USARE SPESSO LE INTELLIGENZE ARTIFICIALI PUO' INDEBOLIRE I NOSTRI CERVELLI

Data 13 luglio 2025
Categoria Medicinadigitale

Lo dimostra una recente ricerca

Un interessante studio effettuato dal MIT Media Lab (laboratorio di ricerca presso il prestigioso Massachusetts Institute of Technology) esplora le conseguenze neurali e comportamentali della scrittura di saggi od articoli, con la assistitenza di un LLM (Intelligenza Artificiale Large Language Models)(1). Lo studio è pubblicato nel sito Arxiv.org che come è noto pubblica ricerche originali e spesso prestigiose ma non dispone di una supervisione basata sulla peer- review.
I partecipanti sono stati divisi in tre gruppi: " LLM", "Motore di ricerca" ed "Elaborazione con il solo cervello" (senza strumenti). Ciascuno ha completato tre sessioni nella stessa condizione. In una quarta sessione, gli utenti LLM sono stati riassegnati al gruppo Brain-only (LLM-to-Brain) e gli utenti Brain-only sono stati riassegnati alla condizione LLM (Brain-to-LLM).
Un totale di 54 partecipanti ha preso parte alle sessioni 1-3, e 18 hanno completato la sessione 4.

E' stato utilizzato l'elettroencefalogramma (EEG) per valutare il carico cognitivo durante la stesura del saggio, i " saggi" sono stati analizzati utilizzando la NLP (Natural Language Processing); il punteggio ai saggi è stato assegnato con l'aiuto di insegnanti umani e di un giudice AI. L'EEG ha rivelato differenze significative nella connettività cerebrale: I partecipanti con "Solo Cervello" hanno mostrato le reti più forti e distribuite, gli utenti dei "Motori di Ricerca" hanno mostrato un impegno moderato e gli "Utenti LLM" hanno mostrato la connettività più debole. **L'attività cognitiva si è quindi ridotta in relazione all'uso di strumenti esterni.**

Nella sessione 4, i partecipanti LLM-to-Brain hanno mostrato una ridotta connettività alfa e beta, indicando un coinvolgimento insufficiente. Gli utenti Brain-to-LLM hanno mostrato un richiamo della memoria più elevato e un'attivazione delle aree occipito-parietali e prefrontali, simile a quella degli utenti dei motori di ricerca. Gli utenti di LLM avevano anche difficoltà a riassumere accuratamente il proprio lavoro.

Commento: Se da un lato gli LLM offrono una comodità immediata, dall'altro i nostri risultati evidenziano i potenziali costi cognitivi, verosimilmente conseguenti a documentati fenomeni di "Plasticità Neuronale" (meno usiamo i nostri cervelli meno efficienti sono…)

Nell'arco di quattro mesi, gli utenti di LLM hanno registrato prestazioni costantemente inferiori a livello neurale, linguistico e comportamentale. Questi risultati sollevano preoccupazioni sulle implicazioni educative a lungo termine dell'uso di LLM e sottolineano la necessità di un'indagine più approfondita sul ruolo dell'intelligenza artificialenell'apprendimento.

Riccardo De Gobbi e Giampaolo Collecchia

Bibliografia

1) Kosmyna Nataliya et Al.: Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task
arxiv.org/abs/2506.08872

Perapprofondimenti:
Giampaolo Collecchia e Riccardo De Gobbi: Intelligenza Artificiale e Medicina Digitale Il Pensiero Scientifico Ed. Roma 2020
pensiero.it/catalogo/libri/pubblico/intelligenza-artificiale-e-medicina-digitale