

Luca Maria Gambardella

# «Cerco i Messi e i CR7 della scienza per farli giocare nella mia squadra»

Se esistesse la Champions League degli istituti di ricerca sull'intelligenza artificiale, la squadra dell'Istituto Dalle Molle (USI-SUPSI) diretta da Luca Maria Gambardella si candiderebbe ogni anno per giocare la finale. Nei laboratori di Manno si «studiano macchine che cambiano nel tempo, macchine che imparano», come dice Gambardella. E gli studi messi a punto vengono trasformati in progetti che supportano l'economia, con risultati invidiati da tutto il mondo. A Manno operano insomma tanti geniali Archimede dell'epoca moderna, che per missione hanno il compito di inventare cose nuove, alimentando il business delle aziende.

**III Direttore, la storia del suo Istituto, nato nel 1988, è una storia di successo. Cosa deve al fatto di essere cresciuto in Ticino?**

«La possibilità di poter sfruttare un ambiente fervido, brillante: ci sono le università e aziende che hanno delle necessità. Però anche se siamo in Ticino è fondamentale saper guardare lontano. E infatti qui operano studenti e ricercatori - all'inizio eravamo una decina, oggi siamo più di ottanta - che arrivano da tutto il mondo».

**Siete riusciti a formare il Lionel Messi o il CR7 dell'intelligenza artificiale. Giusto?**

«Il nostro ex studente più famoso è un ragazzo che insieme a due colleghi ha creato DeepMind, la società che produce l'intelligenza artificiale di Google, venduta nel 2014 per 500 milioni di dollari».

**Sbaglio se dico che la vostra sfida attuale è quella di riuscire a portare qui grandi talenti?**

«È così. Siamo come una squadra di calcio, siamo scienziati che devono lavorare spesso in team e tu la fai lavorare bene quando riesci a prendere il Cristiano Ronaldo di turno e lo porti qui. Per noi non è una questione di stipendio, ma di mettere il talento nelle condizioni che possa fare il suo lavoro nel migliore dei modi».

**Cos'è lo sport per lei?**

«Fondamentalmente una questione di contatto. Mi piace andare in montagna, dunque stare a contatto con la natura, ma anche praticare un'attività un po' più speculativa, che richiede il contatto con la mente. Però sono anche un tifoso da stadio "multichannel", seguo calcio, hockey e basket, dunque adoro il contatto con la gente, il divertimento che mi procura la partita. Mi piace esserci, ecco».

**Quando si cimenta con lo sport avverte il gusto per la sfida?**

«Sì, mi piace misurare la performance, capire come migliorarmi. Non mi piace però esagerare, spingere troppo in là il limite della sfida».

**Le ho posto questa domanda pensando al suo lavoro, perché la ricerca è una sfida che non si pone limiti...**

«Pensandoci mi rendo conto che il metodo in fondo non è poi tanto diverso. Lo scienziato fa, sperimenta, esegue dei test, misura le cose e dunque questo approccio è un po' simile a quello che hanno gli sportivi, costantemente alla ricerca del meglio mediante la sperimentazione. Un po' come noi quando siamo alle prese con gli algoritmi, anche se nel mio campo, occupandomi di intelligenza artificiale, ho più a che fare con le macchine e non m'è mai saltato in testa di correre contro un drone per vedere chi vince».

**In che modo domani potrebbe esserci un'interazione tra intelligenza artificiale e sport?**

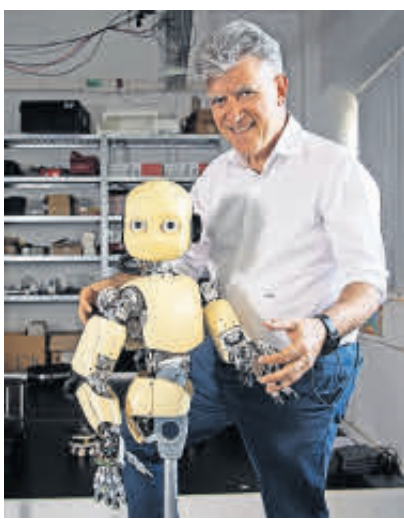
«Già ora tutta l'attività che viene fatta dagli sportivi richiede un aiuto da parte delle macchine, anche semplici. Penso al cardiofrequenzimetro, a certi orologi, alle app che misurano le prestazioni. Dietro c'è quasi sempre l'intelligenza artificiale. Un altro tema che già esiste è la trasformazione dello sport in quella che noi chiamiamo "gamification", quindi una sfida tra atleti che si cimentano in discipline simili e si confrontano in posti diversi e senza conoscersi, iscrivendosi ad un certo gruppo di atleti. Dietro questo meccanismo possiamo pensare di avere un processo di automazione che aiuta gli sportivi a migliorarsi. Noi lo facciamo in altri ambiti, per esempio mettendo in competizione persone diverse per il consumo dell'acqua: se capisco che una famiglia nella mia stessa zona consuma meno di me, scatta una competizione per migliorare anche i miei consumi».

**E la mappatura degli spostamenti di ogni singolo giocatore di una squadra durante una partita di calcio o di hockey?**

Ci sono sistemi che tracciano e analizzano spostamenti e prestazioni degli atleti, confrontano dati tra squadre diverse. Un'altra cosa è riuscire a capire il ruolo e l'importanza di

TESTI DI  
TARCISIO BULLO

FOTOGRAFIE DI  
GABRIELE PUTZU



un singolo giocatore all'interno di una squadra: se oggi abbiamo le statistiche individuali, in futuro potrebbe essere interessante rilevare quanto l'atteggiamento di un singolo riesce a incidere sul comportamento collettivo, creando degli scenari».

**Stiamo parlando di intelligenza artificiale o semplicemente di tecnologia?**

«Quando si capisce si parla sempre di tecnologia, quando non si capisce siamo nel campo dell'intelligenza artificiale (ride...). Dietro la tecnica, la metodologia e gli algoritmi c'è l'intelligenza artificiale, ma quando un prodotto nuovo arriva sul mercato e subito diventa di uso comune, la gente tende a pensare che le funzionalità siano acquisite. Se qualche anno fa le avessi detto che un orologio sarebbe stato in grado di misurare le sue prestazioni, fissare obiettivi e in definitiva darle dei consigli per la salute, avrebbe detto che stavo parlando di intelligenza artificiale. Oggi è scontato che un orologio sappia fare quelle cose. Nel lungo termine, l'intelligenza artificiale farà parte della nostra vita e resterà invisibile».

**Tutta questa tecnologia entrata a far parte di un mondo che viveva soprattutto di emozioni, non toglie un po' di poesia allo sport?**

«Ho sperimentato sulla mia persona l'uso della tecnologia per aumentare le prestazioni e perdere qualche chilo. L'orologio che indossavo mi dava delle indicazioni, ma alla fine ero io che correvo. Anche nel calcio in fondo, la tecnologia non stravolge le partite: adesso si controllano i giocatori col computer, ma gli stadi sono sempre stati frequentati da osservatori. Il computer non sostituirà osservatori e allenatori, ma li aiuterà fornendo una valutazione oggettiva di una certa prestazione».

**La tecnologia al servizio dello sport diventato business...**

«A livello professionistico lo sport è sempre stato business, con altre cifre rispetto a oggi. Quando paghi degli stipendi a qualcuno, è chiaro che entri in una dimensione aziendale e devi riuscire a far quadrare i conti».

**Da appassionato di sport, c'è un grande evento che le ha lasciato un ricordo indelebile?**

«Come tifoso rossonero non ho dubbi: la finale di Champions League vinta dal Milan a Barcellona contro la Steaua nel 1989. Ero un ragazzo, c'ero, fu un'emozione immensa».

**Uno sportivo che riesce a farle vibrare il cuore?**

«Roger Federer. È un uomo che si comporta in maniera naturale praticando uno sport ad altissimo livello. Sembra sempre che non faccia fatica a stare in campo. Se qualcuno avesse voluto costruire una persona con l'intento di renderla perfetta per giocare a tennis, avrebbe creato Federer. È il matrimonio ideale tra un corpo, una mente e uno sport difficile, perché richiede corsa, tecnica e concentrazione».

**Dobbiamo aver paura del futuro e dell'ingresso sempre più massiccio delle macchine nella nostra quotidianità?**

«È un tema sul quale dobbiamo abituarci a riflettere. In futuro vivremo in un

mondo ibrido, fatto di uomini e macchine. Nel tempo immagino che i due sistemi collaboreranno tra loro, la macchina andrà gestita come fosse qualcuno che ci dà una seconda opinione, ma l'uomo dovrà mantenere il potere decisionale. Per riuscirci, sarà fondamentale non essere pigri, sviluppare il nostro senso critico, migliorando la nostra cultura, studiando le materie classiche».

## Visto da vicino

Potrebbe essere la reincarnazione del grande Archimede, il celebre fisico e inventore siracusano considerato come uno degli scienziati più importanti della storia, anche se forse lui preferirebbe che dicesi di Leonardo da Vinci: Luca Maria Gambardella è una persona arguta, ingegnosa e geniale, che ha fatto crescere l'Istituto Dalle Molle portandolo a livelli di assoluta eccellenza mondiale. Per lui il mondo delle macchine, che a noi fa un po' paura per le conseguenze non ancora immaginabili che potrebbe avere la nostra futura convivenza con loro, non ha segreti. È convinto che quanto prima la guida autonoma dei veicoli sarà realtà, anche se nel campo dell'intelligenza artificiale la strada che oggi si percorre più rapidamente è quella dell'interazione tra uomo e macchi-

na a livello vocale. «Quando avremo macchine capaci di capire al volo quello che diciamo e di risponderci in maniera rapida, il nostro modo di stare nel mondo digitale cambierà». È ancora lontano, invece, il tempo di farci aiutare da un robot casalingo. «Tecnicamente oggi saremmo in grado di realizzare una macchina che vede, si sposta, ragiona sul fatto che deve fare ordine, pulire o aprire un frigo, la parte debole è costituita dalle mani artificiali, che sono difficili da fare, costose e fragili». Allora dovremmo cambiare il mondo e produrre bicchieri e posate prendibili da mani più semplici... «Ma qui io sono contrario, voglio che il mondo rimanga com'è e se le macchine vogliono entrare nel nostro mondo, beh, si adeguino!». Un'affermazione dentro la quale sta tutta la filoso-

fia di quest'uomo che crede molto nella cultura classica («ho passioni che vanno al di là dell'informatica») come risposta ad un mondo che cambia e che odia la pigrizia: «Lo sport insegna che per raggiungere risultati nella vita bisogna sudare e fare fatica». Avrebbe mille ragioni per tirarsela un po', il dottor Gambardella, ma invece no, è alla mano, ha il contatto facile: «Diamoci del tu, è più semplice». Per quest'uomo dalla mente creativa e brillante la sincerità è la base dei rapporti umani, «se parti dalla verità sarai più solido anche nel futuro». Un personaggio della storia da far rivivere per un momento? Beh, nessun dubbio, la risposta è perentoria: «Leonardo da Vinci, per forza, anche se ogni tanto mi chiedo se è davvero esistito».