca interdisciplinare continua sull'etica digitale, con un focus particolare sull'intelligenza artificiale principalmente in alcune aree d'interesse, quali:

- *Etica dell'IA*: intese come le implicazioni etiche dello sviluppo e dell'implementazione dell'IA in vari settori.
- *Governance dei dati*: attraverso l'esplorazione di modelli etici per la gestione e l'utilizzo dei dati nell'era digitale.
- *Impatto sociale della tecnologia*: attraverso l'analisi di come le tecnologie digitali possano influenzare la società nel suo complesso e come possono essere progettate per promuovere il bene comune.
- *Etica dell'innovazione*: attraverso lo studio di approcci etici all'innovazione tecnologica, bilanciando progresso e responsabilità sociale.

Partendo anche da queste considerazioni è nato il saggio *Ritrovare l'Umano. Perché non c'è sostenibilità senza Health, Human e Happiness*², come urgenza di ripensare il concetto di sostenibilità in un'epoca di trasformazioni profonde. Negli ultimi vent'anni, i principi ESG (*Environmental, Social e Governance*) hanno rappresentato un'importante bussola per orientare la sostenibilità nelle imprese e nelle istituzioni. Tuttavia, l'efficacia di questo modello è oggi minacciata dalla sua riduzione a una mera logica di adempimenti burocratici o di comunicazione superficiale. Riteniamo necessario un rinnovamento profondo: l'introduzione della «H», come simbolo di *Health, Human e Happiness*, rappresenta un paradigma che rimette al centro l'essere umano nella sua totalità, in armonia con il pianeta.

² Cf. M. LAPUCCI – S. LUCCHINI, *Ritrovare l'Umano. Perché non c'è sostenibilità senza Health, Human e Happiness*, Baldini+Castoldi - La Nave di Teseo, Milano 2024.

4. L'urgenza di un cambiamento: da ESG a ESG+H

Negli ultimi decenni, l'acronimo ESG ha rappresentato un modello innovativo per integrare la sostenibilità ambientale, sociale e di governance nei processi decisionali delle imprese. Tuttavia, come ho osservato nel libro, «i benefici ventennali legati alla sostenibilità ESG rischiano di essere vanificati da critiche e sospetti sulla loro effettiva efficacia»³. Troppo spesso, i parametri ESG sono stati inflazionati, trasformati in strumenti di greenwashing o ridotti a metriche quantitative che ignorano la dimensione umana.

Da questa consapevolezza nasce la nostra proposta di ESG+H. La "H" rappresenta una triplice dimensione:

1. *Health* (Salute): la salute psico-fisica è un diritto fondamentale e una condizione essenziale per la sostenibilità. La pandemia da Covid-19 ha dimostrato quanto la salute sia un fattore critico per la stabilità economica e sociale.
2. *Human* (Umano): promuovere un nuovo umanesimo significa mettere al centro la dignità della persona, valorizzare il capitale umano e garantire inclusione, pari opportunità ed etica.
3. *Happiness* (Felicità): come affermato nella Dichiarazione di Indipendenza americana, la ricerca della felicità è un diritto inalienabile. La felicità non è solo una condizione individuale, ma un indicatore chiave dello sviluppo collettivo.

In un mondo in continua evoluzione, la sostenibilità deve essere ripensata come un modello integrato che includa la salute, il benessere e la felicità delle persone. ESG+H non è quindi solo un acronimo, ma un invito concreto a costruire un futuro più inclusivo, etico e sostenibile.

5. L'importanza della dimensione spirituale ed etica

In *Ritrovare l'Umano* sottolineiamo come la dimensione spirituale ed etica sia cruciale per il modello ESG+H⁴. La spiritualità, intesa come ricerca di significato e armonia, è un elemento imprescindibile per costruire una società sostenibile. Come affermato nella *Laudato si'* di papa Francesco, gli ecosistemi intervengono nella purificazione dell'acqua, nel contrasto alle malattie e nella decomposizione dei rifiuti. Quando si comprendono questi legami, si riscopre il senso di vivere in una realtà donata⁵.

³ *Ivi*, 118-119.

⁴ Cf. *Ivi*, 76-80.

⁵ Cf. FRANCESCO, Lettera enciclica sulla cura della casa comune *Laudato si'* (d'ora in poi *LS*), 24 maggio 2015, n.140.

Come ho voluto ricordare in Ritrovare l'Umano, su un principio sono tutti d'accordo: gli esseri viventi sono connessi, nel bene e nel male, ai rispettivi ecosistemi. Lo sostiene l'Organizzazione Mondiale della Sanità, secondo cui questo legame sarà sempre più stretto a causa dell'accresciuta antropizzazione e dell'innalzamento della temperatura; fattori che, abbinati, favoriscono la diffusione di malattie trasmesse dagli animali. Lo certificano studi e statistiche, come la Fondazione Veronesi che, mercato del pesce di Wuan docet, ha accertato che su dieci malattie infettive emergenti ben 6 arrivano da animali, sia domestici sia selvatici; e che negli ultimi 30 anni, il 75 per cento di nuovi patogeni hanno avuto origine dagli animali.

Ma anche tra chi pensa che il corpo non sia che il packaging dell'anima, soprattutto in questi ultimi decenni, sta emergendo una visione che, se non proprio in contraddizione con il passato, è sempre più adeguata ai tempi. Nella già citata enciclica *Laudato si'*, papa Francesco evidenzia, per esempio, che gli ecosistemi intervengono nel sequestro dell'anidride carbonica, nella purificazione dell'acqua, nel contrasto di malattie e infestazioni, nella composizione del suolo, nella decomposizione dei rifiuti e in moltissimi altri servizi che dimentichiamo o ignoriamo. Quando si rendono conto di questo, molte persone prendono nuovamente coscienza del fatto che viviamo e agiamo in una realtà che ci è stata donata e che è anteriore alle nostre capacità e alla nostra esistenza. Perciò, quando si parla di uso sostenibile bisogna sempre introdurre una considerazione sulla capacità di rigenerazione di ogni ecosistema nei suoi diversi settori e aspetti⁶.

In una carrellata di religioni che pure si è espressa sull'argomento, non può mancare il Dalai Lama, rappresentante di un movimento che in tempi non sospetti ha fatto del green la sua bandiera. «Il mondo naturale è la nostra casa» ha affermato, precisando che esso «non necessariamente è qualcosa di sacro: è semplicemente il luogo in cui viviamo». E, intervistato da *The Guardian*, ha recentemente lanciato un'ironica provocazione proponendo di riempire una stanza di anidride carbonica con i leader mondiali al suo interno, non facendoli uscire «fino a quando non ne comprenderanno gli effetti».

Meno note ma potenzialmente impattanti, almeno per numeri assoluti, è l'approccio ambientalista dell'Islam. Con una teoria ecologista elaborata dalla fine degli anni '60, intellettuali e studenti di teologia islamica hanno voluto promuovere uno stile di vita sostenibile e congruo con i precetti dell'Islam. Nel suo libro *La crisi spirituale dell'uomo moderno*, il fondatore del cosiddetto "Eco-Islam" Seyyed Hossein Nasr, sostiene la necessità della conservazione della natura e del rispetto del creato ascrivendo le cause dei problemi che affliggono il pianeta agli esseri umani «che hanno perso il senso di stupore e di preoccupazione per se stessi e per l'universo». Tale

⁶ Cf. *LS*, n. 22.

stato «è il risultato dell'erosione della consapevolezza del sacro» e la crisi ecologica «è la conseguenza diretta di una crisi spirituale»⁷.

L'induismo, da parte sua, ritiene che il rispetto e la cura dell'ambiente «sono frutto di una presa di coscienza filosofica e spirituale oltre che una questione etico-morale di natura sociale e civile». Ne consegue che un comportamento non virtuoso in tal senso è frutto di una insufficiente consapevolezza spirituale. La religione che è considerata la terza al mondo per numero di credenti, va oltre, precisando che l'impegno per una cura ambientale non debba essere raccomandata solo per l'essere umano, ma per ogni essere vivente che abita il pianeta in cui tutti hanno pari dignità.

Chiudiamo questa rapida rassegna con il Taosimo, il cui libro sacro Dao-dejing, afferma che ogni individuo è parte del tutto e cerca di svilupparne il benessere all'interno di tale contesto. Di conseguenza tutto è intrinsecamente correlato e interdipendente e il fine ultimo è costituire una società armoniosa e pacifica.

Potremmo continuare e, con un pizzico di perfidia, stilare la classifica delle nazioni più inquinanti al mondo per valutarne la corrispondenza con le rispettive religioni più diffuse, ma sarebbe inutile oltre che poco scientifico.

È interessante rilevare, piuttosto, un sempre più frequente impegno ambientale da parte delle più importanti religioni del pianeta. Qualcuno (citiamo per tutti chi sta all'estremo come l'Unione degli Atei e degli Agnostici Razionalisti) parla di greenwashing religioso che, come per le comuni aziende, consente di riverniciare i rispettivi testi sacri per assicurarsi una patente ambientalista, piuttosto redditizia di questi tempi in termini di seguaci e simpatizzanti. Da un punto di vista meno "tifoso" e positivo meglio prendere atto che, anche in termini di "soul governance", le grandi guide spirituali del pianeta stanno prendendo posizioni sempre più nette e comuni su temi così delicati e impattanti sul nostro futuro. Dopotutto, l'etimologia di salute (Health appunto) va ricercata nella "salus", ovvero (dalla Treccani) «salvezza, stato di benessere, di tranquillità, d'integrità, individuale o collettiva; ma anche armonico equilibrio psichico dell'organismo umano (e analogamente negli animali) oltre che stato di felicità spirituale e di beatitudine».

Un "nuovo umanesimo" presuppone dunque un atto rivoluzionario. Come praticarlo in termini di innovazione e prosperità? Come declinarlo all'impresa e, contemporaneamente, al sentimento di ogni singola donna e uomo del pianeta? E, soprattutto, come distinguerlo dalle precedenti accezioni storiche, ricontestualizzandolo come un "new deal" portatore di benefici etici, sociali ed economici?

⁷ Cf. H. S. NASR, *La crisi spirituale dell'uomo moderno*, trad. it. di C. Casalini e L. Salvarani, Medusa Edizioni, Milano 2012.

Il cammino in chiave Health/Human dei punti SDG, delle rivendicazioni ambientaliste degli ultimi secoli e dei precedenti manifesti per la sostenibilità ci ha aiutato a comprendere che, seppur in maniera occulta e non sempre esplicitamente, i concetti di “salute” e “umanità” hanno percorso in maniera graduale, energica, spesso carsica, la gran parte degli impegni e degli obiettivi a salvaguardia del pianeta.

Osservare il percorso ESG e gli impegni dell’Agenda 2030 in termini “Human”, per esempio, ci porta a una duplice considerazione. A un primo piano di lettura, come ampiamente descritto dei capitoli precedenti, ci consente di rilevare la centralità dell’uomo e del suo benessere individuale in tutte le pratiche quotidiane che ne determinano la vita stessa. In altre parole, un’interpretazione dei “Goal” in ottica “Human” pone in risalto i bisogni materiali ed emotivi degli individui rendendoli più comprensibili e sentiti dalla popolazione.

Ma prima di analizzare i diversi campi di “ri-umanizzazione” della società, è necessario sottolineare un altro “point of view”, rovesciando il cono di attenzione dal globale all’individuale.

Riportare la centralità sull’uomo, infatti, comporta che il singolo individuo sappia assumersi la corresponsabilità del futuro, non solo del proprio ma, soprattutto, di quello altrui. La responsabilizzazione del cittadino, da intendersi nel senso più ampio del termine come parte attiva della collettività, non va interpretato come alternativa o sterile rimpallo tra figure della società, né tantomeno come alibi di Stato e impresa, primi attori del cambiamento. Più pragmaticamente, è da ritenersi come il primo indispensabile atto di autocoscienza necessario a riportare l’uomo “al centro del villaggio”.

Prima di affrontare i passi di una ri-centralizzazione in chiave “Human”, dunque, è giusto chiedersi: “Siamo davvero maturi per questo?”.

Un esperimento sociale su grande scala è stato posto in atto nel 2015 nello stand “ConFOODeratio” Helvetica della Svizzera durante l’Expo Internazionale di Milano. Alla domanda «in che modo è possibile garantire un’alimentazione sufficiente, sicura e sana per la popolazione mondiale nonostante le risorse del Pianeta non siano infinite?», erano state messe a disposizione gratuitamente scorte limitate di acqua, mele, caffè e sale. Peccato che, dopo soli 18 giorni dall’inaugurazione, acqua e mele fossero già andate esaurite. Pur trattandosi di individui mediamente istruiti e sensibili, come si suppone siano i frequentatori dell’esposizione universale dedicata in gran parte alla sostenibilità, i primi 125 mila visitatori avevano consumato le 350 mila razioni d’acqua e le 420 mila mele riposte sugli scaffali “talvolta, riempiendo perfino i propri zainetti – come riportarono gli addetti allo stand – incuranti di chi sarebbe venuto dopo di loro”.

Per fortuna, esistono modelli virtuosi riguardo a buone pratiche quotidiane diventate consuetudine. Per esempio, la raccolta differenziata della

totalità dei rifiuti (urbani e speciali) in Italia ha raggiunto l'83,4%, oltre 30 punti sopra la media Ue (52,6%) e ben superiore a tutti gli altri grandi Paesi europei, come Francia (64,4%), Germania (70%).

Rileviamo, inoltre, che la diffusione di responsabilità individuale, aziendale e statale, lo abbiamo visto raccontando i progressi di tre secoli di storia, è una forza universale in crescita, lenta ma costante.

Ecco perché, per rispondere al quesito se abbia o meno senso rendere davvero Human i principi della sostenibilità del pianeta, prenderemo in considerazione un esempio che sintetizza, e supera, le contraddizioni appena espresse. Per suffragare questo rivoluzionario cambio di prospettiva, non chiameremo in causa un illuminato capo di Stato, né un guru tecnologico, ma papa Francesco, un uomo che di “moral guidance” se ne intende più di ogni altro. Nella sua enciclica *Laudato si'* scritta durante la pandemia, Bergoglio riflette, tra gli altri argomenti, sulle responsabilità del mondo verso i più fragili e sulla complessità della situazione socio-ambientale in atto; così come sul principio dell'ambiente inteso come un bene comune da difendere in una visione anche temporale di giustizia per le generazioni future⁸ con un messaggio che sembra rifarsi alle premesse del già citato Rapporto Brundtland *Our Common Future*. Poi, afferma che molti problemi ambientali si estendano oltre gli individui ai più ampi sistemi economici e politici e che le decisioni principali che incidono sulla disponibilità di energia rinnovabile e sulle pratiche sostenibili non dipendano da individui, ma da governi e grandi aziende⁹. Ma, nel contempo, Francesco ammonisce che non tutto è perduto, perché gli esseri umani, capaci di degradarsi fino all'estremo, possono anche superarsi, ritornare a scegliere il bene e rigenerarsi, al di là di qualsiasi condizionamento psicologico e sociale che venga loro imposto¹⁰.

In questa originale visione permeata dall'ottimismo della ragione (o della fede per chi lo preferisce), dunque, sono gli “esseri umani”, pur con tutti i limiti di natura, a essere chiamati direttamente in causa. Sono loro gli artefici del loro benessere chiamati a compiere il primo passo per quella “casa comune” che si chiama pianeta Terra. Solo dopo questo iniziale atto di consapevolezza aziende e Governance avranno pieno mandato (e, perché no, interesse) a ricostruire un rinascimento “dall'alto” in una nuova e più contemporanea accezione “vitruviana” di patto sociale.

⁸ Cf. *LS*, n. 159.

⁹ Cf. *Im*, n. 179.

¹⁰ Cf. *Im*, n. 205.

6. AI e sostenibilità: rischi e opportunità

Tutto ciò premesso, un tema che necessariamente non può non emergere in *Ritrovare l'Umano* è rappresentato proprio dall'impatto dell'intelligenza artificiale sulla sostenibilità e sull'etica. L'AI rappresenta una delle maggiori sfide del nostro tempo: se da un lato offre straordinarie opportunità per migliorare l'efficienza e la sostenibilità, dall'altro pone interrogativi etici e sociali.

L'AI può contribuire a promuovere i principi ESG+H in diversi modi:

- Salute: sistemi di AI avanzati possono migliorare la prevenzione e la diagnosi di malattie, aumentando l'accesso a cure mediche di qualità. Tuttavia, è fondamentale garantire che queste tecnologie siano utilizzate in modo equo e inclusivo.
- Umanità: l'AI può automatizzare lavori ripetitivi, liberando risorse per attività creative e relazionali. Tuttavia, ciò richiede una gestione responsabile dei processi di automazione per evitare disuguaglianze e perdita di posti di lavoro.
- Felicità: l'AI può migliorare la qualità della vita attraverso smart cities, assistenti virtuali e soluzioni personalizzate. Tuttavia, è necessario prevenire rischi legati alla privacy, alla manipolazione dei dati e alla disumanizzazione.

Come osserva Klaus Schwab nel suo libro *La quarta rivoluzione industriale*, «la sfida non è solo tecnologica, ma ontologica: dobbiamo ridefinire il significato di essere umano»¹¹.

Se l'intelligenza artificiale rappresenta una delle innovazioni più dirompenti del nostro tempo, la tecnologia nel suo complesso gioca un ruolo centrale nel modello ESG+H, diventando un alleato indispensabile per promuovere sostenibilità, salute, umanità e felicità. Tuttavia, tale alleanza richiede una gestione etica e responsabile, affinché il potenziale della tecnologia sia pienamente sfruttato senza compromettere i valori umani e ambientali.

7. Human e Tecnologia: Potenziamiento delle capacità umane

La tecnologia non è solo uno strumento, ma un'estensione delle capacità umane. Nell'ambito del lavoro, le piattaforme digitali e i sistemi collaborativi hanno rivoluzionato il modo in cui le persone interagiscono e condividono conoscenze, favorendo una maggiore inclusività e produttività.

Ad esempio, il lavoro ibrido, abilitato da strumenti come le videoconferenze e le piattaforme di gestione dei progetti, consente di bilanciare meglio vita privata e professionale, aumentando la soddisfazione dei dipendenti. Inoltre,

¹¹ Cf. K. SCHWAB, *La quarta rivoluzione industriale*, Franco Angeli, Milano 2016.

l'automazione e la robotica possono liberare le persone da attività ripetitive e usuranti, permettendo loro di concentrarsi su compiti più creativi e significativi.

Un aspetto importante è il rischio di esclusione digitale. Per garantire che la tecnologia sia realmente umana, è necessario affrontare il divario digitale, investendo in programmi di alfabetizzazione tecnologica e garantendo l'accesso universale alle infrastrutture digitali.

8. *Happiness* e Tecnologia: creare ambienti di vita migliori

La tecnologia può contribuire al benessere collettivo attraverso lo sviluppo di *smart cities* e soluzioni per migliorare la qualità della vita urbana. Le città intelligenti utilizzano l'Internet of Things (IoT) per monitorare e ottimizzare l'uso delle risorse, come l'energia, l'acqua e il trasporto pubblico. Queste innovazioni riducono i costi, migliorano l'efficienza e creano ambienti più sani e vivibili.

Ad esempio, i sistemi di gestione del traffico basati su sensori e dati in tempo reale possono ridurre gli ingorghi e l'inquinamento atmosferico, mentre l'illuminazione pubblica intelligente diminuisce il consumo energetico. Inoltre, le piattaforme di partecipazione civica digitale permettono ai cittadini di contribuire attivamente alle decisioni che riguardano la loro comunità, favorendo un senso di appartenenza e responsabilità collettiva.

Anche il settore dell'intrattenimento digitale offre opportunità per promuovere la felicità. Esperienze immersive come la realtà virtuale (VR) e la realtà aumentata (AR) possono essere utilizzate non solo per scopi ludici, ma anche per migliorare il benessere mentale, offrendo esperienze rilassanti o terapeutiche.

9. Tecnologia e ambiente: innovazioni per la sostenibilità

La tecnologia è fondamentale per affrontare le sfide ambientali. Le energie rinnovabili, come il solare e l'eolico, stanno diventando sempre più efficienti grazie ai progressi tecnologici. I sistemi di accumulo energetico, come le batterie avanzate, consentono di immagazzinare energia pulita e di utilizzarla nei momenti di maggiore domanda.

L'agricoltura sostenibile è un altro esempio di come la tecnologia possa favorire la sostenibilità. Sistemi di agricoltura di precisione, basati su droni, sensori e analisi dei dati, ottimizzano l'uso di acqua e fertilizzanti, riducendo l'impatto ambientale. Inoltre, tecnologie come l'idroponica e l'aeroponica offrono soluzioni per coltivare cibo in spazi ridotti, rispondendo alle esigenze di una popolazione in crescita.

Tuttavia, il progresso tecnologico stesso deve essere sostenibile. La produzione e lo smaltimento di dispositivi tecnologici generano un impatto

ambientale significativo, come dimostrato dalla crescente problematica dell'e-waste. È necessario promuovere modelli di economia circolare, che favoriscano il riciclo e il riutilizzo dei materiali, riducendo al minimo i rifiuti.

10. ESG+H come bussola etica per l'intelligenza artificiale

L'intelligenza artificiale, con la sua capacità di analizzare dati, prevedere scenari e automatizzare processi, rappresenta una delle più grandi opportunità per affrontare le sfide globali in ambito ambientale, sociale ed economico. Tuttavia, come ogni innovazione tecnologica, comporta anche rischi significativi. Tra questi, vi sono la potenziale disumanizzazione dei processi decisionali, l'amplificazione delle disuguaglianze sociali, la violazione della privacy e i problemi legati all'impatto ambientale dell'elevato consumo energetico necessario per addestrare i modelli di AI.

In questo contesto, il paradigma ESG+H può costituire una guida essenziale per orientare lo sviluppo e l'uso dell'intelligenza artificiale verso scopi etici, sostenibili e centrati sulla persona. La dimensione *Health* ci ricorda che l'AI deve essere utilizzata per migliorare il benessere psico-fisico delle persone, come nel caso delle applicazioni per la salute o per la sicurezza sul lavoro. L'elemento *Human* sottolinea l'importanza di preservare la centralità dell'essere umano, evitando che decisioni critiche siano delegate esclusivamente agli algoritmi, e promuovendo al contempo l'inclusione e la giustizia sociale. Infine, la componente *Happiness* ci invita a considerare il benessere emotivo e relazionale, garantendo che i vantaggi delle tecnologie siano equamente distribuiti e che non si creino nuove tensioni o alienazioni.

Come affermiamo nel libro, ESG+H non è solo un modello di sostenibilità, ma una bussola morale che orienta le scelte verso un equilibrio armonico tra progresso tecnologico e benessere umano¹². In questo senso, integrare i principi ESG+H nei processi decisionali legati all'AI può aiutare a mitigare i rischi, massimizzare i benefici e assicurare che l'intelligenza artificiale diventi uno strumento al servizio della collettività e non un fine in sé.

La sfida è costruire un quadro normativo e culturale che guidi l'innovazione tecnologica lungo un percorso responsabile, dove la tecnologia sia non solo intelligente, ma anche etica. ESG+H può essere quella chiave di lettura che permette di armonizzare il potenziale trasformativo dell'AI con i valori fondamentali di salute, umanità e felicità, offrendo una prospettiva inclusiva e sostenibile per il futuro.

Come si può misurare l'impatto di ESG+H nello sviluppo dell'IA?

¹² Cf. M. LAPUCCI – S. LUCCHINI, *Ritrovare l'umano*, 96-97.

11. Misurare l'impatto di ESG+H nello sviluppo dell'intelligenza artificiale

L'applicazione del paradigma ESG+H nello sviluppo dell'intelligenza artificiale richiede strumenti e metriche che consentano di valutare in modo trasparente e concreto il suo impatto. Misurare l'efficacia di ESG+H significa non solo monitorare i progressi, ma anche identificare i rischi e le opportunità per garantire che l'AI sia utilizzata in linea con i principi di sostenibilità, etica e benessere umano.

12. Indicatori per la dimensione *Health*

Per misurare l'impatto dell'AI sulla salute, è possibile sviluppare metriche che valutino:

- *Accesso ai benefici sanitari*: quante persone hanno avuto accesso a cure mediche migliorate grazie all'uso dell'AI (ad esempio, diagnosi più rapide, telemedicina o analisi predittive)?
- *Riduzione delle disuguaglianze sanitarie*: l'AI è stata utilizzata per ridurre il divario nell'accesso alle cure tra regioni urbane e rurali o tra diverse fasce socioeconomiche?
- *Efficacia delle applicazioni sanitarie*: qual è il tasso di successo delle applicazioni di AI nella prevenzione e nel trattamento delle malattie?
- *Impatto sulla salute mentale*: l'AI è stata utilizzata per migliorare il supporto psicologico e ridurre lo stress, ad esempio tramite chatbot terapeutici o piattaforme di benessere mentale?

13. Indicatori per la dimensione *Human*

La componente *Human* valuta il ruolo dell'AI nel preservare la centralità della persona e promuovere l'inclusione sociale. Gli indicatori chiave includono:

- *Inclusività dei dati*: i dataset utilizzati per addestrare i modelli di AI sono rappresentativi di diverse etnie, generi e culture, evitando bias discriminatori?
- *Accesso equo alla tecnologia*: l'AI è accessibile a gruppi vulnerabili, come anziani, persone con disabilità o comunità svantaggiate?
- *Impatto sull'occupazione*: quanti posti di lavoro sono stati creati o trasformati positivamente dall'AI, e quali misure sono state adottate per riqualificare i lavoratori colpiti dall'automazione?
- *Trasparenza e partecipazione*: gli utenti sono stati coinvolti nel processo di progettazione e utilizzo delle applicazioni di AI? Sono state implementate politiche di trasparenza per spiegare le decisioni prese dagli algoritmi?

14. Indicatori per la dimensione *Happiness*

La felicità e il benessere emotivo sono elementi centrali nel paradigma ESG+H. Per misurare il contributo dell'AI alla felicità, possono essere utilizzati i seguenti indicatori:

- Qualità della vita: in che misura l'AI ha contribuito a migliorare la qualità della vita (ad esempio, tramite smart cities, trasporti più efficienti o accesso a servizi culturali e ricreativi)?
- Equilibrio tra lavoro e vita privata: l'AI è stata utilizzata per ridurre il carico lavorativo, favorendo un migliore equilibrio tra lavoro e vita personale?
- Benessere digitale: sono stati implementati strumenti di AI per monitorare e migliorare il benessere digitale, ad esempio limitando il tempo trascorso sui dispositivi o riducendo la disinformazione online?
- Percezione del futuro: le persone percepiscono l'AI come uno strumento che contribuisce a un futuro più promettente e sostenibile?

15. *Governance* e monitoraggio

Per garantire che l'AI sia sviluppata e utilizzata in conformità con ESG+H, è essenziale adottare pratiche di governance trasparenti e responsabili. Alcuni strumenti utili includono:

- Audit etico: valutazioni indipendenti che analizzino gli impatti etici dell'AI, concentrandosi su questioni come la privacy, la discriminazione e la responsabilità.
- Piattaforme di rendicontazione: creazione di report ESG+H specifici per l'AI, che documentino i progressi e le aree di miglioramento.
- Standard di certificazione: sviluppo di certificazioni per le applicazioni di AI che rispettino i principi ESG+H, simili alle certificazioni di sostenibilità ambientale già esistenti.

16. Benefici di un approccio ESG+H per l'AI

Adottare ESG+H come framework per lo sviluppo e l'utilizzo dell'AI non è solo un imperativo etico, ma rappresenta anche un vantaggio competitivo. Le aziende e le istituzioni che investono in AI responsabile possono:

- Attrarre talenti: le persone preferiscono lavorare per organizzazioni che condividono i loro valori e promuovono il benessere collettivo.
- Costruire fiducia: la trasparenza e l'attenzione agli impatti sociali ed etici dell'AI aumentano la fiducia degli stakeholder.
- Mitigare i rischi reputazionali: evitare scandali legati a discriminazioni algoritmiche o violazioni della privacy protegge la reputazione delle aziende.

- Promuovere l'innovazione sostenibile: l'integrazione di ESG+H stimola l'adozione di soluzioni tecnologiche che non solo rispondono alle esigenze attuali, ma preparano anche il terreno per un futuro più equo e sostenibile.

17. Verso un nuovo patto sociale

ESG+H rappresenta dunque un nuovo patto sociale che integra progresso, sostenibilità e benessere umano. In questa visione, la felicità non è intesa come appagamento egoistico, ma come armonia collettiva tra i bisogni individuali e il rispetto del pianeta.

Come indichiamo nel libro, la felicità del singolo sarà tale solo se in armonia con il benessere collettivo¹³. Questo richiede la collaborazione di tutti gli attori della società: imprese, governi, organizzazioni non profit e cittadini.

L'introduzione del fattore "H" è una risposta concreta alle sfide del nostro tempo. È un invito a ritrovare l'umano, a costruire una società più equa e a guardare al futuro con ottimismo e responsabilità.

Conclusione

L'evoluzione da ESG a ESG+H non è quindi solo un cambiamento terminologico, ma un nuovo paradigma che mette al centro la persona. In un mondo caratterizzato da rapide trasformazioni tecnologiche e ambientali, è fondamentale integrare la salute, l'umanità e la felicità nei modelli di sviluppo.

Misurare l'impatto di ESG+H nello sviluppo dell'intelligenza artificiale significa andare oltre le metriche tradizionali e abbracciare una visione olistica che include salute, umanità e felicità. Questo approccio non solo migliora la sostenibilità delle tecnologie emergenti, ma contribuisce anche a costruire un nuovo patto sociale basato sulla fiducia, sull'etica e sul progresso condiviso. ESG+H, con i suoi principi e le sue metriche, rappresenta una guida preziosa per trasformare l'AI in uno strumento al servizio del benessere collettivo.

Come affermato da Albert Einstein, «avremo bisogno di un modo di pensare sostanzialmente nuovo se vogliamo che l'umanità sopravviva». ESG+H è la nostra proposta per un futuro più umano, sostenibile e, perché no, felice.

¹³ Cf. *Ivi*, 120-121.