



SULL'INCONTRO UOMO, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E BIG DATA CON DANIELE MAGAZZENI

COMO – COLLEGIO GALLIO, 7 MARZO 2019

Lo scorso 7 marzo si è svolto presso l'auditorium del Collegio Gallio di Como il secondo incontro del ciclo dedicato dal Centro culturale Paolo VI, in collaborazione con associazioni e scuole, al delicato tema del rapporto tra uomini e robot: quale spazio ancora possibile per la nostra libertà?



Relatore della serata Daniele Magazzeni, docente di Robotica e Intelligenza Artificiale presso il King's College di Londra, con un'esperienza internazionale nella direzione di progetti di ricerca di società e organizzazioni quali NATO, NASA, Mitsubishi, Google, Ericsson, solo per fare qualche esempio.

Il professore ha esordito richiamando subito a riflettere su quante volte ogni giorno si faccia uso, spesso senza neanche rendersene conto, dell'intelligenza artificiale (I. A.), in quanto essa fa da mediatore, ad esempio, nell'uso di internet.

Ma come funziona l'intelligenza artificiale?

Fondamentalmente usa due metodi per proporre soluzioni ai problemi: avvalendosi di un modello del sistema, attraverso la sua capacità di calcolo veloce, esplora le molteplici alternative e sceglie quella migliore (così un computer è riuscito a battere a scacchi il campione del mondo di questa disciplina). Oppure, impara la soluzione dei problemi. Come? Analizza tramite algoritmi una enorme quantità di dati (*training data*), per ottenere schemi e forme caratteristiche (*pattern*) che le consentano di riconoscere nuovi dati. Esistono anche forme di *reinforcement learning*: la macchina riesce a imparare da zero un'attività, ricevendo *rewards* o *penalties* ai propri tentativi di soluzione (cui viene attribuito un valore da 1 a 10). In tal modo attraverso il continuo *training* la macchina acquisisce una capacità molto elevata, ma limitata a quell'unica mansione.

Queste tecniche esistono da molti anni. **Quello che è cambiato recentemente, e su cui occorre essere attenti, è la disponibilità dei dati, aumentata a dismisura con l'utilizzo massiccio di internet da parte di un vasto pubblico.**

La presenza dunque dei cosiddetti *big data*, unita alla velocità di calcolo dell'intelligenza artificiale, ha permesso i grandi sviluppi degli ultimi anni. «Ecco perché i dati sono il nuovo petrolio: per l'uso economico che se ne fa. Ecco perché internet è gratis: perché il prodotto siamo noi che lo usiamo – ha icasticamente affermato Magazzeni. Di ciò bisogna che tutti, soprattutto i ragazzi, diventino sempre più consapevoli». Molte aziende sul Web, come Netflix o Amazon ad esempio, utilizzando

infatti il *programmatic advertising*, suggeriscono ulteriori acquisti in base alle informazioni che hanno sul cliente.

Un ampio campo di utilizzo di tale capacità di apprendimento è poi quello del riconoscimento di immagini o particolari di esse, che viene applicato nella diagnosi di malattie o per la sicurezza negli aeroporti. Si pensi poi alla funzione *tagging* di Facebook o al sistema di riconoscimento facciale dell'iPhone 10. Bisogna tuttavia rendersi conto che in tal modo forniamo preziose informazioni personali, usate in seguito per sviluppare nuove tecnologie, fonte di redditizi guadagni (Apple mira a ottenere la selezione delle icone attraverso lo sguardo, o le industrie produttrici di videogames puntano a sviluppare immagini sempre più realistiche).

Non manca poi il rischio che le macchine imparino qualcosa di sbagliato, perché disturbate da fattori esterni, o che i dati da cui traggono gli schemi per i futuri apprendimenti non siano davvero rappresentativi, ma falsati da casuali predominanze.

Dunque, come possono convivere uomo e intelligenza artificiale?

Innanzitutto, dobbiamo accorgerci del fatto che **essi hanno capacità diverse e complementari**: la macchina ha una enorme capacità di calcolo, per cui le è facile il ragionamento statistico e il calcolo matematico su larga scala, ma non ha la capacità di porsi degli obiettivi e di autonomia nel darsi un fine. In poche parole, sa risolvere i problemi, ma non sa porli. L'uomo invece è caratterizzato proprio da questa capacità di chiedersi il perché delle cose, è capace di imparare da pochissimi esempi. Da pochi particolari è in grado di comprendere un tutto più grande e sa adattarsi al variare delle circostanze. Un computer per imparare a risolvere un problema ha bisogno di molteplici *training*. Potrà diventare perfino più abile dell'uomo, ma solo in quello specifico compito e al variare anche di un piccolo dettaglio dovrà ricominciare daccapo l'apprendimento. Già solo questi accenni permettono di rilevare la natura veramente fantascientifica di certi scenari che prospettano futuri predomini della macchina sull'uomo.

Resta tuttavia il problema di **quali valori etico-morali si debbano tenere come criterio di riferimento nel creare le macchine o nell'usarle**, essendo, tra l'altro, differenti nei vari popoli. Ad esempio, un eventuale controllo statale del proprio comportamento mediante le informazioni fornite dagli ausili elettronici verrebbe percepito in modo affatto diverso da un europeo o da un cinese. Oppure, in tutt'altro campo, le responsabilità penali o economiche di un incidente causato da un veicolo guidato da intelligenza artificiale a chi andrebbero attribuite? A chi l'ha progettato o a chi l'ha prodotto?

Il prof. Magazzeni ha poi sottolineato come sia **ingenuo**, a suo avviso, **lo sguardo di chi afferma che la tecnologia sia neutra**, sia solo uno strumento e quindi dipenda dall'uso che se ne fa il fatto che diventi utile o dannosa. Questo perché in realtà **l'uomo è indifeso davanti a certa tecnologia**, non avendo un completo dominio di sé in alcune occasioni.

Ha richiamato questo mettendo a confronto un cellulare e una bottiglia di un liquore. Mentre se io faccio abuso di alcool ho un costo per l'acquisto e i suoi effetti sono evidenti a me e a chi mi sta intorno, se abuso di internet non ho conseguenze negative evidenti: è gratis, i suoi effetti sono latenti e nessuno vede quanto tempo vi trascorro e cosa guardo. Allora, ancora una volta diventa chiaro come il problema sia educativo, a monte: **non possiamo chiedere all'intelligenza artificiale di risolvere i problemi che ha creato, ma dobbiamo educare l'uomo a un atteggiamento critico.**

Essere consapevoli innanzitutto che l'uso di questi strumenti cambia il nostro modo di rapportarci con la realtà, rendendoci distratti e di fatto più passivi a causa della disponibilità di un'enorme quantità di informazioni. Si tratta invece di recuperare il gusto e la capacità di porsi delle domande, di avere senso critico, di dare spazio alla riflessione, che sono il "proprio" dell'intelligenza umana. In secondo luogo, bisogna mantenere in allenamento le nostre capacità, anche quelle che gli strumenti

tecnologici possono sopperire: ricordare un numero di telefono, trovare la strada giusta senza apparecchi elettronici, fare una moltiplicazione, per essere ancora in grado di risolvere i problemi. Infine, ricordare che, anche se le macchine sanno fare meglio dell'uomo alcune attività, l'uomo è infinitamente più grande: perché sa porsi uno scopo, dà quindi un senso al proprio agire ed è capace di intuizione, sa cioè cogliere nessi inaspettati dentro l'esperienza che incontra.

La serata si è rivelata una preziosa occasione non solo per conoscere i rischi della tecnologia, ma molto di più per **ripensare chi siamo e come vogliamo usare la nostra libertà**. E di questo va ringraziato il professor Magazzeni: coinvolgendo il numeroso pubblico presente, in particolare i ragazzi delle scuole, ha mostrato come sia fondamentale unire la competenza a una capacità di giudizio sui fenomeni in atto, capacità che nasce da una profonda umanità.



Centro culturale Paolo VI

V.le C. Battisti, 8 - 22100 Como 3318573594 segreteria@ccpaolosesto.it
www.ccpaolosesto.it - www.facebook.com/ccpaolosesto