

## Intelligenza artificiale e robot in sanità: tra passato e futuro

Secondo un'indagine di Front & Sullivan il mercato dell'intelligenza artificiale per l'healthcare dovrebbe raggiungere 6,6 miliardi di dollari entro il 2021, con un tasso di crescita del 40 per cento. Nei prossimi dieci anni le applicazioni cliniche di robotica e intelligenza artificiale rafforzeranno la diagnosi e la prevenzione.

Fonte: Front & Sullivan, Transforming healthcare through artificial intelligence systems, ottobre 2016.



da p.15 → da un robot in grado di muoversi o guidare in autonomia in uno scenario di disastro oppure di piegare una camicia è enorme, mentre più complessa di quella esibita dai robot in grado di saldare le plance delle auto ad altissima velocità in una catena di montaggio.

La Darpa Robotics Challenge (una sfida robotica internazionale promossa dal relativo ente americano) ha mostrato in questi ultimi anni come le barriere tra le capacità umane di tipo complesso e quelle della intelligenza artificiale in robotica comincino a diventare sempre più sottili, a tal punto di apprezzare e perdonare anche alcuni errori di movimento e manipolazione che possano essere commessi da robot con autonomia decisionale. È prevedibile quindi che questa soglia di accettabilità stia per essere (o sia stata) superata, che nei prossimi anni ci sia una rivoluzione robotica-sociale e che il vero cambiamento sostanziale non avvenga tanto nel grado di intelligenza dei robot che, almeno per ora, avanza con un trend di progresso hardware e software incrementale e regolare, quanto piuttosto nella attitudine dei settori sociale e industriale che si rivolgono ai robot con maggiore fiducia e confidenza.

### Cosa è possibile prevedere

Sicuramente quello della robotica è un mercato in crescita. Nell'industria, infatti, l'impiego di sistemi di intelligenza artificiale per lo svolgimento di lavori spesso ripetitivi e con elevate capacità di percezione sta permettendo di aumentare sia volumi che qualità della produzione. La robotica sta prendendo piede anche nella società, oltre che in medicina come già detto, soprattutto in quegli ambiti attualmente non coperti dall'industria quali, a titolo di esempio, l'assistenza agli anziani e ai disabili, il giardinaggio, l'arte e l'intrattenimento.

Come per tutte le trasformazioni che procedono con tempi sufficientemente lenti, l'auspicio è che la società sappia maturare e cambiare di pari passo con l'evoluzione robotica, integrando e definendone i ruoli reciproci per un migliore interesse complessivo. L'introduzione accelerata dei robot tuttavia può esporre la società, soprattutto in alcuni settori critici, a rischi non indifferenti di alienazione dal mercato del lavoro a favore di pochi industriali. Non si tratta tuttavia di un pericolo proveniente dal robot in quanto intelligenza, ma piuttosto dagli interessi personali di chi li governa. Spetterà in questi casi alla politica e alla buona amministrazione saperne dettare regole e limiti. ■



## Le aziende sanitarie sono pronte?

L'intelligenza artificiale apre nuovi scenari organizzativi in sanità. Come prepararsi in modo responsabile

### Quale impatto potrebbe avere l'intelligenza artificiale sulla organizzazione di un'azienda sanitaria?

Difficile dare una risposta su un argomento che quasi ogni settimana sta dando nuove prove delle sue capacità e possibilità anche in ambito medico. È quindi quasi impossibile oggi assumere un atteggiamento equilibrato che non sia troppo entusiastico né troppo timoroso dell'innovazione. Certamente, la sola possibilità di una nuova categoria di "dipendenti", quelli automatici, che possano almeno parzialmente svolgere mansioni finora riservate agli umani, apre scenari organizzativi quanto meno complicati. Sarà necessario attendere ancora qualche tempo per vedere in che modo l'intelligenza artificiale possa realmente inserirsi nelle aziende sanitarie in modo organico e non soltanto come progetto di ricerca o gadget tecnologico.

### Come integrare l'intelligenza artificiale nella conduzione di progetti di innovazione strategica per le aziende sanitarie?

La difficoltà maggiore sarà quella di superare le naturali diffidenze del personale nel vedersi affiancato da questi "super cervelli" che, come in ogni rivoluzione tecnologica, vengono visti come una minaccia allo status quo. Perlomeno in queste



Intervista a  
**Roberto Silverio**  
Chief health information officer  
Azienda sanitaria dell'Alto Adige

fasi - ancora pionieristiche - i sistemi di intelligenza artificiale devono essere a disposizione su richiesta per fornire una "consulenza automatica" a discrezione dell'operatore sanitario.

### Quali sono le possibili applicazioni di un programma cognitivo di assistenza come il sistema Watson dell'Ibm (vedi p. 17)?

Un simile programma deve essere al momento visto come un libro di testo virtuale, estremamente aggiornato e veloce nella consultazione, in grado di valutare velocemente la totalità dei dati sanitari del singolo paziente per verificare il protocollo terapeutico più indicato e avvicinarci quindi alla medicina personalizzata che tante speranze sta offrendo in sanità e nella pratica clinica.

### Come valutare l'acquisto di questo sistema innovativo?

Va ricercata una formula innovativa di contratto tra fornitore del sistema e azienda sanitaria, che a mio parere sia più vicino a un contratto di servizio che non ad altre forme di acquisizione. Anche in questo caso mancano le esperienze che non siano limitate a progetti di ricerca o comunque a funzioni limitate del programma di intelligenza artificiale.

### Come si tutela una azienda sanitaria di fronte a un potenziale errore di un sistema di intelligenza artificiale?

Questo argomento verrà certamente sollevato da chi è contrario per principio alle innovazioni. Mi sembra evidente che al momento solo una persona fisica possa emettere una diagnosi ed essere responsabile, e che quindi il problema della diagnosi automatica ad oggi non si ponga. Domani il legislatore dovrà farsi parte diligente per identificare ruoli e responsabilità in un processo di diagnosi e terapia automatica, se l'orizzonte sarà questo come pare.

### Quali sono a suo avviso i punti chiave per una gestione responsabile dell'introduzione dell'intelligenza artificiale in sanità?

Apertura mentale; curiosità e disposizione all'innovazione; capacità organizzative superiori alla media; equilibrio nelle scelte e nelle soluzioni. •

È ancora prematuro vedere come l'intelligenza artificiale possa inserirsi nelle aziende sanitarie in modo organico.