



CONVEGNO INTERNAZIONALE // INTERNATIONAL CONFERENCE

# CODISCO X // PRIN

**D**IMENSIONI DELLA PERFORMATIVITÀ NELLE SCIENZE COGNITIVE  
**P**ERFORMATIVE **D**IMENSIONS IN **C**OGNITIVE **S**CIENCES

26TH SEPTEMBER // 4TH OCTOBER 2017

PALAZZO GIAVANTI, VIA ANTONIO SOFIA, NOTO (SR), ITALY

## ABSTRACTS

© 2017 .. Corisco Edizioni . Marchio Editoriale ..

Roma-Messina

Proprietà artistica e letteraria riservata.

È vietata qualsiasi riproduzione totale o parziale ai sensi  
della L. N. 633 del 22/04/1941, L. N. 159 del 22/05/1993,  
L. N. 248 del 18/08/00 e successive modificazioni.

PrePrint Edition

# CODISCO X

*Abstracts*

---

---

(corisco)

# Table of contents

## **27/09**

Alessandro Minelli

Evoluzione, sviluppo e l'unicità distribuita dell'individuo 6

Lambros Malafouris

Human Becoming and Creative Evolution:  
A Material Engagement Approach 9

Alessandra Falzone

Evoluzione e Performatività 13

Nunzio Allocca

Noam Chomsky and the Neglected History of Early Modern  
Brainless Biolinguistics: Machine, Mind and Language in Post-  
Cartesian Natural History of Animals 16

## **28/09**

Mark Turner

Selves and Choices in the Literary Mind 20

Richard Grusin

Radical Mediation and Nonhuman Cognition 21

Pietro Montani

Ancora sull' immaginazione narrativa. "Schematizzare senza  
concetto" nel linguaggio, nell'immagine e nel sogno 23

Giovanni Matteucci

Creativity as Aesthetic Knowledge 26

Ruggero Eugeni

What time is in? Editing Styles and Subjective Perception  
of Time in the Audiovisual Experience 28

Marco Mazzone

Discursive Practices and We-ness 30

Marco Carapezza

2F Cognition. Pragmatics and Fast and Frugal Heuristics 33

Alessio Plebe

Neural Representations in Context 35

## **29/09**

Shaun Gallagher

Mindfulness and Mindlessness in Performance 37

Vittorio Gallese

Embodied Simulation and its Role in Human Cognition 41

Claudio Paolucci

Social Cognition, Mindreading and Narratives 44

John Harris

Persons or Machines 46

Guglielmo Tamburrini\* (joint work with Roberto Prevede\*)

Machine Autonomy, Human Autonomy, and in between 47

Maurizio Mori

Enhancement e bioetica 49

Demetrio Neri

Homo creator? 51

## **30/09**

Stefano Gensini

Menti animali e la presunta unicità dell' "umano".  
Riflessioni su un dibattito ancora in corso 53

Antonio Pennisi

What Can a Body Do? For an Extended Performativity Theory  
from Spinoza to Embodied Cognition 56

## **PhD // PRIN Sessions**

Salvatore Ivan Amato

Per un approccio EvoDevo alle Scienze Cognitive 59

Marsia S. Barbera

Habit: Mental Representation and the Social Side 62

Olimpia Cali

Il fandom come ecologia performativa 65

Marta Caravà

(En)acting Salience. Meaningful Action in Context 67

Lucrezia Compiani

Self as Immanent Shape.  
Un approccio neonaturalista all'identità personale. 71

Adriano D'Aloia

Che tempo che fa. Media audiovisivi ed esperienza del tempo 75

Rosa Angela Fabio, Tindara Capri, Samantha Giannatiempo, Martina Semino Il potenziamento cognitivo attraverso i nuovi dispositivi di tracciamento oculare nella Sindrome di Rett	78
Rosa Angela Fabio, Caterina Buzzai, Giulia Emma Towey Identificare la plusdotazione mentale: proprietà psicometriche della CPM	80
Antonio Gangemi, Rosa Angela Fabio, Alessandra Maria Falzone Neuroplasticità e stimolazione transcranica a correnti dirette (tDCS) nei pazienti con malattia di Alzheimer	82
Laura Giallongo La discriminazione visuo-vocale negli scimpanzé: Heidelberg experiment	86
Francesco La Mantià La fatica silenziosa della parola. Su un'intuizione della grammatica enattiva	88
Riccardo Manzotti A Mind-Object Identity Theory	90
Duccio Piccardi La vita sociale del fonosimbolismo: un'analisi del rapporto tra significato indessicale e significato referenziale	94
Maria Pia Pozzato Il racconto del movimento: parole e immagini	97
Giuliana Pulvirenti Cognizione sociale e linguaggio: la relazione fra face scanning e speech processing	100
Caterina Scianna Tratti individuali e sociali nell'elaborazione di espressioni ironiche.	102
Lucia Tamponi Verbi di moto nell'italiano dei non vedenti: uno studio empirico sul corpus BaSIS	104
Giulia Emma Towey, Caterina Buzzai, Tindara Capri, Cristina Carrozza Gli effetti della mindfulness nella pratica sportiva in età evolutiva	106

Alessandro Minelli  
alessandro.minelli@unipd.it  
Università di Padova

## Evoluzione, sviluppo e l'unicità distribuita dell'individuo

In biologia non esiste un criterio unico in base al quale un organismo può essere riconosciuto come individuo distinto e anche la filosofia della biologia ha proposto definizioni diverse di individuo biologico. Non esiste, pertanto, un 'individuo biologico' in generale.

Una distinzione principale può essere fatta fra individuo fisiologico, riconoscibile ad esempio in termini di unicità genetica o di separazione fisica rispetto agli altri individui, e individuo evolutivistico, inteso come unità contrapposta alle altre in un processo di selezione oppure come unità riproduttiva. Nel seguito prenderò in considerazione solo gli individui biologici definiti in senso fisiologico.

Tre sono i principali criteri sulla base dei quali può essere riconosciuta la natura individuale di un organismo: unicità, delimitazione e persistenza.

Fra i criteri che rendono unico un individuo vi sono la separazione fisica dagli altri individui, la sua unicità genetica e la sua unicità immunitaria. Nessuno di questi criteri, però, è esente da ambiguità. Per esempio, l'individualità che riconosciamo nella nostra specie ai gemelli monozigoti, anche se geneticamente uguali, va attribuita anche ai quattro gemelli identici dati regolarmente alla luce dalle femmine dell'armadillo, o alle mille e più larve che prendono origine dalla frammentazione di uno stesso embrione in alcune minuscole vespe parassitoidi? Se invece della distinzione fisica prendiamo in considerazione i geni, come criterio primario di individualità, come dobbiamo comportarci di fronte agli organismi multigenomici, come nel caso emblematico dei licheni? In proposito, è opportuno ricordare che anche noi (*Homo sapiens*) viviamo regolarmente in un rapporto simbiotico con un numero enorme di microrganismi, in particolare di quelli che ospitiamo nel nostro tubo digerente: di fatto, l'unità funzionale non è

costituita dalle sole cellule con genoma umano, ma anche da quelle, ancor più numerose, del nostro microbioma. Se nel caso dell'uomo e dei licheni le cellule di diversa origine rimangono comunque riconoscibili e, in certa misura, separabili, questo non è il caso delle spugne d'acqua dolce nelle quali due o più larve, non necessariamente portatrici degli stessi geni, possono fondersi e dare origine a quello che per forma e funzioni sembra essere un individuo integrato. Una diversa ambiguità caratterizza i gemelli, derivanti da zigoti distinti e perciò non identici, di una piccola scimmia, il tamarino di Wied (*Callithrix kuhlii*), perché nel corso della gestazione un certo numero di cellule di un embrione finisce per essere incorporato nell'altro, e viceversa, dando origine a mosaici genetici. Diversa, e ben più diffusa e di maggior interesse anche per la nostra specie, è la parziale sovrapposizione di generazioni dovuta alla presenza, nell'uovo, di RNA messaggeri trascritti dal genoma materno e delle proteine che derivano dalla traduzione di questi; queste molecole continuano ad esercitare le loro funzioni per un certo periodo dello sviluppo dell'embrione, prima che in questo si manifestino RNA messaggeri e proteine corrispondenti al genoma zigotico. Inoltre, il genoma non è tutto. L'identità dell'individuo si arricchisce attraverso le interazioni con l'ambiente, alcune delle quali hanno conseguenze molto importanti sul fenotipo. Di particolare importanza, nella specificazione dell'individualità, è lo stratificarsi nell'organismo delle sue risposte immunitarie attraverso gli anticorpi prodotti in risposta agli antigeni con i quali è venuto in contatto. Ma anche questo criterio di individualità ha i suoi limiti, dimostrati ad esempio dal fatto che in alcuni pesci abissali si può realizzare una fusione permanente fra un maschio (o più maschi) e una femmina della stessa specie, senza problemi di rigetto.

Quanto all'unicità riconosciuta sulla base del criterio di delimitazione fisica nei confronti degli altri individui, molte sono in natura le situazioni ambigue, che non possono essere inquadrate in maniera soddisfacente alla luce di questo criterio: ad esempio, un polipo in fase di gemmazione, una fragola che si riproduce per stoloni, un muschio in cui lo sporofito diploide cresce sul gametofito aploide, con il quale condivide solo il contributo genetico portato da un gamete femminile prodotto da quest'ultimo. E che dire dei gemelli siamesi? Oppure, per ragioni diverse, da un animale ermafrodita?

Per quanto riguarda, infine, il criterio della persistenza, conviene affrontare la questione dell'individualità tenendo conto delle due dimensioni (filogenetica, cioè evolutiva, e ontogenetica, cioè relativa allo sviluppo individuale) che vi stanno alle spalle. Queste due dimensioni si possono integrare nella moderna disciplina nota come biologia evolutiva dello sviluppo (evolutionary developmental biology o, più brevemente, evo-devo). Fra i concetti caratterizzanti della disciplina (modularità, evolvibilità, innovazioni evolutive), uno è particolarmente rilevante per il presente discorso. Si tratta del concetto di modularità, del quale è utile considerare due aspetti. In primo luogo, il fatto che l'articolazione di un organismo in moduli (siano essi definiti in relazione ai processi di sviluppo che vi si manifestano oppure dalla natura dei processi evolutivi, ad esempio di selezione, in cui sono coinvolti) è di regola non gerarchica; in secondo luogo, il fatto che alla modularità strutturale (architetturale) si affianca una modularità temporale, troppo spesso ignorata. Entrambi gli aspetti della modularità (architetturale e temporale) sono rilevanti nel costruire l'individualità dell'organismo; allo stesso tempo, però, il carattere dinamico dei processi che vi si manifestano rappresenta una sfida per il riconoscimento di un'individualità persistente. L'individuo biologico appare pertanto simile alla nave di Teseo, dove la temporanea persistenza delle singole parti individuali non è necessariamente sufficiente a garantire a lungo termine il persistere dell'identità dell'intera imbarcazione.



Lambros Malafouris  
lambros.malafouris@keble.ox.ac.uk  
University of Oxford

# Human Becoming and Creative Evolution: A Material Engagement Approach

Humans evolve through their creative engagement with the material world, quite a different mode of evolution than that envisaged in the Darwinian sense of variation under natural selection. Many other life forms alter their material environments. Yet, humans enact a mode of being of a rather peculiar sort: We create new things, embodied practices, and material cultures which in turn make up our minds and constitute ourselves. Why does it matter and what does it mean to say of human beings that they are creators of forms, materials and techniques? Contrary to what some neo-Darwinian approaches to cultural evolution seem to imply, this should not be understood as an ‘external’ process that takes place ‘outside’ of us, in a separate cultural realm, rather it is a process that impacts directly ‘inside’ us, that is, it affects the biological conditions, boundaries and possibilities of human becoming. Perhaps the language of ‘inside’ and ‘outside’ is unhelpful, if not entirely misleading, when it comes to explaining the important role that the process of creative material engagement plays in the evolution of human intelligence. As the archaeological record testifies with humans, biological heredity becomes creative evolution. This paper will explore the possible meanings and the exact implications that this simple premise has for the study of human becoming. Inspired by Henri Louis Bergson (1911) I adopt the term Creative Evolution to designate the long term entanglement between the plasticity of the human mind and the plasticity of the material forms and techniques that we make. This creative, and largely neglected, material dimension of human cognitive evolution will be the focus of my discussion.

Three major insights from my previous work on *Material*

*Engagement Theory* (MET) (2013) will provide the theoretical foundation of my analysis: 1) The first is that the mind is not limited by the skin: Traditionally, the received view of the human mind has been that of an internal brain-bound device operating primarily by constructing and manipulating internal representations of the outside world. But this so-called ‘cognitivist’ view of mind has been changing. Material Engagement Theory is committed to a view of thinking as a process that is profoundly embodied, situated, enacted and assembled from a variety of non-localizable mental resources and skills spanning the boundaries of the individual brain and body. 2) The second insight is that material *things matter*: We are used to think about things as inert and passive. Material Engagement Theory see things as dynamic, perturbatory, mediational means. We think *with* and *through* things, not simply *about* things. The presence of the simplest artifact has the potential of altering the relationships between humans and their environments. New artefacts create novel relations and understandings of the world. New materialities bring about new modes of acting and thinking. 3) The third insight is that of *human incompleteness*: We are used to think of our ‘sapient’ minds, with all our unique capacities, as the apex of human evolution. But this vision of humanity as ‘complete’ and ‘fixed’ (adapted to past environments that no longer exist) is unhelpful. The Material Engagement approach to human evolution, instead, sees the human mind as an unfinished process, amenable to drastic, deep reorganization by incorporating new technological innovations and *prostheses* and thus, potentially, in a permanent state of ongoing creative evolution.

This argument for the primacy of material engagement seems quite natural in view of what we know in archaeology and anthropology about the profound way materiality envelops our everyday lives and mediates our social ways of being with one another. It also resonates with the extraordinary projective plasticity of the human mind and its openness to cultural influence and variation. Indeed, although we seem to be the only species capable of creatively transforming the conditions of its own evolution there is nothing in our genome that seems to explain that. The capacity for creative material engagement is not some kind of static adaptation but is instead a biosocial process continuously generated and transformed in the constructive dialogue

---

between maker and material. In this context of distributed intelligence, the conventional meaning of adaptation gives away to a more extensive and bidirectional view of plasticity – we may call it *metaplasticity*. According to that view the plasticity of the brain is inextricably intertwined with the plasticity of culture (Malafouris 2009; 2013; 2015

Gosden & Malafouris, 2015). This metaplastic process provides the basis for an ever-increasing representational flexibility due to external prosthetic means and symbolic technologies which then allow for culturally derived changes in the neural architecture. This often results in unusual epigenetic and ontogenetic dynamics potentially capable of altering the biological foundation of our minds and the ways we make sense of the world. Those changes, of course, far from being predetermined, and unfolding in a linear fashion, are contingent upon historical forces that are not well understood.

Exactly how do the observed innovations and transformations in material culture impact human cognitive and social life? My contention is that current progress and future direction in the study of human mind and its evolution is determined by how well we understand and by how far we are willing to go to answer that question. At present, although the importance of this question has long been recognised in many disciplines, it is not well understood. Partly, this is because different disciplines, working usually in isolation, continue to give insufficient attention to the distinctive ways in which humans and things are entangled and to the cognitive ecologies in which they relate, constrain and create each other. This is not because the interactions are uninteresting or less important, but rather because deeply entrenched assumptions (for instance that the mind exists internally) and common methods and analytical units make it difficult to study them. This neglect raises obstacles and needs to overcome. The notion of Creative Evolution, and the material engagement theory (MET) that provides its theoretical foundation, sets out to do exactly that. The paper will try to investigate how, in what ways, and through what kind of processes the evolving embodied plasticity of the human mind becomes embedded and mutually dependent with the plasticity (or stability) of material culture. The focus will be on understanding the nature of metaplastic changes, not at the level of the individual, but at the broader level of cultural practices and material engagement. I will explore this

creative aspect of human evolvability through the comparative study of changing material ecologies and techniques as they can be observed in different contexts and temporal scales.

### References

- Gosden, C., & Malafouris, L. (2015). Process archaeology (P-Arch). *World Archaeology*, 47(5), 701- 717.
- Malafouris, L. 2009. “Neuroarchaeology”: exploring the links between neural and cultural plasticity. *Progress in Brain Research*, 178, 253-261.
- Malafouris, L. 2013. *How Things Shape the Mind: A Theory of Material Engagement*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Malafouris, L. 2015. Metaplasticity and the Primacy of Material Engagement. *Time and Mind*, 8(4), 351-371.

---

Alessandra Falzone  
amfalzone@unime.it  
Università di Messina

## Evoluzione e Performatività

Definire la performatività è uno dei nodi teorici del progetto scientifico cui partecipiamo. Compito arduo se pensiamo che la performatività è anche il tema principale del dibattito interno alle più recenti prospettive delle scienze cognitive. La prospettiva embodied, infatti, ha posto il corpo al centro degli studi sulla cognizione, mostrando la debolezza dei più tradizionali approcci astratti, artificialisti e computazionali delle scienze cognitive di primissima generazione, e anche la parzialità degli approcci strettamente cerebrocentrici delle scienze cognitive di seconda generazione. L'attenzione al ruolo del corpo all'interno della definizione della cognizione umana, se da un lato ha finalmente puntato i riflettori su quegli aspetti della cognizione umana prima messi tra parentesi (se non negletti) o analizzati soltanto in termini di attivazioni neurali, dall'altro ha però aperto un complesso e articolato dibattito sul ruolo delle componenti corporee, ambientali, relazionali e di ritorno soggettive nella definizione della cognizione umana. Questo dibattito, tuttora acceso, che ha spinto Gallagher e Rowlands a individuare le 4E cognitions, a mio avviso ruota proprio alla nozione di performatività.

In questo contributo propongo una analisi del concetto di performatività da un punto di vista evolucionistico. È indubbio infatti che la performatività sia una componente centrale della mente umana in quanto determina la relazione tra l'individuo e il mondo esterno. Ma soprattutto è centrale per la cognizione (e non solo quella umana) perché permette di realizzare quelle capacità cognitive che la storia dell'evoluzione ci ha consegnato come specie.

È in questa seconda accezione che la performatività da un lato acquista un valore specie-specifico, dall'altro costituisce la garanzia della continuità evolucionistica, impedendo così insidiose forme di "saltismo" che quando si analizza la cognizione umana (e linguistica

in particolare) tendono a farsi strada in alcuni approcci anti-evoluzionistici o quasi-evoluzionistici.

Spostando in chiave evolucionistica il fuoco della lente dall'individuo alla specie, la performatività è la realizzazione delle possibilità funzionali offerte dal corpo di quella data specie. In questo senso, la performatività non è una *dimensione speciale* dell'esperienza umana, ma una caratteristica di tutti i sistemi cognitivi che possiedono un corpo. Le strutture morfologiche del corpo costituiscono i vincoli delle possibili performatività. Ogni specie animale, dunque, performa ciò che i *constraints* le consentono, in relazione all'ambiente in cui vive.

A spiegare in maniera chiarissima il ruolo dei vincoli sulle possibilità funzionali è la biologia evolucionistica dello sviluppo, EvoDevo. Come è noto, secondo l'Evo-Devo ogni specie animale è soggetta nella realizzazione delle sue caratteristiche fenotipiche alle leggi della forma, leggi presenti nel DNA di tutte le specie animali, spesso proprio nelle stesse versioni genetiche. Sono le leggi della forma a dettare il timing della produzione embriogenetica dei corpi: sono loro, ad esempio, che "costringono" tutti i vertebrati ad avere sette vertebre cervicali (dalla giraffa allo uistiti), tutte le scolopendre ad avere un numero dispari di paia di zampe, e così via. Lo sviluppo ontogenetico è soggetto a queste regole e ogni specie mostra un riassetto specifico di queste regole generali.

Che la performatività sia un meccanismo cognitivo della specie umana è evidente proprio nel caso del linguaggio, capacità specie-specifica del sapiens. Il linguaggio è ontogeneticamente e filogeneticamente legato a componenti performative, vincolate dalle strutture corporee. Nel dibattito sulla natura e l'evoluzione del linguaggio sono ancora presenti forme residue di dualismo computazionalista e generativista, come quella sostenuta da Chomsky che considera la performance una componente ininfluyente sia per l'evoluzione che per la definizione stessa del linguaggio come funzione cognitiva, riducendo la performance a un mero *externalization device*. La stragrande maggioranza degli approcci biolinguistici considera il linguaggio come frutto evolutivo delle possibilità offerte dal corpo del sapiens. Una mole impressionante di dati, ad esempio, dimostra la necessità di produrre vocalizzazioni di base per lo sviluppo del linguaggio e che l'acquisi-

zione delle competenze linguistiche dipende dal complesso di capacità motorio-imitative e performative che vengono esibite dagli infanti nei primi mesi-anni di vita. Inoltre numerosi studi comparativi, che utilizzano la metodologia Evo-Devo, hanno dimostrato la presenza di analogie in specie, lontane evolutivamente dall'uomo, proprio nei sistemi di apprendimento vocalici. Ad esempio Ghazanfar e Takahashi hanno ipotizzato la presenza di un comune meccanismo nervoso (nel sistema nervoso autonomo) in uomo e uistiti dai pennacchi bianchi (un cebide del Nuovo Mondo) che consente l'acquisizione delle vocalizzazioni specie-specifiche in uomo e marmoset. Questo spinge gli autori a ipotizzare che i circuiti sottostanti il comportamento di acquisizione delle vocalizzazioni nelle scimmie marmoset e negli uomini siano identici poiché i meccanismi dello sviluppo neurale lungo tutte le specie sono altamente vincolati. La realizzazione delle modalità di apprendimento quindi sarebbe determinata da come sono fatti i circuiti nervosi e in particolare dai cicli ritmici del sistema nervoso autonomo/arousal (questo costituisce un vincolo della forma che accomuna molte specie animali che utilizzano la comunicazione vocale), dai vincoli biomeccanici determinati dalla forma degli apparati di produzione vocale e feedback uditivi.

Ovviamente esistono differenze specie-specifiche nei "fenotipi" vocali prodotti da ogni specie: lo uistiti dai pennacchi bianchi partirà da vari suoni babbling-like per arrivare a produrre un unico suono adulto (phee) grazie alla performatività vocale stimolata anche dalle cure parentali. Il sapiens partirà da alcuni suoni universali non specifici di una lingua (babbling) per arrivare a produrre una sequenza di suoni specifici della lingua dei genitori, quantitativamente e combinatoriamente più numerosi rispetto ai cooing e al babbling di partenza.

Questo determina comunicazioni vocaliche assolutamente specie-specifiche, vincolate da una comune base evolutiva e da una struttura corporea specifica, e determinate dalla performatività che tale struttura consente. La performatività, dunque, è quella competenza che permette di conoscere il mondo interno e circostante a partire da vincoli di sviluppo ed evolutivi che ne dettano le possibilità in relazione all'ambiente esterno. La performatività linguistica ne è un esempio.

Nunzio Allocca  
nunzio.allocca@uniroma1.it  
Sapienza Università di Roma

## Noam Chomsky and the Neglected History of Early Modern Brainless Biolinguistics: Machine, Mind and Language in Post-Cartesian Natural History of Animals

In *Cartesian Linguistics* (1966) Chomsky summarises Descartes's views on mind and human language as follows: «It is the diversity of human behavior, its appropriateness to new situations, and man's capacity to innovate - the creative aspect of language use providing the principal indication of this - that leads Descartes to attribute possession of mind to other humans, since he regards this capacity as beyond the limitations of any imaginable mechanism. Thus [according to Descartes] a fully adequate psychology requires the postulation of a 'creative principle' alongside of the 'mechanical principle' that suffices to account for all other aspects of the inanimate and animate world and for a significant range of human actions and 'passions' as well». In carrying out his opposition to the behaviorist psychology, which inspired linguistic models until late 1950s, Chomsky looks back to *Discours de la méthode* assumption that the creative aspect of language (the ability to produce and understand an endless number of sentences) can't be explained in mechanistic terms: language is a uniquely human "mental organ", an innate formal species-specific faculty linked to the functioning of the brain.

In Chomskyan mentalist and cerebro-centric "biolinguistic agenda" there is no place for any hypothesis of embodied cognition outside the brain. This exclusion influenced the most recent history of contemporary biolinguistics, which ignores the relevance of the Aristotelian



brainless theory of language and cognition, and its link with the modern pre-Darwinian natural history of animals. In *Aristotele e il linguaggio* (2003) Franco Lo Piparo has recently shown that Aristotelian naturalistic explanation of language anticipates many of the current contemporary biological theories: language is not a tool but species-specific activity of natural organs; species-specific articulations of the human voice (φωναί, γράμματα, στοιχεία) are symbols that are in a relationship of complementarity with logico-cognitive operations – themselves species-specific – of the human soul. The functioning of bodily technology of both animal voices and human language (the tongue, lips, teeth, palate, all the mouthparts, as well as the larynx, the epiglottis, the trachea, esophagus and lungs) is described in detail in Aristotle's biological treatises (*De Anima*, *De partibus animalium*, *Historia animalium*, ect.), which had a second life after the publication of Vesalius's *De humani corporis fabrica* (1543), providing the basis for the emergence of comparative anatomy in the seventeenth century. A well-known anatomist and surgeon, Girolamo Fabrici d'Aquapendente, professor in the Gymnasium Patavinum from 1585 onwards (thereby occupying the position previously held by Falloppius), devoted himself to writing three important treatises in the tradition of Paduan Aristotelism (*De larynge*, 1600, *De locutione*, 1601, *De brutorum loquela*, 1603), which originally contributed to the investigation of biological constraints and the functioning of language. Nearly unknown to historians of language, these works were important for both historical and theoretical reasons. As shown by Stefano Gensini, they encouraged a kind of “philosophical turn” of both grammatical and anatomical studies, by placing human language into a zoosemiotic framework.

As early as the 1670s, a collective research program centered on animal anatomy was conceived by Claude Perrault (1613-1688) in the Parisian Académie Royale des Sciences, promoting a kind of epistemology based on rigorous observation and accurate anatomical descriptions, where speculative generalizations were completely banished. Beyond mere empiricism, Parisian Académie Royale des Sciences studies of animal structures provided abundant material for a mechanistic understanding of living functions, comparing animal structures with human ones. In the *Essais de physique* (1680) Perrault

criticizes Cartesian animal-machine doctrine and attacks the uncertainty and contradictions in the idea of a cerebral location of the soul. According to Perrault, the brain is none other than the source and container of the animal spirits, with which the peripheral organs nourish themselves so as to be able to receive the mechanical impressions of external objects. The soul is considered by Perrault to be directly united to all the organs, it presides over the movements of the particles which constitute them and exercises its own operations in correlation with all the vital processes. To every type of animal action there corresponds a type of thought, which can be conscious («explicit and distinct thought for the things to which we apply ourselves with care»), or ‘infra-conscious’ and in the form of a habit («neglected and confused thought on the things which a long exercise has rendered so easy that explicit and exact thought is not more necessary»). Following Aristotle’s *Historia Animalium* pattern, animal thoughts according to Perrault must necessarily correspond to «animal voices». In his influent *Mécanique des animaux* (1680), until now unknown to historians of language, Perrault dedicates special attention to the comparative anatomical analysis of the «mouvement des parties qui servent à la voix».

## References

- N. Allocca, *Cartesio e il corpo della mente*, Aracne, Roma 2012.
- N. Allocca, «Anatomia comparata e fisiologia dei sensi interni. L’animismo di Claude Perrault e la storia naturale degli animali nella prima *Académie royale des sciences* di Parigi», *Lo Sguardo - Rivista di filosofia*, III, 2012, 10, pp. 237-250.
- N. Allocca, «L’uomo e la macchina animale. Claude Perrault e l’immagine del vivente nella storia naturale post-cartesiana», *Azimuth. Philosophical Coordinates in Modern and Contemporary Age*, I, 2013, 1, pp. 35-58.
- N. Allocca, *Machine, Mind and Language in Post-Cartesian Natural History of Animals. Claude Perrault (1613-1688) and the Early Parisian Académie Royale des Sciences*, in A. Cardoso, M. Silvério Marques, M. Mendoça (eds.), *Natureza, causalidade e formas de corporeidade*, Lisboa, Húmus, 2016, pp. 29-49.
- N. Allocca, «*Mécanique des animaux*. Claude Perrault e il dibattito

- sull'automatismo animale nella prima Académie Royale des Sciences de Paris», *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza*, LI, 2016, 1-2, pp. 463-474.
- S. Gensini, M. Tardella, *Language in Humans and in Other Animals. Fabrici d'Acquapendente at the Crossroads between Medicine and Philosophy*, «*Theoria et Historia Scientiarum. An International Journal for Interdisciplinary Studies*», 13, 2016, pp. 17-33.
- F. Lo Piparo, *Aristotele e il linguaggio. Cosa fa di una lingua una lingua*, Laterza Roma 2003.
- Pennisi, A. Falzone, *Darwinian Biolinguistics. Theory and History of a Naturalistic Philosophy of Language and Pragmatics*, Springer, Berlin 2016.

Mark Turner  
mark.turner@case.edu  
Case Western University

## Selves and Choices in the Literary Mind

The *Literary Mind* (Turner 1996) presented how story and blending are basic and interacting mental operations. Subsequent research often delved into patterns according to which advanced stories are blended to create a third, blended story. There is less research on how advanced story already depends upon advanced blending to even get off the ground (but see Turner 2008). The dependence of advanced story on advanced blending includes the use of blending to create a conception of oneself as possessed of a characteristic personal identity running through time; conceptions of other agents as similarly possessed of characteristic personal identities running through time; conceptions of other agents as possessed over time with the standard system of elements in folk psychology, that is, emotions, goals, and beliefs that drive actions and reactions; a conception of oneself that includes relationships with the psychology of others, and, conversely, conceptions of others as possessed of conceptions of self that contain relationships with the psychology of oneself; and a conception of oneself and one's personal identity as inhabiting both the past and the imagined future.

Choice is a matter of constructing selves at points in the construction of story. The dominant theories of choice in the social sciences take a radically different view. This talk will review the ways in which those dominant theories are empirically disconfirmed and propose an alternative theory, flexibility theory, according to which the chooser is more like a wayfinder, using blending in the construction of stories to navigate into the future. During these mental constructions of selves in stories, people have remarkably flexible selves and remarkably flexible conceptions of other selves in remarkably flexible lives. The last section of the talk will present support for Flexibility Theory from current cognitive neuroscience.

Richard Grusin  
rgrusin@gmail.com  
University of Wisconsin-Milwaukee

## Radical Mediation and Nonhuman Cognition

In this talk I will make some preliminary efforts to relate my own work of the past twenty years on new media theory and technologies of mediation to recent work in cognitive science on embodied, distributed, and enactive cognition. In the first half of the talk I will trace out the evolution of my own thinking on mediation from the concept of *Remediation* developed with Jay David Bolter (1996/1999), to my own concepts of *Premediation* (2004/2010) and “radical mediation” (2015). In doing so I will highlight where appropriate the relation of my thinking on mediation to cognition generally—although in the case of premediation I specifically engage Andy Clark’s ideas about extended cognition as a way to think about how affectivity is similarly extended outside of the human body in our relations with media technologies. take up my talk makes a radical claim for the powers of screens in cognition—that there is no thinking without the radical mediation of screens.

In the second half of my talk I will take up material engagement theory (Malafouris) and radical enactive cognition (Hutto and Myin) from the perspective of my understanding of radical mediation, in order to offer a couple of critiques, or perhaps more accurately friendly amendments, to these two exciting theories. I will explain how Malafouris’s material engagement theory, particularly his thoroughgoing critique of dualism and his insistence that cognition, indeed more radically the mind itself, is distributed among humans and nonhumans, is compatible with my thinking on mediation, as are his account of agency as emergent and collaborative and his critique of hylomorphism. But I will argue that his account of thinking through things, while decentering cognition from the mind, still privileges

human cognition. Finally I will talk about how Hutto and Myin's radical enactive cognition, particularly the idea of cognition without content, helps to address Malafouris's privileging of human cognition. I will conclude by suggesting that thinking about nonhuman cognition from the perspective of affect theory could help to enrich both Malafouris's and Hutto and Myin's accounts of cognition.

---

Pietro Montani  
pietro.montani@uniroma1.it  
Sapienza Università di Roma

## Ancora sull'immaginazione narrativa. "Schematizzare senza concetto" nel linguaggio, nell'immagine e nel sogno

1. Nel parlare di "immaginazione", il mio principale referente è Kant. Egli riteneva che il lavoro più importante dell'immaginazione consistesse nella costruzione di schemi che consentono di mettere in rapporto le forme logiche di cui è provvista la nostra mente con la realtà in cui siamo immersi. Semplificando, potremmo rappresentarci gli schemi di cui parla Kant come delle interfacce. Vorrei sottolineare che ho parlato di "costruzione". Ciò significa che gli schemi non solo, com'è ovvio, non sono innati, ma anche che sono il risultato di un lavoro creativo che si svolge a stretto contatto con i dati empirici e con la contingenza del mondo. Si potrebbe dire che la cosiddetta "Extended Mind" è una versione dello schematismo.

2. Kant non ha mai ritenuto di dover estendere la questione dello schematismo all'esperienza narrativa. Al fatto, cioè, che per orientarci nelle contingenze in cui ci muoviamo noi potremmo aver bisogno di interfacce narrative. Ci sono tuttavia alcune buone ragioni per ritenere che questa estensione sia lecita e non sia priva di interesse.

3. Nel 1999 ho pubblicato un saggio su questo tema: *L'immaginazione narrativa. Il racconto del cinema oltre i confini dello spazio letterario*. La tesi che vi sostenevo è semplice. Il modo di raccontare del cinema può spingersi fino ad esplorare quella zona dei processi cognitivi (in senso ampio) nella quale, prima ancora di mirare a una composizione narrativa vera e propria, l'immaginazione

indugia in un libero gioco con diverse possibili sintesi dei materiali che potrebbero formare una sequenza coerente, senza determinarsi per nessuna di esse.

Questo lavoro si può ricondurre a ciò che Kant, con una definizione sorprendente, chiamò “schematizzare senza concetto” (la definizione si trova nella terza Critica).

4. Dev’essere chiaro che questo schematizzare senza concetto non solo non ha niente di irrazionale ma, al contrario, è una preconditione necessaria per la produzione di nuovi concetti. In altri termini è un evento che annuncia – non necessariamente compie – un’estensione e una riorganizzazione della nostra esperienza. Più precisamente: qui l’immaginazione è tenuta a disarticolare strutture pregresse, e in genere automatizzate, per annunciarne di nuove. È dunque un lavoro decostruttivo (o se si preferisce disautomatizzante) e insieme costruttivo.

5. La tesi del mio libretto del 1999 era che il cinema è in grado di perlustrare narrativamente questo duplice lavoro dell’immaginazione. In altri termini: questa libera istruttoria che prelude a una possibile riorganizzazione dell’esperienza nel cinema può assumere una forma narrativa. Può farsi seguire come si segue un racconto. Si tratta, tuttavia, di capire che cosa si intenda per “racconto” e fino a che punto noi siamo disposti ad estendere i limiti della coerenza testuale che attribuiamo ai testi narrativi (cioè ai testi capaci di farsi seguire). Ci sarebbero, qui, dei requisiti minimali?

6. Nell’affrontare questo problema sembra importante condividere questo presupposto: che alcuni testi audiovisivi sono “seguibili come una storia” solo introducendovi massicci interventi linguistici di messa in coerenza. Voglio dire che per far rientrare alcuni testi audiovisivi nella famiglia dei testi narrativi la riformulazione linguistica gioca un ruolo performativo non surrogabile. Più precisamente: il linguaggio serve a conferire senz’altro lo statuto di sintesi a quelle che in alcuni testi audiovisivi sono solo ipotesi, abbozzi, preludi spesso incoerenti, talvolta addirittura contraddittori o incompatibili (nel mio libro, per esempio, mi riferivo a Lynch e Godard).



7. Questa specifica funzione performativa del linguaggio nei confronti di alcuni prodotti dell'immaginazione è del tutto caratteristica del nostro rapporto con l'attività onirica. Quando raccontiamo i nostri sogni il linguaggio fa in modo che noi ne ricaviamo storie che si possono seguire. La mia idea è che questa situazione vada meglio ispezionata sotto un profilo teorico. Facendovi convergere, se possibile, la tradizione della filosofia critica kantiana e le ricerche sperimentali delle neuroscienze.

8. In particolare, il modo in cui ho descritto all'inizio le potenzialità espressive del cinema – “esplorare quella zona dei processi cognitivi (in senso ampio) nella quale, prima ancora di mirare a una composizione narrativa vera e propria, l'immaginazione indugia in un libero gioco con diverse possibili sintesi dei materiali che potrebbero accedere a una costruzione sequenziale coerente” – somiglia molto al modo in cui Allan Hobson descrive il lavoro dell'immaginazione onirica nel suo *The dreaming Brain* (un libro che può essere ancora considerato come un punto di riferimento, nonostante i numerosi progressi ‘locali’ fatti segnare dalle neuroscienze su aspetti particolari della fisiologia del sonno REM).

9. Riprendendo e commentando Hobson, la tesi cui accennerò nelle ultime battute del mio intervento è la seguente: la funzione del sogno avrebbe un coefficiente molto basso di creatività, mentre per contro ne avrebbe uno molto alto quanto alla protezione dei circuiti neurali più arcaici, i quali per primi hanno sperimentato la possibilità (ma anche, si deve supporre il piacere e la gratificazione) di arrivare alla produzione di schemi efficaci. E, tra questi, anche di quegli schemi cui ho attribuito all'inizio la funzione di operatori narrativi.

10. Concluderò accennando alla possibilità che nelle arti contemporanee che lavorano con le immagini il movimento di protezione dagli automatismi sia diventato altrettanto importante di quello più strettamente produttivo (o poetico). E che questo movimento si sia rafforzato in proporzione diretta allo straordinario incremento dei processi di automatizzazione introdotti dalle nuove tecnologie.

Giovanni Matteucci  
giovanni.matteucci@unibo.it  
Università di Bologna

## Creativity as Aesthetic Knowledge

La natura che si è disposti ad attribuire alla componente conoscitiva della creatività, anche estetica, è controversa. Un modo per aprire l'interrogazione su tale componente è riflettere sul tema dei vincoli. Ci si potrebbe cioè chiedere che cosa occorre sapere, e in quali forme, per riuscire, assoggettandovisi, a operare creativamente sul piano estetico. Questa maniera di porre la questione della creatività è stata seguita da Jon Elster (in *Ulysses Unbound*, 2000), la cui teoria ha come argomento il sistema delle relazioni che sussistono tra il precommitment e i vantaggi che ne derivano o ne possono derivare. Il precommitment consiste nel vincolare preventivamente a regole le scelte che intende compiere chi vuole agire. In altri termini, la questione del vincolarsi preventivo riguarda quando (e come) è desiderabile, per chi agisce, limitare la propria libertà di scelta per ottenere benefici maggiori rispetto a un agire non vincolato.

La critica di tale analisi della creatività (debole nel suo connubio tra intenzionalismo cognitivo ed emotivismo estetico) farà emergere la natura particolare dei vincoli in questione in quanto “vincoli operativi di campo” che sfuggono al controllo di una soggettività puramente intenzionale e della sua razionalità epistemico-discorsiva. Il caso della vincolatezza della produzione musicale, ad esempio nell'improvvisazione o nella determinazione della conclusione di un brano, è a tal proposito paradigmatico. In essi si realizza un “sapere come” in cui la funzione regolativa dell'aisthesis diventa l'aspetto decisivo. In tal senso, la competenza richiesta dalla creatività verrà quindi riferita a un sapere di campo radicalmente estetico, i cui vincoli lo configurano come qualcosa che assomiglia, più che a una facoltà su cui contare, a un insieme di virtualità “aisthematiche” che solo in certi modi di procedere, magari storicamente e socialmente canonizzati, divengono attuali, dando luogo a costrutti apprezzati o apprezzabili. Un sapere

che è egualmente all'opera in fenomeni distanti dal novero di esempi classicamente presi in considerazione dalla filosofia – arti commerciali e costruzione dell'identità, pratiche socio-politiche e coltivazione o manipolazione della corporeità – e che dunque oggi è presupposto dalle dinamiche creative dell'estetizzazione.

In linea con il tema della sessione del convegno, in partenza verrà preso in esame il “fallimento” del Lucien Leuwen di Stendhal. Adottando appunto il modello del campo vincolato, esso potrebbe essere interpretato, contra Elster, come un caso di narrazione da considerare felice nel suo apparente scacco, in quanto esito produttivo della capacità di gestire esigenze di regole non date ma – per così dire – risolte nella loro istanziazione. Il caso in esame apparirà cioè come esempio di una tipologia particolare di “rule-changing creativity”.

Di conseguenza, verrà approfondito il tema cruciale così emerso del rapporto tra creatività e regole, al fine di mostrare come nel campo estetico operi una competenza relativa al “come” che non è né schiettamente (ossia in senso restrittivo o determinante) cognitiva né tecnica. Essa riguarda anzitutto la relazione percettiva come articolazione di una “esperienza-con” – alternativa alla “esperienza-di” – che risulta almeno parzialmente conforme alla teoria della mente estesa, sia per la sua integrazione di Sé e mondo nel campo esperienziale, sia per la sua messa in discussione del confine tra natura e artificio in rapporto all'essere umano.

Ruggero Eugeni  
ruggero.eugeni@unicatt.it  
Università Cattolica del Sacro Cuore

## What time is in? Editing Styles and Subjective Perception of Time in the Audiovisual Experience

Keywords: Time perception, Time consciousness, Cinematic time, Event segmentation, Embodied simulation, Neurofilmology, Film Editing

This paper presents the premise and main lines of a research project aimed at exploring the audiovisual spectator's subjective perception / estimation of time. Despite a reach tradition of reflections on cinematic time, contemporary cognitivist film theory is characterized by reductive approaches to this issue – for instance in terms of the Event Segmentation Theory applied to film viewing (e.g. Zacks & Magliano).

Within this context, the research aims to: 1) retrieve and discuss some of the forgotten accounts of the subjective experience of time (notably the classic Filmological-experimental psychological approach); 2) recover the theoretical roots of our research project outside film theory (notably in philosophy and psychology traditions, and in neurophenomenology); 3) update and implement this framework in the light of new methods and experimental findings offered by neuropsychology.

In order to delve into this issue, the third part of our paper presents a laboratory experiment designed at the Università Cattolica of Milan in cooperation with a team of neuro-psychologists of the same University. The experiment's phases are the following: 1) semiotic analysis of exemplary sequences and research hypotheses; 2) production of an experimental video clip with different test variables (in particular, different editing styles); 3a) micro-behavioral experiments (eye tracking); 3b) macro-behavioral experiments (scales of percep-

tion of duration). Other experiments and neural checks (EEG, fMRI, etc.) are expected in the research hereinafter.

Ruggero Eugeni is Full Professor of Media Semiotics at Università Cattolica del Sacro Cuore (Milan). His scientific interests are focused on the living media experience, as defined both in cultural and in phenomenological - neurocognitive terms. Among his works, *La condizione postmediale* (The Postmedia condition, 2015), *Semiotica dei media. Teoria e analisi dell'esperienza mediale* (Media semiotics. Theory and Analysis of Media Experience, 2011).

Several Ruggero's papers and preprints in English are available at the site *Media|Experience|Semiotics* (<http://ruggeroeugeni.wordpress.com>).

Marco Mazzone  
mazonem@unict.it  
Università di Catania

## Discursive Practices and We-ness

Performatives in Austin's sense are linguistic moves, based on specific (and more or less ritualized) social settings, that people perform in the stage of those settings.

We are indebted to Erving Goffman for his seminal idea that human beings behave towards each other as if they were on a theatrical stage. We "act a play" for each other, to the point that, as proposed by Watzlawick, even doing nothing is intended as communicative on this social stage.

The recent development of the literature on joint action and we-ness sheds new light on these old intuitions. There are many aspects to those issues, and many of them have been addressed with interesting results: amongst them, the interaction between perceptual and motor representations, between representation of our and other's actions, and so on.

I want to focus here on a topic which has received little attention, as far as I can tell: the way in which our personal identity is forged by internalizing others, and the role played by discursive practices in this process. In this perspective, the fact that we "act" – that we perform social roles – when we interact with other human beings is no surprise: we are built by acting roles in interaction with others, even in cases where they are present only in our imagination. In practice, I will shortly analyse a sequence of developmental steps in communication, through which the sense of "we" that is constitutive of personal identities develops.

The first step is the – by now somewhat obvious – one analysed by Michael Tomasello, in experimental settings in which one-year-old children help agents to pursue their goals. In those settings, what is apparent – apart from the related ability – is the interest that children have in sharing others' goals. In other words, the children spon-

taneously feel involved in social frames based on shared goal. This is the first manifestation of a full-fledged social stage (in contrast to Trevarthen's primary intersubjectivity), and it is presupposed in order for human communication to emerge in the first place.

The second step is the emergence of social norms. This is described by Tomasello as the internalization of a social eye that controls for the conformity of our behaviour to rules. The social stage now turns into something that does not even require the real presence of others: we "take it with us" wherever we go.

The steps from the third to the fifth are actual linguistic practices: they are what I will call, respectively, "gossip", "forensic discourse", and "ideological discourse".

Gossip, as proposed by Dunbar, is a crucial means of affiliation between people. It is the primary source for the creation of groups, and therefore of a sense of "we" that is not "universal" – as it was in the first step and, in principle, in the second step too.

By "forensic discourse" I mean any form of discourse in which we defend and justify actions and claims from criticisms that we have – or might have – received. Here a new level of we-ness emerges: the internalized social stage that we described as the second step is now turned into an actual public stage where reasons for actions and claims are asked and given.

Finally, "ideological discourse" is a sophisticated linguistic practice for the creation of social identity and group affiliation. Here the sense of "we" is dependent on shared ideas and norms. In other words, in contrast to gossip, this kind of affiliation requires people to adopt a social position in a virtual or actual debate.

With this picture in mind, the case of performatives as described by Austin may be seen as one of a number of linguistic practices – specifically, one that is involved in the ritualized attribution of social statuses, with the related powers, rights and duties. This classification may provide an important background for the understanding of the complex relationship between individual identity and social groups. From this perspective, it might be claimed that philosophy, with its exclusive focus on performatives and their impact on semantic and ontological questions, has obscured the actual (social and cognitive) complexity of the issue.

Language can be said to be performative in a much broader sense than Austin has discovered.



---

Marco Carapezza  
marco.carapezza@unipa.it  
Università di Palermo

## 2F Cognition. Pragmatics and Fast and Frugal Heuristics

Ben consapevoli della distanza di metodi e obiettivi che caratterizzano gli approcci cognitivi e approcci filosoficamente orientati, riteniamo che un tema come quello della comprensione linguistica debba essere trattato facendo riferimenti a ipotesi e risultati che vengono da differenti ambiti disciplinari e, soprattutto, che una teoria della comprensione debba rispondere ai vincoli che i nostri sistemi cognitivi pongono alla sua implementabilità biocognitiva. Una teoria embodied della cognizione, dovrebbe considerare l'implementabilità come un (non certamente l'unico) criterio di validazione delle teorie ed è questo un aspetto che rende le euristiche fast and frugal così interessanti anche per un approccio filosoficamente orientato al problema.

In questa relazione si discuterà l'ipotesi che la nostra comprensione linguistica, di norma, è basata su euristiche che tendono ad offrire una comprensione Good Enough (Ferreira et al. 2002, 2007) degli scambi linguistici cui siamo coinvolti.

L'approccio Good Enough si situa all'interno delle euristiche fast and frugal (cfr. Gigerenzer, 1998) e attraverso l'analisi sperimentale della comprensione di espressioni che presentano: frasi labirinto, le cosiddette garden-path sentences, (cfr. Frazier, Christiansen 2016), enunciati passivi o, ancora, "inceppamenti" (disfluencies), rivelati dall'uso di interiezioni nel corso delle conversazioni, mostra come le rappresentazioni degli enunciati linguistici non siano così complete, accurate come ci si aspetterebbe e come vorrebbero tradizioni autorevoli (semantica modellistica, linguistica generativa, e in generale le semantiche basate sulla struttura logica della lingua). Secondo i teorici di quest'approccio, le nostre rappresentazioni pur non dettagliatis-

sime, sono però, abbastanza buone, da metterci in condizione di prendere parte allo scambio conversazionale e, in generale, di partecipare al gioco linguistico cui siamo coinvolti.

Uno dei vantaggi dell'approccio Good Enough rispetto ad altre teorie, certamente più sofisticate e complesse, che pure fanno riferimento alle euristiche fast and frugal, come la teoria delle pertinenza (Relevance), Cfr. Sperber e Wilson (2004, 2005) e Carston (2012) è la maggior implementabilità biocognitiva di questo approccio.

Nell'approccio good enough si prova, infatti, a rendere espliciti i vincoli cognitivi che operano localmente nella creazione di rappresentazioni linguistiche. Si tratta di vincoli dovuti, per esempio, al collo di bottiglia (bottleneck, Thisby et alii,) che si genera per la ricchezza e complessità di informazione linguistica e sociale contenuta in un semplice enunciato che rende impossibile analizzarlo accuratamente (on line) nella sua complessità mentre si viene determinando anche per i vincoli che pone la memoria a breve termine. Nei normali scambi conversazionali ci troviamo, infatti, a dover analizzare now or never stimoli che, approssimativamente, possiamo dire linguistici. In casi come questo è più semplice immaginare che noi, utilizziamo un frames "chunk and pass" (Christiansen and Chater 2016) secondo il quale analizziamo sequenzialmente pezzetti di informazioni, e passiamo ai successivi pezzettini. Sulla base di quelle informazioni facciamo predizioni che ci consentono di andare velocemente avanti, lasciando al resto dell'informazione il ruolo di conferma della nostra predizione. Evidentemente nulla esclude la possibilità di ripensare il senso dell'enunciato a partire dai pezzettini successivi quando ciò viene richiesto nella comprensione dell'enunciato.

Un frames di tal genere consente di fornire una descrizione attendibile dei problemi che sorgono quando analizziamo i fenomeni come il garden path e simili e retroagisce su molti classici problemi della riflessione filosofico-linguistica: dall'ipotesi della composizionalità, che si basa sull'ipotesi che in enunciato linguistico venga analizzato tutta l'informazione lessicalizzata, o, dall'identificazione della comprensione con l'individuazione delle condizioni di verità di un'espressione linguistica, all'ipotesi che la comprensione di un'espressione linguistica passi attraverso l'identificazione del suo significato letterale.

---

Alessio Plebe  
aplebe@unime.it  
Università di Messina

## Neural Representations in Context

Despite fierce attacks, for many, the idea that in the widest sense our knowledge of the world is based on representations, has never truly been weakened. For neuroscientists it is also commonplace to employ representational vocabulary to characterize various neural processes, and thinking of neurons as representing, is more intuitive when they are engaged in some of the most important cognitive functions. While ascribing representations to neurons firing for the contraction of muscles may sound unnecessary, it is difficult to conceive brain activity during reasoning, remembering, and planning, without assuming that neurons, somehow, are representing the “stuff” of the external world.

Today, the most accepted and precise account of representation in cognitive science is that of structural representation, sometimes cast as second-order similarity, often by appealing to the mathematical notion of homomorphism. The first attempt to formalize similarity in terms of structural relations can be traced back to Bertrand Russell (1927), whose footsteps have been followed between the 70s and the 90s in the mathematical theory of measurement. It is precisely the basic foundational account of measurement that has been later borrowed by cognitive science, and, with several variations, in computational cognitive neuroscience.

Several sorts of troubles affect structural mental representation, the most debated is the excess of liberalism offered by the mathematical framework, in particular by the homomorphism formulation often used to define representations. There can be so many couples of domains, including trivial ones, satisfying homomorphic relations of the same kind required for genuine representation, the puzzle sometimes called panrepresentationalism.

Less attention has been paid to an aspect that is probably even more serious. There is no room, in the standard homomorphism formulation, for context sensitivity of the content of representations. Yet, wide flexibility in content for many kind of representations, from perceptions to values and, perhaps most fundamentally, semantics, is the norm rather than the exception. The dependency on context of neural responses to the same stimulus is ubiquitous in the brain.

We deem both challenges inherit from the grounding structural representation in measurement theory, which aim were to establish relations between a domain in the physical world and that of numbers. The major difficulty in applying measurement theory to mental and neural representation consists in losing the realm of numbers as the codomain of homomorphism, and finding in its place the obscure and slippery realm of the mind. We believe that a possible remedy is available today, in the form of mathematical structures derived from contemporary computational neuroscience. We will sketch a mathematical account of neural structural representations based on one of the most accepted and verified accounts of how neural circuits code information, that of neural population coding. It has been proposed under a variety of names, almost all equivalent, at the beginning in the 80s “distributed coding”, then “population vector coding” and today, most frequently, just “population coding”. It is essentially the idea that the power of representing information in neural circuits lies in the the combined activities of many neurons. Although much evidence for population coding has been gathered for visual stimuli and objects, neural population coding has been observed for a wide variety of other representations, including movement direction in the motor cortex, sound localization in the auditory system, odors in the anterior piriform cortex, task-dependent behavioral decisions in prefrontal cortex and positive-to-negative affective valence in the orbitofrontal cortex.

We sketch a possible way of formalizing neural population coding as the representing structure of a domain in the external world, supporting homomorphic mapping. We will show how, within this account, context will not be a crucial issue any more, it is instead a natural component of the content of neural population coding.

---

Shaun Gallagher  
s.gallagher@memphis.edu  
University of Memphis

## Mindfulness and Mindlessness in Performance

Enactivist approaches to cognition are sometimes accused of being a form of mindless behaviorism. Shapiro (2011) equates it with ‘dressed-up behaviorism’. Herstein (2015) suggests extended and enactivist views are ‘new variants of behaviorism’. Aizawa (2014) contends that these approaches to embodied cognition are not really about cognition but about behavior. According to Aizawa, for example, classic cognitive science explains behavior in terms of cognition (information processing); enactivism explains cognition in terms of behavior. Thus, an enactivist explanation of successful navigation through an environment (= behavior) without recourse to representations (= cognition), and only in terms of a ‘continuous interactive process of engagement with the environment’ (= behavior), is a form of behaviorism. The enactivist account of representation-free behavior is ‘irrelevant to mainstream cognitive science, since it only shows that behavior does not require representation, not that cognition does not require representation’ (Aizawa 2014, 37).

This critique is echoed in John McDowell’s criticism of Hubert Dreyfus. Their debate concerns whether perception and action and their close link in everyday coping and expert action are mindless/non-conceptual (Dreyfus) or mindful/conceptual (McDowell). I’ll argue that phenomenology, especially the work of Merleau-Ponty, but also more recent research on performance, provides a way to intervene and to show that enactivist conceptions of perception and action are neither mindless/behavioristic nor overly cognitivist, but do involve aspects of mindfulness that (contra Dreyfus) do not interrupt embodied performance.

The radical versions of this phenomenologically-inspired enactivist view (e.g., Varela, Thompson, Di Paolo, et al.) require rethinking

how the brain works. In the second half of my presentation I will consider recent “weak” embodied cognition (EC) theories (e.g., Goldman 2012; 2014) and the notion of body- (B-) formatted representations as a possible model that explains brain function in embodied cognition.

Weak EC places strict constraints on the role of the body and assumes that almost everything of importance for human cognition happens in the brain, ‘the seat of most, if not all, mental events’ (Goldman and Vignemont 2009, 154). EC is problematic if, following Goldman, one defines the body as not including the brain, and if one rules out a role for the environment, in order to explain the contribution of ‘the body (understood literally), not [as it is related] to the situation or environment in which the body is embedded’ (154). Goldman goes further, ruling out the role of anatomy and body activity (actions and postures), which he considers trivial rather than important or constitutive contributors to cognitive processes. Weak EC is thus left with, ‘sanitized’ B-representations which it regards as ‘the most promising’ concept for promoting EC (Goldman and Vignemont 2009, 155).

B-formatted representations are not propositional or conceptual in format; their content may include the body or body parts, but also they may include action goals, represented in terms of how to achieve them by means of bodily action. They specifically ‘represent states of the subject’s own body, indeed, represent them from an internal perspective’ (Goldman 2012, 73). Somatosensory, affective, and interoceptive representations may also be B-formatted, ‘associated with the physiological conditions of the body, such as pain, temperature, itch, muscular and visceral sensations, vasomotor activity, hunger and thirst’ (Goldman and Vignemont 2009, 156).

The processes involving B-formatted neural representations are purely internal to the brain, and as Shapiro (2014a) suggests, could just as well be thought to occupy a well-equipped vat. Goldman (2014) introduces one qualification to this sort of claim, namely that the contents of such representations require the brain to be embodied since it is ‘possible (indeed, likely)’ that the contents will depend on what the representations ‘causally interact with . . . [E]nvatted brain states would not have the same contents as brain states of ordinary embodied brains’ (2014, 104). The body is thus somewhat better than a vat for delivering the right kind of information to the brain in its own peculiar way.

The notion of B-formatted representations is one part of weak EC. The second part concerns the notion of neural reuse (Anderson 2010). According to Goldman (2012), one gets a productive concept of EC simply by generalizing or expanding the scope of B-formatted representations, and he does this by adopting the neural reuse hypothesis, the idea that neural circuits originally established for one use can be reused or redeployed for other purposes while still maintaining their original function. So, for example, mirror neurons start out as motor neurons involved in motor control; but they get exapted in the course of evolution for purposes of social cognition and now are also activated when one agent sees another agent act. Any cognitive task that employs a B-formatted representation in either its original function or its exapted/derived function is, on this definition, a form of embodied cognition. Thus Goldman points to various theories of simulation and grounded cognition – e.g. Pulvermüller (2005); Barsalou (1999); Lakoff and Johnson (1999) – as fitting with weak EC.

I think there are a number of problems with weak EC, including its appropriation of the reuse hypothesis, but I won't try to rehearse all the points of that critique here. Rather, I simply want to present this approach as one model of EC, and specifically a model of EC that has a lot to say about how the brain works. Central to this is the idea that when it comes to explaining higher-order cognition (memory, imagination, language use, conceptual thought) the brain is in the business of reusing sensory-motor processes in a simulationist way to represent or model ideas, thoughts, or linguistic meaning. These are typically considered issues that enactivist approaches are not good at explaining – the so-called 'scaling-up' problem. Likewise, as reflected in the accusation of behaviorism, it is often thought that the enactivist approach plays down the role of the brain in order to play up the role of body and environment; accordingly, it does not have anything like an adequate account of how the brain works within this system. Indeed, when enactivists are forced to give an account of something like memory or imagination, they seem to fall back on the notion of neural simulation (e.g., Thompson 2008; Hutto and Myin 2017). Is it possible to think that one could form a hybrid theory that integrates the enactivist account of body-environment coupling with the weak

EC account of neural simulation as an explanation of how the brain works? I'll answer 'no', and I'll provide reasons why this strategy will not work.



Vittorio Gallese  
vittorio.gallese@unipr.it  
University of Parma

# Embodied Simulation and its Role in Human Cognition

Key words: Body; Embodied Simulation; Experience; Relation; Reuse.

Cognitive neuroscience provides new insights on cognition and intersubjectivity by emphasizing the crucial role of the body, the constitutive source of the pre-reflective consciousness of the self and of the other. The naturalization of cognition and intersubjectivity implies a first attempt to deconstruct the concepts we use when referring to these aspects of human nature by literally investigating what they are made of at the level of description of the brain-body system. This neurocognitive approach reveals the tight relationship between a core notion of the bodily self, namely its potentiality for action, and motor simulation at the level of the cortical motor system. The brain level of description is necessary but not sufficient to study intersubjectivity and the human self, unless coupled with a full appreciation of the tight relationship the brain entertains with the body and the world. I will introduce mirror mechanisms and embodied simulation (ES) and discuss their relevance for a new account of basic aspects of perception and cognition, which privileges the body as the transcendental foundation of both. In my talk, I will try to address the following points:

Cognitive neuroscience should investigate human nature first and foremost by clarifying what human experience is made of.

A neuroscientific approach to intersubjectivity is important not because the bonds reciprocally relating human beings, their absence or deficit, can be univocally causally explained by a sub-personal level of description that speaks of neurotransmitters, receptors, neurons and brain neural networks.

The bonds reciprocally relating human beings, though, all share a constitutive underpinning bodily root that maps into distinct and spe-

cific ways of functioning of brain circuits and neural mechanisms.

Empirical research in neuroscience shows that action, perception and cognition, at the level of the brain-body system, largely overlap.

The intentional character, the “aboutness” of our mind is deeply rooted in the intrinsic relational character of the bodily neural format of action representation. This, in turn, shows how intrinsically intertwined action, perception and cognition are

The ‘mirror mechanism’ maps the actions, emotions and sensations of another onto the perceiver’s own motor, visceromotor or somatosensory bodily-formatted neural mapping of those actions, emotions and sensations.

The bodily format instantiated by neural mapping constrains what such neural mechanisms can map, because of the bodily constraints posed by the specific configuration of the human body.

This mapping enables one to perceive the action, emotion or sensation of another from within, that is, as if performing that action or experiencing some content of that emotion or sensation.

I interpreted the ‘mirror mechanism’ in terms of simulation. However, simulation processes also apply to other neural phenomena not directly related to social cognition, like the way the cortical motor system maps space around the body, the activation of hand grasping-related neurons during the observation of manipulable objects (canonical neurons), mental imagery and the relationship between the activation of the cortical sensorimotor system and the understanding of language. Thus, I introduced the notion of embodied simulation. The same motor circuits that control the ongoing behavior of individuals within their Umwelt also map distances, locations and objects in that very same environment, thus defining and shaping in motor terms their content. The way the visual world is mapped by the motor system incorporates agents’ idiosyncratic way to interact with it.

The producer and repository of content is not the brain per se, but the brain-body system, by means of its interactions with the world of which it is part.

ES is conceived in terms of ‘neural reuse’. By neural reuse different brain areas participate in different functions through their dynamical engagement with different brain circuits. Furthermore, a given cognitive function can be supported by a variety of brain circuits; the

newer in evolutionary term a cognitive function is, the wider is the brain circuit underpinning it.

The simulation reuse of mental states and processes instantiated by ES is constitutively embodied.

Our bodily acting and sensing nature constitutes the non-further reducible – hence transcendental – basis upon which our experience of the world is built.

Embodied simulation, as a new model of perception and cognition, also reveals the constitutive relationship between the body and symbolic expression, for example by showing that the human experience of man-made images—broadly speaking—should always be understood as a natural form of relational interpersonal experience.

## References

- Gallese, V. (2000). The inner sense of action: agency and motor representations. *Journal of Consciousness Studies* 7: 23–40.
- Gallese, V. (2007). Before and below Theory of Mind: Embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 362: 659–669.
- Gallese, V. & Sinigaglia, C. (2011). What is so special with Embodied Simulation. *Trends in Cognitive Sciences* 15 (11): 512–519.
- Gallese, V. and Cuccio, V. (2015). The paradigmatic body. Embodied simulation, intersubjectivity and the bodily self. In: Metzinger, T. & Windt, J.M. (eds): *Open MIND*. Frankfurt: MIND Group, pp. 1-23.
- Gallese, V. (2016) Finding the body in the brain. From Simulation Theory to Embodied Simulation. In: H. Kornblith and B. McLaughlin (eds), *Alvin Goldman and his Critics*. New York: Blackwell, 297-317.
- Gallese, V. (2016). Bodily framing. In Caroline Jones, Rebecca Uchill, David Mather (Eds.), *Experience: Culture, Cognition and the Common Sense*. Boston, MA, MIT Press, 237-247.
- Gallese, V. (2017). Visions of the body. Embodied simulation and aesthetic experience. *Aisthesis*, 1 (1): 41-50. doi: 10.13128/Aisthesis-20902.

See also my web page on Academia: <https://unipr.academia.edu/VittorioGallese/>

Claudio Paolucci  
c.paolucci@unibo.it  
Università di Bologna

## Social Cognition, Mindreading and Narratives

In the first part, I will work on the relationship between cognition and performativity in social cognition, introducing the Narrative Practice Hypothesis (NPH). In the second part, I will tackle NPH, trying to integrate and improving it through a semiotic idea of Narrativity. In the third part, I will claim that the way we give meaning to the others' actions comes from pragmatic semiotic interactions through which we organize them in narrative shape, starting from intersubjectivity. Far from being the condition of possibility of social cognition, Mindreading seems to be a very specific skill developed from semiotic and prelinguistic narrative practices that language extends in “wi-fi” model (Extended Mind Theory) quite a long time before we are able to pass the “false belief” test (Theory of Mind).<sup>2</sup>

i) Tackling the idea that Mind-reading appears to be a prerequisite for normal social interaction, the Narrative Practice Hypothesis (NPH) – originally formulated by Shaun Gallagher and Daniel Hutto - claims that the normal route by which children acquire their Folk Psychology competence is through exposure to narratives of a special sort, those that «make explicit mention of how mental states (most prominently, beliefs and desires) figure in the lives, history and larger projects of their owners, inter alia » (Hutto, 2009, 11). According to NPH, mental states come from social narrative practices grounded in the world and not in the head, in which beliefs and desires figure in the lives and project of their owners. That's why Folk Psychology is acquired through narratives.

With Folk Psychology, NPH means our everyday practice of making sense of intentional actions (our own and those of others) in terms of

1 See Pennisi e Falzone 2017.

2 Onishi e Ballargeon 2005, Gallese 2007, Mazzone 2016.

reasons (beliefs, desires etc.). Since Folk Psychological narratives are distinguished by being about agents who act for reasons, the Narrative Practice Hypothesis claims that Folk Psychology competence is constitutively related to narrative practices. That is the core claim of the NPH.

If NPH is true, the way we understand others is not grounded on a mind-reading mechanism, which indeed is a very specific skill developed from our pragmatic interaction with others, where the subject is not an observer of others' actions but a "fellow character" interacting with others inside of a practice. It is action with its narrative logic that shapes the mind-reading cognitive ability and the related theory of mind, not vice versa. Cognition is a function of action and action is immediately an inter-action.

ii) However, what is the theory of narrativity implicit in the NPH, that entrusts narrativity with such a great power at the level of cognition?

In my opinion, the NPH does not offer or incorporate a theory of narrative competence at all. It simply says that narrative practices play a critical part in engendering folk psychological competence, but it studiously avoids providing a theory or definition of what narratives are. Rather it operates under the assumption that is uncontroversial that narrative practices of the right kind exist. This has to be challenged through a semiotic conception of Narrativity.

iii) In my last part, I will claim that our everyday practice of making sense of intentional actions in terms of reasons (beliefs, desires etc.) is a skill that comes from social narrative practices in which we manipulate the others, we try to make the others do things inside a shared system of values, we gain the competences needed to do these kind of things, we act and we get judged on our actions. This kind of activity grounds the relationship between mommy and baby before the showing up of verbal language and it is a pattern of action that can be found not only in every primate, but also in a huge variety of other animal species. I will finally deal with situations where this pattern is problematic, like in social skills pathologies (Gallese, Rochat e Berchio 2012), working a bit on the "Social Motivation Theory" of Autism Spectrum Disorder (Dawson et al. 2005, Chevalier et al. 2012, Famà 2017, P. Pennisi 2017).

John Harris  
john.harris@manchester.ac.uk  
University of Manchester

## Persons or Machines<sup>1</sup>

When considering the further evolution of our species, or for that matter the creation of new species of creatures or of Artificial Intelligence (AI) for existing people, it is often assumed that humans are concerned, those to be enhanced will be and will remain humans persons like themselves.

Moreover they tend to assume that those people will remain essentially themselves, even in the relevant enhanced state. In short that the modifications in powers and capacities will happen to “us” or those we currently happen to think of as “us”.

Where we think about the creation of machines or robots with AI we tend to assume that they will remain at our service, literally machines we own and direct, like computers or lawnmowers, and not become persons in their own right. This final chapter considers a possible mechanical rather than organic future for creatures like us.

---

<sup>1</sup> Extract from “*How to be good. The possibility of moral enhancement*”, 2016, Oxford University Press

---

Guglielmo Tamburrini\*  
(joint work with Roberto Prevete\*)  
tamburrini@unina.it

\*Members of the PRIN 2015 research project “Perception,  
Performativity and Cognitive Sciences”  
Università di Napoli Federico II

## Machine Autonomy, Human Autonomy, and in between

In this talk, the idea of a *morally autonomous machine* (MAM) will be introduced and investigated: *what* is a MAM, *why* being a MAM is a crucial ethical requirement for many robots and softbots interacting with humans, and *when* developing a MAM raises special conceptual and scientific challenges.

To begin with, two crucial conditions on MAMs will be advanced by analogy with human moral autonomy: *performative* and *reflective* moral adequacy. Roughly speaking, performative moral adequacy requires that a system behaves in accordance with some set of moral rules enabling one to discriminate between obligatory, forbidden, and permitted actions. And reflective moral adequacy requires that a system offers justifications for its behaviors by appeal to pertinent ethical motives.

The significance of performative moral adequacy will be addressed by considering the rapidly increasing variety of ethically sensitive tasks that artificial agents can carry out. These agents notably include self-driving cars, healthcare robots, computer programs for medical diagnosis and therapy prescription, softbots detecting and suppressing offensive language in social media, softbots shielding personal data and software infrastructures in cyberwarfare.

The significance of reflective moral adequacy will be brought out by appeal to the protection of human autonomy in HRI (Human-Robot Interaction) and HCI (Human-Computer Interaction). Indeed, humans ought to be regularly granted the possibility to oppose ethically sen-

sitive decisions and actions that affect their life and that are taken by a machine. But to set up a case against those machine decisions and actions, one must get sufficient information about the underlying ethical motives, if any.

The need for reflective moral adequacy in artificial agents will be further supported by noting that the protection of human autonomy *vis-à-vis* artificial agent autonomy is making its way in legally binding resolutions. This fact will be illustrated by reference to the EU General Data Protection Regulation (GDPR) which grants the right to oppose automatic profiling decisions and resulting actions (article 22, comma 3).

Finally, the conceptual and scientific challenges involved in MAM implementation will be illustrated by reference to deep learning and other machine learning methods that are now extensively used to automate ethically sensitive tasks. It will be pointed out that explanations and justifications of the input-output mappings carried out by learning artificial agents may often escape what humans can grasp. This source of opacity is a major scientific hurdle that one must address to achieve reflective moral adequacy in learning artificial agents and corresponding levels of autonomy protection for interacting humans.



---

Maurizio Mori  
maurizio.mori@unito.it  
Università di Torino

## Enhancement e bioetica

Più di ogni altra nuova pratica, l'enhancement getta luce sulla natura della bioetica come riflessione tesa a ricercare le soluzioni morali circa un'adeguata gestione della vita. La bioetica è nata negli anni '70, quando le richieste di aborto e di altri interventi circa la fine vita hanno cominciato a far emergere esigenze nuove e la centralità del consenso informato dato dall'interessato. Si pensava che già questo cambiamento costituisse una novità sufficiente a rendere conto dell'interesse per il novello settore.

Anche per questo, molti si sono interrogati quanto il consenso informato e le altre richieste della bioetica fossero davvero innovativi. Oggi ci si rende sempre più conto che quel tipo di problemi riguarda un ambito limitato e tutto sommato ormai "superato". Infatti, per molti il consenso informato e affini sono dati acquisiti che non sollevano più questioni filosoficamente interessanti. Sappiamo bene che così non è dappertutto, e che in certe parti del mondo ancora si deve attivare a questa linea, ma questa è la percezione che è diffusa in alcuni circoli.

In questo senso, si prevede che in futuro la riflessione bioetica sarà sempre più rivolta a affrontare la questione dell'enhancement, ossia di come si debba "progettare l'uomo".

A fronte delle nuove opportunità acquisite, i problemi tradizionali dell'aborto, eutanasia, fecondazione assistita, sembrano perdere rilievo. Infatti, le nuove capacità acquisite sollevano questioni ben più gravi che acquisiscono priorità.

Alcuni sono riluttanti, e ritengono abbia poco senso cominciare a pensare a problemi che da così poco tempo paiono avere una qualche base scientifica e tecnica, ma la cui attuazione si presenta ancora lontana. C'è quindi un problema metodologico da esaminare riguardo l'utilità di riflettere ora su situazioni che sono ancora per larga parte sfumate. D'altro canto, ritengo sia invece importante strutturare già ora

la riflessione, proprio per non essere colti di sorpresa e impreparati.

Il problema principale è stabilire se l'enhancement come pratica tesa al potenziamento delle capacità intellettive o fisiche sia positiva e moralmente adeguata o se invece sia l'ultimo degli eccessi da condannare. In questa sede non si esaminano i problemi del potenziamento morale, che sono più complessi in quanto comportano anche altre questioni concettuali non ancora chiarite. Sicuramente la pratica dell'enhancement comporta un profondo cambiamento di alcuni dei quadri concettuali e delle opinioni ricevute dalla tradizione, ma questo di per sé dice poco. In generale sembra che l'ampliamento delle capacità umane sia qualcosa di positivo, perché offre maggiori opportunità di autorealizzazione. In questo senso pare pratica difficilmente obiettabile.

Si tratta di sapere come regolare tali opzioni: se lasciarle ai singoli o se avere linee guida più consolidate con un riferimento sociale. Inoltre, si tratta di sapere come coniugare la pratica dell'enhancement col controllo della riproduzione umana, che ora quasi dappertutto è lasciata alla responsabilità individuale.

È facile che la riflessione sull'enhancement ci porti a riconoscere meglio di quanto sia stato fatto sinora che la bioetica è una nuova etica significativamente diversa da quella ricevuta, e che dobbiamo prepararci a apprestare una nuova tavola dei valori che sia più adatta alle nuove condizioni storiche.

---

Demetrio Neri  
demetrio.neri@unime.it  
Università di Messina

## Homo creator?

Come si suole dire, l'aspirazione a migliorarsi, a potenziarsi, va considerata un tratto distintivo degli esseri umani e gli esseri umani – senza aspettare i consigli dell'antropologia – hanno sempre cercato i mezzi per farlo. Il più grande (e secondo alcuni finora insuperato nei suoi effetti) strumenti di potenziamento è stata la rivoluzione agraria di 12.000 anni fa (circa) e da allora la storia umana è storia del progressivo potenziamento e miglioramento delle capacità degli esseri umani attraverso l'invenzione di strumenti sempre più potenti: il linguaggio, la scrittura, l'istruzione, le istituzioni politiche ecc. Certo, oggi siamo arrivati a quello che potremmo chiamare un salto di qualità, perché possiamo avvalerci di tecnologie capaci di modificare anche il corredo genetico degli esseri viventi, ma non è chiaro – ed è un punto centrale del dibattito attuale – perché la differenza tecnica del mezzo dovrebbe costituire una differenza moralmente rilevante. Comunque, di fatto, è stato proprio questo salto di qualità ad aver generato nell'ultimo mezzo secolo un dibattito tanto infuocato da indurre un filosofo americano (George Annas) a proporre uno strumento legislativo internazionale (magari sotto l'egida dell'ONU) per vietare e punire, attraverso la creazione di una Corte internazionale, come “crimine contro l'umanità” l'ingegneria genetica applicata agli esseri umani. Sembra di rileggere quanto scriveva nel 1650 un medico inglese, John Bulwer, a proposito di quella che lui chiamava “Antropo-metamorfosi”: ossia: “L'uomo trasformato, ovvero il cambiamento artificiale storicamente presentato, nella galanteria pazza e crudele, nell'eleganza sciocca, nella bellezza ridicola, nell'oscena ricercatezza, nella nauseante avvenenza della maggior parte delle nazioni, le quali modellano e alterano i corpi rispetto allo stampo prefigurato dalla natura.” Con una rivendicazione della bellezza regolare e dell'autenticità della natura, in nome del volere divino che, nel frontespizio, disconosce questi tentativi

empi di trasformazione dell'umanità. Di conseguenza, Bulwer propone di istituire un "Tribunale della natura" che condanni tutti coloro che sfigurano, degradano e sfregiano il modello naturale di umanità.

Si tratta di un modello di pensiero di antica origine (ad es. Tertulliano) e che ritorna nel dibattito attuale non solo nella figura del "playing God", ma anche nei mascheramenti "secolari", come, ad esempio, il misterioso "fattore X" che, nel pensiero di Francis Fukuyama, denota la natura umana da preservare dagli attacchi dell'ingegneria genetica; oppure quelle "condizioni organiche iniziali della futura storia

di vita di ogni essere umano" che, secondo Habermas, vanno preservate da ogni manipolazione.

La relazione offrirà un panorama articolato del contesto entro il quale si è sviluppato il dibattito sul potenziamento cognitivo (ma anche fisico e, da ultimo, morale) degli esseri umani, che – come è noto – si è spinto fino a prefigurare la possibilità di un completo controllo dell'evoluzione e quindi della creazione di una nuova specie (umana?). La prima parte della relazione prenderà in esame le forme del potenziamento ed esaminerà i principali argomenti a favore e contro. Seguirà una parte sulle enabling technologies che oggi potrebbero permettere di fare quel che già, almeno sul piano concettuale, veniva prefigurato come futuro compito delle scienze della vita da alcuni scienziati già agli inizi del '900. In particolare, nel contesto del "paradigma della convergenza", si darà conto della biologia sintetica e dell'ultima (per ora) nata tra le biotecnologie: il "genome editing". Questi sviluppi pongono tutta una serie di problemi di interesse bioetico (ad esempio, quelli della governance dell'applicazione in campo umano delle nuove tecnologie, cui si riferisce il sottotitolo della relazione), ma hanno anche un interesse più specificamente filosofico e antropologico, quello indicato dal titolo della relazione. La parte finale della relazione è destinata appunto a un tentativo di sviluppare questo tema.

---

Stefano Gensini  
stefano.gensini@uniroma1.it  
Sapienza Università di Roma

## Menti animali e la presunta unicità dell'“umano”. Riflessioni su un dibattito ancora in corso

Il dibattito sulle capacità semiotiche e cognitive degli animali non umani ha attraversato, negli ultimi decenni, fasi diverse. Dai lavori di Hockett fino ai celebri esperimenti dei coniugi Gardner con Washoe (fine anni Sessanta), il paradigma prevalente è stato quello behaviorista che, focalizzato com'era sulle manifestazioni fisiche della comunicazione, favoriva una integrazione col metodo semiotico: si cercava di osservare e ricostruire determinati codici, ivi inclusa la numerosità dei segni, le loro modalità di realizzazione e combinazione, le controparti perlocutorie del loro uso. Negli anni Settanta è cominciato a affermarsi un diverso modello interpretativo, focalizzato sulle componenti “invisibili” del comportamento animale. Nozioni quali consapevolezza (awareness), intenzionalità (intentionality) nel senso post-brentano e analitico del termine, significato (meaning) e naturalmente mente (mind) hanno cominciato a interessare il dibattito etologico. Il lavoro di Griffin e della sua scuola, che ha portato alla nascita della cosiddetta cognitive etology caratterizza questa fase degli studi, che ha trovato un suo climax nei famosi studi di Cheney e Seyfarth rivolti a condurci “inside the mind of another species” (1990), in questo caso neppure le grandi antropomorfe ma i più modesti cercopitechi verdi (vervet monkeys).

E' interessante osservare che questo clima scientifico sul versante degli animali non umani ha coinciso cronologicamente con la riapertura su grande scala del dibattito intorno all'origine del linguaggio umano, che proprio nel 1990 vede la pubblicazione di un famosissimo saggio di Pinker e Bloom volto a recuperare la lezione di Darwin e a creare uno scenario compiutamente naturalista per affrontare questo

problema vecchio di secoli. A questo periodo va anche riferito l'importante tentativo di fare incontrare temi e lessico dell'etologia cognitiva (praticata da psicologi comparati usciti da un training ancora sostanzialmente behaviorista) con la filosofia professionale: si deve, credo, a Dennett (1983) lo sforzo maggiore in questa direzione che sfocerà nella teorizzazione di un concetto decentrato e sfaccettato di 'mente'. Il suo felice volumetto del 1997, *Kinds of Minds*, cercava appunto di definire un paradigma unitario e flessibile in cui al concetto di 'mente' veniva tolto l'esclusivo apparentamento con la mente umana e per un verso le specie altre per un altro verso le intelligenze artificiali trovavano (almeno come ipotesi) adeguata collocazione.

Occorre tuttavia segnalare che a questa linea "neodarwiniana" di approccio alla cognizione animale si è fieramente opposta a partire dal 1978 una parte autorevole della filosofia analitica, muovendo da alcuni interventi di Donald Davidson che hanno fortemente condizionato il dibattito successivo. La posizione di Davidson (si dà cognizione solo col linguaggio – speech –; gli animali non hanno linguaggio, dunque non hanno una vera e propria mente né razionalità) è stata criticata (ad esempio da Searle) in quanto neocartesiana; ma non è un caso se essa ha finito col saldarsi, nel dibattito corrente, alle posizioni di Noam Chomsky, che da sempre sostiene una radicale discontinuità fra linguaggio umano e comunicazione animale.

Il dibattito è tutt'altro che spento è anzi ha raggiunto un alto livello di sofisticazione, concettuale e terminologica (si vedano ad esempio di lavori di José Luis Bermudez), anche perché non risulta facile il dialogo tra la filosofia della mente (mind philosophy) professionale e i risultati concretamente raccolti nel lavoro sul campo degli etologi e degli psicologi comparati. Un buon esempio di questa difficoltà è l'interpretazione delle ricerche sui bonobo (col celebre caso di Kanzi) che a parere di alcuni segna il superamento della 'soglia' fra umani e altre specie, mentre per altri andrebbe fortemente ridimensionato. A mio parere occorrerebbe liberare il campo dal perenne spirito di rivalità che ispira il confronto fra capacità animali e capacità umane, quasi che le prime avessero interesse e valore solo se concepite come "anticipatrici" delle nostre abilità, ritenute comunque superiori e uniche. In questa direzione, incoraggiano ad andare recenti risultati di Krupenye e al. (2016) intorno alle capacità di superare il test della falsa credenza

da parte delle grandi scimmie in condizioni “naturali”; come pure i risultati di Seyfarth e Cheney sulle inferenze pragmatiche che taluni primati esercitano nella decodifica dei segni della loro specie, in relazione alle circostanze esterne. La ricerca empirica, a me sembra, fa ogni giorno passi avanti che spostano la prospettiva anche rispetto a tentativi di alto livello, di bilancio delle capacità cognitive delle antropomorfe come quello proposta da Tomasello (2007) trent’anni dopo il ground-breaking saggio di Premack e Woodruff sull’applicabilità del concetto di teoria della mente (theory of mind). Ci si chiede se non sia giunto il momento di recuperare, su una cognitiva ormai fattasi così scaltrita, quell’approccio semiotico delle origini che aveva se non altro il merito di inserire i linguaggi animali in un quadro globale dei fatti comunicativi, identificandone le principali caratteristiche distintive (design features).

Antonio Pennisi  
anpenni@gmail.com  
Università di Messina

## Cosa può un corpo? Per una teoria della performatività estesa da Spinoza all'Embodied Cognition

Lo scopo di questa relazione è dimostrare come gli attuali problemi di quella ormai estesa area di studi che si riconosce nell'*Embodied Cognition* (EC) potrebbero essere risolti attraverso l'applicazione di una teoria estesa della performatività inserita all'interno della più ampia cornice della biologia evoluzionista dello sviluppo (Evo-Devo).

Per far questo procederò prima a discutere la distinzione tra performance e performatività rilevando l'assenza di quest'ultimo termine nell'attuale filosofia della mente al confronto con il suo invadente uso nelle scienze sociali e nei "performance studies". La ragione di questa assenza non è puramente linguistica ma pienamente teorica e rimonta alla prospettiva cerebrocentrica del primo cognitivismo che ha sempre negato un ruolo cognitivo centrale alla performatività. La contrapposizione tra Competence e Performance, istituita da Chomsky negli anni sessanta, ha di fatto condizionato il dibattito sul ruolo della corporeità nella filosofia della mente.

Discuterò quindi le modalità con cui l'Embodied Cognition, nelle sue varie componenti, ma soprattutto nella versione enattivista, ha cercato di riformulare (o rigettare) il rapporto mente-corpo superando le posizioni del cognitivismo e delle neuroscienze computazionali. Mostrerò, tuttavia, come, in questo tentativo, l'EC si è imbattuta in una gran quantità di contraddizioni o di problemi irrisolti: un pericoloso ritorno epistemologico al comportamentismo; la negazione della funzione rappresentazionale della conoscenza; una propensione ad occuparsi della "cognizione debole" (che chiamerò qui "emozionismo"). Da questo punto di vista farò rilevare come la proposta di considerare l'enattivismo non un programma di ricerca scientifica ma



“una filosofia della natura” (Gallagher, 2017:21 e ss.; fonti: Cecilia Heyes; Godfrey-Smith, 2001: 284 e ss.), o una “concezione olistica della cognizione” (id.:21), rischia di far perdere qualsiasi legame dell’E.C. con le Scienze Cognitive.

Cercherò, infine, di dimostrare che i problemi riscontrati nel dibattito sull’EC rimontano all’insuperata questione filosofica che ci ha tramandato Spinoza (1677: EOGD). Capire, cioè, le possibilità della struttura corporea indipendentemente dalle funzioni mentali alle quali può essere asservita attraverso l’evoluzione ambientale e cognitiva: non a caso la stessa questione che pone l’Evo-Devo nell’ambito della nuova sintesi evuzionista. Verrà quindi proposta una soluzione tecnica ricostruita sulla base di una teoria estesa della performatività che resta lo scopo ultimo del progetto PRIN e di questo convegno.

## What Can a Body Do? For an Extended Performativity Theory from Spinoza to Embodied Cognition

The purpose of this paper is to demonstrate how the current problems of the now expanded area of study recognized as embedded cognition (EC) could be solved by applying an extended theory of performativity within the broadest framework of evolutionary biology of development (Evo-Devo).

To do this, I will first discuss the distinction between performance and performativity, noting the absence of the latter term in the current philosophy of mind in confronting its intrusive use in social sciences and “performance studies”. The reason for this absence is not purely linguistic, but fully theoretical, and comes from the cerebrocentric perspective of first cognitivism that has always denied a central cognitive role to performativity. The contrast between Competence and Performance, set up by Chomsky in the 1960s, has in fact conditioned the debate on the role of corporeality in the philosophy of the mind.

I will, therefore discuss, how Embodied Cognition, in its various components, but especially in the non-activist version, has tried to re-

formulate (or reject) the mind-body relationship overcoming the positions of cognition and computational neuroscience. However, I will show how, in this endeavor, the EC has come across a large number of contradictions or unresolved issues: a dangerous epistemological return to behaviorism; the denial of the representational function of knowledge; a propensity to deal with “weak cognition” (which I will call here “emotionalism”). From this point of view I will point out that the proposal to consider enactivism is not a scientific research program, but a “philosophy of nature” (Gallagher, 2017: 21 e ss.1; sources: Cecilia Heyes; Godfrey-Smith, 2001: 284 and ss.), or a “holistic conception of cognition” (id.:21), which risks losing any link to the EC with Cognitive Sciences.

Finally, I will try to demonstrate that the problems encountered in the debate over the EC are related to the unsurpassed philosophical question that was handed to us by Spinoza (1677: EOGD). That is to say, understanding the chances of the body structure regardless of mental functions to which it can be subordinated by environmental and cognitive evolution: not by chance the same thing that puts Evo-Devo within the new evolutionist synthesis. A reconstructed technical solution will then be proposed based on an extended theory of performativity that remains the ultimate purpose of the PRIN project and this conference.

---

Salvatore Ivan Amato  
samato@unime.it  
Università di Messina

## Per un approccio EvoDevo alle Scienze Cognitive

Merito degli approcci embodied alla cognizione umana è stato quello di prendere le distanze da prospettive esclusivamente cerebrocentriche che hanno caratterizzato le scienze cognitive classiche, per spostare l'attenzione su aspetti più connessi con la corporeità e il ruolo che quest'ultima svolge nei processi cognitivi. Merito delle 4E-cognitions è quello di mettere in luce le strette connessioni tra componenti neurali, extra-neurali e ambientali e il ruolo che svolgono all'interno dell'attività cognitiva umana. La cognizione dipende strettamente dalle proprietà e dall'organizzazione corporea. Per comprendere la cognizione di un organismo dobbiamo comprendere come è organizzata la controparte strutturale-corporea. Per comprendere tale organizzazione non possiamo non tenere conto che gli organismi sono il risultato di un duplice processo: sviluppo ed evoluzione.

La biologia evuzionistica dello sviluppo, o EvoDevo, indaga quelle che sono le relazioni che legano i processi di sviluppo a livello ontogenetico e i cambiamenti fenotipici nel corso dell'evoluzione. Analizzare le strutture corporee da una prospettiva EvoDevo significa da una parte indagarne i processi di sviluppo che legano la base genetica all'esito morfologico; dall'altra collocare genotipo, sviluppo e fenotipo in una prospettiva evuzionistica che ci permetta di gettare luce su quelle che sono le relazioni che intercorrono tra organismi diversi – cercando allo stesso tempo di individuare e stabilire relazioni di continuità o di discontinuità evolutiva. Vi sono diversi concetti centrali all'interno del paradigma EvoDevo: modularità, omologia, novità evolutiva, canalizzazione, epigenesi, evolubilità, plasticità, etc.. In particolare i concetti di modularità, omologia e novità evolutiva ri-

coprono un ruolo centrale all'interno di tale paradigma. Un modulo è un elemento che mostra un alto grado di integrazione interna a fronte di una relativa indipendenza da altri moduli o elementi. Per omologia intendiamo una relazione che sussiste tra due caratteri di due organismi diversi che sono sia legati da una discendenza comune, sia da processi di sviluppo condivisi. Una novità evolucionistica è un cambiamento qualitativo che si inserisce in maniera discontinua all'interno dello sviluppo e dell'organizzazione di un organismo. Queste definizioni preliminari in realtà nascondono una realtà molto più articolata. Le formulazioni che hanno ricevuto questi tre concetti sono diverse e attraversano i vari livelli di organizzazione biologica – dai geni e networks genetici, ai processi di induzione e interazione cellulare, fino ad arrivare alle strutture morfologiche. Formulare in maniera adeguata questi concetti e cogliere le interazioni che li legano ad altri fenomeni è fondamentale per costruire una mappa adeguata in grado di collegare genotipo e fenotipo.

Adottare una prospettiva EvoDevo significa cercare di cogliere la complessità che sta dietro l'evoluzione e lo sviluppo delle forme biologiche. Inoltre per comprendere l'organizzazione morfologica degli organismi e individuare elementi di continuità/discontinuità evolutiva, è necessario adottare una prospettiva multifattoriale. Il livello fenotipico è il risultato di una serie di interazioni complesse che coinvolgono networks genetici, processi di condensazione, induzione e interazione cellulare, interazioni epigenetiche durante lo sviluppo ed altri fenomeni ancora. Il livello funzionale (cognitivo) è il punto di arrivo di questo processo di costruzione, che si articola e coinvolge più livelli di organizzazione. Come la cognizione umana si sia evoluta e su quale basi è una domanda estremamente complessa.

Sarebbe infine auspicabile intraprendere un'indagine del sistema nervoso da una prospettiva EvoDevo, che consideri i processi e i meccanismi di sviluppo che caratterizzano e hanno caratterizzato l'evoluzione del sistema nervoso in diversi organismi. Dall'analisi di processi genetici, meccanismi di sviluppo e organizzazione morfologica riteniamo che possano essere rintracciati i tratti specifici che contribuiscono a formare il sistema cognitivo umano. In particolare ci chiediamo se è possibile individuare nell'organizzazione del sistema nervoso – e nell'organizzazione corporea in generale – strutture e

processi omologhi o novità evolutive che possono aver contribuito all'emergere della facoltà di linguaggio.

Marsia S. Barbera  
mbarbera@unime.it  
Università di Messina

## Habit: Mental Representation and the Social Side

Habit is a way of behaving acquired as a second nature and based on previous experience (Dewey 1922). Many everyday motor actions become habitual through repetition, but we also develop habits of thought and emotion (Graybiel 2008). Moreover, since we are influenced by social context and social rules, the habits we form are also social habits. This paper will take into account the social side of a habit and the way we mentally represent such an automatic behavior. By acting from repetition to repetition, more and more automatically, we share the same space or the same experience within the same space. And doing that, we learn how to coordinate our social behaviors that are mentally represented before being performed. As a matter of fact, habit is part of both our social life and our embodied knowledge as procedural knowledge. If so, an understanding of experience as a process of habit formation also constitutes a very important aspect of the embodied approach to cognition. How does the mental representation work? Habit performance follows relatively directly from the perception of context cues and thoughts about the behavior, reflecting the tight linkage between an internal action representation and the action itself (James 1890). It reflects associative learning and the formation of context-response associations in procedural memory: once habit forms, perception of the context automatically brings the response to mind, and people often carry out that response (Wood & Rüniger 2016, Wood 2002). As you will see, we are prepared to repeat performance when the context cues are encountered again. And, owing to practice, our (social) action will become more accurate and effortless.

## Key References

- H. Aarts; R. Custers. Habit, Action, and Consciousness (2009). Encyclopedia of Consciousness, Utrecht University, vol. 1, pp. 315-328.
- J. A. Bargh, M. J. Ferguson (2000). Beyond behaviorism: On the automaticity of higher mental process. *Psychological Bulletin*, 126 (6).
- J. Bernacer, J. A., Lombo, J. I. Murillo, eds (2015). *Habits: Plasticity, Learning and Freedom*. Lausanne: Frontiers Media.
- M. Bower, E. Carminada, D. Moran, D. Lohmar, C. Ferencz-Flatz, T. Da Costa, M. Sheets-Johnstone, A. Zhok, A. Efal, J. McGuirk, R. C. Strong, N. Crossley, V. Kokoszka, F. Scalabrino, A. Arango, R. Sowa, M. Cavallaro (2014). Mind, Habits and social reality, *Phenomenology and mind*. The online journal of the research centre in phenomenology and sciences of the person, n.6-2014, IUSS Press.
- M. Brand (1984). *Intending and Acting*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- N. Brett (1981). Human habits. *Canadian Journal of Philosophy*, 11, pp. 357-76.
- J. Dewey (1922). *Human nature and conduct. An introduction to social psychology*, H. Holt & C., New York.
- C. Duhigg (2012). Il potere delle abitudini. Come si formano, quanto ci condizionano, come cambiarle. M. Sartori (tr. it. a cura di) Corbaccio, Milano.
- A. M. Graybiel (2008). Habits, Rituals, and the Evaluative Brain. In *Annual Reviews of Neuroscience*, 31: 359-87
- S. L. Hurley (1998). *Consciousness in Action*. Cambridge Harvard University Press.
- W. James (2004). *Principi di psicologia*. Preti, G. (a cura di ), Principato Ed., Milano.
- G. H. Mead (1934). *Mind, Self and Society*. C. W. Morris (a cura di), Chicago University.
- J. A. Oullette, W. Wood (1998). Habit and intention in everyday life: the multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin*, Vol. 124, N. 1, 54-74.
- P. Perconti (2015). La prova del budino. Il senso comune e la nuova scienza della mente. "Forma Mentis", Mondadori Università.
- P. Winch (1958). *The idea of a social science and its relation to philosophy*. Routledge & Kegan Paul, London.

- H. Wray (2014). The power of two: Boothby, Clark, and Bargh discussed by Huffington Post. In ACME LAB, Yale University.
- W. Wood & D. Runger (2016). Psychology of Habit. In Annual Review of Psychology 67: 289-314.
- W. Wood, J. Quinn, & D. Kashy (2002). Habits in everyday life: Thought, emotion, and action. Journal of Personality and Social Psychology, 83(2002): 1281-1297.



---

Olimpia Cali  
ocali@unime.it  
Università di Messina.

## Il fandom come ecologia performativa

L'obiettivo della presente proposta di intervento è quella di discutere il modello di *audience* performativa introdotto negli ultimi anni nel campo degli *audiences studies*. È infatti ormai assodato che il pubblico non sia più (solo) una massa informe che si limita a fruire passivamente del prodotto televisivo o cinematografico, ma è diventato produttore di contenuti che smontano, rimontano e riadattano il testo narrativo in base a precise scelte legate all'interpretazione del testo stesso. La mia ipotesi è che, quando si analizza la figura del *prosumer* (ovvero lo spettatore che al tempo stesso consuma e produce contenuti), sia possibile parlare di vere e proprie *performance*, sia perché spesso ci troviamo di fronte alla vera e propria *mise en scene* di rielaborazioni del prodotto originale (si pensi ad esempio alle attività di *cosplaying*), sia perché il processo di visione, interpretazione ed elaborazione è esso stesso categorizzabile come atto performativo, in quanto costruisce (come accade nella teoria degli atti linguistici elaborata da Austin) categorie di significato influenzate dall'esperienza e dal confronto fra il mondo esterno (della narrazione) e quello interno (dell'individuo che si rapporta sia alla narrazione sia ad altri individui che fruiscono della stessa).

Nell'introduzione al volume interamente dedicato alla performance e alla performatività nel *fandom* (2015), Lucy Bennet e Paul Booth citano la definizione che Schechner dà di *performance* come di azione ed è in effetti tramite le azioni compiute dai *fan* che è possibile studiare non solo il loro modo di agire, di costruire contenuti e di affermare le loro identità, ma anche quello in cui rielaborano dal punto di vista affettivo i prodotti culturali dei quali essi si appropriano.

Il collegamento più immediato al concetto di *performance* che si

può avere pensando alle produzioni dei *fan* è forse quello già citato del *cosplaying*, ovvero il vestire i panni del proprio personaggio preferito e prendere parte a sfilate e rappresentazioni che si rifanno ad uno o più universi narrativi. In realtà anche la semplice scrittura di una propria versione di un testo (quella che comunemente è chiamata *fanfiction*) significa per i *fan* rappresentare (*to perform*) un determinato mondo in forme che l'autore canonico non aveva pensato e dunque creare qualcosa di nuovo. Lo stesso si può dire delle rielaborazioni grafiche o audiovisive, che giocano con fotogrammi (o con spezzoni) del testo esistente per dar vita ad altre storie che derivano da situazioni e personaggi già noti.

A caratterizzare questi atti performativi, è il loro essere delle vere e proprie ri-mediazioni affettive: le emozioni suscitate da specifici oggetti culturali sono infatti il motore della passione e dell'impegno che i *fan* investono nella realizzazione delle loro *performance*, siano essi costumi dettagliatissimi, rielaborazioni videomusicali di film o serie televisive o anche solo teorie e analisi dei minimi dettagli apparsi in un fotogramma. In questo caso performare significa anche elaborare le emozioni, dare loro un ordine e, di fatto, dare una forma al processo di *embodiment* dell'esperienza di visione, che prende così forma concreta nell'interpretazione e nel contagio di idee e di emozioni.

### **Bibliografia essenziale.**

John L. Autstin (2011). *Come fare cose con le parole*. Genova: Casa Editrice Marietti.

Lucy Bennett, Paul J. Booth, (2015) *Transformative Works and Cultures*, no. 18, special issue, "Performance and Performativity in Fandom"

Inizio modulo

Mariagrazia Fanchi, (2014) *L'audience: storia e teorie*.

Vittorio Gallese, Michele Guerra, (2015) *Lo schermo empatico: cinema e neuroscienze*. Milano: Cortina.

Massimo Scaglioni, (2006) *TV di culto: la serialità televisiva e il suo fandom*. Milano: Vita e Pensiero.

Richard Schechner, (2010). *Performance theory*. New York: Routledge.

---

Marta Caravà  
marta.carava@gmail.com  
Università di Bologna

## (En)acting Salience. Meaningful Action in Context

Keywords: Action Oriented Representations, Affordances, Selective sensitiveness, Indexicality, Peirce

In The ecological approach to visual perception, James Gibson says that “Behavior is regular without being regulated” (Gibson 2015: 215). In contrast to classical approaches to cognitive sciences, which claimed that intelligent behavior is guided by a central representational command system embedded in the brain, Gibson claims that cognitive processes, such as locomotion and manipulation, are constrained by the relation that animals have with their environments, where information useful for cognitive tasks is distributed.

This core idea of Gibson’s work is endorsed by contemporary approaches to cognitive sciences, commonly known as “4Es Cognition” (Embodied, Embedded, Enacted, Extended Cognition). Those theories conceive cognition as an active and situated process in which knowledge emerges via real-time engagements of an embodied and skillful agent with her natural and cultural world. Information needed by the cognitive system in its practical engagement with the world (usually) does not need to be represented by human’s brains because: i) the environment itself exhibits relevant information; ii) the skilful body does the great part of the work in processing information.

Nevertheless, despite the overall project of “4Es” points to a kind of externalist explanation of cognitive processes, which dismisses internal passive representations as epistemic posits, there are cases in which the different theories of the debate do not agree on the complete dismissal of internal representations. For example, what about cases in which the context of the cognitive practice is complex and unruly (viz. where information relevant for that particular kind of cognitive

task is not easily available to the cognitive system)? When this kind of situation is taken into account, philosophers seem to have only two options: i) or they reintroduce mental representations, reworking this concept to make it consistent with an explanation of cognition that accounts for its active and dynamical features (and this is the case of Action Oriented Representations - AORs; see Clark 1997; Wheeler 2005; Cappuccio, Wheeler 2012); ii) or they try to account for the agent's sensitiveness to relevant information in an unruly environment reworking the Gibsonian notion of affordance and focusing on the concept of skill (see Hutto 2013; Rietveld 2008; Rietveld 2012).

In my talk, I will take into account both options, and I will argue in favor of option ii). Indeed, it is not clear to what extent representations postulated by option i) are still representations (see Gallagher 2008), because they seem not respecting the criteria usually required to talk properly about representations (i.e. decoupleability and standing in criteria; see Rowlands 2012). Then, introducing AORs as epistemic posits is misleading.

Moreover, AORs as described by their theorists (in particular in Clark 1997) i) do not seem consistent with the broad philosophical project those notions emerge from, namely

that of Extended Cognition, according to which cognition has to be explained as a dynamical and active process (see Clark 2008); ii) do not do the philosophical job they are supposed to do, because they do not actually account for representation in action. Indeed, i) AORs are described as representational states, and not as representational activities; ii) they are just prescriptions for actions (they have a conative function): they are not actions in themselves.

Therefore, my suggestion for "representation-thirsty" theorists, is to look at another, really externalist-friendly way to think of representations, which has its roots in C. S. Peirce's semiotics. According to Peirce, representations are signs, namely triadic relations which connect an object, a representamen and an interpretative or "standing-in" function (interpretant) (Peirce CP 2.242). What is particularly interesting in this theory is that the interpretant is not conceived as function materially realized by human brains, but it is rather conceived as an action, or better, a generalizable action (habit), which guides the cognitive agent in her cognitive performances (Peirce, CP 2.148). Then,

it seems that this formulation of the notion of representation can offer some insights to account for representation in action, without entailing the problems that AORs have: the interpretant is an action that is performed within the boundaries of a representational activity, whose relata are distributed between the environment and the cognitive agent.

Furthermore, the modal account of signs that Peirce offers in his classification of signs in relation to the object they represent is helpful to make some points of the affordance-based theory of sensitiveness to salience in a context stronger. Indeed, one of the objections to that approach consists in claiming that it is not clear how agents can discriminate between background affordances and affordances relevant for that particular action. An implementation of that theory with a Peirce-modeled discussion of indexicality can help to answer to that objection. In fact, describing the context of cognitive practices as populated by different kinds of signs (e.g. icons, indexes and symbols), we can account for the emergence of some aspects of the context and not of others describing those emergences as indexes, namely as signs which, showing their real connection with object that they represent i) attract the cognitive agent's attention towards that selected part of the context, and ii) in doing so (i.e. soliciting a reaction) they say what must be done upon that salience (see Peirce, CP 2.330).

## References

- Cappuccio, M., Wheeler, M. (2012), "Ground-Level Intelligence: Action-Oriented Representation and the Dynamics of the Background", in Z. Radman [Ed.], *Knowing without Thinking. Mind, Action, Cognition and the Phenomenon of the Background*, New York, Palgrave MacMillan, pp. 13-36.
- Chemero, A. (2009), *Radical Embodied Cognitive Science*, Cambridge (MA), The MIT Press.
- Clark, A., Toribio, J. (1994), "Doing without representing?", *Synthese*, 101, pp. 401-431.
- Clark, A. (1997), *Being there. Putting Brain, Body, and World Together Again*, Cambridge (MA), The MIT Press.
- Clark, A. (2008), *Supersizing the Mind. Embodiment, Action and Cognitive Extension*, Oxford, Oxford University Press.
- Gallagher, S. (2008), "Are minimal representations still representations?", *International Journal of Philosophical Studies*, 16 (3), pp. 351-369.

- Gibson, J. (1979), *The ecological approach to visual perception*, Boston, Houghton Mifflin; Classic Edition published in 2015 by Psychology Press, New York.
- Hutto, D. (2013), “Exorcising action oriented representations: ridding cognitive science of its Nazgûl”, *Adaptive Behavior*, 21 (3), pp. 142-150.
- Millikan, R. (1995), “Pushmi-Pullyu Representations”, *Philosophical Perspectives*, 9 AI, Connectionism and Philosophical Psychology, pp. 185-200.
- Morgagni, S. (2009), “Affordances as Possible Actions: Elements for a Semiotic Approach”, in *Proceedings of the 10th World Congress of Semiotics*.
- Peirce, C. S. (1931-58), *Collected Papers of Charles S. Peirce*, C. Hartshorne, P. Weiss [Eds.], Cambridge (MA), Harvard University Press.
- Rietveld, E. (2008), “The skillful body as a concerned system of possible actions: Phenomena and neurodynamics”, *Theory & Psychology*, 18 (3), pp. 341-63.
- Rietveld, E. (2012), “Context-switching and responsiveness to real relevance”, in J. Kiverstein, M. Wheeler [Eds.] *Heidegger and Cognitive Science: New Directions in Cognitive Science and Philosophy*, Basingtoke, Hampshire, Palgrave Macmillan, pp. 105-135.
- Rowlands, M. (2012), “Representing without representations”, *Avant: Trends in Interdisciplinary Studies*, 3 (1), pp. 133-144.
- Wheeler, M. (2005), *Reconstructing the cognitive world. The next step*, Cambridge (MA), The MIT Press.

---

Lucrezia Compiani  
lcompiani@unime.it  
Università di Messina

## Self as Immanent Shape. Un approccio neonaturalista all'identità personale.

La questione dell'identità personale è, da sempre, al centro del dibattito filosofico. Chi sono io? A che cosa è attribuibile l'identità con noi stessi, che proviamo nella vita di ogni giorno compiendo le più svariate azioni? Perché le mie esperienze sono proprio le mie? Sono private? Sono inaccessibili? Cosa sono le mie esperienze? In particolare quella di essere me stesso? Queste domande sono al centro dell'attuale dibattito filosofico sull'identità personale e, nonostante gli sforzi, sembra che i filosofi non riescano a trovare accordo sulle risposte da fornire a questi quesiti; convivono infatti le posizioni più diverse, tra cui le più rilevanti sono, solo per citarne alcune: costruttivismo riflessivo (che può essere suddiviso in funzionalismo/concettualismo/rap-presentazionalismo [Dennett 1992; Peacocke 2012; Carruthers 1996; Schear 2009], narrativismo normativo [Korsgaard 2009; Rudd 2012]), eliminativismo funzionalista [Metzinger 2003, 2011] e minimalismo esperienziale (fenomenologia ed enattivismo, Zahavi 2014, 2017, 2011; Thompson 2007, 2014).

Non è questa la sede per discutere nel dettaglio le diverse teorie dell'identità. In questo intervento mi dedicherò piuttosto all'analisi di una sola di queste posizioni: il concetto di Minimal-Self o Form-ness, difeso da Dan Zahavi. Delineare i pregi e i limiti di questa prospettiva mi servirà per mettere in luce alcuni problemi ricorrenti negli attuali approcci alla descrizione dell'esperienza in generale e, nel particolare, dell'esperienza di essere un soggetto, nonché di proporre allo stesso tempo un'alternativa, di stampo neonaturalista, al problema del sé.

La struttura dell'intervento è così articolata: nella prima parte de-

scrivo il concetto di For-me-ness secondo Zahavi, successivamente delinea i punti deboli e quelli positivi di tale prospettiva; la seconda parte è invece costituita da una *pars destruens*, dove sono messe in rilievo due fallacie logiche commesse dal filosofo danese nell'argomentare a favore di una presunta fenomenicità soggettiva minimale, e una *construens* dove, partendo dai punti comuni, presento una prospettiva alternativa a quella di Zahavi: la prospettiva neonaturalista del sé. Questa afferma che: il sé, nella sua forma essenziale, è l'insieme delle esperienze di un essere vivente e ad esse è identico. La premessa fondamentale a questa affermazione è racchiusa nel cuore teorico della prospettiva neonaturalista, la quale sostiene che: le esperienze non sono qualcosa di interno, di privato o soggettivo, piuttosto esse sono mondo, o meglio il mondo relativo alle condizioni di esistenza poste dalla fisiologia dell'organismo. La descrizione dell'approccio neonaturalista al sé, che chiamo *Positive Bundle Theory of the Self*, si pone così in reale continuità con l'approccio humeano e si giustappone alle odierne teorie *embodied ed enactive*, divenute ormai forme di funzionalismo, in quanto confondono la natura delle condizioni fisiologiche dell'esperienza (ovvero le strutture fisiologiche che permettono l'esistenza di un determinato essere vivente e permettono così le sue esperienze relative) con la natura dell'esperienza stessa, natura che è sempre materiale, fisica, ed è identica all'oggetto dell'esperienza stessa.

### **Bibliografia:**

- Carruthers, P. (1996), *Language, Thought and Consciousness: An Essay in Philosophical Psychology* (Cambridge: Cambridge University Press).  
Dennett, D. (1992), *The Self as the Center of Narrative Gravity*, in F. S. Kessel, P. M. Cole, and D. L. Johnson (eds.), *Self and Consciousness: Multiple Perspectives* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum), 103–15.  
Dretske, F. (1995), *Naturalizing the Mind* (Cambridge, MA: MIT Press). - (2003), 'How Do You Know You Are Not a Zombie?', in B. Gertler (ed.), *Privileged Access: Philosophical Accounts of Self-Knowledge* (Aldershot: Ashgate), 1–13).  
Gallagher, S., & Zahavi, D. (2008), *The Phenomenological Mind: An Introduction to Philosophy of Mind and Cognitive Science* (London:



- Routledge).
- Garfield, J. L. (2016), 'Illusionism and Givenness', *Journal of Consciousness Studies* 23/11-12: 73-82. Korsgaard, C. M., (2009), *Self-Constitution: Agency, Identity, and Integrity* (Oxford: Oxford University Press).
- Hume, D., (1740/1888) *A Treatise of Human Nature*, L.A. Selby-Bigge (ed. Oxford: Oxford University Press).
- Margolis, J. (1988), 'Minds, Selves, and Persons', *Topoi*, 7(1), 31–45. Metzinger, T. (2003), *Being No One* (Cambridge, MA: MIT Press);
- (2011), 'The No-Self Alternative', in S. Gallagher (ed.), *The Oxford Handbook of the Self* (Oxford: Oxford University Press), 279–96.
- Peacocke, C. (2012), 'Subjects and Consciousness', in A. Coliva (ed.), *The Self and Self- Knowledge* (Oxford: Oxford University Press), 74–101.
- Rudd, A. (2012), *Self, Value, and Narrative: A Kierkegaardian Approach* (Oxford: Oxford University Press).
- Scheer, J. K. (2009), 'Experience and Self-Consciousness', *Philosophical Studies*, 144(1), 95–105. Siderits, M., Thompson, E., Zahavi, D. (eds.) (2011), *Self, No Self? Perspectives from Analytical, Phenomenological, and Indian Traditions* (Oxford: Oxford University Press).
- Strawson, G. (2009), *Selves: An Essay in Revisionary Metaphysics* (Oxford: Oxford University Press);
- (2017), *The Subject of Experience* (Oxford: Oxford University Press).
- Thompson, E. (2007), *Mind in Life: Biology, Phenomenology, and the Sciences of the Mind* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press);
- (2015), *Waking, Dreaming, Being: Self and Consciousness in Neuroscience, Meditation, and Philosophy*, (Columbia University Press).
- Zahavi, D., (2005), *Subjectivity and Selfhood: Investigating the First-Person Perspective*, Cambridge, MA: The MIT Press;
- (2011), 'The Experiential Self: Objections and Clarifications', in Siderits, M., Thompson, E., Zahavi, D. (eds.), *Self, No Self? Perspectives from Analytical, Phenomenological, & Indian Traditions* (Oxford: Oxford University Press), 56-78;
- (2014) *Self and Other. Exploring Subjectivity, Empathy, and Shame* (Oxford: Oxford University Press).
- (Forthcoming), *Consciousness and (minimal) selfhood: Getting clearer on for-me-ness and miness*, in Kriegel U. (ed), *The Oxford Handbook of the Philosophy of Consciousness* (Oxford: Oxford University Press).
- Zahavi, D., Kriegel, U. (2016), 'For-Me-Ness: What It Is and What It Is Not',

in D.O. Dahlstrom, A. Elpidorou & W. Hopp (eds.), *Philosophy of Mind and Phenomenology: Conceptual and Empirical Approaches* (London: Routledge), 36-53.

---

Adriano D'Aloia  
adriano.daloia@uninettouniversity.net  
Università Telematica Internazionale UniNettuno

## Che tempo che fa. Media audiovisivi ed esperienza del tempo

Nonostante l'articolata riflessione filosofica, psicologica, neuroscientifica (Arstila, Lloyd 2014; Meck, Ivry 2016) e filmologica sul tempo la percezione soggettiva del tempo durante l'esperienza audiovisiva è un aspetto scarsamente indagato dalle scienze cognitive per la complessità metodologica della sua rilevazione empirica (Wittmann 2013; García-Pérez 2014). Nell'ambito dei film studies sia gli studi di matrice semio-narratologica sia l'approccio cognitivista hanno insistito sulle molteplici scomposizioni e manipolazioni della dimensione temporale del racconto, concentrandosi di fatto sulle classiche categorie genettiane di ordine, frequenza e durata (a cui si può aggiungere la velocità). La maggior parte degli studi più recenti infatti indaga la relazione diacronica fra tempo del racconto e tempo della storia (generalmente articolata tramite il montaggio non lineare inteso come costituzione segmentale di eventi) e sulle dinamiche specifiche della memoria e della comprensione narrativa dello spettatore (si pensi ai fiorenti studi sulle narrazioni complesse, per esempio i *puzzle film*), trovando anche riscontri in ambito neuroscientifico (Hasson *et al.* 2008; Subramanian *et al.* 2014; Tang *et al.* 2014). La letteratura esistente in ambito psicocognitivo e neurocognitivo riserva solo alcuni accenni all'influenza di fattori fondamentali sulla stima temporale durante la visione di (brani di) film o di episodi televisivi, oppure di stimoli audiovisivi (narrativi e non) appositamente realizzati. Damasio (2002) ha proposto alcune riflessioni sul ruolo delle emozioni sulla percezione del piano-sequenza di *Nodo alla gola* di Hitchcock. Più di recente alcuni neuroscienziati hanno studiato l'effettiva incidenza dell'ingaggio attenzionale delle narrazioni sulla percezione del tempo (Cohen, Henin, Parra 2017). Anche la manipolazione della velocità di

scorrimento/presentazione delle immagini (in particolare il *ralenti*) ha ricevuto un'attenzione sporadica (Rogers 2013; Sgouramani, Vatakis 2014). E così gli studi sugli effetti delle tecniche e gli stili di montaggio – continuo e discontinuo – sulla stima temporale (Manoudi 2015). Non esiste alcuna riflessione aggiornata sulla categoria temporale che maggiormente modula la performatività dell'esperienza audiovisiva: il *ritmo*, ovvero il livello di intensità e il “passo” che il film inteso come entità “organica” impone allo spettatore attraverso i propri mezzi estetici (come nelle classiche analisi di Ėjzenštejn e Mitry). Alla luce di questo quadro, il contributo intende riflettere sulla potenzialità performativa della temporalità filmica nell'attuale contesto epistemologico.

### Bibliografia

- Arstila Valtteri, Lloyd Dan, *Subjective Time: The Philosophy, Psychology, and Neuroscience of Temporality*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 2014.
- Cohen Samantha S., Henin Simon, Parra Lucas C., “Engaging narratives evoke similar neural activity and lead to similar time perception.” *Scientific Reports* 7 (2017) 1–10.
- Damasio A.R., “Remembering When.” *Scientific American Time* 21 (2012), 42–47.
- Ėjzenštejn Sergej M., *Il Montaggio*, Venezia: Marsilio, 1986.
- García-Pérez Miguel A., “Does time ever fly or slow down? The difficult interpretation of psychophysical data on time perception.” *Frontiers in Human Neuroscience* 8 (2014) 1–19.
- Hasson U., Furman O., Clark D., Dudai Y., Davachi L., “Enhanced intersubject correlations during movie viewing correlate with successful episodic encoding.” *Neuron* 57 (3) (2008) 452–462.
- Manoudi Elpida, *Investigation of the effects of editing techniques for time manipulation and continuity editing rules in time estimation*. Master Thesis, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, September 2015.
- Meck Warren H., Ivry Richard B., “Time in perception and action.” *Current Opinion in Behavioral Sciences* 8 (2016).
- Mitry Jean, *Esthétique et psychologie du cinéma*, 2 voll., Paris: Éditions universitaires, 1965.
- Rogers Sheena, “Truth, Lies, and Meaning in Slow Motion Images.” In: Arthur P. Shimamura (Ed.), *Psychocinematics: Exploring Cognition at the Movies*,

Oxford-New York: Oxford University Press, 2013, 149–164.

Sgouramani Helena, Vatakis Argiro, “‘Flash’ dance: How speed modulates perceived duration in dancers and non-dancers.” *Acta Psychologica* 147 (2014) 17–24.

Subramanian R., Shankar D., Sebe N., Melcher D., “Emotion modulates eye movement patterns and subsequent memory for the gist and details of movie scenes.” *Journal of Vision* 14 (3) (2014) 1–18.

Tang H., Singer J., Ison M.J., Pivazyan G., Romaine M., Frias R., Meller E., Boulin A., Carroll J., Perron V., Dowcett S., Arellano M., Kreiman G., “Predicting episodic memory formation for movie events.” *Scientific Reports* 6 (2016) 1–14.

Wittmann Marc, “The inner sense of time: how the brain creates a representation of duration.” *Nature Reviews Neuroscience* 14 (2013) 217–223.

Rosa Angela Fabio <sup>(1)</sup>, Tindara Caprì <sup>(1)</sup>,  
Samantha Giannatiempo <sup>(2)</sup>, Martina Semino <sup>(2)</sup>

Corr. author: rafabio@unime.it

(1) University of Messina

(2) Catholic University of Milan

## Il potenziamento cognitivo attraverso i nuovi dispositivi di tracciamento oculare nella Sindrome di Rett

L'obiettivo del presente lavoro è quello di offrire un supporto all'ipotesi che gli individui con Sindrome di Rett (RS) possano beneficiare di interventi riabilitativi che combinano il potenziamento cognitivo con i nuovi dispositivi di tracciamento oculare, come il Tobii I-Series. Il Tobii è un dispositivo portatile, simile a un laptop, dotato di raggi infrarossi, posizionati alla base dello schermo che consentono di leggere il movimento oculare e di decifrare le scelte dei soggetti in risposta agli stimoli cui di volta in volta vengono sottoposti. Nonostante il profilo neuropsicologico dei pazienti con RS si collochi al terzo o quarto stadio dell'intelligenza sensomotora, vale a dire corrispondente rispettivamente ad una età mentale di 4-8 e 8-12 mesi (Olsson & Rett, 1990) gli individui con RS mostrano comportamenti non-verbali spontanei e su richiesta, come il contatto e l'orientamento oculare verso un stimolo target, simili ai soggetti con sviluppo tipico. Tali competenze comportamentali possono giustificare l'utilizzo della tecnologia eye-tracker ed essere considerati come una valida risorsa per implementare interventi di potenziamento cognitivo. In quest'ottica, studi precedenti (Fabio et al., 2016; 2014) che hanno usato il dispositivo Tobii, indicano un effetto positivo del potenziamento cognitivo sui parametri cerebrali (EEG) e comportamentali (capacità di riconoscimento e discriminazione di oggetti) nelle bambine con SR. Inoltre, sebbene il funzionamento cognitivo dei soggetti con RS sia limitato a semplici risposte comportamentali a seguito di un stimolo sensoriale,

diversi studi su soggetto singolo hanno dimostrato che le ragazze con RS, se adeguatamente allenate, possono migliorare le loro capacità attentive e di comunicazione.

Lo scopo principale del presente studio è valutare l'efficacia del potenziamento cognitivo applicato attraverso l'uso del Tobii, nel quale è stato installato un software di CAA appositamente creato per le ragazze con SR. Al fine di raggiungere questo obiettivo, abbiamo esaminato l'abilità di comunicazione, gli indici attentivi, e il livello di gravità della sindrome attraverso strumenti standardizzati quali: la Scala RARS, Vineland e il Questionario di Valutazione della Qualità della Vita nei soggetti con medio e grave ritardo mentale. 29 soggetti con RS, dai 2 ai 33 anni, hanno partecipato allo studio. E' stato impiegato un disegno sperimentale ABAA: valutazione pre-test, training di potenziamento cognitivo con l'ausilio del Tobii, valutazione post-test e follow-up. Sono state misurate le capacità di riconoscimento di immagini e parole e la capacità di discriminazione e riconoscimento di oggetti, colori e forme, attraverso i parametri dell'eye-tracker. I risultati hanno indicato che la performance nei compiti di discriminazione e di riconoscimento di immagini, parole, oggetti, colori e forme migliorava significativamente nel corso del training di potenziamento cognitivo in tutti i partecipanti. Questo studio supporta il ruolo del potenziamento cognitivo in associazione alla tecnologia eye-tracker, nel favorire lo sviluppo delle abilità cognitive e comunicative anche nei soggetti con sindrome degenerativa, quali la SR.

Rosa Angela Fabio, Caterina Buzzai,  
Giulia Emma Towey  
Corr. author: rafabio@unime.it  
Università di Messina

## Identificare la plusdotazione mentale: proprietà psicometriche della CPM

Parole chiave: Plusdotazione; Checklist; Validazione italiana; Insegnanti; Genitori.

L'identificazione della plusdotazione mentale richiede un ampio processo di assessment al fine di indagare non solo il Quoziente Intellettivo (QI) ma anche altre componenti o caratteristiche associate alle abilità eccezionali. A tal fine, le valutazioni fornite dai genitori e dagli insegnanti possono essere un valido supporto al processo di identificazione della plusdotazione, in quanto possono fornire delle informazioni utili sulle abilità dei bambini che potrebbero non essere identificate utilizzando prevalentemente i test di valutazione del QI. Pertanto, l'obiettivo del presente studio è quello di tradurre e validare nel contesto italiano la checklist sulla plusdotazione mentale (CPM) di Sommer, Fink e Neubauer (2008), sia nella versione per gli insegnanti che per i genitori. Lo studio si articola in due fasi. Nella prima fase è stata esplorata la struttura fattoriale dello strumento, analizzandone le principali proprietà psicometriche, su un campione di 392 genitori e 136 insegnanti. Ai bambini (N=570; 50.7% femmine, età media 9.20 anni), invece, sono state somministrate le Matrici Progressive Colorate per la valutazione del QI e la scala SDAI per la valutazione della disattenzione. Nella seconda fase, invece, sono state indagate le differenze tra i bambini plusdotati (N=31) e i bambini normodotati (N=31) nelle valutazioni fornite dagli insegnanti e dai genitori. I risultati ottenuti indicano che lo strumento possiede delle buone caratteristiche psicometriche (affidabilità e validità di costrutto) che lo rendono applicabile nel contesto italiano. Inoltre, dall'analisi delle differenze di gruppo è emerso che i bambini plusdotati ottengono, dagli insegnanti e dai ge-



nitori, una valutazione più alta circa le loro abilità rispetto ai bambini normodotati. Questi risultati confermano l'utilità delle valutazioni di entrambe le figure educative per l'identificazione della plusdotazione.

Antonio Gangemi, Rosa Angela Fabio,  
Alessandra Maria Falzone  
Corr. author: antgangemi@unime.it  
Università di Messina

## Neuroplasticità e stimolazione transcranica a correnti dirette (tDCS) nei pazienti con malattia di Alzheimer

La demenza di Alzheimer (AD) è una patologia neurodegenerativa caratterizzata dalla comparsa insidiosa di diversi deficit cognitivi (come ad esempio deficit di memoria, linguaggio, attenzione, ragionamento logico-astratto, abilità prassiche, ecc.) che progrediscono durante il corso di diversi anni. L'obiettivo della ricerca negli ultimi anni è quello di fare una diagnosi sempre più precoce per poter intervenire tempestivamente con le cure attualmente disponibili rallentando la progressione dei sintomi.

I trattamenti terapeutici utilizzati nell'AD consistono principalmente nell'utilizzo di farmaci che non sono in grado di arrestare il decorso della patologia ma che agiscono unicamente per controllare alcuni sintomi. I farmaci, denominati inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChEI), sono stati approvati a livello internazionale per il trattamento dell'AD nelle fasi lievi-moderate (Birks et al., 2006).

Non sono mancati, però i dubbi sul reale valore di questi farmaci. Nel 2004 è stato pubblicato su *Lancet* lo studio AD 2000 (Courtney et al., 2004) finanziato dal servizio sanitario britannico. Il gruppo studiato era di 565 pazienti con AD di grado lieve-moderato, di cui 282 trattati con donepezil e 283 con placebo. Il confronto donepezil vs. placebo non dimostrava differenze significative per il rischio di istituzionalizzazione, regressione di disabilità e altri outcome (sintomi comportamentali, costi assistenziali e tempo non retribuito impiegato dai caregivers per l'assistenza al malato). Tale studio confermava che l'uso del donepezil produce un miglioramento nei punteggi delle scale

cognitive e funzionali, ma metteva in dubbio la rilevanza clinica di questi outcome e l'utilità, in termini di costo-efficacia, del farmaco (Akintade, Zaiac, Ieni & McRae, 2004). In generale gli AchEI sembrano essere ben tollerati, ma non hanno lo stesso effetto in tutti i pazienti. Metà circa dei pazienti non risponde a questo trattamento, fra i responders una parte mostra un miglioramento della funzionalità cognitiva, ma dopo poco tempo il loro declino cognitivo riprende allo stesso ritmo che avrebbe avuto se non si fosse somministrato il farmaco.

Un interesse sempre maggiore viene rivolto a tecniche innovative come la stimolazione transcranica a correnti dirette (tDCS). Le procedure di neurostimolazione (NIBS) oltre ad evocare specifiche risposte eccitatorie o inibitorie, entro breve tempo (millisecondi o secondi) dal termine dell'applicazione di energia, possono indurre effetti durante la stimolazione o effetti che perdurano dopo il termine della stimolazione stessa (Ardolino, Bossi, Barbieri, & Priori, 2005).

Queste metodiche possono quindi influire in senso facilitatorio o inibitorio su specifiche parti del cervello e in ultima analisi, sulla loro funzionalità. Poiché molti dei disturbi neurologici o psichiatrici sono correlati ad una iperfunzione o ipofunzione di specifiche aree del sistema nervoso, le metodiche di neuromodulazione, oltre ad essere uno strumento per la conoscenza del funzionamento del cervello, rappresentano una possibilità terapeutica fondata sul principio della normalizzazione dell'attività delle aree disfunzionali. In tale senso si parla di "neuro modulazione", ovvero l'applicazione di varie metodiche di neurostimolazione al fine di "ripristinare" la normale attività o funzione di specifiche aree o strutture disfunzionali a fini terapeutici.

La tDCS ha dimostrato lo stesso potenziale di altre metodiche nel trattamento di disturbi neurologici come dolore cronico, malattia di Parkinson, deficit motori ed epilessia, (Miniussi e Vallar, 2011; Miniussi et al., 2008; Celnik et al., 2009; Fregni and Pascual-Leone, 2007; Harris-Love and Cohen, 2006). Recentemente è stato mostrato che una singola sessione di tDCS può migliorare i deficit di attenzione visuo-spaziale in pazienti con neglect in seguito ad ictus (Sparing et al., 2009), le abilità di denominazione nell'afasia vascolare (Baker et al., 2010) e la memoria di riconoscimento nella demenza tipo Alzheimer (Ferrucci et al., 2008). I meccanismi neurali respon-

sabili dei miglioramenti delle performance cognitive sono principalmente sconosciuti e per questo motivo è necessario approfondire la ricerca in questo campo. In sintesi, le NIBS hanno mostrato di essere in grado di indurre modificazioni della plasticità corticale che possono durare anche oltre la fine del periodo di stimolazione facilitando così i processi di elaborazione cognitiva.

Considerato questo potenziale, esiste un crescente interesse nell'applicazione di queste tecniche in ambito terapeutico, per ridurre i deficit cognitivi in pazienti con stroke e con disordini neurodegenerativi.

Sulla scorta di queste evidenze scientifiche in questo lavoro di ricerca abbiamo ipotizzato che la stimolazione Transcranica a Correnti Dirette (tDCS) possa rappresentare uno strumento utile per favorire i processi di neuroplasticità in soggetti affetti da patologie neurologiche croniche quali la demenza tipo Alzheimer.

Per raggiungere questo obiettivo è stato realizzato un protocollo sperimentale innovativo in cui viene impiegato un paradigma di neurostimolazione associato al trattamento farmacologico.

Gli effetti sulle funzioni cognitive e sulla neuroplasticità sono stati misurati sia utilizzando batterie standardizzate di test psicometrici sia mediante lo studio della elettrogenesi cerebrale misurata mediante la metodica dell'EEG quantitativo e dei potenziali evocati cognitivi.

La rilevanza di una sperimentazione del genere risiede nella possibilità di trovare in futuro un'alternativa ai tradizionali approcci terapeutici che attualmente rappresentano il rimedio principale per il trattamento dei disturbi cognitivi ad eziologia cronica che tuttavia comportano notevoli effetti collaterali e fenomeni di intolleranza e dipendenza nei soggetti che li assumono. Da qui, l'importanza di condurre ricerche mirate a valutare l'efficacia di strumenti alternativi non invasivi e privi di effetti collaterali di rilievo nella finale aspettativa di identificare un trattamento elettrofisiologico efficace per i disordini cognitivi così frequenti e costosi in termini sanitari e sociali.

### **Bibliografia**

- Birks JS, Harvey R. Donepezil for dementia due to Alzheimer's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3):CD001190.
- Burns A, Rossor M, Hecker J, et al. The effects of donepezil in Alzheimer's disease – results from a multinational trial. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 1999;10:237–244.

- Courtney C, Farrell D, Gray R, et al. AD2000 Collaborative Group Long-term donepezil treatment in 565 patients with Alzheimer's disease (AD2000): randomised double-blind trial. *Lancet*. 2004;363:2105–2115.
- Miniussi C., Ruzzoli M., Walsh V., 2010. The mechanism of transcranial magnetic stimulation in cognition. *Cortex*, 46: 128-130

Laura Giallongo  
lgiallongo@unime.it  
Università di Messina

## La discriminazione visuo-vocale negli scimpanzé: Heidelberg experiment

Keywords: visual-vocal discrimination task, vocal communication, chimpanzees, social cognition

In questo lavoro verranno discusse le abilità degli scimpanzé nella discriminazione visuo-vocale di stimoli sociali, indagate nella ricerca sperimentale condotta presso lo zoo di Heidelberg attraverso l'utilizzo della touch screen technology. La comunicazione vocale nei compiti di discriminazione multisensoriale di stimoli sociali è scarsamente indagata, in effetti la vocalità animale, soprattutto dei primati non umani, è stata per lungo tempo ritenuta rigida e poco flessibile rispetto alla comunicazione gestuale, inoltre i vocalizzi sarebbero espressioni emotive che non consentirebbero all'emittente di manipolare l'attenzione altrui. Recentemente gli studi etologici e le ricerche sperimentali condotte in ambito cognitivo hanno rimodulato il ruolo della comunicazione vocale nella socialità, piuttosto che marginale la vocalità funge infatti da canale privilegiato nelle dinamiche sociali competitive, ma soprattutto cooperative come parental care, social learning e group decision making. In questa cornice di studi il test di discriminazione visuo-vocale - integrando attraverso la touch screen technology vocalità, immagini e tool-use - ha testato l'abilità degli scimpanzé (Pan troglodytes) di discriminare il legame che i vocalizzi specie-specifici riprodotti riferiti unicamente a contesti sociali implicavano, la capacità di associare il vocalizzo alle interazioni tra conspecifici e la tendenza degli scimpanzé alla generalizzazione delle vocalizzazioni che esprimono dinamiche sociali. L'attenzione posta alla componente sociale nel test di discriminazione visuo-vocale ha permesso innanzitutto di esaminare come la vocalità influisca sulla performance nei compiti che prevedono la discriminazione di stimoli sociali, inoltre

i dati ottenuti dalla ricerca sperimentale, in continuità con gli studi naturalistici condotti in ambito etologico, permettono di ripensare alla comunicazione vocale nei primati non umani come decisiva, almeno al pari della gestualità, nella cognizione sociale.

Francesco La Mantia  
francesco.lamantia28@unipa.it  
Università di Palermo

## La fatica silenziosa della parola. Su un'intuizione della grammatica enattiva

Chi parla è in grado di udire se stesso. L'osservazione, all'apparenza banale, costituisce l'epicentro teorico di numerosi programmi di ricerca che mirano, da prospettive e urgenze diverse, a indagare un aspetto costitutivo delle pratiche verbali umane: l'auto-ricezione del locutore (per la quale cfr. JOHNSON:1956; JACKOBSON & HALLE:1956; LACAN: 1981; LEVELT: 1984; PÉCHEUX: 1992; HOFER: 2015). Infatti, «che l'altro non sia il solo a sentirvi è una delle dimensioni essenziali della parola».<sup>1</sup> La formulazione più compiuta di questo rilievo metalinguistico è reperibile in una ramificazione raffinata delle scienze cognitive dell'enazione (cfr. perlomeno STEWART et alii: 2010) nota come «Grammatica Enattiva» (cfr. almeno BOTTINEAU: 2012;). Alla neonata disciplina si deve una differenza formale acquisita solo recentemente nel codice formulare delle scienze del linguaggio: la distinzione tra «ricevente interno» e «ricevente «esterno»» (cfr. BOTTINEAU: 2003; 2008). Se l'ultima etichetta identifica l'allocutore o eventuali soggetti terzi dello scambio verbale, la prima cattura il locutore in qualità di udente nell'esercizio del discorso. In quest'intervento, si proverà a chiarire il significato di questa distinzione e l'impatto che essa ha avuto sull'analisi di talune operazioni dell'interlocuzione (cfr. COURSIL 2015a; 2015b; 2017). Allo scopo, nel corso dell'esposizione, ci si soffermerà brevemente sull'esame di alcuni casi specifici che possano fungere da banco di prova per testare l'adeguatezza empirica dei concetti enucleati.

---

<sup>1</sup> Cfr. LACAN 1981 [2010] p. 28.



## Riferimenti bibliografici

BOTTINEAU, Didier

2003 «Iconicité, théorie du signe et typologie des langues», in Cahiers de linguistique analogique, pp. 209- 228.

2008 «Co-experiencing prosody: the distributed motives and effects of prosody in languaging processes», in <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00281475>.

2010 «Language and Enaction», in Stewart, J. et alii (2010, eds.), pp. 267-306.

2012 «Parole, corporeité, individu et société», in Intellectica, n. 56, pp. 187-220.

COURSIL Jacques

2015a Valeurs pures. Le paradigme sémiotique de Ferdinand de Saussure, Lamber-Lucas, Limoges.

2015c Hidden principles of improvisation, in «Sign Systems Studies», 43, 226-234.

2017 Semiotica dell'ascolto, in «Scienza e Ricerche», 2, 21-27.

HOFER, Barbara

(2015) On the Dynamics of Early Multilingualism. A psycholinguistic study, Mouton De Gruyter, Berlin.

JACKOBSON, Roman & HALLE, Morris

1956 Fundamentals of Language, Mouton, Berlin.

JOHNSON, Wendell

1956 Your most enchanted listener, University of Chicago Press, Chicago.

LACAN, Jacques

1981; trad. it. 2010 Il seminario. Libro III. Le psicosi 1955-1956, Einaudi, Torino.

LEVELT, Wilhelm J. M.

1993 Speaking. From intention to articulation, M.I.T press, Cambridge Massachussets.

PÊCHEUX, Michel

19952 Automatic Discourse Analysis, edited by Tony Hak & Niels Helsloot, Rodopi, Amsterdam.

STEWART, John et alii (edited by).

2010 Enaction: toward a new paradigm for the cognitive science, MIT press, Bradford.

Riccardo Manzotti  
riccardo.manzotti@iulm.it  
IULM University

## A Mind-Object Identity Theory

In 1968, David Armstrong asked “what is a man?” His classic reply was that “a man is a certain sort of material object”, probably, the brain (Armstrong, 1968). Yet, so far, mind-body identity theories have failed empirically. To the best of our understanding, neural activity and consciousness does not match. Is there any physical entity that matches with our experience? I suggest there is, only it is not one’s body or any property of it – it is the external object.

This paper moves from Armstrong’s premise – consciousness is physical – but it proceeds towards a radically different choice. The material object for consciousness is no longer the human body but rather the external object – i.e., the physical object that takes place because of the causal possibilities offered by one’s body. However, notwithstanding the different material object, the paper outlines an utterly materialistic theory of the mind.

Such a shift in perspective does not contradict any empirical evidence. Moreover, it goes further than other attempts to take into consideration the dependence between one’s experience and the external world – e.g., various stripes of externalism, enactivism, models of extended cognition, and radical embodiment.

In a nutshell. You look at a red apple in front of you. Your conscious experience is red, round, and applish. In contrast, your brain activity is grey, gooey, and brainish. They do not match. However, there is a physical entity with just like the same properties of my experience – namely the external object itself, i.e., the apple is red, round, and applish! I will argue that a surprisingly simple alternative solution is available – namely that one’s experience of an object is the object one’s experience. Such a hypothesis is the core of the Mind-Object Identity theory (Manzotti, 2016a, 2016b, 2016c, 2017; Manzotti & Jeschke, 2016). This view is a radical departure from previous pro-

cess-oriented approaches (Manzotti, 2006). I will consider whether the mind is literally identical with the external world we are aware of. Thus the proposal is neither a new version of panpsychism nor a declination of Russellian Monism.

I will address classical cases and objections – e.g., perceptual error, hallucinations, illusions, phosphenes, mental imagery, direct brain stimulation, afterimages, and dreams. I will show that such cases can be explained in terms of identity with actual external objects. This hypothesis is radically antirepresentationalist.

I will sketch a new view. The world is made of objects. Each object exists because some stuff can produce effects in a certain way. Thus, each causal processes singles out an object whose existence is relative to the effects it produces. In such an object-only physical world, everything is physical, everything is an object. Among such objects, there are particles, waves, macroscopical objects, human bodies, stars, and so forth. Each object is, at the same time, cause and effect. It does exist because it effects another objects and it allows other objects to exist by acting upon it. In such a world, everything is identical with itself and neither additional ontological levels nor ontologically equivocal relations are needed. Our bodies, which are objects rather complex but by no means special, bring into existence other objects. The latter are our minds. Thus, there is no need for special relations that stretch out from the body towards the world. Our minds are already where the world is. They are that world.

What is a physical object? In fact, I will suggest a minor revision – an object is a relative object that exist relative to one's body as a physical cause. I will argue at length about the causal nature of the objects we perceive and interact with. Moreover, I will also revisit the notion of identity as a tool to debunk the impossible feat requested to experience – namely to represent or access something different from what experience is taken to be. The basic idea is that there is no need to invoke aboutness or intentionality once the thing that is one's experience of an object is the object itself. We experience a certain world because we are the world we experience. Experience do not need to reach the apple; experience is the apple. The mind does not need to be about something. Identity will thus be presented as a solution to the issue of intentionality. A similar notion has been defended by Edwin

Holt (Holt, 1914). He stated with great clarity that identity is the only solution to representation: “A representation is always partially identical with that which it represents, and completely identical in all those features and respects in which it is a representation. In its more strictly logical aspect, every case of representation is a case of partial or complete identity between two systems.” Thus, a representation is the very thing that is represented. In the same spirit, Holt stated unabashedly that “the concept of representation reduces to that of identity. Nothing can represent anything but that thing itself.” The view defended here is similar.

In his introduction, Armstrong, summarized his view stating that “the mind is nothing but the brain”. Yet, 50 years of neuroscientific studies have not yet confirmed his bet. If anything, the accumulation of data has deepened the gap between mind and brain. Yet, this paper is in complete agreement with the further side of Armstrong’s insight, “man is nothing but a material object having none but physical properties”. What material object? The external object that exists relative to one’s body. This paper is a defense of the identity between experience and the external object – between man and the world.

## References

- Armstrong, D. (1968). *A Materialist Theory of Mind*. Routledge: London
- Holt, E. B. (1914). *The concept of consciousness*. MacMillan: New York
- Manzotti, R. (2006). A Process Oriented View of Conscious Perception. *Journal of Consciousness Studies*, 13, 7-41.
- Manzotti, R. (2016a). Experiences are Objects. Towards a Mind-object Identity Theory. *Rivista Internazionale di Filosofia e Psicologia*, 7, 16-36.
- Manzotti, R. (2016b). Objectbound: A Mind-Object Identity Theory. *APA Newsletter on Philosophy and Computers*, 16, 24-31.
- Manzotti, R. (2016c). Una teoria dell’identità mente-oggetto. *Reti, saperi, Linguaggi*, 2, 207-242.
- Manzotti, R. (2017). *Consciousness and Object. A mind-object identity physicalist theory*. John Benjamins: Amsterdam
- Manzotti, R., & Jeschke, S. (2016). A Causal Foundation for Consciousness in Biological and Artificial Agents. *Cognitive Systems Research*, 40, 172-185.

Riccardo Manzotti: PhD in Robotics, Fulbright Scholar MIT,  
Professor of Theoretical Philosophy  
[www.consciousness.it](http://www.consciousness.it)

Duccio Piccardi  
duccio.piccardi@fileli.unipi.it  
Università di Pisa

## La vita sociale del fonosimbolismo: un'analisi del rapporto tra significato indessicale e significato referenziale

A partire dai primi interventi di Sapir [1] e Köhler [2], una consistente tradizione di studi [3, 4] ha messo in rilievo il ruolo di alcune proprietà iconiche del linguaggio nel determinare pattern associativi tra particolari tipologie di suoni e referenti connotati per forma e dimensioni. Una spiegazione tradizionale del ruolo dei segmenti vocalici in questo tipo di fenomeno coinvolge il cosiddetto frequency code [5], secondo cui tratti di indessicalità biologicamente determinata [6], ovvero derivanti dalla lunghezza delle corde vocali, vengono proiettati nel campo della semantica referenziale. In altre parole, le frequenze basse, diventate tipicamente maschili tramite un processo di selezione naturale, verrebbero universalmente associate a concetti di grandezza e aggressività. Al tempo stesso, i tratti di indessicalità biologica dipendenti dal sesso del parlante, per la loro elevata frequenza [7], si prestano facilmente a reinterpretazione ideologica, ponendo le basi di meccaniche di indessicalità sociale [8]. Cosa accade però quando queste ultime sono del tutto arbitrarie? Questo intervento esporrà i dettagli di un protocollo per uno studio pilota finalizzato ad analizzare il rapporto tra significato indessicale di primo livello [9] e significato referenziale in un particolare contesto sociale. La ricerca si muove nel panorama delle rappresentazioni ibride a esemplari [10], le uniche in cui le due tipologie di informazioni in analisi risultano immagazzinate nelle stesse unità cognitive [11]. La durata dei tempi di rilascio delle occlusive sorde (Voice Onset Time) non può essere ad es. ricondotta a fattori biologici [12]; per contro, sono stati rilevati pattern di natura sociofonetica: in particolare, a Firenze segmenti occlusivi aspirati sono collegati distribuzionalmente e ideologicamente a par-

lanti di genere maschile [13]. Un test di associazione tra stimoli acustici (pseudoparole con presenza/assenza di occlusive sorde aspirate) e caratteristiche referenziali (referente maschio/femmina) sarà condotto coinvolgendo parlanti fiorentini. Particolare importanza verrà data al peso sul disegno sperimentale della tipicità della struttura fonotattica e della densità del phonological neighborhood (con relativa frequenza) [14], calcolata usando il software WorDen [15]. La nostra ipotesi di partenza, sulla base delle proprietà sociofonetiche del tratto, prevede una relazione tra stimoli aspirati e referenti maschili, e tra stimoli non aspirati e referenti femminili, considerando anche interazioni con il sesso attribuibile al parlante registrato.

- [1] Sapir, E. (1929), A study in phonetic symbolism, in «Journal of Experimental Psychology», 12(3), pp. 225- 239.
- [2] Köhler, W. (1929), Gestalt Psychology, Liveright, New York. [3] Perniss, P., Thompson, R. L. e Vigliocco, G. (2010), Iconicity as a general property of language: evidence from spoken and signed languages, in «Frontiers in Psychology», pp. 1-15. [4] Schmidtko D. S., Conrad, M. e Jacobs, A. M. (2014), Phonological iconicity, in «Frontiers in Psychology», pp. 1-6.
- [5] Ohala, J. J. (1984), An ethological perspective on common cross-language utilization of F0 of voice, in «Phonetica», 41(1), pp. 1-16.
- [6] Foulkes, P. (2010), Exploring social-indexical knowledge: A long past but a short history, in «Laboratory Phonology», 1(1), pp. 5-39.
- [7] Foulkes, P. e Docherty, G.J. (2006), The social life of phonetics and phonology, in «Journal of Phonetics», 34, pp. 409-438
- [8] Gordon, M. e Heath, J. (1998), Sex, Sound Symbolism, and Sociolinguistics, in «Current Anthropology», 39(4), pp. 421-449.
- [9] Silverstein, M. (2003), Indexical order and the dialectics of sociolinguistic life, in «Language and Communication», 23(3-4), pp. 193-229.
- [10] Pierrehumbert, J. B. (2002), Word-specific phonetics, in C. Gussenhoven, e N. Warner (eds), Laboratory phonology VII, Berlin: Mouton de Gruyter, pp. 101–139.
- [11] Munson, B., (2010), Levels of phonological abstraction and knowledge of socially motivated speech-sound variation: a review, a proposal, and a commentary on the Papers by Clopper, Pierrehumbert, and Tamati; Drager;

- Foulkes; Mack; and Smith, Hall, and Munson, in «Laboratory Phonology» 1, pp. 157-177.
- [12] Oh, E. (2011), Effects of speaker gender on voice onset time in Korean stops, in «Journal of Phonetics», 39(1), pp. 59-67.
- [13] Piccardi, D. (in corso di stampa), Sociophonetic factors of speakers' sex differences in Voice Onset Time: a Florentine case study, in Social and biological factors in speech variation – Fattori sociali e fattori biologici nella variazione fonetica. Studi AISV 3.
- [14] Pierrehumbert, J. B. (2006), The next toolkit, in «Journal of Phonetics» 34, pp. 516-530.
- [15] Origlia, A., F. Cangemi, e F. Cutugno (2015), WorDen: a Python interface to automatic word generation for speech production and perception studies, in M. Vayra, C. Avesani e F. Tamburini (eds), Language acquisition and language loss. Acquisition, change and disorders of the language sound structure, Bologna, January 2015, AISV (Milan), pp. 459-470.



---

Maria Pia Pozzato  
mariapia.pozzato@unibo.it  
Università di Bologna

## Il racconto del movimento: parole e immagini

Questa relazione vuole rapidamente tratteggiare le principali linee di una ricerca in corso. Il primo punto riguarda la centralità della narrazione all'interno di un'ampia gamma di discipline che vanno ben oltre la tradizione narratologica classica. Pensiamo in particolare agli studi che considerano la narrazione come una funzione che serve il bios dell'*Homo sapiens* “e continuerà a servirlo nonostante ogni trasformazione: dall'oralità alla scrittura, dalla medialità alla multimedialità” (Cometa 2017). Non considererò in questa occasione l'aspetto artistico-poetico-letterario della questione ma specificamente quello narrativo e in particolare il suo legame con l'azione, evidenziato già da André Leroi-Gourhan (1964), dal quale gesti, utensili, linguaggio e narrazione vengono trattati nei termini di una straordinaria convergenza. Le origini della narrazione, secondo questo ambito di studi, deve partire da vari presupposti di base fra cui il concetto di mente estesa (Clark, Chalmers 1998) che implica il rapporto fra Sé, ambiente e produzione materiale; e l'idea di *embodiment* (Gallese 2007, Gallagher 2005) alla base di una teoria enattiva della costruzione del senso, e quindi anche delle storie.

Cercherò quindi di illustrare con alcuni esempi come l'aspetto processuale dell'esperienza venga rappresentato in alcuni testi, soprattutto visivi. Se, come sottolinea Tim Ingold, persino la materia non è qualcosa che esiste ma qualcosa che “accade”, e quindi le cose hanno caratteristiche che dipendono dalle relazioni che hanno con le persone in un dato ambiente e in un dato momento (Ingold 2007), allora nei testi rimarrà traccia dei due processi opposti della stabilizzazione concettuale delle proprietà, da un lato; e dell'incontro cangiante, fenomenico con il mondo, dall'altro. Un caso ben noto è quello di Nadia,

la bambina autistica studiata da Lorna Selfe (2011), che disegnava fin da piccolissima con grande perizia ed esaltando soprattutto gli aspetti dinamici delle figure. Non a caso si è occupato di questi disegni anche Rudolph Arnheim per il delicato problema di una produzione mediale che sembra far paradossalmente coincidere quelli che egli chiama concetto percettivo e concetto rappresentativo (Arnheim 1954-74).

Gli esempi successivi saranno tratti da una mia recente ricerca (Pozzato 2017) in cui, nel disegnare i luoghi della propria infanzia, alcune persone hanno privilegiato aspetti dinamici dell'esperienza infantile ricostruita, sia riportati ad aneddoti specifici, e quindi all'interno di una più vasta organizzazione narrativa; sia in un'operazione di resa "immediata" dell'esperienza, percorsa cioè da quello che Maurice-Merleau Ponty chiamava il "mosso" (bougé) originario. Una prima distinzione è quindi quella fra racconto d'azione e dinamizzazione della scena. In questa ricerca, in cui sono state analizzate più di duecento "mappe" dei luoghi d'origine, si è visto come le persone nello svolgimento del compito riattivino idealmente fasi diverse delle proprie capacità di narrare (Mc Adams 2015), con storie più o meno vicine al percetto originario non organizzato narrativamente, fino a grammatiche narrative via via più complesse che coinvolgono l'esperienza corporea, la relazione con gli altri, con la propria interiorità e con dati di tipo culturale-enciclopedico, elementi del resto sempre interconnessi (Gallese 2016).

Lo stesso si può dire delle parti di commento (scritto e/o orale) ai disegni, dove si ritrova un'opposizione fra struttura topicalizzante (apposizione di un frame interpretativo) e fenomenologica (resa, nel racconto, dei fatti "man mano che accadono", senza frames interpretativi). Sarà interessante anche studiare il confronto fra il commento linguistico e il disegno prodotti dallo stesso soggetto, perché si tratta di un caso di dinamica traduttiva fra media diversi e dimostra chiaramente, almeno nel corpus di testi da noi raccolto, che il linguaggio verbale comporta generalmente una maggiore strutturazione del racconto: il che giustifica la nostra scelta, come gruppo di ricerca, di raccogliere soprattutto disegni, ovvero un tipo di testi in cui il soggetto fosse costretto a spazializzare i suoi Mindscapes (Linciardi 2017).

---

**Riferimenti bibliografici**

- Arnheim, R., *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*, Berkeley and Los Angeles, University of California, 1954-74.
- Clark, A., Chalmers, D. J., "The extended Mind" in *Analysis*, 58., 1, pp. 7-19, 1998.
- Cometa, M., *Perché le storie ci aiutano a vivere*, Raffaello Cortina, 2017.
- Gallese, V., "Before and below Theory of Mind: Embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 362, pp. 659–669, 2007.
- Gallese, V., "Bodily framing" in Caroline Jones, Rebecca Uchill, David Mather (a cura), *Experience: Culture, Cognition and the Common Sense*. Boston, MA, MIT Press, 237-247, 2016.
- Gallagher, S., *How the Body Shapes the Mind*, Oxford, Oxford University Press, 2005.
- Ingold, T., "Materials against materiality", in *Archaeological Dialogues*, 14, 1, pp. 1-16. 2007
- Leroi-Gourhan (1964), *Il gesto e la parola*, tr. it. Torino, Einaudi, 1977.
- Linciardi, V., *Mindscapes. Psiche nel paesaggio*, Raffaello Cortina, 2017.
- Mc Adams, D.P., *The Art and Science of Personality Development*, New York-London, Guilford Press, 2015.
- Pozzato, M.P., *Visual and Linguistic representations of Places of Origins*, Springer, fine 2017.
- Selfe, L., *Nadia revisited. A longitudinal study of an autistic savant*, New York, Psychology Press, 2011.

Giuliana Pulvirenti  
giuli.pulvirenti@gmail.com  
Università di Messina

## Cognizione sociale e linguaggio: la relazione fra face scanning e speech processing

Il presente lavoro intende sostenere l'intrinseca multimodalità che caratterizza i processi d'apprendimento linguistico. Nella vita di tutti i giorni i bambini non esperiscono volti e voci isolatamente, bensì volti parlanti (stimoli visivi in sincrono con stimoli uditivi). La comunicazione stessa fra due organismi costituisce quasi sempre un'impresa multisensoriale che prevede il reciproco scambio di informazioni unimodali (come le caratteristiche fisiche del volto del parlante) e amodali (come sincronicità, intensità, durata).

Nonostante ciò, tradizionalmente volti e voci sono stati considerati domini separati e solo recentemente sono stati sviluppati paradigmi sperimentali volti a indagare le abilità d'integrazione di stimoli acustici e visivi nei bambini in fase prelinguistica. A questo proposito, è stato sperimentalmente dimostrato che perfino bimbi di pochi mesi riescono ad integrare stimoli audiovisivi. Inoltre, entrambi gli ambiti del processamento dei volti e dei suoni speech-like sono soggetti ad analoghe dinamiche evolutive a collo di bottiglia. Durante i primi mesi di vita infatti bias attenzionali e capacità discriminatorie non riguardano esclusivamente stimoli specie-specifici. Tuttavia col passare del tempo e tramite la massiccia esposizione agli stimoli presenti nell'ambiente di sviluppo si verifica un fenomeno di specializzazione percettiva (perceptual narrowing), osservato anche in ambito cross-modale, grazie al quale il bambino si sintonizza col proprio mondo sociale, parzialmente perdendo le vaste e indifferenziate abilità discriminatorie di cui è dotato alla nascita.

Attestata la presenza di questi fenomeni percettivi, rimane da capire l'aspetto relativo al "come". In altri termini è necessario: speci-

ficarne i meccanismi di funzionamento, capire il ruolo che essi hanno nello sviluppo sensori-motorio e cognitivo del bambino e se siano presenti anche in altre specie. Ottenere una comprensione dei meccanismi che sottostanno a queste precoci abilità rappresenta una priorità per le moderne scienze cognitive del linguaggio in quanto essi potrebbero svolgere un ruolo fondamentale nell'acquisizione della capacità articolatoria e fonatoria.

### **Bibliografia**

- Coulon M., Hemimou C. & Streri A. (2012), Effects of seeing and hearing vowels on neonatal facial imitation. *Infancy*. Advance online publication. doi: 10.1111/inf.12001
- Kuhl PK & Meltzoff AN (1982), The bimodal perception of speech in infancy. *Science*, 218:1138-1141 Kuhl PK & Meltzoff AN (1984), The intermodal representation of speech in infants. *Infant behavior and development*, 7:361-381.
- Lewkowicz D.J. (2000), The Development of Intersensory Temporal Perception: An Epigenetic Systems/Limitations View, *Psychological Bulletin*, 126(2):281-308.
- Lewkowicz D.J. & Ghazanfar A.A. (2009), The emergence of multisensory systems through perceptual narrowing, *Trends in Cognitive Sciences* 13(11):470-478. Lewkowicz DJ et al (2010), Intersensory Perception at Birth: Newborns Match Non-Human Primate Faces & Voices. *Infancy* 15(1):46-60.
- Patterson M.L. & Werker J.F. (2003), Two-month-old infants match phonetic information in lips and voice. *Developmental Science*, 6:191–196. Streri A, Coulon M & Guellai B (2013), The foundations of social cognition: Studies on face/voice integration in newborn infants. *International Journal of Behavioral Development* 1-5.

Caterina Scianna  
caterinascianna@gmail.com  
Università di Messina

## Tratti individuali e sociali nell'elaborazione di espressioni ironiche.

L'ironia può essere definita come un fenomeno del tutto pragmatico, la cui comprensione è fortemente - se non interamente - dipendente dal contesto. Il significato ironico non è mai detto, ma è veicolato in maniera implicita. La sua ricostruzione è del tutto inferenziale. Affinché le espressioni ironiche possano essere comprese correttamente, e il significato inteso dal parlante possa essere rintracciato, è necessario che l'informazione strettamente linguistica sia interpretata tramite informazione contestuale e conoscenza pragmatica. Per cogliere il senso ironico di una battuta, è necessario andare oltre il livello sintattico-semantico, integrando aspetti che riguardano, non solo il contesto situazionale, ma anche le cosiddette 'conoscenze di background', conoscenze di sfondo comune, che i partecipanti ad una discussione hanno l'uno dell'altro e che permettono loro di inferire attitudini e intenzioni.

Numerosi studi con potenziali evocati indagano il modo in cui le espressioni ironiche sono elaborate dal nostro cervello, provando come significati letterali e ironici abbiano meccanismi di elaborazione differenti, evidenti già durante le fasi iniziali di processamento. L'informazione contestuale influenza subito l'elaborazione del linguaggio figurativo ma, affinché vi sia piena comprensione del significato ironico, sono necessari processi addizionali finali.

Seppur sembri ovvio che a permettere l'interpretazione ironica non sia solo la situazione contestuale in cui è prodotta la frase, il 'qui e ora' dell'espressione linguistica, ma per la precoce individuazione del significato ironico siano determinanti numerosi altri fattori, gli studi con i potenziali evocati non riescono ancora ad avere un quadro del

tutto chiaro delle modalità con cui aspettative, credenze, stati emotivi, e *common ground* o relazioni sociali tra gli interlocutori possono influenzare l'elaborazione ironica. Il limite di questi studi è un approccio esclusivamente linguistico all'ironia, un approccio che non tiene conto del fatto che oltre l'elaborazione pragmatica, ci sono anche differenti processi cognitivi correlati al riconoscimento dell'ironia.

Il focus sui processi cognitivi relati all'ironia, e più genericamente alla competenza pragmatica, dirige inevitabilmente l'attenzione sulle questioni che riguardano la struttura della mente umana: c'è un modulo specifico della competenza pragmatica e se è così questo modulo è di natura linguistica, cioè è separato, distinto e responsabile della costruzione del significato pragmatico, o piuttosto è una parte subordinata di un complesso network dei processi cognitivi legati ai processi di mentalizzazione?

Lucia Tamponi  
lucia.tamponi@hotmail.it  
Università di Pisa

## Verbi di moto nell' italiano dei non vedenti: uno studio empirico sul corpus BaSIS

Negli ultimi decenni è stata posta una grande attenzione allo studio delle rappresentazioni mentali dello spazio e delle descrizioni spaziali di parlanti non vedenti, al fine di comprendere quanto la percezione influenzi il linguaggio e la cognizione.

Al fine di far luce sul ruolo della vista nella rappresentazione mentale dello spazio è stata condotta un'analisi quantitativa e qualitativa sull'utilizzo dei verbi di moto nelle descrizioni spaziali prodotte da vedenti e non vedenti madrelingua italiani raccolte nel corpus BaSIS (Blind and Sighted Italian Spatial language, [http://sesia.humnet.unipi.it/blind\\_data/spatial-corpus.php](http://sesia.humnet.unipi.it/blind_data/spatial-corpus.php); cfr. Marotta 2013). La ricerca prevede l'analisi di 607 verbi di moto prodotti dai soggetti nelle descrizioni di un ambiente a scala ridotta (la propria camera da letto) e di tipo large-scale (un percorso cittadino).

L'analisi evidenzia che per la descrizione di un ambiente a scala ridotta i non vedenti sembrano prediligere una strategia di rappresentazione spaziale di tipo egocentrico, come confermato da Pasqualotto e Newell (2007) e Cattaneo e Vecchi (2011), mentre i soggetti vedenti sembrano prediligere una strategia di tipo allocentrico. Nella descrizione del percorso cittadino, invece, sia i vedenti che i non vedenti descrivono lo spazio in maniera non sequenziale, differentemente da quanto emerso in Noordzij et al. (2006) e Iachini et al. (2014). Questa capacità potrebbe essere collegata ad un maggior grado di autonomia di movimento e ad un maggior livello d'istruzione (Schinazi et al. 2016: 47).

L'analisi permette di ipotizzare che per ambienti a scala ridotta il contenuto concettuale sia maggiormente dipendente dall'infor-



mazione senso-motoria e dall'esperienza che l'uomo fa del proprio corpo, coerentemente con quanto proposto dai sostenitori della Embodied Cognition Hypothesis (Barsalou 2003; Gallese e Lakoff 2005). Invece, per ambienti large-scale, il linguaggio risulta essere un'importante fonte di informazione per i non vedenti, coerentemente con gli assunti di base della Abstract Concept Hypothesis (Mahon e Caramazza 2008).

### **Bibliografia**

- BARSALOU, L. W. (2003), Semantic simulation in the human conceptual system, in «Language and Cognitive Processes» 18, 513-562.
- CATTANEO, Z. e VECCHI, T. (2011), Blind Vision. The Neuroscience of Visual Impairment, Cambridge (MA), MIT Press.
- GALLESE, V. e LAKOFF, G. (2005), The Brain's Concepts: The Role of the Sensory-Motor System in Reason and Language, in «Cognitive Neuropsychology» 22, 455-479.
- IACHINI, T., RUGGIERO, G. e RUTOLO, F. (2014), Does blindness affect egocentric and allocentric frames of reference in small and large scale spaces?, in «Behavioural Brain Research» 273, 73-81.
- MAHON, B. Z. e CARAMAZZA, A. (2008), A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content, in «Journal of Physiology» 102, 59-70.
- MAROTTA, G. (2013), Linguaggio, cognizione e visione, in MAROTTA, G., MEINI, L. e DONATI, M. (2013, eds.), Parlare senza vedere: rappresentazioni semantiche nei non vedenti, Pisa, ETS, 13-33.
- NOORDZIJ, M.L., ZUIDHOEKA, S.E. e POSTMA, A. (2006), The influence of visual experience on the ability to form spatial mental models based on route and survey descriptions, in «Cognition» 100, 321-324.
- PASQUALOTTO, A. e NEWELL, F.N. (2007), The role of visual experience on the representation, in «Brain and Cognition» 65, 184-194.
- SCHINAZI, V.R., THRASH, T. e CHEBAT, D. (2016), Spatial navigation by congenitally blind individuals, in «WIREs Cogn Sci» 7, 37-58.

Giulia Emma Towey, Caterina Buzzai,  
Tindara Caprì, Cristina Carrozza  
Corr. author: giuliatowey@yahoo.it  
Università di Messina

## Gli effetti della mindfulness nella pratica sportiva in età evolutiva

Diversi studi hanno evidenziato che la capacità di “porre attenzione intenzionalmente, nel momento presente e in maniera non giudicante” (Atanes et al., 2015; Kabat-Zinn, 1994), definita mindfulness, promuove il benessere in età evolutiva. In ambito sportivo, è stato dimostrato che la mindfulness non sembra avere un effetto diretto sulla prestazione, quanto piuttosto possa essere mediata dalla riduzione dei livelli di ansia (Gardner, 2009; Röthlin et al., 2016). L’obiettivo del presente lavoro è quello di valutare come una breve sessione di mindfulness possa influenzare le prestazioni in un compito sportivo, in termini di velocità e correttezza. Nello specifico, è stato valutato l’effetto della mindfulness sulla prestazione sportiva, sui livelli di ansia di stato e sulla consapevolezza di sé in un gruppo di bambini. Il campione è costituito da 139 soggetti di età compresa tra gli 7 e i 13 anni ( $M = 10.05$ ;  $DS = 1.51$ ) suddivisi in due gruppi (sperimentale vs controllo). A tutti i partecipanti sono stati somministrati dei self-report per la valutazione dell’ansia di stato e per la consapevolezza di sé. Inoltre, ciascun soggetto ha svolto un’attività sportiva che implicava un livello di concentrazione sul compito. Tale attività è stata ripetuta due volte, intervallata da una pratica di mindfulness per il gruppo sperimentale e da una pausa per il gruppo di controllo. I risultati indicano che nel gruppo sperimentale la prestazione al compito sportivo è migliorata in termini di riduzione del numero di errori. Inoltre, dai dati è emerso che nei soggetti esposti alla pratica della mindfulness è presente una riduzione dei livelli di ansia di stato e un aumento della consapevolezza rispetto al gruppo di soggetti non esposti a tale pratica. Il presente studio è in linea con la letteratura di riferimento, dimostrando

che anche una breve sessione di mindfulness può migliorare l'abilità di agire con maggiore consapevolezza e ridurre l'ansia, influenzando positivamente la prestazione in un compito sportivo che richiede alti livelli di concentrazione.