

# L'intelligenza artificiale è il futuro

## «Molto utile, creativa, anche etica»

Emilio Billi, esperto di supercomputer, ha risposto a dubbi e timori sulle "macchine pensanti". Grazie a Urbanamente

MAGENTA

di Ilaria Scarcella

L'uomo è da sempre spinto a superare le sue capacità e i suoi limiti, come insegna il mito di Icaro. Ma cosa succede se è una macchina a superare le capacità e i limiti dell'uomo? Sembra sia arrivato il momento di chiederselo, visto che le nuove tecnologie stanno diventando sempre più invasive e noi sempre più inconsapevoli. La sfida che ci attende, in particolare, è quella dell'intelligenza artificiale, o A.I. (acronimo inglese di Artificial Intelligence). Ma sappiamo davvero che cos'è e come funziona?

Tanto citata e poco compresa, si può dire che l'intelligenza artificiale sia ormai argomento di discussione all'ordine del giorno: tra scenari distopici e paura di perdere umanità e lavoro, siamo abituati a vederne i lati negativi. Ma, forse, non siamo mai stati così lontani dalla realtà. A farci guardare l'A.I. da una prospettiva diversa, in occasione del secondo appuntamento della rassegna *AutHomo* organizzata da Urbanamente, è Emilio Billi, uno dei tanti "cervelli in fuga" italiani. Una volta arrivato in America, Billi ha approfondito i suoi studi in ingegneria nucleare e fondato A3Cube, azienda situata nella Silicon Valley che si occupa di produrre computer potenti e generare valore dall'elaborazione dei dati. Con lui abbiamo compiuto un viaggio all'interno dell'intelligenza artificiale, per sfatare alcuni pregiudizi apocalittici e approfondire il suo funzionamento.

### Le macchine apprendono

«L'A.I. è un'intelligenza superiore, il cui sapere è collocato in un iperuranio non ancora identificato». Falso. L'A.I. apprende esattamente come gli esseri umani: esegue le azioni in base all'esperienza acquisita, e come in ogni processo di apprendimento si basa sulla fase di studio (machine learning) e sull'applicazione delle informazioni (supervisor learning).

«Innanzitutto, è importante dire che non esiste un'intelligenza universale, ad oggi abbiamo tre differenti approcci per usare le macchine in maniera attiva. La prima introdotta sul mercato è l'Assisted A.I., in cui si aggiungono funzionalità intelligenti in un contesto già automatizzato; la seconda è l'A.I. Autonoma, quella degli assistenti vocali tipo Siri, Alexa o iGoogle; infine, abbiamo l'Augmented



A.I., che può cambiare veramente e meglio la vita agli esseri umani, spingendoli oltre i propri limiti».

L'intelligenza artificiale, quindi, impara come gli esseri umani: come interpretare le immagini e come riconoscere i colori, ad esempio. «L'esperienza della macchina non è di tipo fisico, naturalmente, ma si sviluppa attraverso l'insierimento di una serie di dati derivanti da sensori acustici e videocamere, esattamente come l'uomo impara dai sensi dell'udito e della vista».

Dopo aver appurato che l'A.I. non si programma, ma si istruisce, ci chiediamo dove poter applicare la sua potenza. «Ovunque, dalla catena del cibo, per capire come evitare che derrate alimentari si deteriorino durante il trasporto, fino alla sicurezza, come sta facendo la KeyCrime di Milano, che grazie alla predizione dell'A.I. ha sventato una serie di rapine».

### Un supporto per l'uomo

«Le macchine ci ruberanno il lavoro, è già successo con la rivoluzione industriale». Falso. Billi fa luce anche su questo aspetto. La macchina viene in nostro aiuto, si occupa di errori che gli esseri

umani non riescono ad evitare. Pensiamo alla medicina: l'A.I. apprende dal confronto tra l'esternazione dei sintomi e gli studi storici; fa una correlazione, esattamente come la fanno i medici. E allora cosa cambia? «Che il computer può farla su miliardi di dati, invece i medici su un centinaio. La memoria del computer non cancella nulla. La potenzialità di una diagnosi è mostruosamente aumentata: in pochi secondi, l'A.I. può fare una diagnosi accurata e sbagliarsi di poco, mentre, normalmente, servono, giorni, se non mesi, per individuare le patologie, con un margine di errore superiore al 70%. Questo non significa che la macchina è più intelligente dell'uomo, ma che ha una conoscenza più ampia: può correlare in pochi secondi sintomi, cause ed effetti e centinaia di dati».

«Se l'A.I. ha a disposizione la stessa potenza del cervello umano, cosa ne sarà della creatività, dell'intuizione e dell'etica?» Nulla è perduto. «In un ipotetico confronto tra A.I. e uomo, chi vince? Il computer vince su due cose: la capacità di analizzare i dati e la memoria. L'A.I. può leggere l'enciclopedia britannica in un secondo, noi ci metteremmo tutta la vita e, alla fine del processo, l'A.I. si ricorderà tutto, noi qualche cosa». In alcuni campi, però, la macchina ancora «perde»: la creatività, le emozioni, l'empatia e il subconscio (o intuito) sembrano caratteristiche intrinseche all'essere umano. Ma Billi pone l'attenzione su alcuni progressi che l'A.I. ha fatto anche in questi settori. «Si sta arrivando ad insegnare tramite collegamenti neurali una parte di intuito: la macchina lo può ricavare attraverso analogie, cose che ha già vissuto e ha già visto, facendosi un puzzle di tutti gli scenari possibili. L'intuizione della macchina non sostituisce quella dell'uomo, ma può aiutarlo a capire le situazioni di rischio».

Una macchina può anche essere creativa. Prendiamo ad esempio la "musicista" Emily Howell: in realtà è un computer addestrato, che ha studiato musica, sviluppato un suo stile basandosi sui gusti del pubblico. Un altro esempio è il ritratto di Edmond di Belamy, il cui autore è un computer (la firma sotto il quadro è un'equazione). L'A.I. ha imparato a dipingere guardando migliaia di ritratti nel corso della storia e, quando gli è stato chiesto un ritratto in stile ottocentesco che fosse anche moderno, è arrivato a Belamy.

### Leggi universali

«La macchina annienterà l'uomo». Non è proprio così. Vediamo, in uno scenario più concreto, le potenzialità dell'A.I.: medicina predittiva (diagnosi diabete, reti di survival, diagnosi precoce del Covid, il computer in questo caso è capace di fare un'analisi in 20 secondi), nelle situazioni di pericolo (se sta per avvenire un incendio, se una persona ha un comportamento minaccioso, se è sospetta o ha un'arma) e anche nel sistema legale (un computer può analizzare contratti e indicare una clausola vessatoria). «Alla macchina si può insegnare anche l'etica, quindi è importante anche dare all'A.I. leggi universali cui fare riferimento».

Cosa ci aspetta nel futuro? «Predire il futuro dell'A.I. è impossibile – conclude Billi. – Ogni rivoluzione sociale non è mai stata accettata all'inizio. La gente è spaventata, ha paura di perdere il lavoro, ma serve tempo per superare il criticismo. Anche l'automobile venne accolta con scetticismo, ma oggi è impensabile non averne una. Noi siamo abituati a pensare linearmente, quindi è impossibile predire cosa farà l'A.I., anche per gli addetti ai lavori».

### A.I., un'artista eccellente

«Se l'A.I. ha a disposizione la stessa potenza del cervello umano, cosa ne sarà della creatività, dell'intuizione e dell'etica?» Nulla è perduto. «In un ipotetico confronto tra A.I. e uomo, chi vince? Il computer vince su due cose: la capacità di analizzare i dati e la memoria. L'A.I. può leggere l'enciclopedia britannica in