volerelaluna LA POLITICA PUNTOACAPO

Quello che non va nei programmi di Intelligenza artificiale

Autore: Vincenzo Comito

L'editoria, la stampa, la televisione sono ormai da qualche tempo sommerse dai temi relativi all'Intelligenza artificiale, indubbiamente e per molti aspetti a ragione vista la plausibile enorme rilevanza, peraltro soprattutto potenziale, del tema. Così è stato calcolato che nel solo primo lunedì del mese di agosto del 2025 sono stati pubblicati nel mondo almeno 2.100 articoli sul soggetto, contro i 764 nello stesso giorno dell'anno precedente (Clark, 2025). **La parte più rilevante di tale attenzione appare di tipo sostanzialmente apologetico**, certamente rivolta a magnificare i grandi risultati che questa tecnologia porterà al mondo, apparentemente in tutti i campi della conoscenza. Solo una parte minoritaria dell'informazione è invece rivolta ad analizzare i **problemi che l'introduzione di tale novità potrebbe portare come conseguenza**. Il testo che segue cerca proprio di fare il punto su molte di tali questioni critiche, anche se non su tutte, vista la vastità dell'argomento, appoggiandosi alla letteratura esistente in proposito.

I punti critici dell'introduzione dell'IA analizzati nel testo si possono sommariamente suddividere in cinque dimensioni principali: **1) la minaccia che lo sviluppo ulteriore dell'IA potrebbe portare alla stessa sopravvivenza del genere umano**; **2)** il dubbio che gli **enormi costi di investimento in atto** nel settore possano mai trovare un ritorno economico, con il parallelo rischio che tale risvolto potrebbe causare alla stabilità dei mercati finanziari; **3) i punti positivi e negativi dei due modelli in parte almeno alternativi che si profilano sul tema**, quello statunitense e quello cinese; **4) i possibili problemi ecologici**, con l'enorme dimensione dei consumi energetici e idrici che l'installazione dei centri necessari al funzionamento del sistema comportano; **5)** i **potenziali grandi problemi che l'introduzione delle nuove tecnologie possono comportare sul fronte del lavoro**.

Le possibili minacce globali dell' IAG

Da qualche tempo si profila il prossimo avvento dei **modelli di intelligenza artificiale cosiddetti generali (IAG), che riescano cioè a raggiungere e a superare le capacità della mente umana**. Le discussioni su questo punto dividono da tempo la comunità tecnologica. **Alcuni esperti negano che ci siano dei grandi pericoli**; così Sam Altman, Ceo di *Open AI*, sostiene che entro cinque anni raggiungeremo una nuova soglia evolutiva senza conseguenze traumatiche. Demis Assabis, di *Google*, ammette invece di non dormire la notte pensando a ciò che potrebbe accadere, **mentre Roman Yamplosky, ricercatore di *AI Safety*, appare convinto che ci sia una probabilità del 99,9999% che l'IA porterà all'estinzione dell'umanità**. Quello che è considerato il padre dell'IA, Geoffrey Hinton, in un colloquio con una giornalista del *Financial Times* (Criddle, 2025), ha affermato che durante gli ultimi cinque anni, nei quali l'IA ha fatto molti progressi, egli è

diventato molto pessimista, prevedendo ormai che **essa ha il potenziale per infliggere gravi danni all'umanità**. Hinton appare scettico sul possibile intervento dei governi occidentali e molto critico in particolare della scarsa voglia del governo statunitense di regolare l'IA (sul tema si veda meglio più avanti). Dal canto suo Thomas Friedman, forse il più importante giornalista economico statunitense, dopo un viaggio, compiuto nel giro di una settimana, prima a Washinton e poi a Pechino, ha pubblicato un articolo sul suo giornale (Friedman, 2025). In esso il giornalista, sulla base dei colloqui ad alto livello avuti nei due Paesi e a dei seminari a cui ha assistito nel periodo, è arrivato a pensare che l'IAG arriverà entro il 2026 o al massimo entro l'anno successivo. Si tratta certamente di una notizia inquietante per il giornalista. A questo punto l'autore suggerisce che i Presidenti di Stati Uniti e Cina si incontrino al più presto e, invece di parlare di Taiwan, di dazi e cose del genere, si intendano su **come introdurre dei sistemi di controllo adeguati dei programmi di IA che li mettano in condizione di non nuocere**. L'alternativa sarebbe potenzialmente la scomparsa dell'umanità. Ma rispetto alle paure di Friedmann bisogna osservare che la Cina e l'UE si sono già dotate di una legislazione che dovrebbe scongiurare il peggio. Solo che nel caso dell'UE c'è sempre il pericolo che Bruxelles si rimangi le normative varate al riguardo (basterebbe forse una telefonata di Trump) sotto la pressione degli Stati Uniti, mentre comunque in effetti sempre **Trump è deciso a non porre alcuna limitazione all'operare dei giganti del settore**. ChE la posizione della UE sia piuttosto fragile è indicato da diversi segni (Allan E, 2025). **Per quanto riguarda la Cina sono invece in atto misure di salvaguardia abbastanza credibili** (Simon, 2025), confermate in qualche modo da Hinton dopo i suoi colloqui con l'alta dirigenza cinese. Su di un fronte parallelo, le autorità *antitrust* tedesche in particolare hanno lanciato l'allarme sulla rapida trasformazione del mercato dell'IA in un ristretto oligopolio dominato da Amazon, Google e Microsoft. Questi tre gruppi per i tedeschi controllano l'accesso all'IA attraverso il monopolio delle risorse computazionali e degli acceleratori GPU, costringendo le imprese più piccole alla totale dipendenza dai loro servizi (Caffo, 2025).

Troppi investimenti?

Gli investimenti nel settore dell'IA stanno raggiungendo negli Stati Uniti somme molto elevate, enormi; nel 2024 essi sono stati complessivamente pari a 225 miliardi di dollari, mentre, secondo una stima, le quattro principali imprese statunitensi del settore investiranno nel solo 2025 circa 220 miliardi e tutte le imprese complessivamente intorno ai 300 miliardi; le previsioni per il prossimo anno tendono ancora verso l'alto. Intanto Trump parla del megaprogetto *Stargate* da 500 miliardi per il settore. **A questo punto molti tendono a chiedersi se tali colossali investimenti avranno mai un ritorno economico**. Appare comunque opportuno distinguere tra i vari protagonisti del mercato. Chi sembra riuscire comunque a ottenere buoni risultati economici sono intanto i produttori di chip (Nvidia, il più importante attore del settore, ha raggiunto una valutazione di mercato colossale, superiore al momento ai 4000 miliardi di dollari ed ha un fatturato in fortissima crescita). Anche le società di consulenza alle imprese hanno un loro mercato più che

dignitoso di fronte a delle imprese e a degli organismi pubblici che mancano della capacità di decidere sul cosa fare. Dietro l'*hype* che compare su tutte le mosse di investimento delle imprese cominciano ad apparire delle fessure. C'è qualche segno che **la Borsa Usa comincia ad avere dei dubbi**. S. Altman ha affermato che gli investitori stanno sopravalutando i possibili ritorni degli investimenti in IA e che la bolla dell'IA brucerà miliardi di dollari (HDblog, 2025). D'altro canto, uno studio svolto dall'MIT ha trovato che il 95% dei progetti varati non hanno portato crescita o molto poca negli introiti (Montgomery, 2025), a causa in particolare di un gap di conoscenze sia da parte degli strumenti utilizzati che delle organizzazioni interessate. La gran parte dei sistemi di AI non incorporano *feedback*, non si adattano al contesto, non migliorano con il tempo (Asia Financial, 2025). **Un reputato economista statunitense, William H. Janeway, afferma che le fondamenta finanziarie e scientifiche dell'economia dell'innovazione statunitense si stanno sgretolando**. Le imprese cinesi mettono in campo importi molto inferiori. Così una delle due società cinesi del settore, *Alibaba*, investirà in tutto nel settore 50 miliardi in tre anni, mentre *Byte Dance*, quella che spenderà di più, si limiterà nel 2025 a 20 miliardi.

Il duello Cina-USA

Il panorama mondiale nel settore è dominato dalle due grandi superpotenze, gli Stati Uniti e la Cina, mentre i paesi europei segnano sostanzialmente il passo, in questo come in tanti altri settori. Come è noto, nel gennaio del 2025 una start-up cinese, *DeepSeek*, ha reso disponibile gratuitamente un modello di IA avanzato e che era costato molto poco per essere messo a punto. Da allora le cose sono ancora andate molto avanti, con diverse altre imprese del paese che hanno posto sul mercato altri modelli, mentre la stessa *DeepSeek* ne ha pubblicato degli altri. L'ammontare dei rispettivi investimenti nel settore dei due paesi non ci raccontano da soli tutta la storia, dal momento che **i modelli cinesi hanno ottenuto risultati impressionanti nonostante investimenti molto più bassi e l'utilizzo di chip di minore potenza** (Wallace-Wells, 2025). Così gli Stati Uniti non sembrano certo essere una decina di volte più avanti, come suggerirebbe il livello dei rispettivi investimenti nel settore; al massimo essi sono complessivamente solo un pochino avanti (Pollard, 2025). O meglio, mentre al momento i modelli cinesi sono anche migliori dei corrispondenti statunitensi *open source*, essi sono ormai molto vicini come prestazioni a quelli statunitensi proprietari (The Economist, 2025). Così **si va configurando la presenza di due modelli, quello Usa che ha bisogno di enormi investimenti**, consuma molta energia e acqua, punta sui modelli chiusi e non è regolato e poi **quello cinese, che ha bisogno di molte meno risorse finanziarie e di energia**, è aperto e gratuito, nonché modificabile e migliorabile da chiunque con ridotti investimenti e comunque è sotto controllo da parte delle autorità. Come ha dichiarato l'AD di Nvidia l'IA *open source* cinese è un catalizzatore di progresso globale. A prima vista quello cinese sembra quindi un modello migliore, meno dannoso per il pianeta e più facile da utilizzare per i paesi meno ricchi, ma comunque quello Usa appare protetto da potenti mercati finanziari.

Il consumo di risorse

Attualmente sono in via di costruzione 83 *data center* nel mondo alimentati da turbine a gas e quindi da carburanti fossili; essi servono a far marciare la macchina dell'IA. La questione è aggravata dal fatto che le energie solari e del vento mal si adattano, invece, se non con grandi difficoltà, a coprire le esigenze del settore (FT reporters, 2025). I *data center* non solo richiedono grandi quantità di energia per funzionare, ma generano rilevanti volumi di CO2 e questo in piena emergenza climatica. Così si valuta che **già nel 2023 quelli irlandesi abbiano consumato più elettricità di tutti gli utenti domestici del paese messi insieme** (Ambrose, 2024). Il professor Massimiliano Diventra, dell'Università di San Diego, stima che **il fabbisogno di energia dei *data center* sarà pari, nel 2040, a tutta l'energia prodotta nel mondo** (Carfagna, 2024). Si rileva la tendenza a collocare molti di tali complessi in paesi emergenti che dispongono di risorse elettriche, di acqua e di energia. *The Guardian* (Graham, 2024) riferisce che molti *data center* sono in via di installazione nello Stato messicano di Queretaro, ma vi si minacciano *blackout* della rete elettrica già sotto tensione e mancanza di acqua per la popolazione. **I paesi del Golfo si stanno impegnando molto sul tema, volendo fare della Regione un importante *hub* per tali investimenti**. Bisogna registrare anche un rilevante impatto idrico, collegato in particolare alla necessità di raffreddare le apparecchiature, nonché una forte spinta al sovraccarico delle reti elettriche locali. Intanto in Italia assume toni trionfalistici la previsione che la filiera dei *data center* può arrivare a valere da noi 200 miliardi di euro e l'8% del pil nel 2030 (Condina, 2025); si rileva peraltro che tali impianti potrebbero raggiungere nel 2035 il 13% dei consumi energetici del paese.

Il lavoro

Di seguito sottolineiamo solo alcuni aspetti del rapporto tra nuove tecnologie, l'IA in particolare nel nostro caso, ed il lavoro, ma il tema richiederebbe molte altre riflessioni.

A) Aspetti quantitativi. Quello che è considerato il padre dell'IA, Geoffrey Hinton e il premio Nobel per l'economia Daron Acemoglu nella sostanza sono d'accordo nel pensare che **i ricchi useranno l'IA per sostituire i lavoratori, invece di utilizzare tali strumenti per aiutare le persone a svolgere meglio il loro lavoro**; si creerà cosi una disoccupazione massiccia e un grande crescita dei profitti. Si registrerà un piccolo numero di persone molto più ricche e la gran parte di esse più povere (Criddle, 2025; Acemoglu, 2024). Questo anche se Acemoglu pensa che tali tendenze si manifesteranno pienamente non nel breve termine, ma a partire da non prima almeno una decina di anni. Dal canto suo Kristina Georgieva, direttrice del FMI, ha affermato che l'IA colpirà il mercato del lavoro come uno tsunami. Secondo molti studi, l'IA minaccia l'occupazione a tutti i livelli dell'economia, anche se la situazione appare diversa nelle varie mansioni. Così nel gennaio del 2024 il Fondo Monetario Internazionale (Romei, 2024) sottolineava Come l'IA poteva toccare circa il 40% dei lavori intorno al mondo e sino al 60% nei paesi avanzati, mentre un rapporto della *Goldman Sachs* del 2023 stimava che l'IA poteva sostituire sempre nel mondo, in un certo numero di anni, l'equivalente di 300 milioni di lavori a tempo pieno. Ma **non mancano voci più moderate**. Così l'*Editorial Board* del *Financial*

Times (Editorial Board, 2025) sottolinea intanto come proprio il settore tecnologico appaia all'avanguardia nella riduzione dei livelli dell'occupazione; così il testo cita il caso del 2024, anno in cui almeno 95.000 persone che lavoravano nel settore abbiano perso il posto. Ma, d'altra parte e complessivamente, la tendenza alla perdita di posti di lavoro prenderà per l'articolista tempo e comunque sarà almeno parzialmente compensata dalla crescita di nuovi posti di lavoro. Una posizione questa comune ad altre organizzazioni e ad altri autori.

B) La qualità del lavoro. Bisogna sottolineare che nell'ultimo periodo, al di là dei settori dell'IA e dell'automazione, sta andando avanti una forte spinta nel mondo alla informalizzazione, frammentazione, casualizzazione, deregolamentazione del lavoro, con l'affermarsi tra l'altro di forme come i contratti a zero ore, il lavoro a chiamata, il cosiddetto *mechanical turk* (un compito viene spezzettato in tante piccole fasi, ciascuna delle quali viene poi offerta su internet, per l'esecuzione, al miglior offerente), nonché le altre singolari attività presenti nella cosiddetta *gig economy*. Mentre sul rapporto tra **nuove tecnologie** e quantità di lavoro la questione appare molto controversa, ci sono invece molti meno dubbi sul fatto che esse **tendono in complesso a ridurre la qualità dello stesso lavoro**, anche se non si tratta necessariamente di un risultato inevitabile. I **nuovi lavori creati dall'IA tendono in effetti ad essere per la maggior parte di qualità poco elevata**. Il caso più evidente appare quello dei milioni di posti di lavoro creati nel mondo per l'immissione e il controllo dei dati nel sistema; si tratta di una forza di lavoro precaria, che lavora spesso in condizioni molto difficili nei paesi del Sud del mondo, con orari di lavoro molto lunghi, paghe misere e nessuna sicurezza sul futuro (Muldoon, Graham, Cant, 2024). Ora essa è per di più sotto la minaccia di essere progressivamente cancellata dall'avanzare delle tecnologie.

C) Un caso particolare, i robot e il lavoro in Cina. Si afferma tradizionalmente che i modelli di IA possono tendere ad attaccare il lavoro impiegatizio, tecnico e manageriale, mentre la robotica minaccia quello operaio. Appare di rilevante interesse ricordare le **conseguenze dell'introduzione di massicce quantità di robot in Cina** (McMorrow ed altri, 2025). Tradizionalmente, quando un paese si sviluppa, i costi del lavoro aumentano progressivamente ed esso abbandona le produzioni più tradizionali, normalmente quelle a più alta intensità di lavoro. Ora, oggi un lavoratore in una provincia cinese, il Dongguan, guadagna circa 730 dollari al mese, mentre un corrispondente lavoratore indiano ne guadagna 195. Ciononostante, secondo uno studio dell'*Harvard Growth Lab,* la Cina dal 2019 al 2023 ha aumentato la sua quota di esportazioni in molti settori tradizionali. Il fatto è che il paese sta installando circa 280.000 robot all'anno, la metà del totale mondiale e quindi sostituendo nelle fabbriche il lavoro umano. Così dal 2011 al 2023 l'impiego totale in 12 settori ad alta intensità di lavoro è diminuito del 26,5%, mentre gli operai sono aiutati ad acquisire nuove competenze.

Conclusioni

I programmi di IA possono certamente contribuire a trasformare le nostre vite per il meglio (Acemoglu, Johnson, 2023), **ma d'altro, canto, l'IA, come qualsiasi tecnologia, può essere usata per il bene o per il male**; i progressi tecnologici non portano automaticamente ad una prosperità diffusa, ciò che conta è chi la controlla, quali sono i suoi obiettivi e a quale tipo di regolamentazione essa è soggetta (Acemoglu, 2024). Essi possono portare a farne beneficiare un ristretto numero di grandi gruppi con le loro *élite* al comando. Esse penseranno ad automatizzare il lavoro, a far crescere le diseguaglianze, a controllare le persone e così via. È quello che sta in gran parte succedendo. Ma l'IA potrebbe essere diretta in una direzione diversa; ci vorrebbe in effetti un cambiamento nella direzione dell'innovazione tecnologica, sostenuta anche al livello dei governi (Edsall, 2024).

Testi citati

– Acemoglu D., Don't believe the AI hype, *Project Syndicate*, 21 maggio 2024
– Acemoglu D., Johnson S., *Power and progress*, Basic Books, Londra, 2023
– Allan E, L'IA Act, nouvelle ligne de front entre l'Europe et les Etats-Unis, *Le Monde*, 3-4 agosto 2025
– Ambrose J., Ireland data centres overtake electricity use of all urban homes combined, www.theguardian.com, 23 luglio 2024
– Caffo A., Queste tre aziende Usa hanno assorbito tutta la potenza GPU del mondo, *Tom's Hardware*, 26 giugno 2025
– Carfagna B., IA: consumi di energia enormi, non sappiamo chi la produrrà, *Il Sole 24 Ore*, 13 ottobre 2024
– Clark P., Can we just have one day when no one mentions AI, www.ft.com, 10 agosto 2025
– Condina C., Data center, una filiera che al 2030 Può valere 200 miliardi e l'8% del pil, *Il Sole 24 Ore*, 5 settembre 2025
–Criddle C., Computer scientist Geoffrey Hinton "AI will make a few people much richer and most people poorer, www.ft.com, 5 settembre 2025
– Edsall T. B., Will AI be a creator or a destroyer of worlds?, www.nytimes.com, 5 giugno 2024
– Friedmann T. L., What I'm reading in China this week about our shared future, www.nytimes.com, 25 marzo 2025
– Genco A., Sam Altman avverte: "La bolla dell'AI brucerà miliardi", *HDblog*, 16 agosto 2025
– Graham Th., Mexico data centre industry is booming…, www.theguardian.com, 25 settembre 2024
– FT Reporters, Inside the AI race: can data centres ever truly be green?, www.ft.com, 7 agosto 2025
– McMorrow R. ed altri, Homegrown robots help drive China's export surge, www.ft.com, 2 settembre 2025
– Montgomery B. ed altri, Is the AI boom finally starting to slow

down? www.theguardian.com, 26 agosto 2025
– Muldoon J., Graham M., Cant C., *Feeding the machine: the hidden human labour powering AI*, Canongate books, Edimburgo, 2024
– Pollard J., AI bubble popped by MIT report noting dismal business impacts, www.Asiafinancial.com, 21 agosto 2025
– Romei V., IMF warns of “profound concern” over rising inequality from AI, www.ft.com, 17 giugno 2024
– Simon D., China offers a vision for AI governance, China Daily Global Weekly, 15-21 agosto 2025
– *The Economist*, DeepSeek aftershocks, 23 agosto 2025
– *The Editorial Board*, The great AI jobs disruption is under way, www.ft.com, 23 maggio 2025
– Wallace-Wells D., America and China have placed their wagers. Now we wait, www.nytimes.com, 27 agosto 2025