



Sostenibilità Etica della "Intelligenza" Artificiale

p. Alessandro Mantini

Brescia – UNICATT - 01 luglio 2024



"Intelligenza" Artificiale

1. *Intelligenza* Artificiale: ...attenti alle **trappole!**

«Intelligenza» Artificiale?



Elaborazione Artificiale!

Big Data
≠
Big Thinking

«Realtà» Virtuale?



Rappresentazione Virtuale!



Machine «Sapiens»?



Homo Sapiens Sapiens



1. Intelligenza? Ovvero, chi è intelligente?



Intelligenza Umana...



Dono, Amore, Coscienza,
Libertà, Conoscenza,
Volontà, Esperienza, Storia,
Bene, Origine, Fine,
Sentimenti, Emozioni,
Relazionalità, Pensiero,
Agire, Ragionare,
Razionalità...

*Diversi livelli ontologici:
realtà multi-livello!*

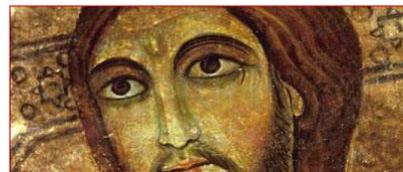
È INCOMUNICABILE (INDISPONIBILE)!

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



1. Intelligenza? Ovvero, chi è intelligente?

- Simulare senza conoscere regole, grammatiche, semantiche → CRISI DELLA TEORIA
- Correlazione ≠ Relazione
- Non si tratta di «sapere»: ma di mettere insieme e unire
- Dedurre ≠ Capire
- IA generativa → Modelli Statistici
- Tech ≠ Touch → Relazione + Originalità + Creatività
- Infosfera ≠ Ionosfera
- Dati + Dataismo ≠ Conoscenza
- Online ≠ Onlife
- Superficie ≠ Profondità



Interconnesso
≠
Interrelato



Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



2. Intelligenza? Una sfida etica!



o IA → Divorzio tra Agire e Intelligenza

Sfida etica: «gli agenti artificiali sono sufficientemente informati, "smart", autonomi e in grado di compiere **azioni** moralmente rilevanti indipendentemente dagli esseri umani che li hanno creati».

- o **Stiamo costruendo un ambiente adatto all'IA, non viceversa...le tecnologie si trovano a «casa» mentre noi siamo come «sommozzatori»...**
- o Digitale → re-ontologizzazione del mondo (*Infosfera*) = e noi viviamo in questo nuovo mondo...
- o «mentre stavamo perseguendo senza successo l'iscrizione dell'IA produttiva nel mondo, stavamo effettivamente **modificando (re-ontologizzando) il mondo per adattarlo all'IA** ingegneristica e riproduttiva) (IA riproduttiva = riproduzione i risultati del comportamento intelligente)
- o Il mondo si sta adattando alle delimitate capacità dell'IA: "**Avvolgimento**"
- o Le nostre tecnologie assolvono i loro compiti perché i loro ambienti sono strutturati (avvolti) attorno alle loro capacità...ambiente progettato in modo da essere compatibile con i robot...

L. FLORIDI – J.W. SANDERS, *On the morality of artificial agents*, in *Minds and Machines*, 14(3) (2004) p. 349-379.
L. FLORIDI, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2022, p. 53-56.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



2. Elaborazione Artificiale al servizio dell'Intelligenza Umana



- o Gli algoritmi governano il mondo al tempo della *Digital Age*;
- o Per evitare che gli algoritmi ci dominino, anche grazie all'*Intelligenza Artificiale*, dobbiamo cominciare a sviluppare un linguaggio comune di **Algor-etica**;
- o Problema di: **Bias, Toxicity, Truthfulness**
- o La regola fondamentale è di costruire una *Intelligenza Artificiale* in modo che l'uomo sia al centro (*PERSON-centered*)...

P. BENANTI, *Algor-ethics: Artificial Intelligence calls for an Ethical Reflection*, in V. Paglia – R. Pegoraro (ed.), *The "Good" Algorithm? Artificial Intelligence: Ethics, Law, Health*, XXVI General Assembly of Members 2020, Pontifical Academy of Life, Rome, 2021, p. 35-36.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



2. Elaborazione Artificiale al servizio dell'Intelligenza Umana

- Una corretta impostazione del dibattito etico dovrà tenere conto di tutti quei criteri che, nel favorire le innovazioni tecnologiche, possano **orientarle al Bene Comune**.
- *Governance* delle tecnologie legate alle *Intelligenze Artificiali*.
 - **Persona**: Paura dell'incertezza → effetti + controllo;
 - **Relazioni Sociali**: Uguaglianza + ricerca della Felicità;
 - **Governance AI + Autentico sviluppo umano**;
 - **Tecnologia** legata ad una **antropologia** di riferimento;



Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



2. Elaborazione Artificiale al servizio dell'Intelligenza Umana



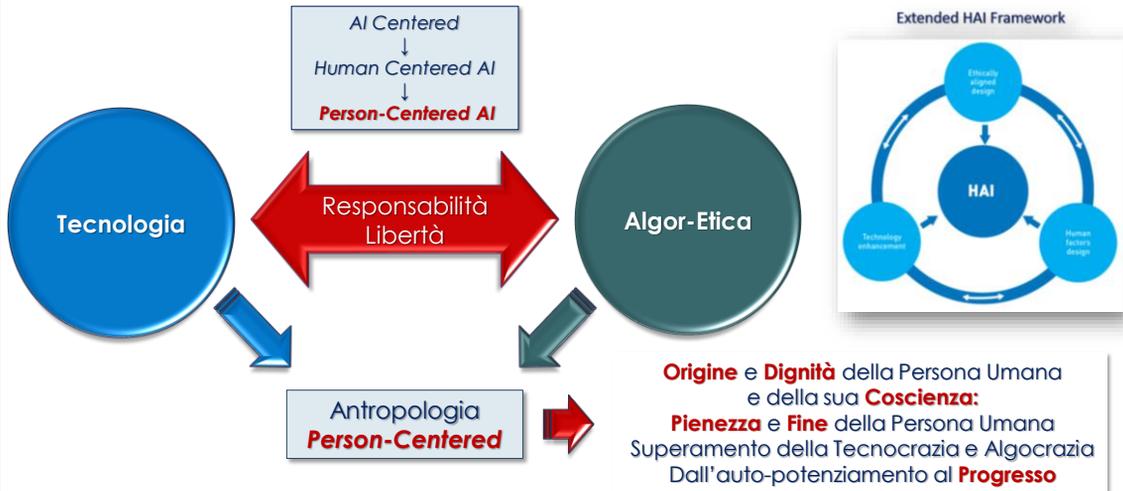
- **Etica della Tecnologia**;
 - AI ed il problema del **potere** e della **giustizia**;
 - **Etica della Responsabilità**;
 - Dal punto di vista etico-sociale Cristiano ci poniamo nella prospettiva che pone **l'uomo al centro**, **l'orientamento alla giustizia e il potere critico** nella sfida di ricollocare la tecnologia;
- Problema del Dominio + Conoscenza Tecnologica (erosione della realtà) + Problema della Pienezza + Problema della Decisione**

A. FIUPOVIĆ, *Ethical and Social Consequences of Artificial Intelligence*, in V. Paglia – R. Pegoraro (ed.), *The "Good" Algorithm? Artificial Intelligence: Ethics, Law, Health*, XXVI General Assembly of Members 2020, Pontifical Academy of Life, Rome, 2021, p. 47-69.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



2. Elaborazione Artificiale al servizio dell'Intelligenza Umana



Cf.: A. MANTINI, *Technological Sustainability and Artificial Intelligence Algor-ethics*, in *Sustainability*, 14(6) (2022), 3215; <https://doi.org/10.3390/su14063215>.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



3. Algor-Etica: perchè?

- Viviamo in un mondo di Algoritmi Predittivi...
 - Abbiamo a disposizione Big Data...
 - Sostituzione della Causalità con la Correlazione...
 - Sostituzione del Perché (Argomentazione) con il Funziona...
 - **Sostituzione della Ragione con l'Emozione...**
- Tensione al superamento dell'Etica a favore del **Soggettivismo Assoluto...**
«che relega le questioni etiche in un ambito meramente privatistico da sottrarre ad una normatività morale percepita come *tirannia*...l'unico metro di valutazione diviene l'individuo: per ciascuno è vera solamente la propria percezione soggettiva» (1) – **Visione relativistica...**per cui nel campo dell'etica: «non esistono azioni buone o cattive in sé; ciascuna azione deve essere valutata caso per caso» (1);



(1) P. BENANTI, *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Luca Sossella Editore, Roma, 2018, p. 44-45.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



3. Algor-Etica: *perchè?*

- Riduzionismo...
 - **Rapidizzazione = Velocità**
 - **Big Data = Quantità**
 - **Digitale = Frammentazione**
- 
- **On-life**...nuova personalità mista tra on-line e life... (1, p. 39)
 - **Dataismo**...percezione dell'universo come un flusso di dati, organismi come algoritmi; *eschaton* del cosmo = sistema di elaborazione omnicomprensivo e poi fondersi con esso; il mondo dei dati = evoluzione e nuova frontiera della società attuale (*Dadaismo* = negazione di tutti i valori razionali e sull'esaltazione di quelli istintivi, elementari, gratuiti e arbitrari dell'individuo); Algoritmi e Big Data = principi di legittimità; mano invisibile del flusso di dati! (1, p. 49; 2, p. 95-103)
 - **Infosfera**...ambiente globale costituito dalle informazioni (3; 2, p. 93).

(1) P. BENANTI, *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Luca Sossella Editore, Roma, 2018.
 (2) P. BENANTI, *Le machine sapienti. Intelligenze artificiali e decisioni umane*, Marietti, Bologna, 2018.
 (3) L. FLORIDI, *La rivoluzione dell'informazione*, Codice, Torino, 2012.



3. Algor-Etica: *come?*

- 
- Il processo di "rapidizzazione" ed allo stesso tempo di "frammentazione" dei dinamismi sociali, fortemente influenzati dalla confluenza pervasiva nella vita dell'uomo della tecnologia e dell'IA, hanno bisogno di essere attenzionati con responsabilità, valori e coscienza, per poter far fronte, senza esserne travolti, alle grandi sfide che si stanno presentando davanti all'umanità, proprio nel rapporto tra uomo e tecnologia: **«Non v'è dubbio che la scienza applicata ha portato e porterà degli immensi servizi all'uomo, purché sia ispirata dall'amore, regolata dalla saggezza ... La scienza applicata deve allearsi con la coscienza, affinché nel trinomio *scienza-tecnologia-coscienza* sia servita la causa del *vero bene* dell'uomo»** (1).
 - E' necessario pertanto che gli studi dell'etica, ed in particolar modo oggi gli studi di una Algor-etica legata al formidabile sviluppo tecnologico in corso, sfidino nuovamente l'uomo sulla questione della **Verità**, che è strettamente legata in modo bidirezionale alla **Carità** e di conseguenza alla **Giustizia** ed al **Bene Comune**.

(1) GIOVANNI PAOLO II, *Discorso per la commemorazione della nascita di Albert Einstein*, 10 novembre 1979, n. 3, in Internet (16.10.2021): https://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/speeches/1979/november/documents/hf_jp-ii_spe_19791110_einstein.html



3. Algor-Etica: *come?*



- o «**Senza verità, senza fiducia e amore per il vero, non c'è coscienza e responsabilità sociale**, e l'agire sociale cade in balia di privati interessi e di logiche di potere, con effetti disgregatori sulla società, tanto più in una società in via di globalizzazione, in momenti difficili come quelli attuali» (1, n. 5).
- o «**"Caritas in veritate"** è ... un principio che prende forma operativa in criteri orientativi dell'azione morale. Ne desidero richiamare due in particolare, dettati in special modo dall'impegno per lo sviluppo in una società in via di globalizzazione: *la giustizia e il bene comune*»; (1, n. 6).

(1) BENEDETTO XVI, *Lettera Enciclica Caritas in Veritate* (CV), 29 giugno 2009;



4. Algor-Etica!



«Abbiamo necessità di **pensare** le AI, di **cercare un lógos** che sappia spiegare e giustificare le conoscenze e le risposte che queste ci offrono. Le implicazioni sociali ed etiche delle AI e degli algoritmi rendono necessaria tanto una **algor-etica** quanto una *governance* di queste invisibili strutture che regolano sempre più il nostro mondo per evitare forme disumane di quella che potremmo definire una **algo-crazia** ... governo della società per mezzo di algoritmi».

Cf. P. BENANTI, *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Luca Sossella Editore, Roma, 2018, p. 54-55, 62, 68, 73, 74.



4. Algor-Etica!

- «I **sistemi algoritmici** a volte vengono presentati alle persone come apolitici, tecnocratici e privi di valore. Sono tutto tranne questo! Poiché **sono costruiti tramite operazioni di giudizio e sono frutto di discernimento, sono atti fondamentalmente etici. L'etica è nel cuore della realizzazione di algoritmi**, e principi etici trasparenti e comunicabili devono essere inclusi nel tradurre compiti in algoritmi, specie quelli **che modificano o interagiscono con la vita di milioni di persone ...** E' arrivato il tempo di pensare filosoficamente il software per non cadere schiavi di oracoli pronunciati da nuovi **dèi fatti di silicio**».

Prospettive ...

- Epistemologia (come sappiamo?);
- Ontologia (cosa esiste?) → la tecnologia sta ri-ontologizzando il nostro mondo;
- Etica (che cosa dovremmo fare?);

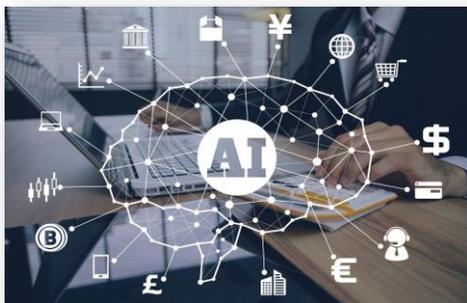


Cf. P. BENANTI, *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Luca Sossella Editore, Roma, 2018, p. 54-55, 62,68,73,74.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



4. Algor-Etica → Società



- Impatto sull'**economia** e la crescita economica;
- Impatto sul **lavoro** e sul mercato, sulle politiche per i disoccupati tecnologici;
- Impatto sulle **disuguaglianze** globali;
- Come cambia il **potere** nelle società;
- Impatto nelle **relazioni internazionali**, nei conflitti e nella sicurezza;

- Quale nuova **Governance**?
- **Dimensioni della Politica internazionale + Democrazia + Conoscenza + Lavoro + Responsabilità + Salute = Bene Comune**

A. FIUPOVIĆ, *Ethical and Social Consequences of Artificial Intelligence*, in V. Paglia – R. Pegoraro (ed.), *The "Good" Algorithm? Artificial Intelligence: Ethics, Law, Health*, XXVI General Assembly of Members 2020, Pontifical Academy of Life, Rome, 2021, p. 47-69.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



4. Algor-Etica → Antropologia

- CV, n. 73-74 - Stabilisce un nuovo legame tra la questione sociale e la questione antropologica;
- CV, n. 71 – Il vero sviluppo non è un risultato algebrico frutto di qualche automatismo tecnico ma **frutto di un vero e sincero impegno morale alla ricerca del bene alla luce della verità;**
- Questo progresso, il cui autore e fautore è l'uomo, **rende la vita umana** sulla terra, in ogni suo aspetto, **«più umana»? La rende più «degnata dell'uomo»? (GIOVANNI PAOLO II, *Redemptor Hominis*, n. 15)**

*Il senso e la finalizzazione dei media vanno ricercati nel fondamento antropologico. Ciò vuol dire che essi possono divenire occasione di umanizzazione non solo quando, grazie allo sviluppo tecnologico, offrono maggiori possibilità di comunicazione e di informazione, ma soprattutto **quando sono organizzati e orientati alla luce di un'immagine della persona e del bene comune che ne rispecchi le valenze universali** (CV n. 73).*

P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 147.

Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



4. Algor-Etica → Antropologia

La tecnica — è bene sottolinearlo — **è un fatto profondamente umano**, legato all'autonomia e alla libertà dell'uomo. Nella tecnica si esprime e si conferma la **signoria dello spirito sulla materia**. Lo spirito, «reso così "meno schiavo delle cose, può facilmente elevarsi all'adorazione e alla contemplazione del Creatore" »... Nata dalla creatività umana quale strumento della libertà della persona, essa può essere intesa come **elemento di libertà assoluta**, quella libertà che vuole prescindere dai limiti che le cose portano in sé.

La tecnica non è mai solo tecnica: **pluridimensionalità della tecnologia** - La tecnica è epifenomeno dell'attività dell'uomo → **ambivalenza della tecnica;**

Portare il **discernimento etico** nel cuore della tecnica rendendo evidente come non si tratti solamente di riconoscere che gli **artefatti tecnologici non hanno mai un uso moralmente neutro** ma di ripensare il fenomeno tecnologico con l'aiuto della riflessione filosofica e morale-teologica.



P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 141.139.

Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



4. Algor-Etica → *Antropologia*

- Presa coscienza della pluridimensionalità del fenomeno tecnologico: si deve acquisire consapevolezza che la vera e prima domanda etica non è semplicemente un *quanto* sotteso a indicare dei limiti applicativi che ogni ondata di progresso tecnologico è destinata a spostare verso un oltre privo di ogni *télos*, bensì un **perché che punti al cuore della moralità personale facendo emergere l'inscindibile legame tra libertà e verità** (CV n. 70):

Di qui, l'urgenza di una formazione alla **responsabilità etica** nell'uso della tecnica. A partire dal fascino che la tecnica esercita sull'essere umano, si deve recuperare il senso vero della libertà, che non consiste nell'ebbrezza di una totale autonomia, ma nella **risposta all'appello dell'essere**, a cominciare dall'essere che siamo noi stessi.

P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 143-144.

Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



5. *Intelligenza Artificiale e Antropologia* → *Simbolo*

- Ogni artefatto, partecipando in una certa qual misura dello spirito di colui che lo ha prodotto, è un esserci, **una rappresentazione significativa o meglio un significante rappresentativo dell'io spirituale della persona** che ha nella sua essenza un essere chiamato ad esistere-con. In questo senso un artefatto tecnico non è mai solo uno utensile ma è pienamente un **simbolo reale della persona e del suo agire**
- La **tecnica è il luogo simbolico** ove la storia dell'uomo ha preso forma: è simbolo reale dell'umanizzazione del mondo



P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 112,114.

Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



5. *Intelligenza Artificiale e Antropologia* → *Storia orientata*

- L'artefatto esiste e **si frappone nell'originale spazio di relazione** che l'uomo è;
- L'artefatto tecnologico è partecipe, mediazione e contenitore di quella **dimensione della storicità** e della mondanità che caratterizza l'esperienza umana;
- La persona, costantemente rivolta a Dio mistero assoluto, partecipa, realizza e verifica questo **orientamento** anche attraverso l'esperienza mondana mediata da gli artefatti tecnologici;



P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 120.

Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



5. *Intelligenza Artificiale e Antropologia* → *Libertà*

- La definitività della libertà si sperimenta e si attua principalmente nella tecnica: ogni **singola decisione e operazione tecnica cambia in modo irreversibile l'esistente** lo trasforma rendendo impossibile un ritorno alle sue condizioni previe;
- L'artefatto tecnologico e il mondo della tecnica/tecnologia di conseguenza, è **l'epifenomeno della sua essenza**, il luogo esistenziale, la condizione tecno-umana appunto in cui si mostra la grandezza della sua vocazione nella fragilità della sua costituzione;



P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 124.

Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



5. *Intelligenza Artificiale e Antropologia* → *Creaturalità*



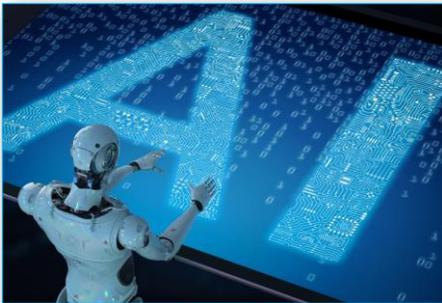
- La tecnica, in quanto autentica e profonda esperienza di libertà e responsabilità nel mondo e nella storia, è allora un'autentica **esperienza di creaturalità**;
- La tecnica è anche il luogo della profonda **autonomia dell'uomo**;
- La mediazione tecnica al mondo è anche ove la **minaccia radicale della colpa** e la **grazia offerta da Dio** all'uomo si fanno ugualmente presenti: l'agire dell'uomo e in particolare l'agire mediante la tecnica è epifenomeno della divisione introdotta dal peccato ed è chiamato a **ricostruire l'unità** relazionandosi a Cristo eschaton di salvezza;

P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 126.128.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



5. *Intelligenza Artificiale e Antropologia* → *Machine Sapiens*



- Ogni forma di Intelligenza Artificiale è un artefatto tecnologico ... ma va **OLTRE** la nozione di artefatto e di macchina che abbiamo avuto fino ad ora;
- Non è un software programmato ma un **sistema allenato** ... risponde "autonomamente" ad un problema;
- Parliamo di **Machine Sapiens** in relazione con l'*Homo Sapiens*;
- Problema del *decision-making*;
- Problema della scelta perfetta;

NO ... Homo Sapiens!

P. BENANTI, *Algor-ethics: Artificial Intelligence calls for an Ethical Reflection*, in V. Paglia – R. Pegoraro (ed.), *The "Good" Algorithm? Artificial Intelligence: Ethics, Law, Health*, XXVI General Assembly of Members 2020, Pontifical Academy of Life, Rome, 2021, p. 32.

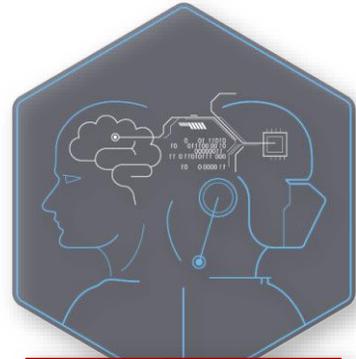
Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



6. Algor-Etica... solo "soft laws"?

Rome Call for AI Ethics - 2020

Now more than ever, we must guarantee an outlook in which **AI is developed with a focus not on technology, but rather for the good of humanity** and of the environment, of our common and shared home and of its human inhabitants, who are inextricably connected. In other words, a vision in which **human beings and nature are at the heart of how digital innovation is developed, supported rather than gradually replaced by technologies that behave like rational actors but are in no way human.** It is time to begin preparing for more technological future in which machines will have a more important role in the lives of human beings, but also a future in which it is clear that **technological progress affirms the brilliance of the human race and remains dependent on its ethical integrity.**



February 28, 2020, Microsoft, IBM, FAO, the Minister for Technological Innovation of the Italian government, signed the Rome Call for AI Ethics, promoted by the Pontifical Academy for Life.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



6. Algor-Etica... solo "soft laws"?

THE SIX PRINCIPLES

.1 Transparency	.2 Inclusion	.3 Accountability
AI systems must be understandable to all_	These systems must not discriminate against anyone because every human being has equal dignity_	there must always be someone who takes responsibility for what a machine does_
.4 Impartiality	.5 Reliability	.6 Security and Privacy
AI systems must not follow or create biases_	AI must be reliable_	These systems must be secure and respect the privacy of users_

February 28, 2020, Microsoft, IBM, FAO, the Minister for Technological Innovation of the Italian government, signed the Rome Call for AI Ethics, promoted by the Pontifical Academy for Life.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



6. Algor-Etica... solo "soft laws"?

- **2019 – Orientamenti Etici per un'IA Affidabile** [11]:
 - IA Affidabile: Legalità; Eticità; Robustezza;
 - Quattro Principi Etici: Rispetto dell'autonomia umana; Prevenzione dei danni; Equità; Esplicabilità;
 - Sette Requisiti Fondamentali: Intervento e sorveglianza umani; Robustezza tecnica e sicurezza; Riservatezza e governance dei dati; Trasparenza; Diversità, non discriminazione ed equità; Benessere sociale e ambientale; Accountability.
- **2019 – 20 Principi Guida:** Dignità; Divieto di discriminazione; Trasparenza; Accountability; Libertà di espressione; Privacy e protezione dei dati personali; Giustizia; Pubblica amministrazione; Regolamentazione; Soggettività; Smart contracts e tecnologia Blockchain; Effettività; Granularità; Mercati; Responsabilità civile; Colpevolezza; Product Liability; Veicoli a guida autonoma; Processo; Sindacabilità [12].
- **2020 – Designing for human rights in AI:** Dignità; Libertà; Uguaglianza; Solidarietà; Diritto alla vita; non discriminazione; Privacy; Trasparenza; Sicurezza [13].
- **2021 – WHO:** Proteggere l'autonomia; assistere gli esseri umani – efficacia – trasparenza; Promuovere il benessere umano; sicurezza – interesse pubblico (nessun danno fisico o mentale); Trasparenza – Spiegabilità – Intelligibilità; Responsabilità: Garanzia umana; Inclusività – Equità; Reattivo – Sostenibile [14].



Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



6. Algor-Etica... solo "soft laws"?

L'Italia, attraverso il Ministero dello Sviluppo Economico, nel **2020** ha elaborato il documento "**Proposte per una Strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale**", ove si sottolinea come:



«un **approccio antropocentrico** all'intelligenza artificiale richiede che l'essere umano venga valorizzato e supportato dalla tecnologia nel suo **realizzarsi come individuo**, nel suo agire **come cittadino**, nelle sue mansioni e competenze come lavoratore e nelle sue decisioni come consumatore. L'intelligenza artificiale deve essere adottata come metodo educativo in grado di portare alla formazione del cosiddetto pensiero computazionale, alla multidisciplinarietà intrinseca nella soluzione di problemi e nella trasversalità delle competenze. E' pertanto necessario definire una strategia che crei opportunità di **apprendimento inclusive**, prevedendo come sfera di influenza l'intero ciclo formativo, dalla scuola per arrivare all'università e al mondo del lavoro. Inoltre è necessario che l'intera popolazione sia esposta a **iniziative formative**, per evitare il nascere di un nuovo "digital divide", con effetti pregiudizievoli per la coesione e di inclusione sociale ... Per poter esplicare tutto il potenziale e mitigare i relativi rischi dell'intelligenza artificiale, l'intero ecosistema tecnologico e istituzionale che circonda l'evoluzione di questa tecnologia deve essere efficace e coordinato, "dallo sviluppatore al consumatore". Solo in questo modo si potrà generare la fiducia nella nuova **infrastruttura digitale** che appare necessaria al fine di consentirne l'evoluzione ... l'IA può consentire al Paese di avanzare verso un futuro migliore dal punto di vista economico, sociale e ambientale. L'Italia deve puntare sull'**intelligenza artificiale che crea e diffonde valore**, generando impatti positivi per tutta la società, senza lasciare indietro nessuno».

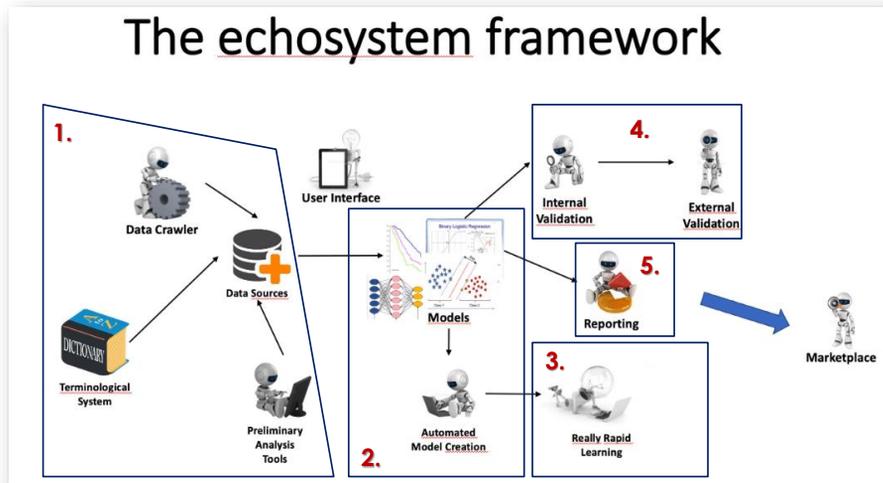
GRUPPO DI ESPERTI MISE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, *Proposte per una strategia italiana per l'intelligenza artificiale*, MISE, 2020.

Brescia – UNICATT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



7. Intelligenza Artificiale: Struttura ...

1. Dati
2. Modello
3. Apprendimento
4. Validazione
5. Presentazione



A. MANTINI, Technological Sustainability and Artificial Intelligence Algor-ethics, in Sustainability, 14(6) (2022), 3215; <https://doi.org/10.3390/su14063215>.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



7. Intelligenza Artificiale: Struttura ... Etica per un «Buon Algoritmo»!

- 1. Etica dei Dati: Rispettare i Dati** come parte di un tutto – una povertà nella Realtà – Poor Big Data! → *«Beati i Poveri in spirito perchè di essi è il regno dei cieli» (Mt 5:3)*
- 2. Etica del Modello: Custodire e Proteggere i Modelli**, liberarli dalla presunzione di essere ad "immagine" dell'uomo – la mitezza dei modelli consiste nel fatto che essi cercano di competere in minorità con la Realtà, ove i modelli sono messi nella giusta disposizione virtuosa! → *«Beati i miti perchè erediteranno la terra» (Mt 5:5)*
- 3. Etica dell'Apprendimento: «Ricordati di imparare»**, mentre ammiriamo l'IA e il Machine Learning dobbiamo continuare ad avere fame e sete di un profondo apprendimento umano, nella Relazionalità → *«Beati quelli che hanno fame e sete della giustizia perchè saranno saziati» (Mt 5:6)*
- 4. Etica della Validazione: Validare è un processo di «pacificazione»**, perchè significa non attribuire alla Tecnologia ciò che è tipico ed unico degli uomini; la pace deriva dalla Verità! → *«Beati gli operatori di pace perchè saranno chiamati figli di Dio» (Mt 5:9)*
- 5. Etica della Presentazione: Presentare in «Purezza di Cuore»**, una via sincera per presentare, in purezza la Tecnologia nel suo contesto appropriato e valorizzare la Persona Umana e la sua Dignità → *«Beati i puri di cuore perchè vedranno Dio» (Mt 5:8)*

A. MANTINI, Technological Sustainability and Artificial Intelligence Algor-ethics, in Sustainability, 14(6) (2022), 3215; <https://doi.org/10.3390/su14063215>.

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



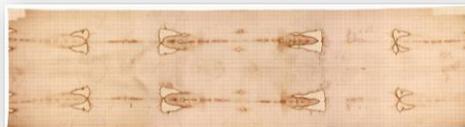
Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024



«Ma **la risurrezione di Cristo**, appunto, è di più, è una cosa diversa. Essa è – se possiamo una volta usare il linguaggio della teoria dell'evoluzione – **la più grande "mutazione"**, il salto assolutamente più decisivo verso una dimensione totalmente nuova, che nella lunga storia della vita e dei suoi sviluppi mai si sia avuta: un salto in un ordine completamente nuovo, che riguarda noi e concerne tutta la storia [...] È un salto di qualità nella storia dell'"evoluzione" e della vita in genere verso una nuova vita futura, verso un mondo nuovo che, partendo da Cristo, già penetra continuamente in questo nostro mondo, lo trasforma e lo attira a sé».

BENEDETTO XVI, Omelia della veglia di Pasqua, 15 aprile 2006.

Intelligenza di Dio
Intelligenza Umana
Logos ↔ logos
Intelligenza della Fede!



Grazie!

Brescia – UNICAT – «Sostenibilità Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 01 luglio 2024