

qdnapoli.it

Portici Science Café: I robot, tra sogno e bisogno

Antonella Renzullo (Portici Science Café)

6-7 minuti



Che c'azzecca Maradona con lo sviluppo della robotica a Napoli? Lo ha raccontato ad un pubblico attento il prof. Bruno Siciliano, ordinario di Robotica c/o il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università degli studi di Napoli "Federico II", durante l'incontro dello scorso 15 maggio al Portici Science Café.

La sua passione calcistica, negli anni d'oro del club napoletano lo portò a rifiutare un prestigioso incarico negli

USA per rimanere, inizialmente da precario, a Napoli, e poter seguire un campionato che si prospettava avvincente.

E così, mentre il Napoli vinceva due scudetti, la Coppa Italia, la Super Coppa e la Coppa UEFA il professore sceglieva di non barattare la vivacità della città partenopea – in cui aveva la possibilità di "giocare" e vivere secondo un ritmo e delle tradizioni a lui più consone e irrinunciabili - con l'atmosfera più monotona delle cittadelle universitarie più prestigiose, senza per questo perdere, però, la determinazione a operare e crescere professionalmente. Rifiutò perfino una cattedra a Stanford, ma nel tempo si è preso la soddisfazione di vedere le sue pubblicazioni diventare libri di testo proprio per gli studenti della Stanford, di assistere alla nascita di PRISMA Lab (Laboratorio di Progetti di Robotica Industriale e di Servizio, Meccatronica e Automazione del Dipartimento di Informatica e Sistemistica) all'interno del Dipartimento DIETI dell'Università "Federico II", e di vincere finanziamenti internazionali grazie a proposte competitive di grande spessore che hanno reso Napoli un polo importante anche a livello internazionale per lo sviluppo della robotica, anche se la miopia delle scelte nazionali in tema di sostegno alla ricerca rischia di contribuire fortemente alla fuga dei migliori cervelli.

Durante il suo intervento, tenutosi come di consueto all'interno del bene confiscato Villa Fernandes, il prof. Siciliano, tra vari aneddoti personali, ha illustrato non solo i progressi della progettazione in robotica, ma anche le prospettive che attendono, a livello interdisciplinare, questa nuova scienza, soffermandosi in particolare sulla dicotomia

“sogno e bisogno”.

Il sogno è quello antico dell'uomo di replicare sé stesso. E nel corso dei secoli sono numerosi i tentativi messi in essere per realizzare robot di tipo antropomorfo, ovvero un "umanoide". Ad esempio, già nel 1550 un medico francese realizzò la prima mano robotica per sostituire un arto mozzato, mentre è nel corso del 1700 che si misero a punto una serie di "macchine" che suonavano replicando i movimenti umani. Risale al 1920, invece, la prima opera teatrale sui robot a cui dobbiamo proprio il termine relativo, oggi universalmente utilizzato per definire macchine in grado di eseguire compiti esecutivi. Attualmente, è in Giappone ad essere molto diffusa la progettazione di robot dalle sembianze verosimilmente umane.

Il bisogno, d'altro canto, nasce intorno a tre filoni fondamentali: la robotica industriale, molto sviluppata tra il 1960 e il 1980 per compiere azioni meccaniche di particolare complessità o pericolosità; la robotica per esplorazione, particolarmente diffusa tra il 1980 e il 2000, e applicata nei programmi spaziali; la robotica di servizio, a cui si devono sia gli ausili nella vita domestica che si stanno sempre più incrementando (il più conosciuto è l'aspirapolvere tipo Roomba), sia le applicazioni mediche (l'intero progetto del robot da Vinci Xi è incentrato sulla ricerca in chirurgia robotica, mentre il Centro interdipartimentale di Robotica Avanzata in Chirurgia ICAROS è il centro di ricerca con piattaforma aperta che cerca di sviluppare e migliorare le percezioni sensoriali del chirurgo, offrendo, ad esempio, la capacità di percepire gli stimoli tattili oltre che quelli visivi), con conseguenti

progressi verso il superamento delle disabilità fisiche, attraverso ad esempio protesi degli arti o esoscheletri robotici.

E proprio nel settore della robotica di servizio, il Giappone (sempre lui!) crea robot umanoidi in grado di svolgere funzioni sempre più complesse di aiuto nella vita quotidiana, come il rifacimento dei letti, l'accudimento nelle esigenze fisiologiche personali, il training fisico o ancora il compimento di terapie occupazionali nelle demenze senili.

Oggi, dunque, la robotica si pone come una vera e propria scienza, la cui prospettiva supera la semplice meccanica cui si ispiravano le prime applicazioni e si espande verso l'avvincente settore dell'intelligenza artificiale.

Tutto ciò implica forti e complessi risvolti etici, economici e sociali, e la crescente interconnessione tra la robotica e la biologia chiama sempre più in causa non solo l'ingegneria, ma anche le neuroscienze e la psicologia.

Di conseguenza, aumentano gli interrogativi circa l'attitudine di orientare le politiche del lavoro per riconvertire professionalmente i lavoratori sostituiti dalle macchine, o ancora in merito agli sviluppi futuri delle intelligenze artificiali sempre più dotati di autonomia, e in generale fino a dove si può spingere la ricerca.

In proposito. si pensi a quanto negli USA il grosso della ricerca è incentrato sulle applicazioni ad uso bellico, mentre in Europa e Giappone è più orientata a scopi umanitari o sociali, e dunque quanto sempre più sottile si faccia la linea di confine tra "il bene e il male" per cui fondamentale diventa la scelta degli scopi, riguardo ai quali potrebbe nascere una nuova scienza: la roboetica.

Ma di questo potremo parlare solo tra qualche anno... al
Portici Science Café di Portici, ovviamente!