

Capire non è calcolare

Federico Faggin e il confine tra intelligenza, coscienza e macchina

Tra gli interventi della prima giornata quello di Federico Faggin è stato probabilmente il meno semplice da ricondurre allo schema classico di un congresso tecnico, perché partendo dalla tecnologia e dalla propria esperienza nello sviluppo del microprocessore e delle reti neurali è arrivato progressivamente ad affrontare coscienza, libero arbitrio, fisica quantistica e perfino il significato stesso della realtà.

Non tutti i passaggi della sua teoria possono essere considerati parte di una visione scientifica condivisa, ed è importante dirlo chiaramente, ma forse non è necessario aderire a tutte le conclusioni proposte da Faggin per riconoscere quanto sia interessante la domanda dalla quale parte: quando diciamo che una macchina è intelligente, che cosa intendiamo davvero?

Informazione ed esperienza non sono la stessa cosa

Faggin racconta di essersi avvicinato al problema della coscienza interrogandosi sulla descrizione neuroscientifica delle percezioni, chiedendosi come segnali elettrici e biochimici possano spiegare non semplicemente il funzionamento del cervello, ma l'esperienza soggettiva di un colore, di un sapore o dell'amore per una persona.

È in questo passaggio che introduce una distinzione fondamentale tra l'elaborazione dell'informazione e l'esperienza di quell'informazione.

Il computer, secondo questa impostazione, può manipolare quantità enormi di dati, riconoscere schemi, produrre testi e arrivare a risultati che per complessità superano le capacità di una singola persona, ma questo non significa necessariamente che faccia esperienza di ciò che sta elaborando.

È una differenza apparentemente filosofica che diventa invece molto concreta nel momento in cui iniziamo a parlare delle macchine utilizzando parole tipicamente umane: "capisce", "vuole", "decide", "sa".

“Noi conosciamo perché esperiamo e noi esperiamo perché abbiamo una coscienza.”

— Federico Faggin

La teoria di Faggin sulla coscienza

Da questa domanda Faggin sviluppa una propria interpretazione della realtà nella quale coscienza e libero arbitrio vengono considerati elementi fondamentali e vengono messi in relazione con alcune proprietà della fisica quantistica.

È il passaggio più controverso e anche quello che richiede maggiore cautela, perché si tratta appunto della teoria proposta da Faggin, non di una conclusione che possa essere presentata come acquisita dalla comunità scientifica.

Nella sua lettura, la realtà non sarebbe riducibile soltanto a ciò che può essere descritto matematicamente e la coscienza non sarebbe un semplice prodotto emergente dell'attività del cervello, ma un elemento ontologico fondamentale; da qui deriva anche la sua interpretazione del libero arbitrio e della possibilità di attribuire un significato all'esperienza.

Non è probabilmente questa la sede per stabilire quanto questa teoria possa essere condivisa, ma il suo interesse per chi lavora con l'intelligenza artificiale sta soprattutto nella conseguenza che Faggin ne trae: una

macchina che elabora simboli non diventa automaticamente un soggetto cosciente soltanto perché la sua elaborazione diventa sempre più sofisticata.

Il significato non nasce dai simboli

Nel confronto successivo alla lectio il tema è stato riportato direttamente all'intelligenza artificiale e, alla domanda su cosa accada quando una persona comunica con una macchina, Faggin ha risposto in modo particolarmente netto.

È forse questo il passaggio più utile dell'intero intervento anche per chi non condivide la sua interpretazione della coscienza.

Più i sistemi di intelligenza artificiale diventano capaci di imitare efficacemente il comportamento umano, più aumenta infatti il rischio di attribuire loro caratteristiche che deduciamo dal comportamento osservato, senza sapere se esistano realmente.

Un sistema può conversare con noi in modo convincente, riconoscere il tono di una domanda, ricordare informazioni e produrre una risposta apparentemente empatica, ma questo non dimostra di per sé che provi empatia, così come risolvere un problema non dimostra necessariamente che lo comprenda nel modo in cui lo comprende una persona.

*“l’ia risponde con simboli senza significato... è la nostra coscienza che dà significato ai simboli.
Nessun simbolo può dare significato a un altro simbolo.”*
— Federico Faggin

Non confondere la prestazione con la comprensione

Faggin porta questa distinzione fino a contestare l'idea della cosiddetta singolarità e la possibilità di trasferire semplicemente la coscienza umana in un computer, sostenendo che lo stato di una macchina possa essere copiato mentre quello della coscienza no.

Anche qui si entra nel terreno della sua specifica teoria, ma rimane una domanda utile per tutti noi.

Se una macchina svolge un compito meglio di una persona, è più efficace in quel compito; se analizza milioni di dati in pochi secondi, possiede una capacità di calcolo enormemente superiore; se produce una soluzione che noi non avevamo individuato, può ampliare le nostre possibilità.

Ma nessuno di questi risultati ci obbliga automaticamente a concludere che quella macchina comprenda il significato di ciò che sta facendo.

E forse, proprio mentre l'intelligenza artificiale diventa sempre più brava a produrre risultati che assomigliano a quelli dell'intelligenza umana, ricordare che prestazione, intelligenza e coscienza non sono necessariamente sinonimi diventa una distinzione meno filosofica di quanto possa sembrare.