

- 3** CULTURA
Valori e senso per non perdere l'“umano”
Si possono raggiungere livelli sempre crescenti di benessere ma perdere la libertà e le relazioni improntate all'amore.
- 5** SOCIOLOGIA
Economia di precisione tomba dei rapporti nel lavoro
Il monitoraggio capillare nel lavoro distrugge i rapporti di solidarietà e di coesione sociale.
- 6** COSTUME
Etica profetica per l'uomo di oggi
L'uomo responsabile deve sviluppare un ethos collettivo.



LE NUOVE TECNOLOGIE CAMBIANO LA VITA DELL'UOMO E DEI POPOLI

Applicati a tutti i settori della società, sono macchine intelligenti in grado di replicare il pensiero umano, di riconoscere la voce e i volti, di risolvere problemi ma anche di manipolare la realtà.

Giorgio Spagnol - analista di politica internazionale

Raramente passa una settimana senza che l'Intelligenza Artificiale (IA) acquisisca nuove capacità. Dall'arrivo dell'IA Generativa, di ChatGPT e dei successivi Large Language Models (LLM), la discussione sugli usi proliferanti dell'IA e sulle sue implicazioni è sempre più presente nei mass media. L'IA sta avendo un forte impatto sia sulle comunità locali che sulla società globale ed è destinata a trasformare radicalmente il modo in cui viviamo, lavoriamo e interagiamo poiché l'IA può essere applicata praticamente a qualsiasi settore dell'economia e della società, dalla

sanità alla magistratura e in innumerevoli altri comparti. Le conseguenze dell'IA sulla nostra società devono essere analizzate attentamente, soprattutto per quanto riguarda l'istruzione, il mercato del lavoro, l'etica e la necessità di quadri normativi. I rapidi progressi nel campo dell'IA suscitano paura ed eccitazione. Quanto dovremmo preoccuparci? Dovremmo automatizzare tutti i lavori, compresi quelli appaganti? Dovremmo sviluppare menti non umane che alla fine potrebbero superarci in numero, in astuzia e sostituirci? Dovremmo rischiare di perdere il controllo della nostra civiltà?

Intelligenza Artificiale (IA)

L'IA è una branca dell'informatica che mira a creare macchine intelligenti in grado

di replicare il pensiero umano e di svolgere funzioni specifiche come il riconoscimento

vocale, l'apprendimento della conoscenza, la percezione e il ragionamento, essendo quindi in grado di risolvere problemi o manipolare e spostare oggetti. L'IA è un elemento fondamentale della transizione digitale e può essere uno strumento utile per affrontare le sfide più urgenti di oggi, tra cui l'invecchiamento della popolazione mondiale, il cambiamento climatico e la disuguaglianza socioeconomica. Alcuni programmi di IA possono imparare dal loro passato analizzando insieme

complessi di dati e ottimizzando il loro utilizzo senza l'aiuto degli esseri umani. Con il boom dell'IA negli ultimi anni, essa è diventata un luogo comune sia nel mondo degli affari che nella vita di tutti i giorni. Le persone utilizzano l'IA ogni giorno per semplificarsi la vita, interagendo con programmi virtuali basati sull'IA. Le aziende utilizzano l'IA per semplificare i processi produttivi, prevedere guadagni e perdite, programmare interventi e manutenzioni...

Lo stato attuale dell'IA

L'IA non è un concetto nuovo: è stata studiata e sviluppata a partire dalla metà del XX° secolo. L'IA ha tuttavia ottenuto maggiore attenzione e consenso nel XXI° secolo con la crescita esponenziale dei dati disponibili. Secondo IBM il 90% dei dati mondiali è stato creato negli ultimi due anni e si prevede che la quantità di dati raddoppierà ogni due anni. Peraltro, l'emergere di hardware specializzato, come le Unità di Elaborazione Grafica (GPU) e le Unità di Elaborazione Tensoriale (TPU), ha potenziato le prestazioni delle applicazioni di IA insieme all'innovazione di algoritmi e metodi che ne migliorano l'efficienza e l'efficacia. L'IA è rapidamente emersa come una tecnologia trasfor-

mativa nel campo della Information Technology (IT), Tecnologia dell'Informazione. Con i progressi nell'apprendimento automatico, nell'elaborazione del linguaggio naturale e nella robotica, l'IA sta rimodellando il panorama IT e rivoluzionando vari settori. Aziende di diversi settori abbracciano la tecnologia IA per migliorare le proprie prestazioni, ottenere un vantaggio competitivo e creare nuove opportunità. La crescente adozione dell'IA pone tuttavia alcune sfide che devono essere affrontate. Le opportunità spaziano dalla semplificazione al risparmio di tempo, all'automazione delle attività ripetitive, solo per citarne alcune. Le sfide riguardano aspetti come la potenziale perdita

di posti di lavoro umano e la mancanza di emozioni e creatività. Quindi, è lecito chiedersi: dove andremo a finire? Le opportunità spaziano dalla medicina ai prodotti farmaceutici, all'intrattenimento, al *corporate banking*, alla vendita al dettaglio e al commercio. Nel campo della farmaceutica e della medicina l'IA potrebbe inaugurare un futuro di innovazione nella diagnosi e potrebbe rimodellare il campo della cura dei pazienti. Oltre alla medicina, l'IA può migliorare l'efficienza, la produttività e la precisione in una varietà di settori, dalla sanità e finanza ai trasporti e alla produzione. L'IA può anche contribuire ad affrontare alcune delle maggiori sfide mondiali, come il cambiamento climatico e la prevenzione delle malattie. Infine, l'IA ha il potenziale per trasformare il modo in cui lavoriamo e viviamo, offrendo nuove opportunità di innovazione. L'IA è disponibile in ogni momento, mentre gli esseri umani lavorano 8 ore al giorno. Le macchine possono funzionare giorno e notte e i *chatbot* basati sull'IA possono fornire assistenza ai clienti anche durante gli orari non lavorativi. Ciò può aiutare le aziende a produrre di più e a fornire ai clienti prestazioni migliori di quelle realizzate da esseri umani. Lavorando 24 ore su 24 l'IA crea più valore di un lavoratore umano. E poiché l'IA può aiutare a svolgere compiti manuali e noiosi, rende i lavoratori liberi di dedicarsi a compiti più qualificanti. Creando così più valore per l'utente finale o il consumatore. L'IA non è solo una questione di efficienza e di snellimento di compiti laboriosi. Grazie al *Machine Learning* e al *Deep Learning*, le applicazioni di IA possono apprendere da dati e risultati quasi in tempo reale. L'IA offre la capacità di analizzare nuove informazioni provenienti da più fonti e di adattarsi di conseguenza con un livello di precisione che va ben oltre le capacità umane. Questo potenziale di auto-ottimizzazione e auto-apprendimento fa sì che l'IA possa incrementare ulteriormente i benefici da essa generati.

DALLA TECNICA ALLA ROBOTICA IL CAMMINO ATTUALE DEL POTERE SULLA NATURA

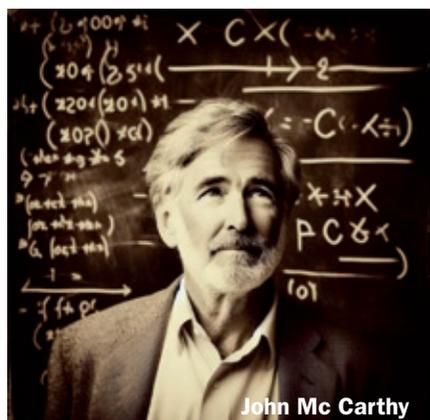
Il pensiero contemporaneo dilata l'idea di onnipotenza della scienza, trasformando i mezzi in fini. Le nostre abitudini sono ridisegnate: basta pensare all'uso dei cellulari per verificare i cambiamenti avvenuti ed in continua evoluzione.

Giuseppe Dal Ferro - Istituto Rezzara

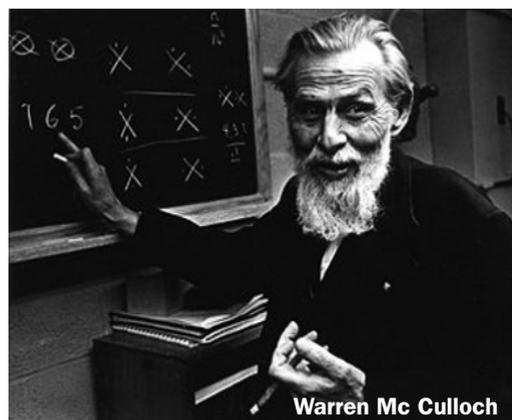
L'uomo non è mai stato privo di tecnologia propriamente "tecnica", secondo Francesco D'Agostino. Questo termine indica ciò che non si fa da sé (natura), bensì (...) viene costruito dall'ingegno umano, cioè ad arte, per dilatare la capacità fattibile dell'uomo, dandogli uno specifico e intenzionale potere". Nasce dai limiti umani, che risvegliano capacità di inventiva, nell'*homo faber*, così da rispondere alle esigenze immediate di vita e dotarsi di strumenti per rendere più agevole l'esistenza. Pensiamo nella storia alla serie di invenzioni, dalla ruota alla macchina a vapore, all'attuale automazione. La rivoluzione industriale è una organizzazione del lavoro mediante la meccanizzazione della produzione. Da essa si è arrivati alla costituzione di grandi *corporations* a dimensione mondiale. Successivamente si sono aggiunte le scoperte della chimica con le varie forme di ingegneria molecolare, l'impiego dell'elettricità e dell'elettronica. Ultima frontiera è la costruzione di macchine pensanti, capaci di imitare alcune funzioni della mente umana. L'applicazione della tecnologia al lavoro e la nuova organizzazione produttiva sono la base del-

la cosiddetta modernità, che vuole farla finita, osserva Hans Jonas, con gli antichi idoli e pone la fiducia nell'uo-

tecnico, manifesta se stesso, perdendo però libertà e creatività e finisce, secondo Friedrich Nietzsche, per diventa-



John Mc Carthy



Warren Mc Culloch



Walter Pitts

mo e nelle sue capacità in grado di manipolare a suo piacere la natura. Vengono così meno un ordine gerarchico e una teleologia. Nella mentalità tecnologica non esistono valori di riferimento e quindi tutto è permesso. L'uomo rimane l'unico soggetto e l'unica volontà, una volontà di potenza. La tecnologia, ha trasformato nel tempo, il modo di pensare e di agire ed è diventata il fine dell'agire stesso: L'uomo con l'agire tecnologico manifesta pienamente se stesso e così realizza il suo sviluppo.

re un viandante, senza meta e senza punti di partenza. Il recupero dell'*humanum* non può essere che nella dimensione della responsabilità e quindi nell'etica, non ridotta al ruolo di "supplica". Essa è profezia, afferma sempre F. D'Agostino, cioè richiamo al bene, appello alla salvezza dalla tecnica stessa, affinché non si illuda di poter progredire in un orizzonte di carenza di senso.

Lo sviluppo della tecnologia ha fatto oggi un salto di qualità e si concentra nella cosiddetta intelligenza artificiale e nella robotica, sistemi tecnologici abilitati a risolvere problemi o a svolgere autonomamente compiti e attività tipici della mente e dell'abilità umana. Cardini di questi sistemi sono la capacità di prendere decisioni a seconda dei diversi contesti, dotarsi di un determinato linguaggio, possedere la capacità di un apprendimento automatico. In tal modo essi tendono a svolgere, secondo Nicoletta Boldrini, azioni/funzioni tipiche dell'uomo quali agire e pensare umanamente e razionalmente. I ricercatori, con lo sviluppo di algoritmi, realizzano una attività intelligente che supera anzi la normale capacità umana in ambiti applicativi, come nella vendita dei prodotti mettendo gli utenti in condizione di cercare, individuare,

valutare e richiedere in autonomia quello che serve; nel *marketing* permettono di conoscere abitudini e comportamento degli utenti e di attuare azioni idonee alle persone in ordine all'acquisto; nella sanità individuano diagnosi e percorsi di cura ottimali; nel lavoro offrono la conoscenza delle prestazioni lavorative; nella conduzione dei veicoli offrono possibilità enormi, così da arrivare a guidare senza l'uomo. La vita quotidiana è ormai pervasa dal suo utilizzo attraverso oggetti di uso corrente, quali il computer, lo smartphone, il tablet. L'intelligenza artificiale ha inizio, secondo la Boldrini,

nel 1943 quando Warren Mc Culloch e Walter Pitts proposero al mondo il primo neurone artificiale. L'interesse del pubblico avvenne grazie ad Alan Turing che, negli anni '50, parlava di come un computer potesse comportarsi come un essere umano. Il lancio dei primi linguaggi di programmazione risalgono al 1956 con John Mc Carthy. Il primo modello di rete neurale è del 1958 ad opera di Frank Rosenblatt con il "perceptrone". La prima svolta tecnologica avviene alla fine degli anni '70 e nel decennio degli anni '80 con lo sviluppo delle GPU, che hanno ridotto i tempi di addestramento delle reti.

Intelligenza artificiale e robotica

All'intelligenza artificiale si aggiunge la robotica, costituita da sistemi intelligenti per tutti quei movimenti che richiedono, per la manipolazione o lo spostamento di oggetti e per la locomozione, capacità di livello cognitivo. Quando parliamo di "agenti intelligenti" ci riferiamo a una macchina in grado di agire sull'ambiente attraverso l'utilizzo di attuatori, associata a una sequenza di percezioni circa una azione da compiere.

Un ulteriore contributo per un uso corretto dell'intelligenza artificiale è venuto dall'Agenzia per l'Italia Digitale nella stesura di un "libro bianco" circa le sfide, intitolato "L'intelligenza artificiale al servizio del cittadino" (2018), in cui si sottolinea come, grazie ad essa, le nostre abitudini e consuetudini saranno ridisegnate, producendo cambiamenti sociali radicali e come sia indispensabile assumersene le sfide. Fra queste, il "libro bianco" ne elenca nove, che possiamo riassumere in tre fondamentali:

1. La necessità di conoscere l'argomento, consapevoli dei limiti umani, e l'urgenza di far acquisire competenze;
2. Il principio antropocentrico da rispettare con l'etica, l'individuazione degli interessi individuali e collettivi, il superamento delle disuguaglianze;

3. L'attuazione di politiche adeguate, esaminando il loro impatto, con la consapevolezza del mondo che con esse si crea.

Dell'intelligenza artificiale si è occupata l'Unione europea nel 2019 elaborando, con l'apporto di 52 esperti, un codice etico che pone al centro il "rispetto per la dignità dell'uomo, la libertà dell'individuo, il rispetto per la democrazia e per la giustizia, l'eguaglianza e non discriminazione, i diritti dei cittadini". Le indicazioni pratiche indicano la necessità di una supervisione umana, la solidità tecnica e la sicurezza, la privacy e governance dei dati, la trasparenza, la diversità, l'assenza di discriminazione e correttezza, il benessere sociale e ambientale, la responsabilità.

Si sono consolidati la ricerca etica alla "Human-centred Ai", il disegno e l'uso responsabile di sistemi di intelligenza artificiale che pongono al centro i diritti, il benessere e i valori delle persone, sia come individui che come collettività. Concretamente la Ue ha lanciato un programma di reti di centri di eccellenza in Ai e ha fatto della "Ai made in Europe", collegata con dati e robotica, un tema pervasivo del nuovo programma quadro Horizon Europe, dotato di generosi finanziamenti per i prossimi sette anni.

Libertà in pericolo

A tale proposito il pensiero di Hannah Arendt, che vede la condizione umana caratterizzata da tre dimensioni, la cosiddetta "attività lavorativa" (*animal laborans*) necessaria per vivere; l'"operare" (*homo faber*) che crea un mondo artificiale duraturo utile al benessere umano; l'"azione" tipica dell'uomo caratterizzata dalla libertà, dal vivere sociale e della vita di relazione. Le tecnologie, osserva l'autrice, hanno finito per porre in primo piano l'*homo faber*, impegnato a costruire un mondo artificiale, sempre più gradevole, capovolgendo il rapporto mezzi-fine. Ha finito per assumere la tecnologia a fine della crescita umana. Mentre l'attività

lavorativa (*animal laborans*) ha un carattere costrittivo così da essere dagli antiche relegato agli schiavi, l'operare (*homo faber*) presenta indubbe soddisfazioni, rese esplicite ed apprezzate dalla società e dal mercato. Ci chiediamo però se tale dimensione valorizzi l'uomo nella libertà e creatività, potenzialità proprie dell'"agire". Il pensiero contemporaneo valorizza l'*homo faber* dilatando l'idea dell'onnipotenza della tecnica, facendone il fine. La liceità appare nella possibilità: "posso dunque devo". Le ragioni così del bene secondo Francesco D'Agostino, vengono a coincidere con le ragioni della tecnica. L'uomo, attraverso l'agire

VALORI E RICERCA DEL SENSO PER NON PERDERE LA DIMENSIONE UMANA

Si possono raggiungere livelli sempre maggiori di benessere, moltiplicare i rapporti virtuali, ma senza relazioni libere, la vita perde umanità, condivisione, fraternità. Le macchine possono essere specchio delle proprie fantasie e far perdere le interazioni.

Giuseppe Dal Ferro - Istituto Rezzara

Con intelligenza artificiale, ci riferiamo a una realtà che differisce assai dal significato dei termini che la esprimono, in quanto non è chiaro il concetto di "intelligenza". Maurizio Ferraris sul "Corriere della sera" (18.12.2023) fa osservare che "l'intelligenza artificiale è essenzialmente la raccolta e la gestione su base di calcoli probabilistici di una enorme quantità di dati di ogni sorta", risposta al tentativo del tardo Novecento di costruire macchine che fossero replica dei nostri cervelli, usando una metafora molto generica. Usiamo infatti intelligenza parlando degli animali viventi e di macchine che non sono né viventi, né intelligenti. Il termine suscita apprensioni o addirittura panico in quanto riteniamo pericoloso che le decisioni piccole e grandi degli uomini siano prese da macchine ovviamente gestite da qualcuno, magari da dittatori che privano le persone della libertà. Il quadro presentato trova riscontro nella nona lettera di Romano Guardini dal lago di Como, scritta nel 1925 al ritorno in Germania. Il "nuo-

vo" della tecnica opera una azione distruttiva, afferma R. Guardini, perché non si è ancora riusciti a renderlo umano. Tali riflessioni sono ormai lontane nel tempo ed oggi l'intelligenza artificiale ingigantisce i problemi di allora. Per poter renderci padroni del "nuovo" dobbiamo in qualche modo penetrarlo. "Deve formarsi un nuovo tipo umano, dotato di una più profonda spiritualità, di una libertà e di una interiorità nuove, una capacità di assumere forme nuove e di crearne".

L'atteggiamento da assumere è saper dire un sì coraggioso al nostro tempo, allontanando le nostalgie del passato con una presa di coscienza del compito che ci è richiesto. Nella storia ci sono stati momenti come l'attuale, nei quali l'uomo con la cultura è riuscito a recuperare, in forma nuova, l'umano, che sembrava perdersi. Oggi più che in passato si richiede un recupero dell'uomo nel "nuovo" che avanza, in modo da non essere dominato dalla tecnica, ma che essa rimanga al servizio dell'uomo e rispettosa della sua sensibilità.

Ricerca del senso

Guida per questa non facile impresa è non abbandonarsi alla indubbia utilità dell'intelligenza artificiale, che rende agevole e promettente la vita quotidiana, ma vivere nella ricerca continua del "senso" delle cose.

Viktor Frankl, rappresentante della terza scuola psichiatrica viennese dopo S. Freud ed A. Adler, fondatore della logoterapia, vedeva fondamentale per l'uomo l'apertura alle cose nella ricerca libera e responsabile del senso, evitando la chiusura nell'autoreferenzialità dei propri desideri, egoismi ed interessi, capace di concretizzarsi, di possedersi, di proiettarsi. Il "senso" dell'umano diventa così la bussola dell'agire, utilizzato dalla intelligenza artificiale. La macchina offre infinite possibilità ma non può mai sostituirsi alla decisionali-

tà che non può essere che dell'uomo.

Si può obiettare che l'intelligenza artificiale si offre proprio in questo nel settore della decisione, proprio per tutti i dati che offre. Non sempre è facile individuare in questo ambito il confine. Resta comunque, anche se ristretto, il confine invalicabile del rapporto mezzi e fini, i primi oggi ingigantiti dalle possibilità tecniche, i secondi responsabilità dell'uomo. Questo appare con evidenza nei momenti critici. "Se la vita fosse senza destino, senza morte, senza dolore - afferma V. Frankl - perderebbe gran parte del suo senso e della sua forma. È proprio sotto i colpi del destino, è proprio dall'incandescenza della sofferenza che la vita dell'uomo acquista forma e struttura". In questi momenti si capisce che cosa significa la ricerca del senso.

In principio "la relazione"

La ricerca del senso delle cose, chiave di recupero dell'uomo, non è impresa individuale. Oggi ancor più impossibile in una realtà globalizzata. Martin Buber parla di una antropologia costruita sulla "relazione", che precede la singolarità. Emile Durkheim sottolinea, che il sociale precede l'individuale, rovesciando la logica comune. L'uomo diventa io - scrive M. Buber - a contatto con il tu. "Lo spirito non è nell'io, ma tra l'io e il tu. Non come il sangue, che circola dentro di te, ma come

l'aria che respiri. L'uomo vive nello spirito, quando riesce a rispondere al suo tu. E ci riesce, quando entra nella relazione con l'intero suo essere. Solo grazie alla sua potenza di relazione l'uomo riesce a vivere nello spirito".

In riferimento a tale antropologia l'impegno quotidiano è possibile e recupera quell'essere per gli altri indispensabile per trovare il senso delle cose. La dimensione dei problemi da affrontare è sociale ed in questa prospettiva vanno affrontati.

Apprensioni ed attese

Dinnanzi all'intelligenza artificiale, che rappresenta una nuova epoca, molte sono le ansie e le speranze. Indubbiamente appare un pericolo per la privacy delle persone, per la possibilità di sistemi di *social scoring* ossia di politica predittiva, il riconoscimento delle emozioni in ambito lavorativo o scolastico. Sono sistemi che possono avere un impatto dannoso sulla salute e sulla sicurezza e i diritti dei cittadini. Pensiamo al potere che indubbiamente qualche dittatore di qualsiasi genere può avere sui dipendenti o sui cittadini. A questo proposito si parla della necessità di leggi e regolamenti come quelli già elaborati dall'Unione Europea. Ci sono però anche immense speranze per un lavoro sgravato dalla fatica fisica e intellettuale, per una medicina e chirurgia di precisione, per possibili comunicazioni planetarie e strumenti di mobilità autosufficienti.

Alla base di queste ansie ed attese c'è il bisogno di percorsi formativi indispensabili per aiutare l'uomo alla capacità di ricerca del senso e del valore delle cose, come ab-

biamo detto, alla conseguente assunzione di responsabilità. Il problema allora si concentra nei sistemi educativi e formativi per evitare la perdita dell'umano.

Le tecnologie hanno raggiunto traguardi inimmaginabili, hanno reso più facile, sicura, confortevole la vita, tanto che sarebbe impensabile vivere senza di esse. Ricordiamo il panico in una città quando viene a mancare, anche per poco, l'energia elettrica, lo sgomento per lo *smartphone* dimenticato a casa o peggio smarrito.

Ma quale spazio riservano all'uomo le tecnologie usate? Mentre un tempo era distinta la dipendenza delle tecnologie dalle scelte umane, oggi non lo è, e non raramente le esigenze tecnologiche prevalgono e diventano fini.

La stessa democrazia, secondo l'imprenditore filantropo ungherese George Soros, rischia di essere travolta dal potere di persuasione occulta e di controllo sociale che, nelle società aperte l'intelligenza artificiale consente a gruppi privati, a tecnocrati e a regimi autoritari.

Ricerca dell'umano

In una società altamente tecnicizzata, nella quale la macchina e non l'uomo diviene criterio di riferimento, sono indicati dal gesuita

Giovanni Cucci alcuni pericoli di perdita dell'*humanum*. Lo sviluppo tecnico ha un suo percorso progressivo, ma è privo di quel mondo emotivo,

creativo, trascendente radicato nella libertà. Si possono quindi raggiungere livelli di benessere sempre maggiori, moltiplicare i rapporti virtuali, ridurre progressivamente il lavoro, ma senza relazioni libere improntate all'amore è impossibile raggiungere una vita umana, condivisa, solidale. G. Cucci parla di morte dell'alterità. La relazione è fatto costitutivo dell'uomo, che, attraverso essa, esce da se stesso per confrontarsi con l'altro ed è stimolato a rinnovare se stesso: "Quando si accoglie l'alterità dell'altro e la sua trascendenza, il soggetto coglie la verità di se stesso, la radice della sua dignità e del suo valore. Le relazioni con le macchine, al contrario, rischiano di ridursi a rispecchiare le proprie fantasie". Un ulteriore suggerimento ci è offerto dalla sociologa, psicologa e tecnologa statunitense Sherry Turkle che indica alcuni costi della tecnologia come l'annullamento della complessità, aspetto essenziale della vita, espressione della dimensione più vera e profonda di sé. Per non soffrire, ogni essere vivente si imprigiona in una tranquillità artificiale, senza mai mettersi in discussione. C'è così il rifiuto dell'autocritica. "Sentirsi bene non è la misura di tutte le cose: ci si può sentire bene, ma togliendoci qualcosa? (...) Quale tipo di relazione con la macchina è possibile, auspicabile o etico? Aver una relazione d'amore significa assaporare le sorprese e le difficoltà nel guardare il mondo dalla prospettiva di un'altra persona, plasmata da storia, biologia, traumi e gioie. I computer e i robot non hanno queste esperienze da condividere". Ciò che differenzia l'uomo dalla macchina è la corporeità, il senso del limite, una forte identità, l'empatia fondamentale per la vita di relazione. "L'altruismo non si apprende per via virtuale, così come non si apprendono l'empatia e la capacità di entrare in rapporto con la soggettività altrui".



INTELLIGENZA ARTIFICIALE: TENDENZE FUTURE DI UN CAMMINO INARRESTABILE

Algoritmi consentono alle macchine autoapprendimento, capacità di riconoscere i modelli, di fare previsione con elevata precisione, di dialogare con altre macchine. L'IA può svolgere lavori pericolosi e prendere anche decisioni nei momenti difficili.

Giorgio Spagnol - analista di politica internazionale

Quale sarà l'impatto dell'IA nei prossimi anni? È probabile che il ritmo della vita umana accelererà, i comportamenti cambieranno e le industrie si trasformeranno. Una delle maggiori tendenze nell'IA è lo sviluppo di algoritmi di *deep learning*. Questi algoritmi utilizzano le reti neurali per apprendere da grandi quantità di dati, consentendo alle macchine di riconoscere modelli e fare previsioni con elevata precisione. Un'altra tendenza è l'integrazione dell'IA con altre tecnologie, come l'Internet delle Cose (IoT), che sta creando un mondo in cui le macchine sono connesse e possono comunicare tra loro in tempo reale.

In futuro, l'IA aiuterà a produrre auto a guida autonoma che dovrebbero essere più sicure. Alcune aziende stan-

no cercando di utilizzare la tecnologia IA per generare camion, autobus, taxi e aerei a guida autonoma.

Le funzionalità di assistenza digitale possono aiutare a risparmiare tempo e a semplificare la vita. In futuro le nostre carte di credito potrebbero essere collegate al nostro volto. Con l'IA, in grado di eseguire interazioni complesse, la nostra vita quotidiana potrà essere più efficiente lasciandoci più tempo libero.

L'IA può inoltre risultare molto utile perché può svolgere lavori pericolosi o rischiosi, come ad esempio, i droni controllati a distanza impegnati in attività ad alto rischio.

L'IA può anche prendersi cura delle persone che necessitano di supervisione, come bambini o anziani.

fezionati. Tali abilità emergenti includono prerogative dalla risoluzione di enigmi logici alla scrittura di codici informatici, all'identificazione di film da riassunti della trama scritti in *emoji*.

Tale proposta fu respinta con sgoamento di Elon Musk e colleghi. Non sapremo mai se l'IA si svilupperà per avere l'intelligenza, le emozioni e i pensieri proprio come gli esseri umani, e non potremo mai fare nulla per fermarla, poiché ogni giorno stiamo cercando di svilupparla e migliorarla. Gli esseri umani dovrebbero pertanto essere più consapevoli delle capacità dell'IA prima di decidere di utilizzarla e fidarsi pienamente di essa nella loro vita perché ciò potrebbe portare alla fine dell'umanità.



La crescita esplosiva delle capacità delle tecnologie di IA ha inoltre inaugurato una nuova era nella sicurezza nazionale. Una nazione ostile potrebbe oggi sviluppare la capacità di lanciare un attacco informatico, basato sull'IA, che si infiltra simultaneamente e silenziosamente nelle reti elettriche, nei sistemi finanziari e nelle reti di comunicazione, facendo precipitare intere regioni nell'oscurità, sconvolgendo le economie e seminando panico e caos.

Gli esperti di sicurezza e i politici hanno bisogno di acquisire competenze e conoscenze specifiche per rispondere efficacemente alle sfide senza precedenti che l'IA sta portando al panorama della sicurezza di ogni nazione.

non è possibile. La vera minaccia rappresentata dall'IA non è la malizia, ma la competenza: l'IA raggiunge obiettivi che semplicemente non sono in linea con i nostri.

Quindi, mentre l'IA offre suggerimenti precisi e basati sui dati, il fattore umano è alla base delle decisioni. Abbinare la velocità dell'IA alla profondità della comprensione umana sarà determinante nel plasmare un futuro in cui la tecnologia migliorerà, e non sostituirà, i punti di forza intrinseci all'uomo.

Il futuro della tecnologia dell'IA è molto promettente per migliorare la nostra vita, promuovere l'innovazione e risolvere problemi complessi. È un momento entusiasmante per essere in prima linea nella ricerca e nello sviluppo dell'IA mentre diamo forma a un futuro in cui macchine e esseri umani lavorano fianco a fianco per creare un mondo migliore. L'Industria 5.0 prevede l'interazione uomo-macchina (HMI) attraverso la creazione di Cobot (**Collaborative Robot** - Robot Collaborativi).

L'implementazione dei Cobot consentirà l'esecuzione di attività manuali in team collaborativi uomo-cobot per ridurre gli sprechi all'interno dei sistemi di produzione. Il lavoro viene svolto in collaborazione integrazione tra uomo e macchina.

Come preoccuparsi saggiamente dell'IA

Entro il 2026 le macchine saranno probabilmente in grado di scrivere saggi scolastici; entro il 2027 i camion a guida autonoma renderanno superflui gli autisti; entro il 2031 l'IA supererà gli esseri umani nel settore della vendita al dettaglio; entro la fine del secolo tutti i lavori umani saranno automatizzati. Ma cosa faranno gli esseri umani? Sorseggeranno drink serviti da droidi?

Il 22 marzo 2023 l'ONG *Future of Life Institute* ha richiesto, in una lettera aperta, di sospendere i *Giant AI Experiments*: "I sistemi di IA con intelligenza competitiva possono comportare profondi rischi per la società e l'umanità, come dimostrato da ricerche approfondite e riconosciute dai migliori laboratori di IA. Chiediamo a tutti i laboratori di IA di sospendere immediatamente per almeno 6 mesi l'utilizzo dei sistemi di IA più potenti di GPT4 (modello linguistico basato sull'IA più avanzato utilizzato per generare, tradurre e classificare testi o sintetizzare testi)".

Questa lettera aperta è stata firmata da luminari della tecnologia tra cui Elon Musk.

È l'esempio più evidente di come i rapidi progressi nel campo dell'IA abbiano suscitato ansietà per i potenziali pericoli della tecnologia.

In particolare, i nuovi "Large Language Models" (LLM) – del tipo che alimenta ChatGPT, chatbot realizzato da Open AI – hanno sorpreso anche i loro creatori con le loro performance inaspettate man mano che venivano per-

Trovare un equilibrio tra IA e intervento umano

Il potenziale dell'IA è innegabile. Ma lo è anche il valore unico dell'intuizione e dell'emozione umana. Trovare il giusto equilibrio sarà essenziale.

I sistemi automatizzati possono gestire l'elaborazione dei dati, ma gli esseri umani forniscono contesto, empatia e giudizio. Come agire? L'IA integra, anziché sostituire, le capacità umane. Perché quando si tratta di prendere decisioni abbiamo ancora bisogno del tocco

umano. I computer possono gestire poco più di 10.000 parole. Quindi, qualche milione di neuroni. Ma il cervello umano ha miliardi di neuroni collegati tramite modalità intriganti e complesse mentre lo stato dell'arte attuale prevede solo connessioni dirette che seguono schemi molto semplici.

Ergo: il passaggio da pochi milioni di neuroni a miliardi di neuroni con le attuali tecnologie hardware e software



Considerazioni

L'IA è pronta a cambiare il mondo ed è essenziale comprendere le opportunità, le sfide e le considerazioni etiche che ne derivano. Mentre la tecnologia dell'IA continua ad avanzare, è fondamentale trovare un equilibrio tra progresso e responsabilità per garantire che i benefici dell'IA siano massimizzati e i rischi ridotti al minimo.

Abbracciando la tecnologia dell'IA e affrontando le sue sfide e implicazioni etiche possiamo creare un futuro in cui l'IA sia in grado di migliorare le nostre vite e rendere il mondo un posto migliore.

ECONOMIA DI PRECISIONE TOMBA DEI RAPPORTI DI LAVORO

I processi informatici applicati al lavoro generano benefici per alcuni e sconfitte per molti e scardinano l'assetto produttivo fondato sulla contrattazione collettiva.

Il lavoratore diventa imprenditore di sé stesso.

Paolo Benanti - teologo - è consigliere del Papa sull'Intelligenza Artificiale, ma anche presidente della Commissione di Palazzo Chigi, dove è già stato avviato un percorso legislativo. Vede l'invito al Papa della presidenza italiana del G7 uno strumento per la valorizzazione del percorso dalla Santa Sede sull'IA, per la condivisione di un quadro regolatorio etico e culturale e per la cornice valoriale nell'applicazione delle nuove tecnologie. «La presenza del Papa ad una sessione di lavoro, convocata in Puglia, mostra la sapienza delle religioni sulla Terra, affinché si possa assicurare un domani di pace e di prosperità al genere umano».

Benanti riferisce costantemente quanto di seguito abbiamo raccolto dai suoi interventi.

Un rapporto (Deloit, Mason e Wallace-Stephens 2019) commissionato dalla Royal Society of Arts (RSA) traccia gli scenari che l'algorithmizzazione del mondo del lavoro produrrà nei prossimi anni. Ad esempio, il rapporto prevede che nel Regno Unito, dove questi processi sono più avanzati, nel giro dei prossimi 15 anni i premi delle polizze assicurative sulla vita saranno stabilibili in base ai dati raccolti da dispositivi di misurazione indossabili; con analoghi sistemi o con sensori posti negli ambienti di lavoro saranno monitorati i lavorato-

ri del commercio al dettaglio e degli ospedali, per rilevare il tempo trascorso senza svolgere alcuna attività.

Questo sistema di valutazione e classifiche pervasive - continua l'autore - troverà l'appoggio di molti lavoratori, convinti di poter approfittare degli incentivi economici associati alle prestazioni e di potersi conquistare migliori opportunità di carriera, a svantaggio dei colleghi scansafatiche. Per quanto possa apparire controintuitivo, l'adozione di incentivi economici associati alla misurazione algoritmica delle prestazioni risulta molto allettante per i lavoratori, specie i più giovani e produttivi.

Differenti benefici

Questo scenario mostra come *gig economy* ed economia di precisione siano potenzialmente in grado di scardinare un assetto del mercato del lavoro fondato sulla contrattazione collettiva, secondo cui lavoratori inquadrati allo stesso livello e che svolgono mansioni analoghe ricevono sostanzialmente la stessa retribuzione. Invece il monitoraggio algoritmico della prestazione permette di prospettare al lavoratore - talvolta definito in modo più o meno manipolatorio come "imprenditore di sé stesso" - che è la sua produttività e non la contrattazione collettiva a garantire il reddito sperato. La possibilità di scommettere su di sé e sulla propria capacità di produrre risultati algoritmicamente significativi spinge i lavoratori a sentire come desiderabili forme di lavoro di questo tipo. In un momento in cui i salari tendono a essere percepiti come bassi, l'idea di non do-

versi accontentare di accordi prestabiliti a livello collettivo attraverso l'intermediazione sindacale, ma di poter scommettere su questa forma di imprenditorialità individuale è una chimera che attira molti giovani. Il fatto che in questo modo si introduca una precarizzazione del lavoro sembra essere meno percepito dalle nuove generazioni di lavoratori, forse già abituati dalla perdurante crisi a considerare inevitabile la precarietà.

Da un punto di vista di evoluzione sociale, vale la pena registrare come il monitoraggio capillare delle prestazioni lavorative diventi la base di una progressiva individualizzazione del rapporto di lavoro, invertendo una traiettoria storica in cui la contrattazione collettiva è stata utilizzata come strumento per riequilibrare i rapporti di forza tra lavoratori e datori di lavoro. Così, più che di economia della precisione, dovremmo forse parlare di economia e di

società dell'individualizzazione. Con tutti gli interrogativi e i rischi che questo comporta, in termini di tutele per i lavoratori più deboli, ma anche di coesione e solidarietà tra i lavoratori e quindi nella società. Infatti lo scenario dell'algorithmizzazione e dell'economia di precisione genererà benefici per alcuni lavoratori, mentre altri ne risulteranno sconfitti. Secondo il rapporto della RSA, saranno vincenti quelli con i talenti più richiesti, che potranno così allocare in modo ottimale il proprio lavoro e massimizzare il reddito ottenuto. L'equilibrio tra lavoro, vita privata e retribuzione sarà decisamente migliore per alcuni professionisti. An-

che in settori a bassa retribuzione, i lavoratori con valutazioni elevate e il giusto mix di badge digitali otterranno una priorità nella pianificazione dei turni di lavoro e probabilmente anche modesti premi retributivi. Secondo la RSA, i lavoratori più giovani troveranno più facile navigare in questo ambiente e, in alcuni casi, fare carriera. Questo avverrà a spese dei colleghi più anziani che faticeranno ad adattarsi. Uno degli effetti più evidenti dell'algorithmismo sembrerebbe dunque una diversa distribuzione delle opportunità e del reddito anche tra colleghi.

Dotati di algoritmi predittivi e dati organizzativi in tempo reale, probabilmente i datori

di lavoro troveranno più conveniente passare da forme di contratto attualmente vigenti a forme di ingaggio soprattutto *on demand* (cioè a prestazione). Secondo il rapporto della RSA, ondate di "uberizzazione" si propagheranno in tutta l'economia, mentre i modelli di lavoro della *gig economy* diventeranno la norma in settori come l'assistenza sanitaria e il commercio al dettaglio. Basarsi sui dati raccolti e non sulla qualità della relazione tra subordinati e responsabili potrebbe infatti contribuire a rimuovere pregiudizi e discriminazioni, eliminando alcuni gradi di arbitrarità dalle decisioni del management.



Paolo Benanti

AMPIA APPLICAZIONE NELLA CURA DELLA SALUTE DI TUTTI

L'intelligenza artificiale trova ampia applicazione nella medicina e nella chirurgia. Ricerche e pubblicazioni si moltiplicano ogni giorno per informare sulle sempre nuove scoperte.

Marco Ruggeri - medico

L'Intelligenza Artificiale (IA) e il "machine learning" (sottoinsieme della IA il cui compito è addestrare il computer a imparare dai dati e a migliorare con l'esperienza an-

ziché essere appositamente programmato per riuscirci) interessano sempre più il grande campo della medicina. Interrogando il database della National Library

of Medicine (la più grande raccolta digitalizza di articoli scientifici in medicina) con la parola chiave "artificial intelligence" si ricava un numero enorme di pubblicazioni sull'argomento, 232.621 al primo aprile 2024, con una crescita esponenziale, se si pensa che erano "solo" 6.894 dieci anni fa. Gli organismi preposti alle autorizzazioni di farmaci e dispositivi medici (FDA negli Stati Uniti, EMA in Europa, AIFA in Italia), stanno monitorando l'evoluzione e i progressi che IA sta compiendo nel campo della salute. In molte aree questo potente strumento è già realtà, tant'è che ad ottobre 2023 le applicazioni di IA (soprattutto in sistemi diagnostici) validate e autorizzate per uso umano da FDA sono già 700. L'argomento è ovviamente di grande interesse, trasversale e generalizzato. Se ne sta occupando anche il "Sole 24 ore", con quattro articoli (tre già pubblicati) a firma di Cristina Da Rold. La giornalista intervista Eugenio Santoro, Direttore della Unità di Ricerche in sanità digitale e terapie digitali dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri di Milano, uno di massimi esperti di questo nuovo settore.



ETICA PROFETICA VINCOLANTE UNIVERSALE PER L'UOMO D'OGGI

Le nuove tecnologie rappresentano un enorme strumento di crescita nella misura in cui l'uomo ne assume piena responsabilità e riesce a sviluppare un ethos collettivo ispirato all'etica. Ciò diventa profezia, essendo garanzia per la salvezza dell'"umano" e del pianeta.

Giuseppe Dal Ferro - Istituto Rezzara

Riguardo l'IA che deve essere al servizio dell'etica si sofferma il messaggio di papa Francesco per la 57ª giornata mondiale della pace (08.12.2023). In un passaggio si afferma: «La dignità intrinseca di ogni persona e la fraternità che ci lega come membri dell'unica famiglia umana devono stare alla base dello sviluppo di nuove tecno-

logie e servire come criteri indiscutibili per valutarle prima del loro impegno, in modo che il progresso digitale possa avvenire nel rispetto della giustizia e contribuire alla causa della pace». Il problema che ci poniamo è che in quale modo quest'etica possa diventare universale ed obbligatoria in un mondo secolarizzato come è quello in cui viviamo.

Compito "ratificare"

Lo scienziato può distruggere un ethos convenzionale con il pensiero scientifico, scrive Hans Küng, ma è incapace di fondare i valori universali, i diritti umani, i criteri etici. L'uomo, che con la tecnica si esprime, ha il compito di darsi un orientamento, che salvaguardi l'umanità da catastrofi planetarie. Di fronte allo sviluppo globale della tecnologia non sono sufficienti risposte responsabili di singoli, sono indispensabili regole vincolanti in coscienza per tutti i popoli.

Si apre così necessariamente il discorso sull'etica, che non ricopre il ruolo di "supplica", ma di "profezia", essendo appello alla salvezza dell'umanità e della stessa tecnica, affinché l'umanità non si illuda di poter progredire in un orizzonte di carenza di senso. Peculiarità dell'etica è fondare incondizionatamente la responsabilità, cioè una regola valida per tutti e vincolante in coscienza. In passato ciò era normale, essendo comune il sentire religioso nei vari ambienti, fra loro non comunicanti. Come è possibile individuare un ethos comune in una società secolarizzata? Parliamo di ethos più che di etica, per indicare la necessità di un orientamento di fondo condiviso, di obiettivi comuni più che di codici di norme. Hans Küng affronta ampiamente il problema, convinto che solo ciò che è incondizionato può obbligare incondizionatamente e dare un senso superiore per tutta l'umanità. Solo le religioni possono essere adatte allo scopo perché comunicano la

dimensione del profondo; garantiscono i valori supremi; creano un clima di fiducia, di certezza e di forza; motivano la protesta e la resistenza nei confronti di situazioni ingiuste. Le religioni offrono all'etica la motivazione, il grado di obbligatorietà, la validità universale e la serietà ultima delle norme in generale. Ritorna però l'obiezione fondamentale: quale possibilità esiste di un'etica del genere in una società secolare e pluralista? La ricerca deve anzitutto superare la contrapposizione delle etiche esistenti, per convergere in un unico ethos fondamentale orientato alla sopravvivenza dell'umanità: «quest'unica società mondiale non ha certamente bisogno di un'unica religione e di un'unica ideologia, ha però bisogno di alcuni valori, norme, ideali e fini vincolanti e unificanti».

Di etica alcuni studiosi contemporanei ritengono anacronistico parlare, essendo solo "residuo umanistico" del passato. Umberto Galimberti afferma che con la tecnica l'uomo è soddisfatto di superare il proprio ambiente naturale e la tecnica non ha pretese di verità, ma di poter funzionare. Non molto diverse sono le considerazioni di Claude Lévi-Strauss a partire dal relativismo. Altri studiosi, invece, ritengono essenziale elaborare un'etica mondiale, per evitare il rischio di sfociare in una crisi che porta alla rovina economica, allo smantellamento sociale e alla catastrofe politica. Adorno e Durkheim vedevano l'illuminismo in

preda a un inarrestabile processo di autodistruzione e postulavano un illuminismo che trascendesse se stesso. Foucault e Bubner sembrano rinunciare alle norme universali e ripiegare sulle consuetudini, mentre Jürgen Habermas tenta di desumere dalla comunicazione e dal

Esigenza di universalità

Il primo è *quale etica può garantire l'umanità dal potere acquisito dall'uomo*. Parlando di potere si è assunta la categoria della responsabilità come salvaguardia dagli abusi. Essa non può legarsi ai valori che non sono socialmente comuni a causa del pluralismo; può rifarsi invece alle conseguenze che derivano dall'agire umano. La proposta di Max Weber è l'assunzione collettiva dell'"etica della responsabilità", nella quale possono convergere persone di ispirazione diversa. Essa indica il sentirsi responsabili delle azioni che si compiono e delle conseguenze che da esse derivano a livello individuale e collettivo. Tale responsabilità è oggi enormemente vasta rispetto al passato, per lo sviluppo delle scienze predittive, che consentono la conoscenza degli effetti dell'agire umano a lungo termine, alcuni dei quali irreversibili. Questo tipo di etica, secondo Hans Küng, è possibile in una società nella quale convivono credenti e non credenti.

A differenza del passato, sembra possibile oggi tale coabitazione, poiché sono superati alcuni presupposti, che rifiutavano la religione a causa dell'oscurantismo e della superstizione; e perché ci sono persone non religiose che hanno un orientamento etico di fondo, professano valori, norme ed ideali con responsabilità. Molti di essi vivono una morale incentrata sulla dignità di ciascun uomo e sulla pace. Di qui nasce, secondo l'autore, il diritto alla libertà religiosa in un duplice senso: «libertà per la religione, da una parte, ma

dialogo fra i popoli le norme necessarie per la vita. Più approfondita risulta l'analisi di Emmanuel Lévinas, che vede l'etica non riferita a valori astratti, ma all'apertura verso l'altro. Senza di essa l'uomo rimane prigioniero di se stesso incapace di maturare una identità: «Il volto chiama - scrive l'autore - l'io ad uscire dal suo mondo per accedere al reale e l'io vi accede rispondendo a questo appello». Ora, il rapporto con l'altro ha bisogno dell'etica. Hans Küng criticamente si chiede se tali proposte siano sufficienti per la sopravvivenza nel nostro tempo, non offrendo motivazioni che obblighino incondizionatamente l'agire. Nascono così due interrogativi: quale etica universale sia possibile oggi e come essa possa diventare vincolante in coscienza in modo irreversibile.

anche libertà dalla religione, dall'altra». Le esigenze moderne possono trovare soluzioni comuni non nei dettagli di precettistiche morali, ma in un ethos che ponga l'umano a criterio fondamentale, esplicitato nel diritto di tutti gli uomini allo sviluppo e nel dovere del rispetto dell'ambiente. Hans Küng osserva che la società mondiale secolare non è senza un sentire religioso. La crisi è della religione istituzionalizzata. Ciò che risulta incomprensibile sono le etiche religiose calate dall'alto, dai libri sacri e le precettistiche estranee alle conclusioni elaborate dalla società. Di fronte ai pericoli che incombono sull'uomo e sull'umanità, a causa del potere acquisito dall'uomo, è indispensabile invece condividere una razionalità profonda in difesa dell'uomo e del bene comune: l'ecosistema ha prevalenza sul valore in sé. Tale ethos può portare ad un orientamento comune di crescita umana oltre che tecnica: non soltanto libertà, ma anche giustizia; non soltanto uguaglianza, ma anche pluralità; non soltanto fraternità, ma anche serenità; non soltanto coesistenza, ma anche pace; non soltanto produttività, ma anche solidarietà con l'ambiente; non soltanto tolleranza, ma anche dialogo.

Il secondo interrogativo si chiede *come sia possibile nel nostro tempo un'etica con forza obbligatoria in modo incondizionato*. L'etica della responsabilità indica i contenuti di cui si è responsabili, ma non è sufficiente in sé per motivare un tale obbligo incondizionato di coscienza. Si ripropone allora l'"etica

dell'intenzione", così chiamata da Max Weber, desunta dai propri principi e dai valori di riferimento di senso. Questa seconda etica difficilmente può essere condivisa, ma ha la forza di obbligare le coscienze in modo irreversibile. Possiamo dire che etica della responsabilità ed etica dell'intenzione si completano. Senza quella dell'intenzione quella della responsabilità diventa etica del successo; senza quella della responsabilità quella dell'intenzione si trasforma in autocompienza interiore. Possiamo in sintesi ritenere che ciascuno possa attingere dalla propria etica dell'intenzione, della quale la religione è parte costitutiva, la forza obbligatoria per un impegno comune, indicato dall'etica della responsabilità. Le etiche dell'intenzione possono essere diverse fra loro. Si tratta di individuare fra esse alcuni punti comuni, che non mancano e che possono motivare l'etica della responsabilità. In tal modo è possibile assicurare all'etica quella incondizionabilità di cui si è parlato. Non sono esclusi possibili conflitti fra le due etiche, sottolinea Max Weber. Se l'etica dell'intenzione prevale nella vita soggettiva, l'etica della responsabilità è più consona e possibile nella realtà sociale. Nella religione coscienza soggettiva e conoscenza oggettiva possono integrarsi ed arricchirsi: «l'imparzialità scientifica ("Detachment") - scrive Hans Küng - ed una descrizione "oggettiva" sono il presupposto di un giudizio di valore "soggettivo" e di un impegno personale ("Commitment")».

Lealtà alla propria fede e solidarietà possono coesistere in una scientificità critica ed insieme autocritica. Quanto abbiamo affermato non rappresenta la soluzione del problema, può però indicare un percorso di ricerca, utile a deideologizzare alcuni assoluti per metterli in dialogo, essendo la verità stessa una continua ricerca, mai un traguardo raggiunto. La tecnologia rappresenta per l'uomo uno strumento enorme di sviluppo e di umanizzazione nella misura in cui l'uomo ne assume piena responsabilità e riesce a sviluppare un ethos collettivo, ispirato all'"etica della responsabilità", assunta dai singoli in modo incondizionato, in forza dei propri valori di riferimento. In questo senso l'etica diventa profezia, cioè proposta alternativa alla riduzione dell'uomo a strumento di meccanismi tecnici e sociali anonimi, unica garanzia per la salvezza dell'umano e del pianeta.



NEL MONDO PRIME REGOLE DELL'UNIONE EUROPEA SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'Unione Europea il 13 marzo 2024 ha fissato le prime regole per governare l'Intelligenza Artificiale. L'avvenimento è una pietra miliare, un risultato pionieristico in uno dei temi culturali del nostro secolo. Regole differenziate sono previste a seconda del livello di rischio.

Marco Scorzato - giornalista

L'Europa ha varato il 13 marzo scorso, le prime regole al mondo per governare l'intelligenza artificiale (AI-Act). Mentre la Cina e gli Stati Uniti si sono limitati ad affermare il dovere di informare l'amministrazione pubblica di quanto si produce con l'intelligenza artificiale, senza obbligo particolare, l'Europa ha stabilito per legge alcune regole fondamentali con il divieto di applicarle come tecnica manipolativa o come "social scoring" (voti ai citta-

dini a scopo sanzionatorio), rispettando il diritto d'autore, la tracciabilità dei contenuti, mettendo al centro gli esseri umani e i valori europei. I vari autori intervenuti nella redazione del testo approvato ritengono l'avvenimento una pietra miliare, un risultato pionieristico in uno dei temi centrali della vita di questo secolo, visto che nessun soggetto statale o sovranazionale nel mondo ha finora dato una cornice legislativa allo sviluppo e agli usi dell'IA.

Livelli di rischio

Il testo approvato introduce una scala di rischio dell'IA su quattro livelli, ai quali corrispondono regole diverse: rischio basso, rischio limitato, rischio medio alto, rischio inaccettabile. Rientrano nel livello di rischio ritenuto "inaccettabile" i metodi di manipolazione cognitiva del comportamento, la raccolta indiscriminata di immagini

facciali da fonti online o da video di telecamere a circuito chiuso per la creazione di database di riconoscimento facciale, l'analisi delle emozioni sul luogo di lavoro e nelle scuole, l'attribuzione di un "punteggio sociale" da parte dei governi e la categorizzazione biometrica per dedurre dati sensibili come convinzioni politiche, religiose,

orientamento sessuale. Non è fantascienza, ma realtà. Oggi la Cina sta adottando il "social scoring" per monitorare i comportamenti umani e premiarli o punirli con un punteggio che poi determina l'erogazione di servizi. Nell'UE non sarà ammesso, per il rispetto dei diritti fondamentali della persona. Per i sistemi ad "altro rischio", è obbligatoria una valutazione dell'impatto sui diritti fondamentali prima che siano introdotti sul mercato. Un'importante eccezione riguarda la procedura d'emergenza, che consente alle forze dell'ordine l'utilizzo di strumenti non sottoposti alla valutazione, a determinate condizioni. Anche l'impiego di sistemi di identificazione biometrica a distanza in tempo reale in luoghi accessibili al pubblico è soggetto a deroghe, previa autorizzazione giudiziaria e per specifici reati (terrorismo, traffico di esseri umani, sfruttamento

sessuale, omicidio, rapimento, stupro, rapina a mano armata, partecipazione a un'organizzazione criminale, reati ambientali). Tra i sistemi ad alto rischio ci sono quelli di categorizzazione biometrica o per il riconoscimento delle emozioni; software educativi o di formazione, per valutare i risultati di studio o controllare gli studenti durante

gli esami. E poi gli algoritmi usati sul lavoro, per valutare curriculum o distribuire impieghi, e quelli utilizzati dalla pubblica amministrazione o da enti privati per distribuire sussidi, per classificare richieste di emergenza, per smascherare frodi finanziarie o per stabilire il grado di rischio quando si sottoscrive un'assicurazione.

La trasparenza, le sandbox e le sanzioni

Il regolamento accende poi i fari sulla trasparenza: i contenuti prodotti da IA generativa dovranno essere chiaramente identificati, così da scongiurare le pratiche di deepfake. Come noto, è già possibile creare dei video in cui si fa dire a una persona parole che non ha mai pronunciato, o farle compiere azioni che non ha mai compiuto: bastino i recenti esempi di deepfake, quello del finto arresto di Trump o di Papa Francesco ritratto con un fantomatico piumino bianco. L'AI Act dele-

ga una serie di controlli alle autorità locali, che entro due anni dall'entrata in vigore dovranno istituire almeno una sandbox regolatoria nazionale, cioè uno schema che consente di effettuare delle prove in sicurezza, per non soffocare l'innovazione tecnologica. La norma europea conterrà anche un sistema di sanzioni, modulate in base alla dimensione economica dei trasgressori: chi non si adegua rischia multe fino a 35 milioni di euro o al 7% del fatturato globale.

Confronto politico a Vicenza

Il 2 febbraio scorso nella sede di Confindustria Vicenza è andata in scena una tavola rotonda sull'AI Act e le sue implicazioni. Lì sono intervenuti anche gli eurodeputati Brando Benifei, del Pd, relatore del dossier, e Alessandro Basso, della Lega. Benifei ha sottolineato come "il nuovo regolamento riguarderà tutti i soggetti che opereranno sul territorio europeo, quindi non solo aziende europee, ma anche le loro concorrenti americane o cinesi o di altri Paesi. Queste regole servono a ridurre i rischi a scuola, nella sanità, nei tribunali, nei processi democratici, ma saranno anche un fattore di competitività per le imprese, che saranno accompagnate nell'introduzione delle regole stesse". Benifei ha poi evidenziato come il problema, ora, sia quello delle risorse per l'innovazione tecnologica: "Servono investimenti che non devono fermarsi al piano Next Generation EU". Ha infine spiegato che con il regolamento "abbiamo voluto vietare pratiche di polizia predittiva", cioè basate sul calcolo predittivo della probabilità di delinquere di una persona, "per garantire la presunzione di innocenza" e "introdotto un divieto parziale di riconoscimento biometrico per evitare la sorveglianza di massa". Il vicepresidente di Confindustria con delega alla digitalizzazione, che ha aperto e chiuso il dibattito organizzato con il Movimento Federalista Europeo, ha affermato che "l'IA è una rivoluzione come

l'avvento di Internet e l'UE si è giustamente mossa, e per prima, per delineare confini e tutele che non devono essere bypassati. È fondamentale contemperare la tutela dei diritti con le necessità delle imprese di sviluppare modelli di implementazione dell'IA, anche perché i player più importanti al mondo non hanno limiti e stanno investendo un sacco di miliardi". Dall'altra parte "bisogna stare attenti che le buone intenzioni" alla base della norma "non diventino una zavorra". L'intelligenza artificiale davvero segnerà la fine del lavoro come preconizza Elon Musk? «Il lavoro non finirà - ha ripreso Miola - ma si lavorerà meglio e in maniera più efficiente. Io la vedo come una commodity, uno strumento straordinario di efficientamento perché, anche in Veneto, siamo molto indietro come livelli di produttività». Per il vicepresidente di Confindustria «è in ballo una grande opportunità in termini di innovazione: l'equazione deve essere innovazione-progresso, non innovazione-danno a qualcuno. Vale a dire che l'etica deve essere sempre al primo posto». Ma l'etica ha ricordato Miola, non si crea con un regolamento, "viene dalle persone". Così come un regolamento non basta se non ci sono le risorse per spingere il mercato europeo all'innovazione. "L'Europa sull'IA è indietro e non può non dotarsi di una strategia di investimenti, altrimenti saremo, anziché dei driver, solo dei follower".

■ SEGUE DA PAGINA 5

AMPIA APPLICAZIONE NELLA CURA DELLA SALUTE DI TUTTI

Aree di applicazione

Il "Sole 24 Ore" delinea cinque campi di applicazione per IA in medicina. La prima area medica è quella diagnostica, in particolare la radiologia e l'anatomia patologica. IA è già presente in molti servizi di radiologia, ad esempio per coadiuvare il lavoro dello specialista nella lettura di immagini tramite software automatici, o nella esecuzione di risonanze magnetiche e tomografie computerizzate, riuscendo ad accorciare i tempi di esame e la quantità di radiazioni emanate. In istologia, i classici "vetrini" letti al microscopio vengono scannerizzati con sistemi ad altissima definizione. Le immagini, così digitalizzate, sono "lette" al computer, cui può collaborare IA, ad esempio nella valutazione di cellule neoplastiche poco espresse dentro un tessuto normale. Un secondo ambito è quello prognostico. Particolarmente avanzato è il settore cardio-vascolare, dove sistemi di IA riescono ad identificare condizione di scompenso cardiaco a partire da un semplice tracciato elettrocardiografico, con affidabilità di livello clinico e non solo sperimentale. Un terzo campo, ancora non pienamente sviluppato e non validato clinicamente, è quello del supporto decisionale. Sulla base delle linee-guida per la diagnosi e la cura delle malattie (disponibili ormai per la maggioranza delle patologie ad alto impatto epidemiologico, validate da Società Scientifiche e strumento di lavoro insostituibile, talora con valenza anche legale), assieme alle storie cliniche dei pazienti e dei dati della letteratura scientifica, IA può suggerire il comportamento, diagnostico o terapeutico, ritenuto più appropriato per

il caso in esame. Quarta possibilità di applicazione è quella del "drug discovering", cioè l'identificazione di molecole (tra le migliaia di componenti chimici e biologici potenziali candidati) tra le più promettenti per essere avviate a diventare farmaci, al termine di lunghi percorsi di sperimentazione e protocolli autorizzativi. Mediante appositi programmi informatici, IA può "disegnare" modelli "de novo" di piccole molecole che abbiano le caratteristiche ideali desiderate per un certo farmaco voluto. Questi modelli vengono poi confrontati con le molecole disponibili, accorciando così i tempi pre-clinici e riducendo il rischio (elevatissimo dal punto di vista economico) di fallimento terapeutico. Infine, un interessante campo applicativo per IA è quello informativo (tramite chat "intelligenti") e formativo. Di particolare interesse applicativo è il modello formativo del "problem solving", dove il medico impara calandosi in situazione cliniche simulate, che deve risolvere sulla base dell'esperienza, delle evidenze scientifiche, delle raccomandazioni.

Uso della cura

IA rappresenta uno strumento e un'opportunità anche in medicina. Sarà necessario validarla in modo strutturato e rigoroso, con le stesse procedure autorizzative utilizzate per i farmaci e i dispositivi. Se l'efficacia e il beneficio saranno dimostrati, in modo definitivo e inequivocabile, spetterà alla politica e agli amministratori trovare le risorse economiche e organizzative per renderla universalmente disponibile e stabilmente sostenibile.

PUBBLICAZIONE

Intelligenza artificiale e uomo

AA.VV., Rezzara, Vicenza, 2022, pp. 104, ISBN 978-88-6599-055-1, € 12,00.

L'intelligenza artificiale è la disciplina che studia come costruire macchine intelligenti, con particolare riferimento a programmi informatici. È un sistema che ha sviluppato gli strumenti necessari per potenziarsi e generare, a sua volta, un'altra forma di intelligenza di tipo sintetico capace di connettersi tramite la neuroingegneria. Tale progresso tecnologico deve andare di pari passo con l'attenta analisi delle implicazioni etiche e sociali e, con estrema cautela e responsabilità, unire tutti i saperi e le competenze interdisciplinari che contribuiscono al progresso delle scienze cognitive.



OPPORTUNITÀ OFFERTE DALL'IA GENERATIVA

Microsoft Italia ha condotto una ricerca insieme agli analisti di International Data Corporation (IDC), i cui dati riguardano il 73% delle imprese italiane che utilizzano l'Intelligenza Artificiale (IA). Molto di più del resto d'Europa, la cui media si attesta al 67%. Inoltre, il 77% delle aziende italiane considera l'IA uno strumento vantaggioso per raggiungere i propri scopi di business. Invece, la media delle aziende europee che la pensa in questo modo è del 63%. Per quanto riguarda l'IA generativa, il 67% delle società italiane la usa, mentre il 24% ne sta progettando l'implementazione. In particolare, l'Italia risulta essere più veloce in termini di tempo per le sperimentazioni e benefici sul business. Il 53% delle aziende italiane, infatti, impiega da tre a sei mesi per implementare una soluzione di IA contro una media europea del 35%. Inoltre, il 47% delle aziende del Paese dichiara di avere dei vantaggi concreti sul business in meno di un anno dall'impiego dell'IA. In questo caso la media europea è del 38%. Adottare l'Intelligenza Artificiale (IA) significa andare verso l'innovazione, la riduzione dei costi e l'efficienza, per questo motivo sempre più aziende italiane la utilizzano o si stanno adoperando per farlo.

5 X MILLE

Sostieni l'attività del Rezzara

Il 5xmille è una parte del tuo Irpef che viene sempre trattenuta dallo Stato e poi devoluta anche in favore di realtà senza fine di lucro. Tu hai la possibilità di scegliere a chi donarla, indicando il Codice Fiscale dell'organizzazione che preferisci, in modo molto semplice. Devolverla non ha nessun costo per te e se non indichi alcuna preferenza la somma resta allo Stato.

Vi invitiamo a scegliere l'area di destinazione denominata "sostegno del volontariato" ed apporre la firma ed il codice fiscale dell'Istituto Rezzara

00591900246

La quota della Vostra imposta sul reddito è vitale per sostenere le nostre attività di comunicazione, con cui continuiamo a diffondere contenuti gratuiti e disponibili a tutti.

SOSTEGNO DEGLI ENTI DEL TERZO SETTORE ISCRITTI NEL RUNTS DI CUI ALL'ART. 46, C. 1, DEL D.LGS. 3 LUGLIO 2017, N. 117, COMPRESSE LE COOPERATIVE SOCIALI ED ESCLUSE LE IMPRESE SOCIALI COSTITUITE IN FORMA DI SOCIETA', NONCHE' SOSTEGNO DELLE ONLUS ISCRITTE ALL'ANAGRAFE

FIRMA

Codice fiscale del beneficiario (eventuale) **00591900246**

L'impegno del nuovo Consiglio di Amministrazione è quello di incrementare l'apporto di nuovi soci e di sensibilizzare simpatizzanti frequentanti i settori di studio in cui si articola l'Istituto. Nello statuto sono previsti gli "aderenti" (art. 6), persone che stimano e credono nell'Istituto quale strumento significativo per la formazione continua delle persone e per la crescita culturale della società, con particolare attenzione allo sviluppo storico della civiltà. Condizioni per essere aderenti è versare la quota di € 50,00 (cinquanta), che dà diritto a: ricevere per posta "Rezzara notizie" (bimestrale) e on-line "Informacattedre"; ottenere uno sconto del 50% su tutte le pubblicazioni del Rezzara; ricevere informazioni sulle varie attività e parteciparvi gratuitamente. Ci auguriamo che il numero di aderenti sia cospicuo e possa, nel giro di qualche anno, essere l'espressione viva dell'istituzione vicentina. Per tutti l'invito a sottoscrivere, in sede di denuncia dei redditi, il 5 x mille al Rezzara.

rezzara
notizie

La quota di abbonamento 2024 è di € 20,00, da versare in segreteria o sul c.c.p. 10256360 o c.c. bancario IT89Y020081182000007856251

Direzione:
Contrà delle Grazie 12
36100 Vicenza
Tel. 0444 324394
E-mail: info@istitutorezzara.it

Direttore responsabile:
Giuseppe Dal Ferro

Periodico registrato al Tribunale di Vicenza n. 253 in data 27-11-1969 - Reg. ROC 11423 - Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/2/2004 n. 46) - art. 1, comma 1 DCB Vicenza - Associato USPI - Stampa CTO/Vi - Abb. annuale € 20,00; € 4,00 a copia.

In caso di mancato recapito, rinviare all'Ufficio Postale di Vicenza per la restituzione al mittente che si impegna a corrispondere la tassa di spedizione.