

Si scrive IA si legge capitale e lavoro

Armanda Cetrulo

Dario Guarascio

Jelena Reljic

digitale



Decontestualizzare l'innovazione tecnologica e nascondere il ruolo dell'attività umana (sfruttata) nei processi di automazione è un modo per indirizzare il dibattito e riprodurre nuove forme di dominio e gerarchie

Le capacità delle IA generative di frontiera (ChatGPT4, Bard, Gemini) sono sorprendenti, così come la crescente qualità delle loro performance in ambiti quali il riconoscimento e la creazione di testi, suoni e immagini. È particolarmente interessante osservare come le professioni maggiormente esposte all'IA siano quelle che implicano competenze elevate e mansioni intellettuali, come quelle di matematici, statistici, notai e magistrati. Al contrario, le professioni incentrate su attività fisiche e manuali, quali coreografi, ballerini, atleti e pittori edili, mostrano una minore esposizione all'IA. Un elevato grado di esposizione non corrisponde, tuttavia, necessariamente a un alto rischio di sostituzione; piuttosto,

sembra emergere una complementarità tra queste tecnologie e i segmenti più qualificati della forza lavoro.

Nonostante i progressi e il susseguirsi di titoli allarmistici, i vincoli sono (per ora) troppo numerosi e l'affidabilità delle tecnologie IA attualmente disponibili non è tale da renderle degli adeguati sostituti del giudizio e della discrezionalità umana. La maggior parte degli studi si basa infatti su scenari «potenziali», valutando possibilità piuttosto che realtà concrete. Anche l'evidenza aneddotica, se si considera la recente decisione di Amazon di ridimensionare, a causa della sua limitata efficacia, il sistema di IA *Just Walk Out* – da poco attivato all'interno della catena di negozi AmazonFresh e volto a sostituire i cassieri e le cassiere – sembra andare nella stessa direzione.

Il rapporto tra tecnologia e lavoro

Se si esamina più nel dettaglio la letteratura scientifica, relativamente recente ma di dimensioni già discretamente vaste, i risultati mostrano una tendenziale assenza di effetti significativi sull'occupazione. Anzi, in diversi casi le analisi empiriche mostrano una relazione positiva, alludendo alla creazione di nuove mansioni legate all'uso dell'IA (o alla complementarità/rafforzamento delle mansioni esistenti) e a un incremento della produttività che si assocerebbe all'uso delle medesime tecnologie per ampliare le dimensioni dei mercati, attraverso l'introduzione di nuovi prodotti e il potenziamento delle attività di pubblicità e marketing.

Tutto bene, dunque? Non esattamente. In primo luogo, come di consueto la rappresentazione del rapporto tra tecnologia e lavoro che domina nel dibattito pubblico e che, in buona misura, informa le

analisi a oggi disponibili in letteratura è manchevole e fuorviante. Viene rimossa, deliberatamente, la natura non-neutrale della tecnologia e il ruolo chiave che quest'ultima gioca nel determinare forme ed esiti del conflitto tra capitale e lavoro (si veda l'articolo di Alessandro Nuvolari in questo numero), nonché di quello inter-capitalistico. In questo quadro, restringere la realtà alla competizione tra un'innovazione esogena, scollegata dalle relazioni di potere che la circondano, e lavoratori il cui destino viene valutato sulla base della relativa sostituibilità delle loro mansioni costituisce un comodo espediente per de-politicizzare l'analisi e per mettere in ombra gli effetti più rilevanti dell'IA.

Al di là della quantità di posti di lavoro che potrebbero essere direttamente e indirettamente intaccati, questione che a oggi rimane avvolta nell'incertezza data la fase iniziale del suo sviluppo e la limitatezza degli strumenti empirici di cui si dispone, l'IA è destinata, prima di ogni altra cosa, a svolgere il compito di «conciliazione» delle contraddizioni capitalistiche che compete al progresso tecnologico sin dai tempi delle analisi di Smith, Ricardo e Marx. Ossia, da un lato favorire la compressione della quota di valore aggiunto destinato al lavoro: a questo scopo operano la digitalizzazione dei processi produttivi, il controllo pervasivo, la sorveglianza e le attività di esternalizzazione e delocalizzazione della produzione. Dall'altro evitare che ciò si traduca in una generalizzata riduzione della capacità d'acquisto di lavoratori che diventano sempre più poveri. In che modo? La ricetta è sempre la stessa: moltiplicare i «bisogni» e i desideri individuali, come evidenziato da Todd McGowan in *Capitalism and Desire* (Columbia,

2023), ampliando le dimensioni del mercato e rafforzando una dinamica di consumismo incessante.

Ai tempi dell'IA, il panottico dei marketplace digitali consente di scovare consumatori nei più reconditi interstizi del mercato, di raggiungerli a migliaia di chilometri di distanza e di rendere compulsivi i loro consumi, attraverso sistemi di marketing personalizzato sempre più sofisticati che si poggiano proprio sulla crescente disponibilità di dati individuali raccolti attraverso le piattaforme digitali. Per avere un'immagine concreta, si pensi al marketplace digitale di Amazon o, esempio forse ancora più calzante, a piattaforme di *fast fashion* come Shein o Temu: quelle «offerte (apparentemente) irrinunciabili» sono talmente incalzanti, tempestive e plasmate sui «gusti» di chi le vede materializzarsi sullo schermo dello smartphone che difficilmente ci potrà rinunciare, a prescindere dal grado di precarietà della condizione lavorativa e reddituale.

Quale tipo di intelligenza

Mentre ci si arrovela per capire se e quando radiologi, anestesisti e programmatori dovranno cambiare mestiere, vi sono due aspetti solitamente sottaciuti nel dibattito sull'impatto dell'Intelligenza Artificiale. Il primo riguarda proprio la nozione di Intelligenza che si cela dietro l'IA, il secondo è il contenuto molto umano e poco artificiale che alimenta di fatto lo sviluppo di modelli avanzati di *machine learning* e *General Artificial Intelligence*.

Attorno al concetto di IA si è sviluppata una narrazione «mitologica» di tale tecnologia che sarebbe di fatto capace di codificare e replicare – se adeguatamente allenata – in maniera sempre più profonda e

capillare l'intelligenza umana. L'assunto di base è che l'intelligenza umana rappresenti qualcosa di estraibile in maniera indipendente e naturale dal contesto sociale, politico e relazionale in cui di fatto si sviluppa quotidianamente. Seppure gli incredibili progressi che hanno caratterizzato il mondo dell'IA negli ultimi settant'anni possono giustificare un certo entusiasmo, diversi sono i limiti e i rischi che si corrono nell'adottare tale prospettiva. Prima di tutto, si propone di fatto una nozione distorta e limitata di intelligenza che non consiste solo nella risoluzione di problemi, ma che mobilita forme complesse e articolate di comprensione e identificazione di problematiche, processi e soluzioni sulla base di nozioni non solo legate alla fattispecie di interesse, ma anche a contesti diversi, dinamiche relazionali e situazioni specifiche. Tale limite si evince chiaramente se distinguiamo le diverse forme di inferenza compiute dai sistemi di IA. Come spiegato da Erik Larson in *The Myth of Artificial Intelligence. Why Computers Can't Think the Way We Do* (Harvard, 2021), mentre l'inferenza deduttiva e quella induttiva sono state ampiamente esplorate rispettivamente attraverso l'IA classica (basata su teoremi matematici) e quella moderna (basata sull'analisi avanzata dei big data), la capacità di svolgere dei ragionamenti abduttivi, ovvero di trarre un senso a partire da alcuni eventi specifici è ancora difficilmente raggiungibile.

Laddove si richieda all'IA di offrire un'interpretazione della realtà, il risultato spesso tende a replicare in maniera acritica profonde discriminazioni di classe, genere e razza che caratterizzano società e istituzioni moderne, come dimostrano numerosi studi sull'uso dell'IA in diversi ambiti, dai procedimenti giudiziari, alle diagnosi mediche e alla generazione di immagini.

Gli schiavi digitali

Il secondo limite, come enunciato sopra, sta nella pressoché totale rimozione del fattore umano dietro lo sviluppo di queste tecnologie. Vi è, di fatto, un esercito di «schiavi digitali», un fenomeno dettagliatamente descritto da Antonio Casilli in *Schiavi del clic* (Feltrinelli, 2020), poco visibile e principalmente localizzato nelle economie a medio-basso reddito, che cresce parallelamente alla diffusione delle IA più popolari, a cominciare da ChatGPT. Quando ci si stupisce della capacità che le IA hanno, in particolare quelle di tipo generativo basate su tecnologie come le reti neurali e i *Large Language Model*, di imparare dai propri errori migliorando in modo incrementale le loro performance (si pensi ai miglioramenti esponenziali di ChatGPT nel rispondere ai quesiti che le vengono posti), si tende a ignorare il ruolo cruciale giocato, all'interno di questo processo, dal lavoro umano.

Ad alimentare i sistemi di apprendimento supervisionato e rafforzato che sono alla base delle IA contemporanee, è la massa crescente di lavoratori impiegati in mansioni apparentemente insignificanti ma essenziali per il funzionamento e il perfezionamento continuo degli algoritmi: associare nomi (o etichette, per utilizzare il gergo dell'IA) a suoni e immagini, trascrivere contenuti sonori, correggere refusi o altri errori commessi dall'IA nell'effettuare le sue attività di riconoscimento/associazione. Impiegati da piattaforme il cui nome è, in alcuni casi, poco noto ma che sono centrali per il funzionamento della filiera dell'IA (tra le principali vi sono Amazon Mechanical Turk, Appen, Micro Hive e ScaleAI), questi lavoratori sono esposti a condizioni di estremo sfruttamento: salari irrisori, sorveglianza

digitale e meccanismi di controllo che impongono connessione continua e subordinano la remunerazione al raggiungimento di obiettivi che possono essere modificati unilateralmente dalla piattaforma.

Se guardiamo all'Intelligenza artificiale da un punto di vista geoeconomico, la diffusione dell'IA e delle attività lavorative strumentali al suo funzionamento assume le forme di quello che è stato definito «colonialismo digitale». Le piattaforme che forniscono i servizi necessari a far funzionare gli algoritmi di IA tendono infatti a insediarsi in economie dove le alternative sono scarse e, di conseguenza, i pochi dollari al giorno che la piattaforma offre in cambio di isolamento, alienazione e giornate intere di fronte allo schermo, possono rappresentare una prospettiva allettante. Di recente, Karen Hao e Andrea Paola Hernández hanno documentato sulla *MIT Technology Review* gli effetti della penetrazione di queste piattaforme in Venezuela e Colombia. Le autrici mostrano come, con l'intensificarsi della crisi venezuelana, la combinazione di buone infrastrutture di rete, forza lavoro mediamente istruita e pressoché totale assenza di alternative ha reso il paese un hub fondamentale per piattaforme quali Appen, Micro Hive e Scale AI. Quel che emerge da questo studio, è che il successo delle piattaforme che garantiscono manutenzione e buon funzionamento delle macchine intelligenti che abbiamo intorno a noi, si basa sulla disperazione di chi vive in economie in crisi, ancor meglio se sull'orlo della bancarotta. Nel caso brasiliano, Matheus Viana Braz, Paola Tubaro e Antonio Casilli in una ricerca hanno mostrato come il 34% circa dei cosiddetti «micro-workers», lavoratori che svolgono mansioni direttamente riconducibili all'apprendimento degli algoritmi di IA e,

in ogni caso, alle attività delle grandi piattaforme digitali, ha la piattaforma come unica fonte di reddito. Il salario orario medio è di 1,80 dollari e, mensilmente, questi lavoratori guadagnano circa un terzo di quello che è mediamente percepito nelle città di Rio de Janeiro, San Paolo e Mina Gerais.

Si tratta di qualcosa di simile, e forse di ancora più estremo, alla dinamica di riorganizzazione produttiva che ha caratterizzato il settore manifatturiero dagli anni Novanta in poi. In questo caso, la strategia competitiva prevalente era (e in buona misura è ancora) sfruttare i bassi salari in Asia e America Latina e massimizzare i profitti nei ricchi mercati occidentali. Nella filiera dell'IA, si modifica, in parte, la forma ma non sembra cambiare la sostanza dello schema. Dal lato della domanda, il perfezionamento dei sistemi di IA stimola la richiesta di servizi digitali, attira gli investimenti e consolida il potere monopolistico delle multinazionali (Alphabet, Amazon, Apple, Meta e Microsoft, nel caso statunitense) che, da ben prima dell'esplosione dell'IA generativa, dominano l'industria digitale e, con essa, una buona parte dell'economia mondiale. Dal lato dell'offerta, la presenza di un'ampia massa di lavoratori impegnati a svolgere micro-mansioni digitali in cambio di pochi dollari garantisce il miglioramento continuo degli algoritmi, vincolando ulteriormente la domanda alle stesse multinazionali che si spartiscono il mercato dell'IA.

IA e potere economico

In questo contesto, la diffusione dell'IA contribuisce a un'ulteriore concentrazione del potere economico e tecnologico. Le conoscenze, la ricerca e i brevetti connessi con le tecnologie di IA sono in buona

parte dominati dalle grandi piattaforme digitali statunitensi e cinesi. La natura cumulativa della traiettoria tecnologica digitale e la capacità di sfruttare economie di scala e di rete, rende il dominio di queste imprese difficilmente scalabile. Lo testimonia la loro capacità di fagocitare pressoché tutte le nuove imprese portatrici di innovazioni di rilievo, caso emblematico è quello di Microsoft e OpenAI. Analogamente, lo mette in evidenza la dipendenza che gli Stati e, in particolare, i loro apparati militari e di sicurezza, hanno nei confronti dei servizi digitali controllati dalle piattaforme, a partire dai sistemi di IA (si veda l'articolo su questo numero di Coveri, Cozza e Guarascio).

Infine, se non in termini propri di job displacement, l'IA sta progressivamente entrando all'interno delle organizzazioni produttive anche sotto forma di nuovi modelli manageriali di gestione del processo e della forza lavoro. Se da una parte la letteratura sulla diffusione di queste pratiche nel settore delle piattaforme online è ormai già ben consolidata, lo studio dell'impatto di questi strumenti all'interno di contesti produttivi tradizionali è ancora scarsa. Tuttavia, alcune ricerche più recenti, tra cui quelle pubblicate dall'Eu-Osha, mostrano come l'adozione di modelli manageriali basati sull'IA possano causare un significativo peggioramento delle condizioni di lavoro, a partire da un'intensificazione dei meccanismi di controllo e dei ritmi di lavoro, un crescente isolamento sociale e incremento dello stress cognitivo legato all'uso continuativo di strumenti digitali.

Tuttavia, secondo uno studio recente sulla logistica tedesca svolto dal sociologo Martin Krzywdzinski e colleghi, seppure l'adozione di questi modelli manageriali determina una centralizzazione della

conoscenza e delegittima il ruolo dei lavoratori, essa apre al contempo nuovi possibili scenari. L'aspetto interessante e contraddittorio che emerge dal caso tedesco è che da una parte il management algoritmico aumenta l'asimmetria informativa tra manager e lavoratori, dall'altra poiché per funzionare ha bisogno del contributo in termini di conoscenza dei lavoratori, ciò crea uno spazio possibile di resistenza e protagonismo di questi ultimi.

L'evidenza empirica, dunque, sembra sottolineare come lo sviluppo dell'IA vada a innestarsi in un processo più ampio di indebolimento del tessuto sociale, concentrazione del capitale, aumento delle disuguaglianze e intensificazione della commistione tra poteri economici, tecnologici e politici su scala globale. Allo stesso tempo, nuovi spazi di confronto e conflitto sembrano emergere, seppur in maniera ancora frammentata. Gli scioperi sull'uso dell'IA a Hollywood, così come le diverse esperienze di contrattazione collettiva su questi strumenti, la direttiva europea sul lavoro di piattaforma e l'AI Disclosure Initiative dell'Organizzazione internazionale del lavoro dell'Onu, rappresentano possibili strade da percorrere per orientare un processo che non è definito unicamente dalla sua efficienza e sostenibilità tecnica.

Distogliere l'attenzione dai rischi di una presunta disoccupazione tecnologica e sottolineare la natura profondamente «estrattiva» dell'industria IA – che si alimenta oggi attraverso un ingente dispendio di risorse energetiche e naturali insieme a un violento sfruttamento della forza lavoro – rappresenta già un punto di partenza per definire le priorità politiche su cui è necessario confrontarsi.

**Armanda Cetrulo è assegnista di ricerca presso l'Istituto di Economia della Scuola Superiore Sant'Anna. Dario Guarascio è professore associato di politica economica presso la Sapienza Università di Roma. Jelena Reljic è ricercatrice presso il Dipartimento di Economia e Diritto della Sapienza Università di Roma.*



La rivoluzione non si fa a parole. Serve la partecipazione collettiva. Anche la tua.

Abbonati subito a Jacobin Italia