Intelligenza artificiale e la salute globale: ottimismo e cautela

La massima istituzione sanitaria internazionale guarda con attenzione e interesse agli straordinari progressi nell'applicazione dell'intelligenza artificiale e dei large language model alla salute globale. Crede però che sia necessaria prudenza e capacità di valutazione critica, per proteggere i diritti dei cittadini alla riservatezza del dato sanitario e a un uso equo e universale delle tecnologie.

Sameer Pujari, Andreas Reis, Yu Zhao, Shada Alsalamah, Fatima Serhan, John Reeder, Alain Labrique
World Health Organization, Ginevra (Svizzera)

Per il segretario generale delle Nazioni Unite l'impiego sicuro delle nuove tecnologie, compresa l'intelligenza artificiale, può aiutare il mondo a raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile[1]. La rapida diffusione e il crescente numero di applicazioni dei large language model (Llm) dell'intelligenza artificiale (Ia) hanno generato entusiasmo e un dibattito pubblico sulle loro potenzialità di migliorare la salute umana. Tuttavia, questo entusiasmo è stato accompagnato dal timore che tali sistemi che generano contenuti possano essere parziali, produrre informazioni fuorvianti o imprecise, e che possano essere violati la riservatezza dei dati e i controlli sulla loro proprietà da parte di aziende tech che cercano di commercializzare questi strumenti e mercificare i dati stessi[2]. Ci si è chiesto se proprio le pressioni commerciali abbiano portato a rilasciare pubblicamente queste tecnologie senza un'adeguata verifica della loro sicurezza e delle loro prestazioni[3].

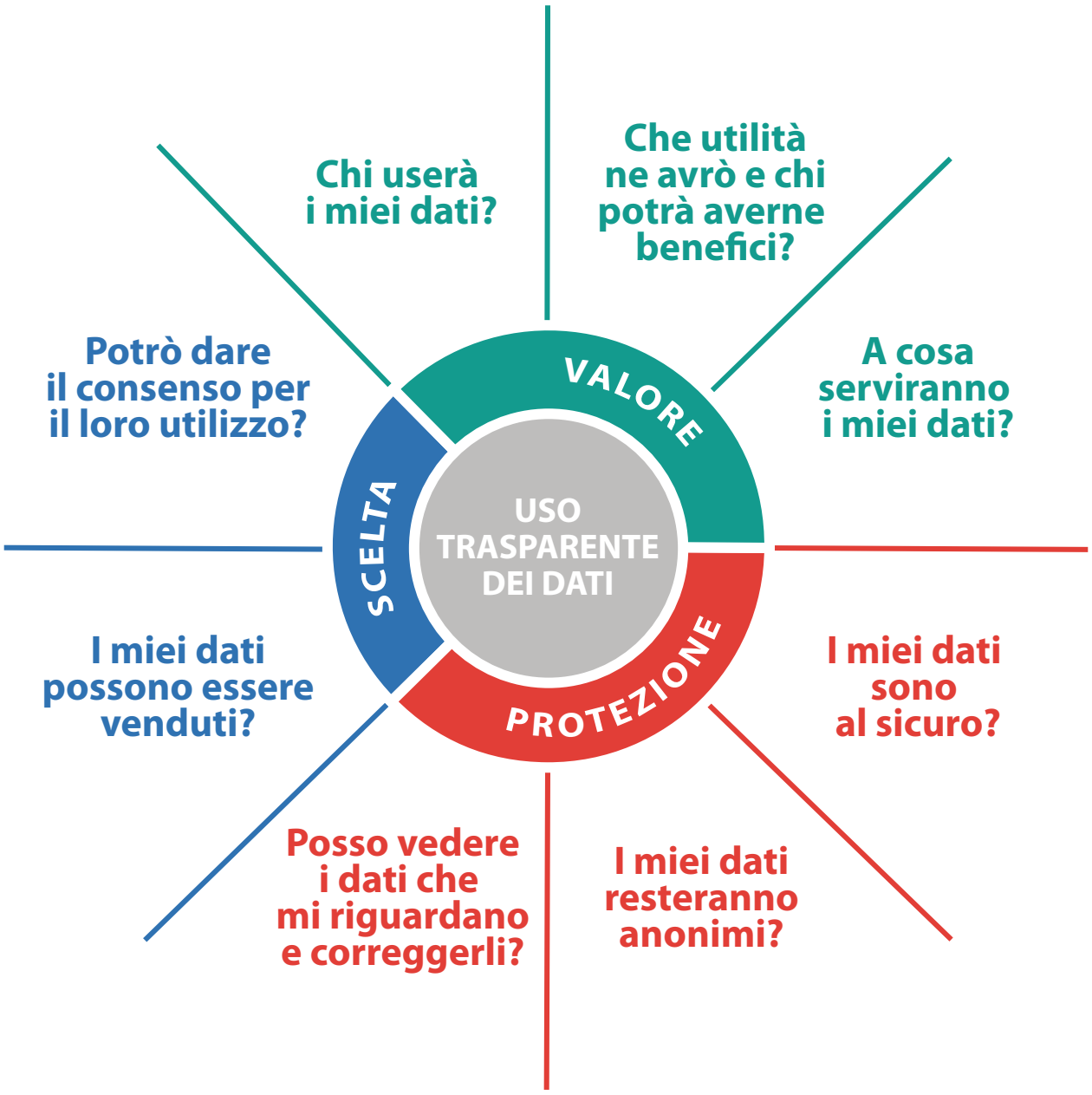
I Llm generano risposte che possono apparire autorevoli e plausibili all'utente finale; tuttavia, in assenza di controlli adeguati, la veridicità e l'accuratezza delle risposte possono essere estremamente scarse[4]. Questi modelli possono essere addestrati su dati per i quali potrebbe non essere stato fornito un consenso esplicito alla condivisione e potrebbero non proteggere i dati sensibili (compresi quelli sanitari) che gli utenti inseriscono volontariamente nello strumento basato sull'Ia. I Llm, solitamente addestrati su grandi quantità di dati grezzi, possono codificare dei bias nei dati che possono minacciare l'inclusività, l'uguaglianza e l'equità[5]. Inoltre, la costruzione di questi Llm ha un impatto ambientale (soprattutto in termini di emissioni di anidride carbonica) ed economico che viene spesso trascurato nelle analisi dei costi[6].

Gli strumenti di Ia vengono applicati sempre più spesso alle questioni principali della sanità pubblica[7] e hanno il potenziale per aiutare il riconoscimento di pattern e problemi di classificazione in medicina, ad esempio la diagnosi precoce delle malattie, la diagnosi e il processo decisionale in campo medico[8,9]. La velocità di applicazione è maggiore della capacità regolatoria e di valutazione della maggior parte delle agenzie incaricate di tutelare la salute pubblica e di fornire una supervisione delle tecnologie applicate alla salute e al benessere.

Affinché l'Ia abbia un impatto positivo sulla salute globale, soprattutto nei Paesi a basso e medio reddito, le considerazioni etiche, le normative, gli standard e i meccanismi di governance devono essere posti al centro della progettazione, dello sviluppo e della diffusione di sistemi basati sull'Ia. La loro applicazione alla promozione della salute deve avvenire con la supervisione dei governi e delle loro agenzie regolatorie. Pur riconoscendo l'entusiasmo suscitato dall'emergere di evidenze positive legate all'applicazione di sistemi di Ia ad alte prestazioni nella diagnostica delle malattie, nell'integrazione di storie complesse di pazienti per migliorare il supporto decisionale clinico o nella messa a punto di percorsi di miglioramento della qualità dei sistemi sanitari, è necessaria una certa cautela dato il ritmo precipitoso dei progressi avvenuti negli ultimi mesi. Per garantire la sicurezza, la coerenza e la qualità dei sistemi di Ia per la salute, promuovendo al contempo la fiducia, è necessario migliorare la trasparenza e le protezioni contro i possibili danni. Con l'aumento della quantità di contenuti testuali, audio o video generati da o con l'aiuto dell'Ia, chi si accosta a informazioni sulla salute potrebbe avere difficoltà a valutarne la validità e l'affidabilità. Un chiaro riconoscimento dell'entità della supervisione da parte di esperti o di altre misure di controllo della qualità adottate può essere giustificato e utile.

L'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) sta rispondendo a questo rapido cambiamento attraverso interventi strategici in linea con la strategia globale sulla salute digitale[10]. L'Oms sta fornendo indicazioni agli Stati membri per sviluppare un ambiente normativo appropriato che possa supervisionare la selezione, la valutazione e l'eventuale diffusione di tali tecnologie. A tal fine, l'Oms ha pubblicato una guida "Etica e governance dell'intelligenza artificiale per la salute"[11] e ha convocato un gruppo di esperti per sviluppare ulteriori linee guida.

L'Oms incoraggia i responsabili politici a dare priorità all'implementazione di standard e quadri di valutazione che promuovano lo sviluppo e l'applicazione responsabile di tali tecnologie, lavorando a stretto contatto con esperti tecnici, società civile e settore privato per identificare i rischi e sviluppare strategie di mitigazione che preservino la salute →



Condizioni per un uso trasparente dei dati

In Nuova Zelanda, un gruppo consultivo ministeriale indipendente finanziato e nominato dal governo ha condotto un'ampia consultazione per costruire "un ecosistema di condivisione dei dati inclusivo, ad alta fiducia e a elevato controllo". Le linee guida includono otto domande riguardanti cosa conta di più per le persone nel costruire la fiducia nell'uso dei dati e se questo garantisce valore, protezione e capacità di scelta per il cittadino.

Fonte: Bhunia P. Data futures partnership in New Zealand issues guidelines for organisations to develop social license for data use. Open Government, 27 ottobre 2017.

→ pubblica e promuovano la fiducia. Dovremmo anche riconoscere il sensazionalismo delle fonti di informazione e le esagerazioni dei social media, ed esaminare le capacità e i rischi emergenti in modo spassionato ed empirico. Le aziende che sviluppano intelligenza artificiale legata alla salute dovrebbero essere incoraggiate ad agire come amministratori responsabili della salute pubblica, dando priorità al benessere e alla sicurezza degli individui rispetto agli interessi commerciali, implementando le linee guida e le migliori pratiche raccomandate dall'Oms anche in ambienti poco regolamentati.

Nel 2018, l'Oms e l'Unione internazionale delle telecomunicazioni (Uit) hanno istituito il gruppo di lavoro Oms-Uit sull'intelligenza artificiale per la salute. Questa collaborazione ha riunito più di cento stakeholder al fine di sviluppare un quadro di riferimento per guidare la progettazione, lo sviluppo, la regolamentazione e la diffusione di questi strumenti che portano benefici alla salute di tutti, ovunque. Un'iniziativa globale sull'Ia per la salute è giustificata per migliorare il coordinamento, sfruttare la capacità collettiva e individuale delle agenzie, e garantire che l'evoluzione dell'Ia si allontani da un domani distopico verso un futuro sicuro, protetto, affidabile ed equo.

1. Report of the Secretary-General on SDG progress. New York City: United Nations, 2019.
2. Pan X, Zhang M, Ji S, Yang M. Privacy risks of general-purpose language models. In: 2020 IEEE Symposium on security and privacy; 2020 May 18–20; San Francisco, United States of America. New York: IEEE Computer Society's Technical Community on Security and Privacy, 2020.
3. Harrer S. Attention is not all you need: the complicated case of ethically using large language models in healthcare and medicine. EBioMedicine 2023;90:104512.
4. Samo G, Bonan C, Si F. Health-related content in transformer-based deep neural network language models: exploring cross-linguistic syntactic bias. Stud Health Technol Inform 2022;295:221-5.
5. Sheng E, Chang K-W, Natarajan P, Peng N. The woman worked as a babysitter: on biases in language generation. In: Proceedings of the 2019 Conference on Empirical methods in natural language processing and the 9th International joint conference on natural language processing (Emnlp-Ijcnlp); 2019 Nov 3-7; Hong Kong, China. Hong-Kong: Association for Computational Linguistics, 2019.
6. Bender EM, Gebru T, McMillan-Major A, Shmitchell S. On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? In: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, accountability, and transparency (FAccT '21); 2021 Mar 3-10; Virtual Event, Canada. New York: Association for computing machinery, 2021.
7. Amisha MP, Malik P, Pathania M, Rathaur VK. Overview of artificial intelligence in medicine. J Family Med Prim Care 2019;8:2328-31.
8. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nat Med 2019;25:44-56.
9. Wahl B, Cossy-Gantner A, Germann S, Schwalbe NR. Artificial intelligence and global health: how can AI contribute to health in resource-poor settings? BMJ Glob Health 2018;3:e000798.
10. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World health organization, 2021.
11. Ethics and governance of artificial intelligence for health: Who guidance. Geneva: World health organization, 2021.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution IGO License (https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240029200), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. In any reproduction of this article there should not be any suggestion that Who or this article endorse any specific organization or products. The use of the Who logo is not permitted. This notice should be preserved along with the article's original URL. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10225938/pdf/BLT.23.290215.pdf