

QUELLO CHE CI RENDE UMANI

Quella che oggi definiamo "intelligenza artificiale" è utilissima, aiuta concretamente le persone e fa vendere prodotti tech. Ma non confondiamola con l'altra intelligenza

segue dalla prima

Basandosi su teoremi matematici rigorosi, che in un certo senso proseguivano e generalizzavano la formalizzazione di Turing, Chomsky mostrò che i modelli statistici non sono adatti a cogliere la struttura sintattica delle lingue umane e con questo demolì di fatto la possibilità che una macchina possa dedurre una grammatica, cioè imparare una lingua, sulla base di un numero sufficientemente ampio di dati. Un fatto non trascurabile anche perché, sulla base di nuovi studi sperimentali comparati, venne confermata l'ipotesi che la sintassi, come era già chiaro intuitivamente a Cartesio, è il vero spartiacque tra i sistemi di comunicazione di tutti gli animali da una parte e gli esseri umani dall'altra.

Questo accadeva negli anni Cinquanta. Da allora, l'impatto degli studi sul linguaggio ha prodotto una messe enorme di dati in tutte le lingue del mondo, mettendo in luce fatti strutturali che in duemila e cinquecento anni di storia della linguistica non solo non erano mai stati osservati ma per i quali non esistevano nemmeno nomi tecnici per descriverli. Questo stato di cose, questa polemica tra analisi statistica e analisi linguistica propria, costituì di fatto la nascita di due diverse discipline, accanto alla linguistica teorica: da una parte, continuò l'interesse per una tecnologia che sulla base di processi di apprendimento e autoregolazione migliorasse e imitasse il comportamento delle macchine (confluita nell'intelligenza artificiale); dall'altra, nacque lo studio biologico del linguaggio che oggi ha portato per la prima volta nella

storia a esplorare l'impatto dell'architettura del cervello sulle grammatiche umane e a definire la nozione di "lingue impossibili" (neurolinguistica).

Lo sviluppo di questi due filoni di ricerca sta dando risultati strabilianti: l'articolo che state leggendo, ad esempio, è stato scritto da una macchina senza che io fisicamente digitassi le lettere ma semplicemente con un computer portatile in grado di decodificare i suoni che dettavo registrati con un microfono da pochi soldi. Cinquanta anni fa, se non avessi voluto o potuto scrivere, una persona si sarebbe dovuta sedere davanti a me, usare il suo tempo, ascoltarmi, magari senza alcun interesse, e passivamente trascrivere queste parole: un bel vantaggio. Contemporaneamente, gli studi di neurolinguistica stanno portando a identificare i circuiti cerebrali dedicati al linguaggio e a immaginare nuove soluzioni terapeutiche o protesiche per aiutare le persone colpite da danni linguistici, e rifondare le nostre domande sull'evoluzione della specie umana rispetto alle altre o, addirittura, a immaginare come potremmo, se potremo, comunicare con altre razze intelligenti. Dovrebbe essere chiaro, dunque, che non ha alcun senso porre in contrasto l'intelligenza artificiale con gli studi di neurolinguistica ma ha invece molto senso, anzi è necessario, es-



Peso: 68%

sere espliciti sui diversi tipi di metodi e di scopi funzioni che queste due discipline hanno. Mentre l'intelligenza artificiale mira a simulare il comportamento umano e, se possibile, a vicariare le funzioni più pesanti o meno gratificanti per le persone a delle macchine e rendere più rapidi e agevoli i compiti, la neurolinguistica mira a capire il funzionamento del cervello ignorando o trascurando la somiglianza con il comportamento reale. Rimane comunque ancora vero che nessuna macchina è in grado automaticamente di generare la grammatica di una lingua umana né di tradurre da una lingua all'altra se non frasi molto semplici e ancora con molti errori.

Simulare e comprendere indicano due posizioni diverse rispetto alla realtà anche se, naturalmente, non sono affatto inconciliabili: comprendendo si può migliorare la simulazione e simulando si può verificare tra due modelli quale meglio possa adattarsi alla realtà dei fatti, per esempio se diventa necessario tener conto dei tempi di apprendimento. Deve invece rimanere salda la convinzione che la simulazione non porta necessariamente alla comprensione delle

realtà, biologiche o neurobiologiche che siano: basterebbe la storia della leggendaria anatra digeritrice del costruttore di automi Jacques de Vaucanson della prima metà del Settecento per capire quanto queste due dimensioni si sono intrecciate nella storia.

Oggi, se è vero che quando si vendono cellulari rende molto usare termini allettanti come "motori neurali" o "chip bionico", è altrettanto vero che le nostre conoscenze sul funzionamento del cervello non sono alla base di queste tecnologie e il loro vero effetto si ha sulle vendite, non sulle possibilità di avere terapie migliori per riparare il cervello in caso di danno. Dunque chiedersi se hanno ragione coloro che seguono la strada dell'intelligenza artificiale o delle neurolinguistica non ha senso perché dipende dalle ragioni. Certamente, volendo ritornare alle questioni terminologiche, nel dibattito corrente si assiste a modificazioni notevoli delle parole chiave sui quali si concentra il dibattito: modificazioni che disorientano e non aiutano affatto a progredire. Ma questa non è una novità.

Turing, al quale tanti chiedevano se le macchine nel futuro

avrebbero pensato, una volta ripose: "La domanda originaria, 'le macchine possono pensare', credo sia [...] troppo vuota di significato per meritare di esser discussa. Cionondimeno, credo che alla fine di questo secolo l'uso delle parole e l'opinione delle persone colte si sarà così alterata che si sarà in grado di parlare di macchine che pensano senza aspettarsi di esser contraddetti". Lo stesso avviene oggi e potremmo sostituire *pensare* con *parlare*: arriveremo (forse) a dire che le macchine possono parlare eliminando ancora una volta quello che ci rende umani. La distinzione tra simulare e comprendere sarà l'unico antidoto verso questa conclusione così poco credibile, a meno che le vendite non contino di più del sapere.

Andrea Moro

Scuola Universitaria Superiore
 IUSS Pavia

L'intelligenza artificiale mira a simulare il comportamento umano, la neurolinguistica mira a capire il funzionamento del cervello

L'idea che grazie ai dati sia possibile dedurre la struttura di un qualsiasi linguaggio naturale si è rivelata tragicamente sbagliata



Peso: 68%



Un direttore d'orchestra robotico negli Emirati Arabi Uniti (Satish Kumar / Reuters)



Peso:68%