

# PANDEMIE AI TEMPI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

di GIACOMO CORVI

L'USO DI SOFTWARE ALTAMENTE SOFISTICATI POTRÀ CONTRIBUIRE IN FUTURO A PREVEDERE E GESTIRE LA DIFFUSIONE DI AGENTI PATOGENI. SERVONO PERÒ ADEGUAMENTI TECNOLOGICI E NORMATIVI PER CONSENTIRE A QUESTI STRUMENTI DI ESPRIMERE TUTTO IL PROPRIO POTENZIALE

Alle 23:12 dello scorso 30 dicembre un software di intelligenza artificiale del **Boston Children's Hospital**, chiamato *HealthMap*, lanciò un *alert* su una strana polmonite che si stava diffondendo nella città di Wuhan, capoluogo della provincia cinese di Hubei. Più o meno nello stesso momento, altri avvisi arrivarono da **BlueDot** e **Metabiota**, società che sfruttano l'intelligenza artificiale per monitorare la diffusione di epidemie nel mondo. Il giorno dopo anche l'ufficio cinese dell'**Organizzazione mondiale della sanità** (Oms) ricevette le prime segnalazioni: quella strana polmonite venne in seguito ribattezzata Covid-19.

Se la pandemia di coronavirus potrà mai insegnarci qualcosa, ci aiuterà forse a farci comprendere il ruolo che strumenti altamente avanzati di intelligenza artificiale potranno ricoprire nella previsione e nella gestione delle future epidemie. È ancora aperto il dibattito su chi abbia lanciato per primo l'allarme sul coronavirus, se *HealthMap* o i software utilizzati da **BlueDot** o **Metabiota**: tutti i dispositivi hanno utilizzato la tecnica dell'elaborazione del linguaggio naturale, la stessa che fa girare chat e assistenti virtuali: *HealthMap* e i suoi illustri colleghi hanno macinato in brevissimo tempo centinaia di

articoli e rapporti sanitari per evidenziare correlazioni che hanno consentito di rilevare l'anomala diffusione di quella strana polmonite. Un essere umano ci avrebbe messo senza dubbio più tempo.

## PREVISIONE, DIAGNOSI E CURA

La pandemia di coronavirus sta mostrando tutte le potenzialità dell'intelligenza artificiale nella contrasto agli agenti patogeni. Il 25 febbraio, per esempio, il software di **Metabiota** ha stimato che il 3 marzo successivo ci sarebbero stati in tutto il mondo 127mila infezioni, mancando il bersaglio di sole 30mila unità. La stessa società, analizzando i dati sul traffico aereo, aveva poi previsto che Italia, Iran e Stati Uniti avrebbero registrato un alto numero di contagi.

L'intelligenza artificiale potrà poi rivelarsi estremamente utile anche nelle fasi di diagnosi e cura. L'11 marzo, a tal proposito, un team di ricercatori cinesi ha aperto alla possibilità che un software di machine learning, se ben addestrato, potrebbe diagnosticare l'infezione da coronavirus analizzando i risultati di una tomografia computerizzata al polmone. In precedenza, come annunciato sulla rivista scientifica *Cell*, un algoritmo di intelligenza

artificiale messo a punto dal **Massachusetts Institute of Technology** di Boston (Mit) ha identificato un composto di antibiotici che si è rivelato in grado di neutralizzare molti dei batteri che causano alcune delle malattie più gravi al mondo, inclusi due ceppi resistenti agli antibiotici attualmente conosciuti.

### VELOCITÀ, MA POCA ACCURATEZZA

Resta però un fatto: l'intelligenza artificiale, per quanto veloce, non lo è stata a sufficienza nel rilevare l'epidemia di coronavirus. L'ufficio cinese dell'Oms, come visto, è arrivato alla stessa conclusione con appena un giorno di ritardo. E **Li Wenliang**, il medico eroe scomparso lo scorso 7 febbraio proprio a causa del coronavirus, ha lanciato l'allarme addirittura nel pomeriggio del 30 dicembre, quindi prima ancora delle macchine, scambiando però inizialmente l'infezione per la già nota Sars e associandola solo successivamente a un altro tipo di coronavirus.

A ciò si aggiunge poi il fatto che le segnalazioni arrivate da software di intelligenza artificiale hanno peccato di una certa inaccuratezza. L>alert lanciato da HealthMap, per esempio, era stato associato a un livello 3 di pericolosità, non così allarmante in una scala che pone a 5 il livello massimo della minaccia. I ricercatori della società hanno impiegato giorni prima di comprendere pienamente la portata del fenomeno.

### UN BILANCIAMENTO NECESSARIO

Imprecisioni di questo genere sono tuttavia del tutto comprensibili in una tecnologia in rapida evoluzione come l'intelligenza artificiale. E non devono spingere a conclusioni affrettate. Altrimenti i segnali incoraggianti delle ultime settimane rischiano di fare la stessa fine di *Google Flu Trends*, servizio web promosso dal colosso di Mountain View per monitorare i picchi influenzali in 25 Paesi del mondo: presentato in pompa magna nel 2008, il progetto è finito frettolosamente (forse troppo) in soffitta nel 2015, dopo aver clamorosamente sovrastimato i picchi influenzali del 2011.

Per evitare una simile conclusione, e limitare le imprecisioni, è necessario addestrare l'intelligenza artificiale. Ossia, detto in altri termini, fornire ai software una mole crescente di dati su cui possano fare analisi, elaborare informazioni, rilevare connessioni, giungere a conclusioni e, quando in errore, apprendere dai propri sbagli. Ed

è qui che sorge il problema principale. Perché nell'epoca dei *big data* rimane difficile reperire dati attendibili su informazioni sensibili come, appunto, la salute personale: la necessità di sviluppare nuove tecnologie che possano salvare vite umane deve essere bilanciata con la tutela di diritti fondamentali come la privacy. Se n'è avuto prova quando **Asstel**, l'associazione italiana delle compagnie di telecomunicazione, si è detta disponibile a condividere i propri dati in forma anonima e aggregata per costruire la mappa del contagio. **Antonello Soro**, presidente dell'autorità garante per la protezione dei dati personali, ha voluto mettere subito le cose in chiaro. "Vanno studiate le modalità più opportune e proporzionate alle esigenze di prevenzione, senza cedere alla tentazione della scorciatoia tecnologia solo perché apparentemente più comoda, ma valutando attentamente benefici attesi e costi, anche in termini di sacrifici imposti alle nostre libertà", ha affermato in un'intervista all'Ansa.

### LA TECNOLOGIA RESTA UNO STRUMENTO

La strada resta quindi ancora lunga. La speranza di tutti è che, con adeguati progressi tecnologici e opportuni interventi di bilanciamento normativo, l'intelligenza artificiale possa imporsi come un valido strumento per contenere e gestire le epidemie del prossimo futuro. Fermo restando però che la tecnologia resterà, appunto, uno strumento e sarà sostanzialmente inutile se nessuno sarà in grado di maneggiarla e di coglierne gli spunti e le conclusioni. Una cosa tutt'altro che scontata.

Due anni fa, all'inizio del 2018, l'Oms parlò di una fantomatica *malattia X* per sollecitare i leader mondiali a proseguire le attività di ricerca su patologie ancora ignote che avrebbero potuto avere effetti devastanti per la popolazione del pianeta. La malattia X, secondo l'Oms, sarebbe stata causata da un virus nato negli animali, si sarebbe sviluppata in aree in cui le persone vivono a contatto con specie selvatiche, sarebbe stata inizialmente confusa con altre patologie e si sarebbe diffusa rapidamente sfruttando le rotte commerciali. Avrebbe avuto un livello di contagio paragonabile a quello dell'influenza stagionale, ma una letalità decisamente più alta. Ricorda qualcosa? Inutile dire che l'appello dell'Oms cadde nel vuoto. ●