

La quarta Rivoluzione

"La Rivoluzione dell'informazione" (2012) e "La quarta rivoluzione. Come l'Infosfera sta trasformando il mondo" (2017) del prof. Luciano Floridi sono i testi scelti come punto di partenza per la riflessione filosofica.

La Rivoluzione dell'informazione è la protagonista e la responsabile dei grandi e veloci cambiamenti che stiamo vivendo e non una tecnologia specifica come il computer o internet. Questo è il pensiero di Luciano Floridi che ricomponete le diverse discipline informatiche e le innovazioni tecnologiche fino alla robotica ed alla IA in un unico percorso: la trasmissione umana delle informazioni.



Se si considera l'intera azione della specie umana in un tutto unico ci si accorge di un unico percorso che ha visto il passaggio dalla prima rivoluzionaria modalità di trasmissione in forma

orale di un linguaggio articolato... alla parola scritta... infine a quella digitalizzata nel sistema binario¹.

In base alle modalità di trasmissione abbiamo diviso il racconto umano in “preistoria” (oralità), “storia” (scrittura) ... ma ora, aggiunge Floridi, c’è la necessità di inserire per via dei velocissimi e radicali cambiamenti di inserire una nuova categoria per descrivere l’agire umano: L’IPERSTORIA.

Perché questa necessità di una tale definizione storica (iperstoria)?

Questo perché le tecnologie dell’informazione (Information and Communication Technologies: ICT) hanno col tempo assunto un’importanza crescente: la nostra società dipende da beni e servizi intangibili basati sull’informazione (basti pensare ad esempio a finanza, istruzione, sanità, ecc.). Nella vita del singolo l’interazione con informazioni e tecnologie che se ne occupano è un’esperienza quotidiana tanto che noi non siamo entità isolate ma organismi informazionali , definiti “**inforg**”, interconnessi con altri agenti, biologici e artificiali. Ad esempio guidiamo l’auto connessi al navigatore GPS, con il quale accediamo a mappe, percorsi, punti di interesse, cioè a tutta una serie di informazioni. In maniera analoga con i nostri smartphone gestiamo informazioni di lavoro, sentimenti ed emozioni ma che già controllano le nostre case nella vita quotidiana (demotica). Quando Floridi parla di **inforg** non ha in mente uomini cyborg che incorporano tecnologie in grado di migliorarne o aumentarne le capacità, perché le ICT non si giustappongono semplicemente alla sfera umana: creano una nuova sfera di interazione in cui l’uomo può entrare, l’infosfera. In questo senso Floridi ritiene che le tecnologie dell’informazione riontologizzino (ontologia= discorso sull’essere), ossia il “mondo” è più complesso di prima della rivoluzione dell’informazione. Non c’è una barriera tra il mondo “reale”, offline, e quello aperto dalle ICT, online, sono e siamo interconnessi. Per noi è ormai per Floridi la metafisica deve aggiornarsi con una nuova ontologia.

Questo perché i nuovi “strumenti” (termine che come “ontologia” va piegato, stirato al nuovo mondo) che l’*homo sapiens* ha creato sono di un tipo differente da quelli finora esistiti: non svolgono il loro compito direttamente tra uomo e realtà (come un’ascia da un aratro che vengono definiti “strumenti di primo ordine”), non permettono all’uomo di usufruire di altre tecnologie come le automobili che si “relazionano” con le strade (questi sono “strumenti di secondo ordine” sempre in funzione umana per facilitarne il rapporto con la realtà)... il terzo tipo di “strumento” che domina oggi si propongono di rimuoverci dal processo della realtà materiale e sono sviluppati per interagire tra “strumenti” (gli elettrodomestici demotici, le auto a guida autonoma... cosiddetto *internet of things*: una serie di oggetti materiali vengono dotati di tecnologia dell’informazione e messi online... ma anche i codici a barre che sono fatti per essere letti da un altro strumento). Tutto ciò ha creato ciò che viene definito INFOSFERA.

¹ **Dati analogici vs. dati digitali (binari)**

I dati o le stesse informazioni possono essere stampati su carta o visualizzabili su schermo, espressi in simboli o in fotografie, in analogico o in digitale. I dati analogici e i sistemi che le codificano, immagazzinano, processano, mutano in modo continuo. Ad esempio i dischi in vinile sono analogici perché codificano le informazioni invece di registrarle semplicemente. I dati digitali e i relativi sistemi mutano in modo discreto tra stati differenti come on/off o alto/basso voltaggio ad esempio i CD sono digitali.

I dati digitali sono anche definiti dati binari perché sono codificati tramite combinazioni di soli due simboli, chiamati bit, che formano stringhe di 0 e 1 paragonabili ai punti e alle linee del codice Morse. Un bit è l’unità minima di informazione. Una serie di 8 bit forma un byte. Il sistema binario di codificazione dei dati possiede almeno tre vantaggi:

1) i bit sono rappresentati in termini semantici, logico-matematici e fisica (ovvero energia). Ciò costituisce il terreno su cui posso convergere semantica, logica matematica, fisica e ingegneria dei circuiti e teoria dell’informazione.

2) Diviene possibile costruire macchine che riconoscono bit dal punto di vista fisico, operano sulla base di tale riconoscimento e manipolano dati con modalità dotate di significato.

3) Dal momento che i dati digitali hanno di regola due soli stati, tale variazione discreta comporta che un computer difficilmente possa confondersi a riguardo di ciò che deve essere processato a differenza di una macchina analogica che può non di rado funzionare in modo insoddisfacente e impreciso. Una macchina digitale può riconoscere se tali dati sono incompleti e quindi ricostruire i dati che sono andati persi.

Questo ha dato vita alla quarta "rivoluzione" scientifica... infatti La scienza ha due modi di modificare la nostra comprensione: uno può definirsi estroverso, o riguardante il mondo, e l'altro introverso, o riguardante noi stessi. Tre rivoluzioni scientifiche hanno avuto un forte effetto da entrambi i punti di vista nel modificare la nostra comprensione del mondo esterno, hanno mutato anche la concezione di chi siamo ha cambiato il modo di vedere il mondo reale e contemporaneamente di guardare l'uomo stesso... dopo quella di Copernico che invertì il ruolo della Terra e del Sole... ed il posto dell'uomo nell'universo, di Darwin che posizionò l'uomo nella filogenesi riportandolo nella natura e di Freud (il primo che indicò queste tre rivoluzioni) che fece scendere dal piedistallo la pretesa razionalità descrivendo l'inconscio e le pulsioni... arrivò Turing che sviluppò l'idea di raggiungere un sistema automatico di gestione di algoritmi: il futuro computer.



Il matrimonio tra *physis* e *techné*

Floridi avverte di non cadere nel rifiuto del cambiamento perché non facilmente comprensibile ma protende per una unione necessaria tra *Physis* = natura e realtà è *Techné* = scienza pratica e le sue applicazioni. Le società dell'informazione dipendono sempre di più dalla tecnologia per prosperare ma hanno bisogno al contempo di un ambiente salutare e naturale per crescere in modo armonioso. Fortunatamente un matrimonio felice tra le due è possibile, ma richiede un lungo percorso. i. Quindi reinterpretando l'intellettualismo etico di Socrate, facciamo il male perché non disponiamo di migliori informazioni, nel senso che quanto migliore è la gestione delle informazioni, tanto minore è il male contratto.

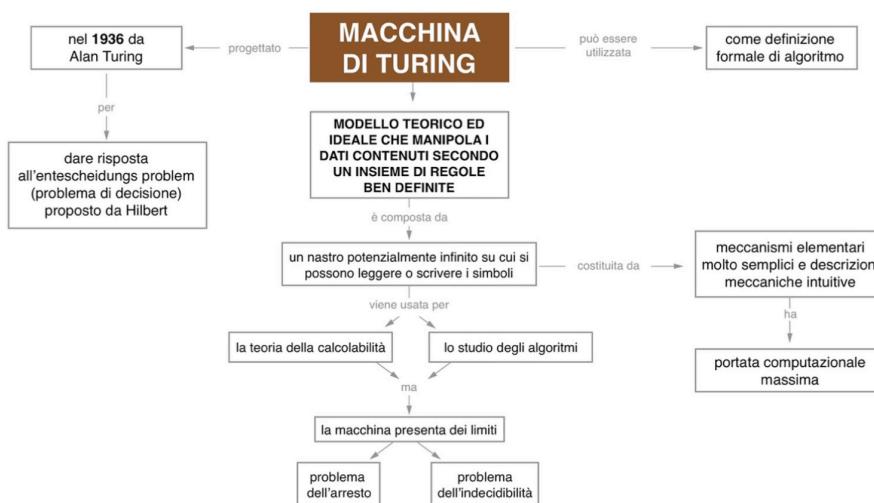
Turing

Alan Mathison Turing è passato alla storia come uno dei pionieri dello studio della logica dei computer e come uno dei primi ad interessarsi all'argomento dell'intelligenza artificiale.

Nato il 23 giugno 1912 a Londra ha ispirato i termini ormai d'uso comune nel campo dell'informatica come quelli di "Macchina di Turing" e di "Test di Turing".

Più nello specifico, si può dire che come matematico ha applicato il concetto di algoritmo ai computer digitali e la sua ricerca nelle relazioni tra macchine e natura ha creato il campo dell'intelligenza artificiale.

Trasferitosi alla Princeton University, dunque, il grande matematico iniziò ad esplorare quella che poi verrà definita come la "Macchina di Turing" la quale, in altri termini, non rappresenta altro che un primitivo e primordiale "prototipo" del moderno computer. L'intuizione geniale di Turing fu quella di "spezzare" l'istruzione da fornire alla macchina in una serie di altre semplici istruzioni, nella convinzione che si potesse sviluppare un algoritmo per ogni problema: un processo non dissimile da quello affrontato dai programmati odierni.



Durante la seconda guerra mondiale, Turing mise le sue capacità matematiche al servizio del Department of Communications inglese per decifrare i codici usati nelle comunicazioni tedesche, criptate tramite il cosiddetto sistema Enigma da Arthur Scherbius. Con l'entrata in guerra dell'Inghilterra Turing fu arruolato nel gruppo di crittografi stabilitosi a Bletchley Park e con i suoi compagni lavorò per tutta la guerra alla decrittazione, sviluppando ricerche già svolte dall'Ufficio Cifra polacco con la macchina Bomba, progettata in Polonia da Marian Rejewski nel 1932 e ultimata nel 1938.

Turing realizzò una nuova versione, molto più efficace, della bomba di Rejewski. Fu sul concetto di "macchina di Turing" che nel 1942 il matematico di Bletchley Park, Max Newman, progettò una macchina chiamata Colossus (lontana antesignana dei computer) che decifrava in modo veloce ed efficiente i codici tedeschi creati con la cifratrice Lorenz SZ40/42, perfezionamento della cifratrice Enigma.

Dopo questo contributo fondamentale allo sforzo bellico, finita la guerra continuò a lavorare per il "National Physical Laboratory" (NPL), continuando la ricerca nel campo dei computer digitali. Lavorò nello sviluppo all'"Automatic Computing Engine" (ACE), uno dei primi tentativi nel creare un vero computer digitale. Fu in questo periodo che iniziò ad esplorare la relazione tra i computer e la natura. Scrisse un articolo dal titolo "Intelligent Machinery", pubblicato poi nel 1949. Fu questa una delle prime volte in cui sia stato presentato il concetto di "intelligenza artificiale". Turing, infatti, era dell'idea che si potessero creare macchine che fossero capaci di simulare i

processi del cervello umano, sorretto dalla convinzione che non ci sia nulla, in teoria, che un cervello artificiale non possa fare, esattamente come quello umano (in questo aiutato anche dai progressi che si andavano ottenendo nella riproduzione di "simulacri" umanoidi, con la telecamera o il magnetofono, rispettivamente "protesi" di rinforzo per l'occhio e la voce).

Turing, insomma, pensava che si potesse raggiungere la chimera di un'intelligenza davvero artificiale seguendo gli schemi del cervello umano. Nell'articolo descriveva quello che attualmente è conosciuto come il "Test di Turing". Questo test, una sorta di esperimento mentale (dato che nel periodo in cui Turing scriveva non vi erano ancora i mezzi per attuarlo), prevede che una persona, chiusa in una stanza e senza avere alcuna conoscenza dell'interlocutore con cui sta parlando, dialoghi sia con un altro essere umano che con una macchina intelligente. Se il soggetto in questione non riuscisse a distinguere l'uno dall'altra, allora si potrebbe dire che la macchina, in qualche modo, è intelligente.

Turing lasciò il National Physical Laboratory prima del completamento dell'"Automatic Computing Engine" e si trasferì alla University of Manchester dove lavorò alla realizzazione del Manchester Automatic Digital Machine (MADAM), con il sogno non tanto segreto di poter vedere, a lungo termine, la chimera dell'intelligenza artificiale finalmente realizzata.

Sitografia e Bibliografia

"La Rivoluzione dell'informazione" (2012), Luciano Floridi,

"La quarta rivoluzione. Come l'Infosfera sta trasformando il mondo" (2017). Luciano Floridi

<https://iamazzatinti6.wixsite.com/iamazzatinti/filosofia-e-letteratura> (2018)

<https://iamazzatinti6.wixsite.com/iamazzatinti/omaggio-ad-alan-turing>

Canali, Stefano. (2013). Luciano Floridi - La rivoluzione dell'informazione. Rivista Italiana di Filosofia Analitica Junior. https://www.researchgate.net/publication/307768241_Luciano_Floridi_-_La_rivoluzione_dell'informazione/citation/download