

Kathleen Hall Jamieson, William Kearney,
Anne-Marie Mazza (a cura di)

Realizing the promise and minimizing the perils of AI for science and the scientific community

University of Pennsylvania Press, 2024
ISBN: 9781512827477
pp. 274

STEFANO ALDEGHI
s.aldeghi@studenti.unibg.it

AFFILIAZIONE
Università degli Studi di Bergamo (UniBG)
Università Vita-Salute San Raffaele (UniSR)



DOI: 10.53267/20250302

Il volume curato da Jamieson, Kearney e Mazza rappresenta uno dei contributi più autorevoli e sistematici sul ruolo dell'intelligenza artificiale nella scienza. Esito di incontri e workshop promossi dal National Academy of Sciences e dall'Annenberg Public Policy Center, il libro persegue un obiettivo ambizioso: delineare principi condivisi che permettano di sfruttare il potenziale dell'IA accelerando le scoperte, riducendone al minimo i rischi per integrità, credibilità e giustizia della pratica scientifica.

Il filo conduttore è chiaro: l'IA è ormai parte integrante della ricerca – dalla biologia molecolare all'astrofisica – ma la sua diffusione rischia di destabilizzare alcuni pilastri che storicamente regolano la scienza, come accountability, trasparenza, replicabilità e responsabilità umana. Da qui la tensione evocata nel titolo: realizzare le promesse, minimizzare i pericoli.

Aidinoff e Kaiser aprono il volume collocando l'IA nella genealogia delle tecnologie dirompenti che hanno imposto nuove regole etiche e istituzionali: dall'energia atomica all'ingegneria genetica. Così come il Belmont Report o la conferenza di Asilomar ridefinirono i criteri di legittimità della ricerca, anche l'IA impone un aggiornamento del patto epistemico. Horvitz e Mitchell ripercorrono invece la traiettoria interna dell'IA scientifica, mostrando come machine learning e modelli generativi abbiano già trasformato formulazione di ipotesi, progettazione di esperimenti e validazione dei risultati.

Nella parte centrale emergono i contributi normativi. Gasser propone meccanismi istituzionali di auditing e standardizzazione; London adotta un approccio "justice-centered", valutando ogni applicazione non solo in base all'accuratezza predittiva, ma anche agli effetti distributivi e alle potenziali ingiustizie epistemiche. Parthasarathy e Katzman denunciano il rischio di concentrare potere cognitivo nelle mani di pochi attori globali, creando nuove assimmetrie epistemiche tra chi dispone delle infrastrutture di calcolo e chi ne resta escluso. L'editoriale collettivo del decimo capitolo sintetizza le proposte operative: disclosure obbligatoria dei processi, verifiche indipendenti, documentazione sistematica di dataset e algoritmi, audit continui e attenzione a etica ed eticità.

La forza del libro risiede nella capacità di intrecciare prospettiva storica, analisi interdisciplinare e proposte

concrete. Non si limita a descrivere i rischi, ma prova a formulare un'agenda operativa per la comunità scientifica. Tuttavia, questa vocazione normativa porta con sé un limite: i nodi epistemologici più radicali restano in secondo piano. La questione della comprensione scientifica, il passaggio da predizione a spiegazione, non è tematizzata con la necessaria profondità. L'IA è riconosciuta come strumento performativo, ma raramente ci si chiede se e come possa generare comprensione intelligibile per un soggetto umano. In altre parole, il volume chiarisce bene "che cosa fare", meno "che cosa significa" conoscere con IA.

Questo scarto apre uno spazio fertile per il dialogo con la filosofia della scienza. Considerare l'IA come agente epistemico, e non solo come tool performativo, solleva domande cruciali: chi è responsabile della conoscenza prodotta da sistemi opachi? Con quali criteri definire "scientifico" un risultato che non sappiamo spiegare? La tensione tra open science e black box science, evocata più volte, richiederebbe un'analisi più sistematica. Qui la riflessione filosofica può integrare le indicazioni pratiche del volume, interrogando la natura stessa della conoscenza algoritmica.

Nonostante tali limiti, il contributo rimane fondamentale. In primo luogo, perché fornisce un linguaggio condiviso a filosofi, giuristi, policy maker e scienziati; in secondo luogo, perché spinge il dibattito oltre le fascinazioni tecniche, ricordando che valori e norme devono entrare a pieno titolo nella progettazione scientifica; infine, perché propone strumenti concreti, auditing epistemici, protocolli di trasparenza, standard di documentazione, che rendono verificabili i principi etici.

In conclusione, "Realizing the Promise and Minimizing the Perils of AI for Science and the Scientific Community" è un testo imprescindibile per chi si occupa di etica e filosofia della scienza. Non risponde a tutte le domande, ma apre il terreno per porle nel modo giusto. La sua lettura è consigliabile non solo a scienziati e decisori politici, ma anche a chi riflette su cosa significhi produrre conoscenza in un'epoca in cui l'intelligenza artificiale è ormai co-attrice della ricerca.