

Oltre il tipping point dell'Intelligenza Artificiale

Marinella De Simone



Il tipping point dell'IA

Siamo vicini a un tipping point: probabilmente abbiamo appena superato la soglia critica. Per poterce ne davvero accorgere, dovremmo avere la possibilità di osservare ex post il cambio di velocità avvenuto, riuscendo a definire forse una data-simbolo di questo passaggio. E a mio avviso questa data sarà considerata, retrospettivamente,

quella dell'avvenuto rilascio di GPT da parte di OpenAI: il 30 novembre 2022. Questo evento simbolico segna il passaggio da un lento processo evolutivo a una rapida espansione, in cui l'IA è diventata contagiosa nella sua propagazione. Ci accorgeremo tra qualche anno di come è cambiata la dinamica di diffusione dell'IA: riguarderà forse ancora i dispositivi che usiamo già oggi, ma è la nostra attenzione rispetto a questa

tecnologia che sarà cambiata radicalmente, portandoci ad accettare questi strumenti e a renderci sempre più degli attivi diffusori delle sue possibilità di utilizzo in ambiti diversi. L'attenzione pubblica si sarà spostata rapidamente dal considerarla un fenomeno tecnologico per pochi "addetti ai lavori" a ritenerla parte integrante e imprescindibile della vita quotidiana di ciascuno.

Dall'effetto "Sisifo" all'effetto "valanga"

Negli ultimi mesi si sta discutendo se siamo di fronte a una nuova rivoluzione tecnologica, forse la più radicale di tutte. Tuttavia, parlare di rivoluzione implica una prospettiva caotica e imprevedibile, in cui tutto può accadere. Per questo motivo, è preferibile utilizzare termini come "punto di svolta", "punto critico"

o “tipping point” per descrivere il passaggio di un sistema da una modalità di funzionamento a un’altra, nuova e sconosciuta. Questo passaggio è studiato nei sistemi complessi e rappresenta un punto di non ritorno, in cui un processo in corso diventa irreversibile. Il sistema aumenta la propria complessità interna, generando nuove proprietà di funzionamento.

Un aspetto fondamentale che caratterizza il punto critico è che questo cambio radicale avviene secondo una strana dinamica, sia nella modalità di avvicinamento al punto di svolta che nella modalità di funzionamento dopo che questo punto è stato superato. Prima di arrivare al punto critico, il sistema si muo-

ve secondo ciò che è definito effetto “Sisifo”: come racconta il mito, Sisifo era condannato a salire lungo un ripido pendio portando con fatica e lentezza una pietra enorme sulle spalle. Il processo è lento, richiede tempo e fatica, e come osservatori possiamo quasi non accorgerci di ciò che sta avvenendo.

Tuttavia, quando si supera una certa soglia - che non si è in grado di prevedere quando avverrà e, soprattutto, se avverrà - il processo cambia improvvisamente la sua modalità di funzionamento. Non è più né lento né faticoso, ma assume una velocità esponenziale. Questo fenomeno viene definito, non a caso, effetto “valanga”.

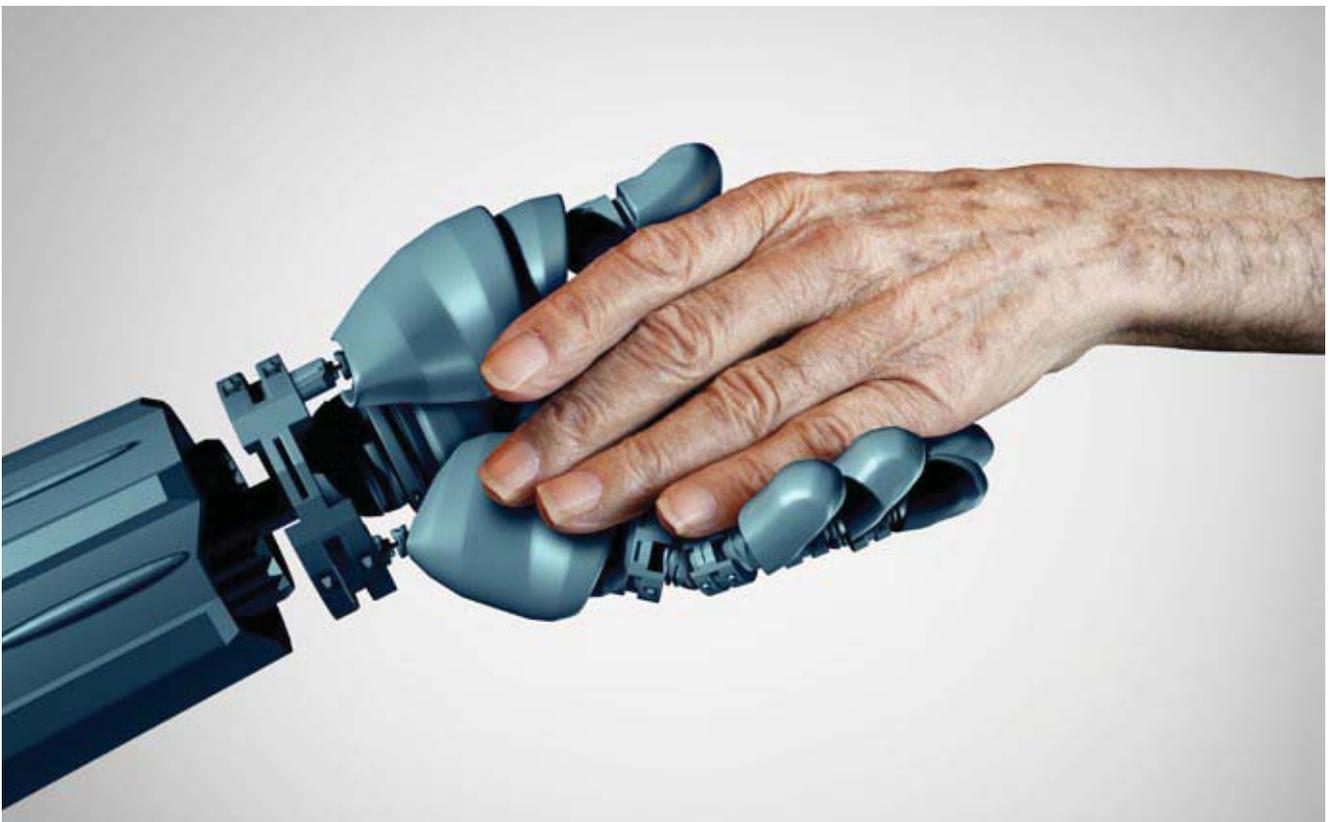
Pensiamo alla ricerca per

sviluppare l’Intelligenza Artificiale: vi è stato un lungo periodo definito come “l’inverno dell’IA” in cui si utilizzavano i sistemi simbolici per simulare nelle macchine il cervello umano; nonostante grandi aspettative ed ingenti investimenti di denaro, non si riuscivano tuttavia a ottenere i risultati sperati. Questo periodo potremmo considerarlo come l’effetto Sisifo vissuto dall’IA. Solo dopo anni di delusioni e di quasi abbandono di queste ricerche, si è passati allo studio e all’applicazione delle reti neurali e al deep learning, prima quasi in sordina e poi, in questo ultimo decennio, in maniera sempre più pervasiva.

Come mai quando si arriva a un tipping point cam-

bia radicalmente la dinamica? Cos’è che trasforma magicamente l’effetto Sisifo nell’effetto valanga? Il comportamento collettivo. Se molti elementi - in questo caso molti esseri umani - seguono comportamenti simili, si trasformano in “diffusori”, propagatori di quegli stessi comportamenti. Si parla di un vero e proprio fenomeno di contagio, di imitazione sociale. Ciò che viene diffuso può essere un virus, come abbiamo imparato recentemente, ma può essere anche l’uso di determinati strumenti, piuttosto che certe preferenze rispetto ad altre. E questi processi di contagio determinano il successo di ciò che viene propagato in modo esponenziale.

L’IA sta attraversando un





tipping point e cambiando in modo irreversibile il nostro stesso vivere sociale. Comprenderne gli impatti attuali può aiutarci ad agire in modo più consapevole rispetto all'utilizzo della stessa IA. Vediamo brevemente alcuni di questi impatti e i fenomeni di spiazzamento che stanno generando.

Impatti sul sistema sociale

Spiazzamento nell'accesso al lavoro.

L'applicazione dell'IA sta già cambiando sia le mansioni lavorative che la distribuzione stessa del lavoro e continuerà a impattare sempre più sul modo in cui alcune mansioni spariranno e verranno sostituite da altre. Il saldo tra lavori persi e lavori creati potrebbe avere sia valore positivo che negativo, ma questa banale equazione non tiene conto né dello sfasamento temporale tra gli uni e gli altri, né della diversa distribuzione nell'assegnazione di queste mansioni.

Non saranno presumibilmente le stesse persone che hanno perso il proprio lavoro ad essere riutilizzate per le nuove mansioni, così come la sostituzione dei lavoratori non può essere contestuale.

Spiazzamento nella distribuzione della ricchezza.

Fino a pochi anni fa si parlava di "divario 80/20" nella distribuzione della ricchezza, secondo il quale circa il 20% della popolazione possiede l'80% della ricchezza totale. In questi ultimi anni tale disuguaglianza globale è aumentata ed è ai massimi storici. L'utilizzo della tecnologia, e in particolare dell'IA, sta contribuendo ad accelerare questo fenomeno di spiazzamento, in cui "i ricchi diventano sempre più ricchi".

Spiazzamento nell'uso delle tecnologie. Il divario digitale, già esistente, si amplifica con l'IA, grazie anche alla velocità con cui si sta diffondendo nella nostra vita sociale, sollevan-

do interrogativi sulla partecipazione equa a queste nuove tecnologie. Le persone oltre una certa fascia di età quanto riusciranno effettivamente ad accedervi? I bambini e i giovani che uso ne faranno e con quale capacità di discernimento?

Spiazzamento delle culture locali.

Il progresso tecnologico può sovrastare e minacciare la diversità culturale, sollevando la questione della preservazione delle identità locali rispetto al rischio di omogeneizzazione culturale. I diversi divari a livello di distribuzione del lavoro, distribuzione della ricchezza, possibilità di accesso, possono a loro volta contribuire nel far quasi sparire le diverse culture locali rispetto ad altre più egemoni.

Impatti sul sistema politico

Spiazzamento dei diritti fondamentali della persona. La crescita nell'utilizzo dell'IA ha impatti profon-

di sulla sfera politica. Il suo utilizzo nella sorveglianza e nel controllo sociale mette in discussione i diritti fondamentali della persona, ponendo gravi interrogativi sull'etica e la privacy.

Spiazzamento delle forme democratiche di governo.

Le democrazie si stanno spostando verso forme sempre più autocratiche e populiste, con l'IA che agevola questa trasformazione attraverso profilazioni sempre più sofisticate.

Impatti sul sistema economico

Spiazzamento nell'accesso ai capitali.

Stiamo osservando in questi anni come il potere economico si stia concentrando sempre più nelle mani di pochissime aziende. Ma ciò che sta cambiando sotto i nostri occhi - e di cui forse siamo poco consapevoli - è che non si tratta più solo di aziende con obiettivi di profitto: queste aziende possono anche permettersi, per diver-

si anni, di non fare profitti. Il loro obiettivo primario sta divenendo sempre più il capitale. È come se stessi tornando, seppur in modo completamente diverso, agli albori del capitalismo - si parla appunto di neo-capitalismo e di imprese iper-capitalistiche - perché l'obiettivo, in particolare in questo ultimo decennio, è di incrementare il capitale per poter far fronte a quantità elevatissime di investimenti. L'obiettivo non è più tanto il profitto, che diviene solo un mezzo per remunerare gli investitori, quanto accumulare quantità ingenti di capitale.

Spiazzamento nello sviluppo delle tecnologie. Ne consegue che la possibilità di investire in nuove tecnologie è riservato a pochissimi player: alcune aziende, come abbiamo visto, ma anche alcuni Paesi, stanno concentrando grandi volumi di investimenti nelle tecnologie. Questi attori hanno il potere di decidere il tipo

di sviluppo e di uso conseguente delle diverse tecnologie, ed in particolare dell'IA, sulla quale vi è una vera e propria gara ad investire somme enormi, creando di fatto un regime di stretto oligopolio.

Impatti sul sistema energetico

Spiazzamento nell'accesso alle fonti energetiche. Si parla pochissimo di quanto le diverse IA siano spaventose assorbitrici sia di energia che di acqua potabile. Energia ed acqua sono necessari per poter mantenere in funzione i server che immagazzinano ed elaborano quantità enormi di dati. Una recente ricerca dimostra che il solo addestramento di GPT-3 ha richiesto il consumo di ben 700.000 litri di acqua e che una conversazione tra un utente medio e una chatbot equivale al consumo di una bottiglia grande di acqua. Così per l'energia elettrica: un altro studio pub-

blicato di recente stima che l'addestramento di GPT-3 ha consumato 1.287 MWh e ha portato a emissioni di oltre 550 tonnellate di anidride carbonica equivalente. È evidente che, sia a livello delle singole imprese che sviluppano l'IA che a livello di singolo Paese, c'è un problema primario nel cercare di assicurarsi un accesso privilegiato alle fonti energetiche, anche se questo dovesse andare a discapito dei bisogni collettivi di energia e di acqua potabile che saranno sempre più pressanti in futuro.

Spiazzamento nell'accesso alle risorse e alle infrastrutture. La stessa cosa vale per l'accaparramento di alcune risorse primarie che sono divenute strategiche e necessarie per poter sviluppare queste tecnologie, come le terre rare e la produzione e disponibilità di infrastrutture, come i semiconduttori.

L'Intelligenza Artificiale non è neutrale

Sul futuro dell'IA si è già detto tutto e il contrario di tutto. Si è detto che è estremamente pericolosa e che potrebbe arrivare persino a distruggere l'umanità, e questo è il punto di vista degli apocalittici, ma c'è anche il punto di vista opposto - quello dei profeti - che prevedono nel nostro prossimo futuro macchine in grado di progettare altre macchine sempre più intelligenti, capaci di risol-

vere tutti i grandi problemi dell'umanità. Fra questi due estremi ci sono tutte le possibilità che siamo in grado di immaginare. Fino ad oggi abbiamo creduto che lo sviluppo tecnologico, e in particolare lo sviluppo dell'IA, riguardasse unicamente gli specialisti, come ingegneri e informatici. In realtà non è un argomento riservato solo agli esperti, anzi: sta divenendo un tema che riguarda tutti noi. In particolare, l'Intelligenza Artificiale concerne il modo in cui interagiamo, comunichiamo, conosciamo e interpretiamo la realtà, e questo comporta una serie di ricadute sulla vita sociale, economica, politica di ognuno di noi. L'IA non è neutrale: sta già cambiando in modo radicale e irreversibile la nostra realtà quotidiana. Comprenderne gli impatti attuali è fondamentale per agire in modo da favorire una possibile futura evoluzione positiva, in cui l'IA, anziché moltiplicare i fenomeni di spiazzamento, contribuisca al progresso sostenibile e all'equità globale.

E questo dipende solo dagli esseri umani e non dalle tecnologie.

Marinella De Simone
Presidente Complexity Institute e
Docente presso SNA - Presidenza
Consiglio dei Ministri.

Copyright © FrancoAngeli
This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial - No Derivatives License. For terms and conditions of usage please see:
<http://creativecommons.org>

