



AISC 2013

ATTI DEL CONVEGNO

NAPOLI 19 - 20 - 21 - 22 NOVEMBRE 2013

Anno 1 - Vol.2 ISSN 2282-6009

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI SCIENZE COGNITIVE

X CONVEGNO ANNUALE

*Scienze cognitive:
paradigmi sull'uomo e la tecnologia*

A cura di:

A. Auricchio, M. Cruciani, A. Rega, M. Villani

**Nea
Science** 

www.neapolisanit.eu

Giornale italiano di neuroscienze, psicologia e riabilitazione - ISSN 2282-6009

Oltre la diade: social cognition in contesti plurali

Francesca Capozzi
Dipartimento di Psicologia e Centro di Scienza Cognitiva, Università degli
Studi di Torino
francesca.capozzi@unito.it

Cristina Becchio
Dipartimento di Psicologia e Centro di Scienza Cognitiva, Università degli
Studi di Torino
Robotics, Brain and Cognitive Sciences, Istituto Italiano di Tecnologia, Ge-
nova
cristina.becchio@unito.it

Maurizio Tirassa
Dipartimento di Psicologia e Centro di Scienza Cognitiva, Università degli
Studi di Torino
maurizio.tirassa@unito.it

1. Second person *plural* neuroscience

In ambito cognitivo lo studio dei processi sociali si è a lungo basato su 'paradigmi isolazionisti' (Becchio, Sartori, Castiello 2010) e su una concezione spettatoriale della cognizione sociale: l'osservatore, senza alcun coinvolgimento, osserva e interpreta il comportamento altrui senza esserne influenzato. Solo recentemente, la psicologia e le neuroscienze cognitive hanno conosciuto una 'svolta interattiva' che ha portato a vedere nel coinvolgimento diretto e nell'interazione on-line con l'altro elementi chiave della comprensione delle altre menti (*second person neuroscience*; Schilbach, Timmermans, Reddy, Costall, Bente, Schlicht, Vogeley 2012).

Finora questa svolta interattiva è tuttavia rimasta circoscritta a contesti diadi. Le ricerche si sono infatti limitate a considerare i processi che a livel-

lo implicito ed esplicito permettono a *due* individui di interagire con successo. Lo studio dei processi che a diversi livelli permettono a un gruppo di costituirsi e mantenersi, e agli individui che ne fanno parte di interagire al suo interno, è tuttavia stato largamente ignorato. A questa negligenza hanno contribuito non solo ragioni pratiche (la difficoltà di riprodurre fenomeni di gruppo nel setting di laboratorio) ma anche ragioni teoretiche. Domina infatti nello studio della cognizione sociale l'assunzione (spesso implicita) che quello che vale per la diade possa valere *per estensione* per il gruppo: gli stessi processi che permettono di interagire efficacemente con l'altro all'interno di un contesto diadico, permetterebbero di interagire efficacemente all'interno di un gruppo. Questo contributo discute criticamente quest'assunzione e sulla base di alcuni dati empirici recenti ne evidenzia i limiti. Il caso preso in considerazione è quello del *perspective taking visuo-spaziale*.

2. Perspective-taking visuo spaziale

Gli oggetti visibili da una determinata prospettiva spaziale possono non essere visibili da un'altra prospettiva. Assumere il punto di vista di un'altra persona ci consente di rappresentarci che cosa vede e, quindi, di prevedere come si comporterà.

Studi recenti mostrano come in contesti diadici il perspective taking visuo spaziale occorra spontaneamente (Furlanetto, Cavallo, Manera, Tversky, Becchio 2013; Samson, Apperly, Braithwaite, Andrews, Bodley Scott 2010; Tversky e Hard 2009; Zwickel 2009; Zwickel e Müller 2010). Samson et al. (2010) hanno, per esempio, dimostrato come la mera presenza di un'altra persona sia sufficiente a indurre nei soggetti una rappresentazione della scena dal suo punto di vista. Nel paradigma impiegato, al soggetto erano mostrate le immagini di una stanza in cui era presente un avatar; in una condizione, soggetto e avatar potevano vedere lo stesso numero di oggetti (dei dischi presenti sulle pareti) (congruenza di prospettive), in un'altra, il soggetto poteva vedere dischi non visibili all'avatar (incongruenza di prospettive). Anche quando al soggetto veniva semplicemente chiesto di dire quanti dischi poteva vedere dal proprio punto di vista, la prospettiva dell'avatar non poteva essere ignorata, come mostrato dalla differenza dei tempi di reazione. Questa forma di 'intrusione altercentrica' della prospettiva dell'altro permaneva anche quando il soggetto era impegnato in un compito secondario ed è stato pertanto suggerito possa dipendere da una elaborazione automatica del punto di vista altrui (Ramsey, Hansen, Apperly, Samson 2013).

a. Perspective-taking in contesti non diadici

In un recente lavoro, Capozzi, Cavallo, Furlanetto, Tirassa e Becchio (under submission) hanno esteso lo studio del perspective taking spontaneo ad un contesto di gruppo minimale (tre persone). Per verificare se effetti di intrusione altercentrica siano possibili da prospettive multiple, gli Autori hanno adattato il paradigma di Samson et al. (2010) in modo da includere due avatar: nella condizione 'due_convergenti', i due avatar erano uno accanto all'altro, di profilo rispetto all'osservatore e guardavano gli stessi dischi; nella condizione 'due_divergenti', i due avatar erano rivolti verso dischi diversi. Come in Samson et al., in alcuni casi il soggetto poteva vedere dischi non visibili agli avatar (incongruenza di prospettive). I risultati hanno rivelato un effetto di intrusione altercentrica quando i due avatar guardavano gli stessi dischi (due_convergenti); in questo caso assumiamo che i soggetti non valutassero separatamente le prospettive dei due avatar, ma li considerassero di fatto, almeno relativamente alla situazione sperimentale, alla stessa stregua di un agente solo. Quando gli avatar, al contrario, guardavano dischi diversi (due_divergenti) i risultati non mostravano più alcun effetto di intrusione altercentrica.

Questo risultato mette in discussione l'automaticità dell'elaborazione implicita della prospettiva di un'altra persona (intrusione altercentrica). Un'elaborazione automatica delle prospettive di più persone andrebbe a discapito della capacità di processare altri elementi rilevanti dell'ambiente. L'immunità alle intrusioni altercentriche da più prospettive potrebbe dunque non costituire un mero limite, ma avere una valenza adattiva, preservando l'efficienza dell'elaborazione percettiva della scena ed evitando un 'affollamento' di prospettive in contraddizione con quella soggettiva. Il prezzo pagato sarebbe una diminuzione delle capacità di focalizzazione su ciascuno degli interlocutori coinvolti. Rimanendo nell'ambito del perspective-taking, studi futuri dovranno chiarire se, ad esempio, è possibile trattare un gruppo (più di due avatar) come un'entità unica con un'unica prospettiva, e se una tale prospettiva di gruppo eserciti un'interferenza maggiore o minore rispetto alla prospettiva di un unico agente.

3. Oltre la diade

I risultati che abbiamo descritto suggeriscono che l'automaticità di alcuni processi di social cognition sia limitata a contesti diadi. Quanto vale per la diade non vale necessariamente per il gruppo. Questo solleva quesiti teorici e metodologici con i quali molte aree di studio dovranno in futuro confrontarsi:

- 1) Lo studio di Capozzi et al. indaga una situazione di gruppo minimale, nella quale sono presenti solo tre individui. Una prima domanda è se quanto vale per tre individui valga anche per pluralità più numerose.
- 2) Lo studio della social cognition in contesti diadici ha beneficiato del passaggio alla 'seconda persona' (singolare); non è altrettanto ovvio il passaggio alla 'seconda persona plurale'. Un gruppo, per definizione, non è un'entità unica, ma un insieme di individualità in potenziale interazione tra loro: in che modo le interazioni (diadiche e plurali) all'interno del gruppo modulano le dinamiche complessive?
- 3) Membri diversi di un gruppo possono veicolare informazioni di natura emozionale e motoria diverse e talvolta contraddittorie. Situazioni del genere vengono tuttavia spesso risolte nel dinamismo della interazione stessa. Quali sono i processi che ci permettono di risolvere queste contraddizioni e l'ambiguità potenziale della cornice e dello scopo dell'interazione che ne deriva?
- 4) Una dimensione ortogonale a quella della pluralità, e della quale pure occorrerà tenere conto, è quella organizzazionale: ciò che vale per un insieme di persone o avatar non organizzati vale anche per uno in cui vi sia un'organizzazione? E' ragionevole attendersi che una struttura di ruoli sia un ulteriore fattore di modulazione per le interazioni di gruppo, che ammortizza l'imprevedibilità degli agenti e che modifica gli spazi d'azione possibili di ognuno.
- 5) In che relazione sono la cognizione *sociale* e la cognizione *organizzazionale*? Il livello di base dei processi cognitivi impliciti che guidano la nostra *navigazione* nel mondo interagisce costantemente con il livello rappresentazionale: nel mondo in cui navighiamo rappresentiamo noi stessi, le interazioni, il contesto. Il livello rappresentazionale della nostra cognizione (il leader, il proprio ruolo, lo scopo dell'organizzazione, etc.) interagisce con il livello di base dei processi impliciti sovrapponendosi ad esso, oppure è possibile – in una prospettiva filogenetica – immaginare forme primitive di organizzazione che sono un *a priori* del livello rappresentazionale?

I suddetti interrogativi rappresentano alcune delle domande che rimangono aperte e che andranno indagate, anche attraverso ricerche empiriche che prevedano l'impiego di nuove tecnologie.

Se lo studio della diade ha significato uscire dalla mente-monade, lo studio della pluralità cosa può significare? Nella vita quotidiana siamo costantemente immersi in un modo sociale che è *plurale* – perché composto da diversi contesti variamente nidificati (amici, famiglia, colleghi, etc.) – e che è *fatto di pluralità* – perché raramente ci limitiamo alle interazioni diadiche. Studiare i gruppi e le organizzazioni aprirebbe la strada allo studio delle capacità che ci permettono di interagire con un mondo sociale e culturale che è complesso per definizione.

Bibliografia

- Becchio, C., Sartori, L., Castiello, U. (2010). Toward you: The social side of actions. *Current Directions in Psychological Science*. 19, 3, 183-188.
- Capozzi, F., Cavallo, A., Furlanetto, T., Tirassa, M., Becchio, C. (under submission). Altercentric intrusions from multiple perspectives: Beyond dyads.
- Furlanetto, T., Cavallo, A., Manera, V., Tversky, B., Becchio, C. (2013). Through your eyes: Incongruence of gaze and action increases spontaneous perspective taking. *Frontiers in Human Neuroscience*. 7, 455, doi: [10.3389/fnhum.2013.00455](https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00455)
- Ramsey, R., Hansen, P., Apperly, I.A., Samson, D. (2013). Seeing it my way or your way: Frontoparietal brain areas sustain viewpoint-independent perspective selection processes. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 25, 5, 670-684.
- Samson, D., Apperly, I.A., Braithwaite, J.J., Andrews, B.J., Bodley Scott, S.E. (2010). Seeing it their way: Evidence for rapid and involuntary computation of what other people see. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 36, 5, 1255-1266.
- Schilbach, L., Timmermans, B., Reddy, V., Costall, A., Bente, G., Schlicht, T., Vogeley, K. (2012). Toward a second-person neuroscience. *Behavioral & Brain Sciences*. <http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X12000660>.
- Tversky, B., Hard, B.M. (2009). Embodied and disembodied cognition: Spatial perspective-taking. *Cognition*. 110, 1, 124-129.
- Zwikel, J. (2009). Agency attribution and visuospatial perspective taking. *Psychonomic Bulletin & Review*. 16, 6, 1089-1093.
- Zwikel, J., Müller, H.J. (2010). Observing fearful faces leads to visuo-spatial perspective taking. *Cognition*. 117, 1, 101-105.

ATTI DEL X CONVEGNO ANNUALE DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA DI SCIENZE COGNITIVE

A cura di:
A. Auricchio, M. Cruciani, A. Rega, M. Villani



“Le scienze cognitive: paradigmi sull'uomo e la tecnologia” è il titolo del decimo convegno annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Cognitive (AISC) organizzato in collaborazione con il “Natural and Artificial Cognition Lab” (NAC) dell'Università Federico II, che si è tenuto a Napoli dal 19 al 22 novembre 2013. Il programma ha visto numerose presentazioni orali, una sessione poster, alcuni simposi e un tutorial. Il tema del convegno “paradigmi sull'uomo e la tecnologia” è stato esplorato in varie direzioni e con differente intensità come è nella migliore tradizione delle Scienze Cognitive, affrontando temi di ricerca applicativi e teorici inerenti la riabilitazione cognitiva, la gestione delle terapie complesse, l'educazione sanitaria, le tecnologie dell'apprendimento, le dipendenze comportamentali, il modellamento cognitivo, la creatività, le pratiche sociali cognitivamente orientate, la comunicazione e la vocalità, la teoria cognitiva sociale, la simulazione, e molti altri ancora. Tutti gli articoli sono stati valutati con tre review seguendo il metodo di double-blind peer review. La pubblicazione degli atti del convegno AISC2013 sulla rivista NeaScience offre un canale privilegiato per la disseminazione di queste ricerche a forte vocazione interdisciplinare, che è rivolta non solo a ricercatori, ma anche a professionisti, cultori della materia e persone interessate a vario titolo. La trattazione interdisciplinare, infatti, oltre ad essere il valore aggiunto della scienza di oggi e di domani, favorisce l'accesso del lettore al contenuto dei temi trattati.

Nea Science

giornale italiano di neuroscienze, psicologia e riabilitazione

ORGANO DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA DEL
CENTRO DI RIABILITAZIONE NEAPOLISANIT srl

Anno 1 - Vol.2 ISSN 2282-6009