

ARCHIVIO TEOLOGICO TORINESE



2024/1

gennaio-giugno 2024 • Anno XXX • Numero 1

Rivista della FACOLTÀ TEOLOGICA DELL'ITALIA SETTENTRIONALE
SEZIONE DI TORINO

**INTELLIGENZA ARTIFICIALE (E DINTORNI)
ALLA PROVA DI FILOSOFIA E TEOLOGIA**

Nerbini

ARCHIVIO TEOLOGICO TORINESE

A cura della Facoltà Teologica dell'Italia Settentrionale – Sezione di Torino

Anno XXX – 2024, n. 1

Proprietà:

Fondazione Polo Teologico Torinese

Facoltà Teologica dell'Italia Settentrionale – Sezione di Torino

Via XX Settembre, 83 – 10122 Torino

tel. 011 4360249 – fax 011 4319338

istituzionale@teologiatorino.it

e-mail Segreteria: donandrea.pacini@gmail.com

Registrazione n. 1 presso il Tribunale di Torino del 27 gennaio 2015

Direttore responsabile: Mauro Grosso

Redazione: Andrea Pacini (direttore), Gian Luca Carrega e Antonio Sacco (segretari), Oreste Aime, Dino Barberis, Roberto Carelli, Ferruccio Ceragioli, Carla Corbella, Mauro Grosso, Pier Davide Guenzi, Luca Margaria, Paolo Mirabella, Alberto Nigra, Alberto Piola

Editore:

Edizioni Nerbini - Prohemio Editoriale srl

via G.B. Vico 11 - 50136 Firenze - ROC n. 34429 (10.6.2020)

e-mail: edizioni@nerbini.it

www.nerbini.it

Realizzazione editoriale e stampa: Prohemio Editoriale srl - via G.B. Vico 11 - 50136 Firenze

Amministrazione e ufficio abbonamenti:

abbonamenti@nerbini.it

ABBONAMENTO 2024

Italia € 44,50 – Europa € 64,50 – Resto del mondo € 74,50

Una copia: € 27,00

Per gli abbonamenti e l'acquisto di singoli fascicoli dal 2022 in poi:

Versamento sul c.c.p. 1015092776

intestato a Prohemio Editoriale srl, Firenze

ISBN 9788864348049

ISSN 1591-2957

Sommario

Intelligenza artificiale (e dintorni) alla prova di filosofia e teologia

Introduzione

Mauro Grosso – Luca Peyron » 7

Uomo e tecnica.

Spunti per una riflessione nel pensiero medievale

Amos Corbini » 13

Dal mondo al dato, dal dato al codice.

Sulla necessità di una teoria della conoscenza e del linguaggio nel rapporto con il mondo

Luca Margaria » 35

Tra umano e digitale: un contributo dalla metafisica

Mauro Grosso » 55

Senza entrare in competizione:

intelligenza umana e intelligenza artificiale

Alberto Piola » 73

La teologia morale alla prova del mondo digitale

Alessandro Picchiarelli » 89

Il capitalismo dell'intelligenza artificiale (IA)

Antonio Sacco » 107

Lavorare e scrivere con le proprie mani: tecnica e tecnologia al servizio della missione paolina <i>Gian Luca Carrega</i>	»	129
I padri della Chiesa e la «tecnologia»: fra giudizio (<i>krisis</i>) e buon uso (<i>chrêsis</i>) <i>Alberto Nigra</i>	»	145
Dalla soggettività all'oggettività: la filosofia di Bernard Lonergan come fondamento per il design sensibile ai valori <i>Steven Umbrello</i>	»	161
Intelligenza artificiale e medicina: sfide tecniche ed etiche <i>Alessandro Mantini</i>	»	173
Teologia dell'educazione. Come educare al tempo dell'IA, come insegnare teologia al tempo dell'IA <i>Marco Sanavio</i>	»	199

RECENSIONI

M. FERRARIS – G. SARACCO, <i>Tecnosofia. Tecnologia e umanesimo per una scienza nuova</i> (O. Aime)	»	217
L. PEYRON, <i>Incarnazione digitale. Custodire l'umano nell'infosfera</i> (C. Corbella).....	»	220
Y. BERIO RAPETTI, <i>La società senza sguardo. Divinizzazione della tecnica nell'era della teocrazia</i> (M. Grosso)	»	222
P. BENANTI <i>Human in the Loop. Decisioni umane e intelligenze artificiali</i> (P. Simonini).....	»	226
J.C. DE MARTIN, <i>Contro lo smartphone. Per una tecnologia più democratica</i> (P. Simonini).....	»	230
L. FLORIDI, <i>Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide</i> (G. Zeppegno).....	»	233
M. PRIOTTO, <i>L'itinerario geografico-teologico dei patriarchi di Israele</i> (Gen 11–50) (G. Galvagno)	»	236

B. KOWALCZYK, <i>La «Vetus Syra» del vangelo di Marco.</i> <i>Commento e traduzione</i> (G.L. Carrega).....	»	238
T. HALÍK, <i>Pomeriggio del cristianesimo. Il coraggio di cambiare</i> (O. Aime)	»	242
E. IULA, <i>La pazienza del vasaio.</i> <i>La riparazione a confronto con la modernità</i> (P. Mirabella)	»	245
H. DE LUBAC – H.U. VON BALTHASAR, <i>Conversazioni sulla Chiesa.</i> <i>Interviste di Angelo Scola, a cura di J.-R. ARMOGATHE</i> (L. Casto).....	»	248
M.V. CERUTTI (a cura di), <i>Allo specchio dell'altro.</i> <i>Strategie di resilienza di «pagani» e gnostici tra II e IV secolo d.C.</i> (A. Nigra)	»	254
L. BERZANO, <i>Senza più la domenica.</i> <i>Viaggio nella spiritualità secolarizzata</i> (O. Aime)	»	260
M. CONDÉ, <i>Il vangelo del nuovo mondo</i> (M. Nisii).....	»	263

SCHEDA

G. PALESTRO – M. ROSSINO – G. ZEPPEGNO, <i>Uomo e ambiente.</i> <i>Movimenti ambientalisti e proposta cristiana a confronto</i> (F. Casazza)	»	269
S. RONDINARA (a cura di), <i>Metodo</i> (A. Piola)	»	270

come «essere eccentrico ipercentrato» (cf. pp. 235ss). Come ogni vivente – e a differenza degli esseri inanimati – l'uomo è caratterizzato dall'«eccentricità» di essere sempre proiettato fuori di sé, ma nella «centratura» di partecipare con tutto il proprio essere al mantenimento della propria unità funzionale. Tuttavia, l'eccentricità dell'essere umano ha una caratteristica specifica: è non solo «centrata», ma «ipercentrata», perché «egli è l'unico essere vivente che cerca il suo centro non dentro di sé [...] ma fuori di sé in un centro inafferrabile e sovraessenziale che è il Principio primo, l'Assoluto o Dio» (p. 34). Per mezzo delle terapie suggerite, l'uomo può «avviare il processo di guarigione dalla patologia tecno-capitalista che affligge la nostra epoca» (p. 257). La prospettiva è incoraggiante e i suggerimenti per praticarla sono validi. Viene però da chiedersi se sia auspicabile una guarigione, che comporta un ritorno ad uno stato precedente a quello patologico, oppure un superamento della situazione corrente verso uno scenario rinnovato e, magari, migliore.

Al di là di questa osservazione critica del tutto puntuale, come altre possibili, l'impianto del volume risulta coerente, le analisi sono ponderate e documentate e le prospettive stagliate paiono praticabili e condivisibili. Insomma, il lavoro di Berio Rapetti è una valida proposta filosofica di impianto ontologico che eleva lo sguardo dell'intelligenza e del pensiero al di sopra del criptomaterialismo tecnicista ed efficientista, usurpatore del ruolo della metafisica quale legittima cercatrice filosofica del senso ultimo della realtà. Usurpazione che non è da imputare al sapere tecnico e alle co-

noscenze scientifiche in sé, ma all'ideologia che li erige a orizzonte unico e assoluto.

MAURO GROSSO

Paolo BENANTI, *Human in the Loop. Decisioni umane e intelligenze artificiali*, Mondadori, Milano 2022, 176 pp.

Mondadori Universitaria pubblica questo saggio di Paolo Benanti, francescano del Terz'Ordine Regolare, docente di Teologia morale alla Gregoriana, membro della Pontificia accademia per la vita e dell'High-level Advisory Body on Artificial Intelligence delle Nazioni Unite. In esso l'autore riannoda i fili di una riflessione sull'intelligenza artificiale (IA) ormai consolidata ma continuamente sollecitata da nuove istanze, in questa «estate calda» dell'IA. Vi ritroviamo le categorie consuete di Benanti: la «condizione tecno-umana», riferita al modo di esistere dell'uomo in un'«interazione con l'ambiente mediata» dagli «artefatti tecnologici» (p. 11); l'«algoretica», cioè una «modalità di sviluppo etico delle intelligenze artificiali» che possa essere «non solo predittiva ma anche produttiva di un cambiamento» (p. 3); la «realtà sintetica» generata dalla chimica industriale, dall'economia capitalista, dagli interessi bellici degli Stati e dalla cultura di massa degli ultimi secoli con un «cambiamento permanente del sistema Terra» (pp. 16-17); la «*machina sapiens*», il «dispositivo informatico» che «imita parti di quelle capacità uniche che ci fanno umani» (p. 17). Tali fortunate categorie sono ora raccolte nella prospettiva del modello *Human-in-the-Loop* (HITL), nato nell'ambito dello sviluppo del *machine learning* e

qui assunto come l'«imperativo etico fondamentale» di mantenere «sempre l'uomo al centro dei processi decisionali» (p. 3), in nome della dignità di ogni persona.

L'autore ricorda come la condizione tecno-umana rappresenti non uno specifico stadio della nostra storia, ma l'attitudine costante della specie umana a interagire con il proprio ambiente mediante artefatti tecnologici: oltre la specifica funzione adattiva essi manifestano l'«insorgenza della cultura», un'abilità di «progettualizzare» e «simbolizzare» (p. 11). Nella tecnologia, che «trattiene, incanala ed esprime» l'«eccedenza» dell'uomo rispetto alla sua costituzione biologica, si rivelano il «simbolico» e lo «spirituale», come una vocazione alla ricerca di senso (p. 15). Con la terza rivoluzione industriale (quella dell'elettronica, delle telecomunicazioni e dell'informatica) la macchina si trasforma però da mera esecutrice a «partner cognitivo», come il topo-robot Teseo del 1952 creato per «risolvere labirinti» (p. 22): le macchine sono ora progettate per agire «come se avessero uno scopo», e come gli organismi viventi «generano informazioni» (p. 23). Sullo sfondo della teoria unificante dei sistemi sviluppata dalla cibernetica si arriva a ripensare radicalmente l'attività umana più complessa come «controllabile dalla macchina», con una messa in discussione di quello che per Gregory Bateson è il «problema dello scopo» (p. 26). Sembra aprirsi una ferita freudiana al «narcisismo della nostra specie» (p. 19), poiché la macchina, ormai dotata di fini propri, non solo «ci ha permesso di fare cose nuove in maniera sempre più efficiente ma rischia oggi di essere una sorta di rivale evolutivo» (p. 27).

Dal tempo dei pitagorici, del resto, il nostro rapporto con i numeri intercetta sia il bisogno di conoscere e controllare il mondo, sia l'elemento irrazionale che mina tali certezze. Secondo Benanti la «modellizzazione della realtà» attraverso l'elaborazione informatica di masse di dati riproduce le stesse dinamiche ma con due profili emergenti: il prevalere della «capacità del fare» sulla conoscenza della realtà (con l'illusione descritta da Naïef Yehya che «tutti i problemi umani» siano «risolvibili con i computer»), e il nuovo paradigma gnoseologico secondo cui «la correlazione soppianta la causalità» (pp. 34-35). Il rischio è che «la crisi della conoscenza scientifica» si tramuti nel «trionfo della tecnologia», senza più corrispondenza tra sviluppo tecnologico e scientifico (p. 36). Inoltre il «nuovo modo di cercare la verità», la correlazione, ad alta accuratezza predittiva grazie alle relazioni individuate su enormi set di dati, fa del «macroscopio» dell'IA la nuova «fonte d'autorità» che per molti assume un volto «oracolare» (p. 37). L'emergenza gnoseologica è anche etica: poiché esistono le correlazioni spurie (di cui l'autore offre alcuni esempi), «se le macchine trovano correlazioni e "decidono" in base ad esse, dobbiamo poter avere dei criteri di verifica e di comprensione» (p. 43). Mantenere l'uomo al centro del processo significa pertanto riservargli «la supervisione e la valutazione» dei risultati (p. 45), e custodire la natura di «determinazioni di senso» che compete alle decisioni, come scelte dei fini che chiamiamo beni (p. 49).

Come sempre Benanti è particolarmente attento al profilo storico e materiale dell'artefatto tecnologico. Nell'ultimo mezzo secolo l'IA si svilup-

pa come «la scienza e l'ingegneria per creare macchine intelligenti» (p. 65), sempre più capaci di tradurre l'intera realtà in un linguaggio universale (il digitale). Gli algoritmi «di fatto fabbricano la nostra realtà, la organizzano e la orientano» secondo valori e schemi culturali da essi stessi selezionati (p. 67). In questa fase sono soprattutto i *venture capitalist*, i grandi investitori concentrati in Stati Uniti e Cina, a fungere da volano allo sviluppo di IA, «facendola focalizzare su soluzioni» che siano «scalabili per un utilizzo massivo ed economicamente favorevole», sottraendo così l'IA al dibattito filosofico e scientifico sulla sua natura e sui suoi fini (p. 64). La comprensione scientifica del funzionamento dell'algoritmo è invece essenziale. Se l'algoritmo di *machine learning* è un modello di apprendimento automatico che opera «una riduzione della realtà che ci aiuta a fare delle previsioni» per correlazioni, senza alcuna conoscenza di tipo causale (p. 76), il *deep learning* ne rappresenta il sottocampo più di frontiera: simulando con le reti neurali artificiali il funzionamento del cervello umano, «è la macchina stessa che trova gli schemi e correla i dati in modo che appaia un senso», con il duplice esito di scartare dati non correlabili o di individuare nuove categorie di dati, non rilevate al momento in cui si è formulato il quesito di ricerca (p. 77). Circa il metodo di campionamento dei dati di realtà, disponendo dei *Big Data* (set di dati di dimensioni inedite) si ritiene sempre meno necessaria la loro accuratezza, con i rischi però derivanti dai «possibili errori commessi dai marcatori di dati», una categoria di lavoratori tendenzialmente sottopagata (p. 83): di qui l'esigenza di «rafforzare

l'equità, la responsabilità e la trasparenza» dei processi anche attraverso schede tecniche che accompagnino i set di dati (p. 85).

La seconda parte del saggio delinea un'«algoretica», a partire da un'antropologia morale che conferisca alla coscienza del soggetto la capacità di giudicare rispetto all'esperienza della realtà (un tema fortemente messo in discussione nella modernità). Il «libero e intelligente vivere responsabile», condotto nel «continuo scambio tra noi e il mondo esterno mediato dal corpo» e implicante, nella sua dimensione interiore, un «senso di dovere assoluto» cui corrisponde la «scelta rispetto a un fine», assume grazie al linguaggio la forma di una razionalità condivisa sulla vita buona, diritti e doveri, bene e male (pp. 91-94). La progettazione di operai artificiali (robot) e agenti informatici con capacità di interazione analoghe a quelle umane (bot) esige di «estrarre i criteri» con cui istruire la macchina. Benanti ripercorre i riferimenti obbligati sul tema, ossia le tre leggi della robotica di Asimov e il dilemma del carrello ferroviario di Philippa Foot (il celebre *trolley* impazzito che nessuno può fermare, con l'alternativa di salvare cinque persone sacrificandone una attivando una leva dello scambio). L'esperimento morale, con la nota variante dell'«uomo grasso», non solo denota le difficoltà di pensare un'etica normativa «univoca e monolitica», per il peso che, oltre al calcolo razionale, assumono i sentimenti e le circostanze avvertite dal soggetto in situazione, ma consente anche di discutere l'approccio filosofico morale che oggi esercita il maggior fascino nel campo degli algoritmi di controllo, l'*act-utilitarian system*. Quest'ultimo ha

il merito di proporre un'etica universalizzabile, riducendo la scelta a sistemi che computino gli effetti di ogni possibile azione, ma presenta aporie e limiti intrinseci in termini di giustizia, nella misura in cui non è in grado di valorizzare la dignità e l'unicità di ogni singola vita (pp. 104-105). Analoga è la tentazione, alimentata in particolare dal postumanesimo, di «far emergere l'etica dai dati» bypassando il libero arbitrio, traducendo i sentimenti umani in «algoritmi biologici» e conferendo alle macchine l'«autorità di guidarci nelle decisioni più importanti» (p. 111). Rispetto a tali derive di surroga dell'etica in «modalità algoritmiche», l'algoetica pone al centro dei processi l'uomo e il suo «mondo di valori», pur con il profilo «precario e incerto» che connota l'atto umano (p. 111). Essa implica una «gestione etica» degli algoritmi e di «come questi si interfacciano all'uomo» (p. 122). I dati sono sempre fallibili, in quanto rappresentazioni e riduzioni della realtà, e al pari del sistema cognitivo umano anche la macchina rischia di introiettare un pregiudizio che colmi i vuoti di informazione per operare giudizi immediati e coerenti, ma non sempre affidabili: garantire che tale fallibilità «non nuoccia ai valori ritenuti chiave» è uno dei compiti dell'algoetica (p. 124).

Seguono alcune indicazioni per un «*framework* etico» capace di comporre la complessità dell'esperienza umana, razionale ed emotiva, nel suo costitutivo rapporto con l'artefatto tecnologico. Un primo «principio etico fondamentale» sancisce che le IA siano non già «avversari evolutivi» ma artefatti «cooperativi alla persona», capaci di mediare per essa la realtà

«in maniera trasparente» (p. 126). Sul piano dell'etica normativa, una prima norma per la macchina è quella negativa, classica, del «non nuocere», cui segue quella positiva di una sua «cognizione sintetica» (p. 128), articolata in quattro momenti: l'«intuizione», ossia la capacità di adattarsi all'intenzione dell'uomo cooperando con essa; l'«intellegibilità», che renda l'operato della macchina comprensibile e prevedibile; l'«adattabilità» alla personalità umana con cui coopera, anche sotto il profilo della sua emotività; la «regolazione», ossia la capacità di «aggiustare i propri fini» come una sorta di virtù «algoritmizzata» che Benanti definisce «umiltà artificiale» (pp. 129-131).

L'algoetica concorre a porre nello spazio pubblico «la domanda critica sul senso dell'umano che l'innovazione tecnologica media» (p. 136). L'autore formula 18 domande che sollecitano l'«autointerrogarsi della società e delle istituzioni», poiché la tecnica non è solamente «un'attività finalizzata a uno scopo» ma implica «una certa "intenzionalità tecnologica"», che inclina l'utente a determinati fini (p. 139) ed è «rivelatrice delle gerarchie di valori di una cultura ed espressione della moralità vissuta» (p. 141). Ciò vale anche per la più specifica «cultura organizzativa aziendale»: gli artefatti tecnologici esprimono infatti anche un'intenzione del management, ed è in assenza di espliciti orientamenti valoriali che si genera l'«opacità» delle IA, dove i mezzi sono disallineati rispetto ai fini (p. 145). La «diffusione dei *driver* etici» e l'investimento su figure di *AI Ethics Manager* sono tra i «compiti chiave del *top management*» (p. 146).

Il saggio di Benanti sollecita a coniugare realismo ed esigenze morali fon-

damentali, quadri di riferimento universali e un approccio *bottom up*, volti a garantire – nel quadro di incipiente ma faticosa regolamentazione internazionale – una sufficiente attenzione etica e discussione aperta nel campo dell'innovazione tecnologica, così gravido di rapide trasformazioni sociali.

PIERPAOLO SIMONINI

Juan Carlos DE MARTIN, *Contro lo smartphone. Per una tecnologia più democratica*, add editore, Torino 2023, 200 pp.

Ordinario di ingegneria informatica presso il Politecnico di Torino e autore di oltre 150 pubblicazioni scientifiche, Juan Carlos De Martin affronta in questo saggio di poco meno di 200 pagine il tema del rapporto tra tecnologia e democrazia, nella prospettiva di un «oggetto sociotecnico» ad alta intensità qual è lo smartphone. È una prospettiva a un tempo assai specifica, che indaga l'anatomia fisica e la storia materiale dell'oggetto, ma anche di carattere sintetico e generale, poiché il dispositivo costituisce ormai la condizione necessaria di integrazione dell'utente-cittadino in una rete non solo di contatti personali e sociali, ma anche di relazioni economiche e amministrative finalizzate al riconoscimento di servizi e diritti fondamentali. Che la questione possieda un chiaro profilo etico emerge fin dall'introduzione: se in pochi decenni lo smartphone diviene «la macchina per eccellenza del XXI secolo», assimilabile a «una caratteristica dell'anatomia umana» (p. 28), un «centro nevralgico della nostra vita personale, sociale, economica, culturale e politica», va consi-

derato che esso «come qualsiasi prodotto della tecnologia, è un prodotto umano», e pertanto «se lo vogliamo, un altro smartphone è possibile» (p. 30). L'«altro» smartphone ha un nome e un marchio, quello di Fairphone, ma la prospettiva del saggio è più ampia ed esplora la questione con alle spalle «cinquant'anni di riflessioni sulle implicazioni sociali, etiche, politiche e ambientali dell'informatica» (p. 174).

Il viaggio nell'anatomia dello smartphone è reso necessario da un'asimmetria evidente: quanto all'utilizzo, si tratta di una macchina «avanzatissima, versatile, facile da usare», mentre sfuggono all'utente le implicazioni tecniche e culturali che fanno di questo «luccicante parallelepipedo» dall'alta capacità di gratificazione un'«entità opaca» (p. 31). Schermo tattile, batteria, microprocessore, memoria volatile e permanente, macchina video-fotografica, sensori audio e ambientali, connettività, sistema operativo e applicazioni vengono descritti con stile divulgativo ma preciso e attento alle implicazioni. Tali sono ad esempio il fatto che la conduttività degli schermi tattili possa incontrare difficoltà di funzionamento per la pelle troppo secca delle dita di persone anziane, o l'impossibilità di rimuovere o sostituire la batteria sulla quasi totalità dei modelli attuali, impedendo di fatto all'utente un pieno controllo sul dispositivo (questione su cui è intervenuto nel 2023 il Consiglio UE) a partire dallo spegnimento effettivo, sensori compresi. De Martin osserva poi i rischi derivanti dalla spinta all'incremento di foto, video e documenti senza un parallelo sviluppo di capacità della memoria permanente, da cui la necessità di affidarsi a servizi di *cloud* con un massiccio «sposta-