



Roma, 30 agosto 2018 - Una ricerca condotta dal Laboratorio di intelligenza artificiale della Nasa in collaborazione con l'Istituto di scienze e tecnologie della cognizione del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Istc) di Roma e l'Università di Cartegna in Colombia, pubblicata sulla rivista *Physical Review*, ha messo in luce per la prima volta l'esistenza di un punto critico nei sistemi cooperativi umani, mostrando il ruolo cruciale giocato dalle norme sociali.

“Il concetto di punto critico è mutuato dalla fisica statistica - spiega Giulia Andrighetto, ricercatrice Cnr-Istc - e indica lo stato di un sistema posto esattamente al confine tra due fasi differenti, che ha come caratteristica quella di aumentare l'adattabilità del sistema a perturbazioni esterne. Nel nostro lavoro mostriamo per la prima volta come anche gruppi di umani che cooperano possano raggiungere un punto critico: ciò avviene quando i membri, nei loro comportamenti, tengono in considerazione le norme sociali del gruppo”.

Per ottenere questo risultato il team di ricerca ha sviluppato un modello di fisica statistica della cooperazione umana. “Nel modello gli agenti decidono se cooperare o meno, bilanciando egoismo e aderenza alle norme sociali. In questo modo siamo stati in grado di riprodurre le scelte che i soggetti umani avevano preso in recenti esperimenti di laboratorio su larga scala condotti in Spagna da Gracia-Lázaro e colleghi, nei quali veniva chiesto loro di partecipare al ‘dilemma del prigioniero’, il classico gioco usato per studiare la cooperazione che utilizza ricompensa di natura economica”, prosegue la ricercatrice del Cnr-Istc.

“I risultati del nostro lavoro confermano e forniscono un supporto sperimentale all'idea che gli esseri umani, decidendo se cooperare o meno, bilanciano i possibili guadagni economici e la conformità alle norme del gruppo. Infine - prosegue Andrighetto - lo studio ha permesso di evidenziare l'esistenza di un punto critico nei sistemi cooperativi umani, rilevato fino ad ora solo in gruppi animali altamente sociali come le api o le formiche, caratteristica che aiuterebbe a spiegare la grande flessibilità e capacità di tali sistemi di adattarsi a cambiamenti esterni”.

Lo studio valuta quindi i meccanismi e le dinamiche che regolano gli individui in quanto animali sociali. “Ricerche di questo genere potrebbero fornire in futuro strumenti di governance utili per promuovere quel sottile equilibrio tra interesse individuale e collettivo che è alla base della cooperazione umana”, conclude Andrighetto.